

Motion

1978/79: 2406

av Thorbjörn Fälldin m. fl.

med anledning av propositionen 1978/79: 115 om riktlinjer för energipolitiken

Inledning

Enligt centerpartiets mening kan kravet på en allsidig välfärd innefattande såväl goda ekonomiska levnadsbetingelser som en god livsmiljö bäst tillgodoses i ett decentraliserat samhälle. Energiförsörjningssystemet måste planeras med denna utgångspunkt. Den koncentrationsinriktade energipolitik som bedrivits under de senaste decennierna har på ett avgörande sätt förstärkt övriga centraliseringstendenser i det moderna samhället och därmed misshushållningen med tillgängliga resurser.

För såväl Sverige som andra industriländer har industrialiseringsprocessen medfört en kraftigt ökad materiell standard för de enskilda människorna. De flesta i vårt land har genom industrialiseringen fått tillfredsställande levnadsbetingelser materiellt sett. Samhället har tillförts ekonomiska resurser för angelägna reformer på olika områden. Målsättningen med dessa reformer har bl a varit att skapa en likvärdig ekonomiskt trygg tillvaro och ett större inflytande över den egna livssituationen för de enskilda människorna. Samhället har vidare fått resurser till en förbättrad offentlig service m. m.

Industrialiseringen har således i dessa hänseenden inneburit en positiv utveckling för såväl samhälle som individ. Samtidigt har emellertid industrialiseringsprocessen medfört att koncentrationstendenserna i samhället kraftigt förstärkts. I Sverige har under det senaste århundradet en kraftig folkomflyttning ägt rum, vilken medfört en allt större koncentration av befolkningen till några få storstadsregioner. Inom näringslivet har koncentrationen förstärkts alltmer ju längre den industriella utvecklingen fortskridit både vad avser produktionsstruktur och maktfunktioner. Administrationens tillväxt har även kraftigt bidragit till befolkningskoncentrationen. Den statliga verksamheten är till stor del lokaliserad i Stockholmsområdet. De kommunala verksamheterna har vanligen förlagts till den största orten i länet respektive kommunen.

Den ovan beskrivna utvecklingen mot ett alltmer centraliserat samhälle har varit särskilt markerad under efterkrigstiden, då koncentrationstendenserna medvetet stimulerats av en politisk majoritet mot centrens uppfattning. Storskalighet och arbetskraftens geografiska rörlighet ses som en fortsatt förbättrad ekonomisk standard. Koncentra-

tionstanken har varit den bärande idén för samhällsstrukturens utformning.

Denna samhällsutveckling har förutsatt en allt starkare exploatering av tillgängliga råvaruresurser och energikällor med en allt större påverkan på naturmiljön. Denna exploatering är priset för en starkt ökad energianvändning per capita. Kraftproduktionen har koncentrerats till allt större enheter med avancerad teknik och utnyttjande av de kvantitativt bästa energikällorna medan mindre och enklare former för kraftproduktion har slagits ut.

Från samhällets sida har strävan varit att säkra en obegränsad tillgång på billig energi utan att samtidigt se till att energin utnyttjades effektivt. Detta har inneburit att de ändliga energikällorna, i synnerhet oljan, fått en allt större andel i energiförsörjningen. Under efterkrigstiden har Sverige — liksom många andra industriländer — dragit på sig ett mycket stort oljeberoende, vilket i dag är ett stort problem i den svenska energiförsörjningen. Den enorma oljeanvändningen är ett exempel på sårbarheten i vår nuvarande försörjningssituation och illustrerar på vilken bräcklig grund vårt välstånd vilar.

De förbättrade materiella levnadsvillkoren innebär att allt fler värdesätter även andra ting än materiell standard. Man ifrågasätter exploateringen av miljön och menar att en allsidig välfärd också måste innefatta en god miljö. Insikten om att all mänsklig verksamhet måste anpassas till de förutsättningar ekosystemen ger blir allt större. Människan är för sin överlevnad beroende av att leva i harmoni med jordens ekosystem av vilket hon är en del. Utnyttjande av råvaruresurser och energikällor måste därför ske på ett sådant sätt att det inte äventyrar de funktioner och organismer på vilka ekosystemen är uppbyggda.

Kraven på trygghet i en god livsmiljö för alla och ansvaret för kommande generationer måste enligt centerpartiets mening vara vägledande för inriktningen av det politiska handlandet och baseras på en ekologiskt grundad helhetssyn på samspelet mellan människa och miljö.

Energisystemets egenskaper och utformning har strategisk betydelse för samhällsutvecklingen i stort, för sysselsättningsförhållanden, samhällsstruktur och nationellt oberoende. Formerna för energitillförsel, distribution och användning har en avgörande inverkan på samhällsstrukturen. Miljö, säkerhet, trygghet och ekonomi hänger nära samman med energianvändningen, och våra möjligheter att utnyttja olika råvaror är beroende av energitillgången.

Energipolitiken måste underordna sig de övergripande samhällsmål som skall uppfyllas. Energipolitikens inriktning påverkar den ekonomiska, sociala och demokratiska utvecklingen i stort. Det är därför viktigt att alltid beakta samspelet mellan å ena sidan valet av energipolitik och å andra sidan den påverkan detta val får på politiken inom andra sektorer av samhället.

Målet för vår energipolitik är att uppnå ett energisystem som är acceptabelt ur miljö-, hälso- och säkerhetssynpunkt, som kännetecknas av ekologisk balans, som uppvisar god försörjningstrygghet, som kännetecknas av ansvar gentemot framtida generationer och som ger uttryck för vår solidaritet med utvecklingsländerna.

Detta innebär att energiförsörjningen i det långsiktiga perspektivet måste tillgodoses genom utnyttjande av de förnyelsebara energikällorna samt en effektivare hushållning med tillgängliga resurser. Att i grunden förändra energisystemet i ett modernt industrisamhälle tar dock lång tid. 10 à 40 år är det som kan anges för Sveriges del. Spännvidden i tidsintervallet beror på hur hårda bindningarna är till olika energikällor, t. ex. tekniskt och volymmässigt. Det är emellertid med tanke på vårt stora oljeberoende nödvändigt att vi redan nu bestämmer oss för en energipolitisk inriktning som innebär förstärkt satsning på energihushållning och övergång till förnyelsebara energikällor oavsett skilda bedömningar om när bristen på olika ändliga energikällor blir kännbar.

Med hänvisning till det anförda måste ett beslut om *förändring* av energipolitikens inriktning ange riktlinjer för att minska vårt oljeberoende. Detta kräver bl. a., dels att utnyttjade energislag anpassas efter användningsområde, dels att effektiva styrmedel används och satsningar på inhemska förnyelsebara biobränslen och solenergi sker. Under en övergångstid kan andra importerade bränslen vara en möjlighet att sprida riskerna i energisystemet. Medvetenheten om problemen med oljeberoendet får dock inte medföra att vi byter ut beroendet av olja mot ett beroende av någon annan ändlig energikälla med än större miljö- och säkerhetsproblem som följd. Vi får inte ersätta oljeberoendet med ett kärnkraftsberoende. En minskning av oljeanvändningen får därför inte ske till priset av ökad användning av kärnkraftsbaserad el för uppvärmningsändamål.

Energipolitiken måste i stället inriktas på att systematiskt byta ut oljan mot andra energislag, främst inhemska förnyelsebara bränslen som ved, flis, biomassa, torv etc. Utnyttjandet av en mångfald inhemska energislag ger större säkerhet och mindre sårbarhet än dagens situation. Av miljöskäl bör vi också introducera naturgas för att ersätta olja och väsentligt stimulera utbyggnad av flerbränsleeldade kraftvärmeverk. Under den tid som vi ändå kommer att vara beroende av stora mängder olja är det också en trygghet att öka närförsörjningen med olja från t. ex. Nordsjön och att sluta direktavtal med flera oljeproducerande länder.

För framtiden är den ständigt flödande energin från solen i dess olika former vad vi måste lita till.

Främjande av inhemska och förnyelsebara energikällor måste ske i olika led, dvs. i forsknings- och utvecklingsarbete, i pris- och skattepolitik, i distribution och organisationsarbete. Framtidens energisystem

måste byggas upp med utgångspunkt från de krav som de förnyelsebara och inhemska energikällorna ställer. Institutionella och administrativa hinder måste undanröjas och de förnyelsebara energikällorna få ett sådant introduktionsstöd att de får likvärdiga marknadsvillkor med de energikällor som i dag används i stor skala. Konsumenternas inflytande måste ökas inom energisektorn.

Genom kraftfulla satsningar på energihushållning och energisparande kan oljeanvändningen minska. Vidare måste åtgärder för att öka energisystemets flexibilitet, dvs. förmåga att utnyttja alternativa energiråvaror, vidtas. Stora insatser krävs för att hushålla med energi inom industri-, transport- och uppvärmningssektorerna.

Hushållning med samhällets resurser kräver att utbyggnad och dimensionering av det framtida energiförsörjningssystemet grundas på en i vid mening samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning som även tar hänsyn till kraven på miljö- och försörjningstrygghet. Det är vår uppfattning att ett hänsynstagande till de samhällsekonomiska kostnaderna motiverar ett energisparande utöver vad som är privatekonomiskt lönsamt med de marknadspriser på energi som f. n. råder. Så länge det ur samhällets synpunkt är lönsammare att spara än att producera och distribuera en kilowattimme måste satsningar på hushållningsåtgärder vara det primära. En kraftfull satsning på energihushållning och energisparande är också en av förutsättningarna för att en god miljö och ett till ekologiska krav bättre anpassat samhälle skall kunna formas.

Centerpartiet har sedan länge förespråkade en inriktning av energipolitiken som sätter säkerheten främst. Vi ifrågasatte tidigt utbyggnaden av kärnkraften och krävde stopp för en fortsatt satsning på kärnkraft så länge inte alla problem och risker var lösta. Det beslut som togs 1975 om energipolitikens inriktning innebar, att den förväntade ökningen av elbehovet i huvudsak skulle tillgodoses genom produktion av el i kärnkraftverk. Övriga partiers ställningstagande byggde på en ökning av elbehovet som visat sig vara helt orealistisk. Centerpartiet gick emot en fortsatt kärnkraftsutbyggnad och förordade i stället en starkare satsning på alternativa energikällor och energihushållning. Vi pekade på de problem och risker som är förknippade med användning av kärnenergi och betonade ansvaret för kommande generationer.

I den trepartiregering som tillträdde efter valet 1976 hade centerpartiet huvudansvaret för energifrågorna. Detta innebar att energipolitiken gavs en ny inriktning och en mängd åtgärder vidtogs för att bereda vägen för ett energiförsörjningssystem baserat på energihushållning och inhemska förnyelsebara energikällor men utan kärnkraft. Följande exempel kan nämnas:

1. Energikommissionen tillkallades med direktiv att utarbeta ett underlag för omprövning av energipolitikens inriktning fram till 1990.

2. Lag om särskilt tillstånd för att få tillföra kärnreaktor kärnbränsle infördes — den s. k. villkorslagen.
3. Lag om allmänna fjärrvärmeanläggningar infördes.
4. Stödet till energibesparande åtgärder inom näringslivet förstärktes kraftigt.
5. Förenklade och förbättrade regler samt en omfattande resursförstärkning i en tioårig energisparplan för befintlig bebyggelse genomfördes.
6. Lag om kommunal energiplanering infördes.
7. Omfattande utredningsarbete för introduktion av naturgas igångsattes. Införandet förbereddes genom att en särskild koncessionslagstiftning för rörledningar antogs.
8. Kraftigt förstärkta medel för energiforskning anvisades, totalt ca 1 miljard kronor för treårsperioden 1978/79—1980/81. Forskningen inriktades på förnyelsebara energikällor, särskilt på områdena biomassa och vindkraft. Forskningen kring fortsatt kärnenergiutveckling drogs ned.
9. Ekonomiskt stöd för upprustning och byggande av små vattenkraftverk infördes.
10. Vattenkraftens framtida utbyggnad reglerades.
11. Program för utbyggnad av kraftvärme förbereddes.

Det förslag till riktlinjer för energipolitiken (prop. 1978/79: 115) som nu presenterats innebär emellertid att denna inriktning bryts. I stället sker en återgång till en kraftig satsning på kärnkraften. Regeringsförslaget innebär att starka bindningar till kärnkraften skapas bl. a. genom en fortsatt reaktorutbyggnad, förberedelser för uranbrytning samt byggande av såväl hetvattenledningar för kärnvärme till storstadsområdena som 800 KV-ledningar för distribution av el.

Riksdagens uttalande 1975 att handlingsfrihet för framtiden bör eftersträvas inom energiområdet tycks inte längre prioriteras. Regeringens strävanden förefaller i stället vara att styra utvecklingen mot ett kärnkraftsberoende med en allt större bindning till ett kärnkraftssamhälle med alla de faror och problem detta för med sig. Detta är enligt vår mening synnerligen anmärkningsvärt, eftersom det i den regeringsförklaring folkpartiregeringen avlämnade bl. a. framhölls, att regeringen avser att bedriva en energipolitik som kan få bred uppslutning i riksdagen "och bland svenska folket". Det är väl känt genom många olika undersökningar att allmänhetens inställning till kärnkraften är starkt splittrad. Vi har därför i annat sammanhang begärt att folket i en omröstning senast på valdagen skall få säga sin mening om energipolitikens inriktning *innan ett beslut fattas*. För vår del har vi krävt att svenska folket skall få möjlighet att ta ställning till ett energipolitiskt alternativ som innebär att inga ytterligare resurser disponeras för kärnkraftsutbyggnad och resurserna i stället utnyttjas för effektivare hushållning, övergång till förnyelsebara energikällor och därmed på sikt

ett samhälle utan kärnkraft. Omröstningen bör således gälla ett Ja-alternativ och ett Nej-alternativ, där Ja-alternativet innebär en fortsatt satsning på kärnkraft och Nej-alternativet att inga ytterligare resurser satsas på kärnkraften samt ett principbeslut om avveckling av befintliga reaktorer. Att en sådan folkomröstning genomförs innan beslut om riktlinjer för energipolitiken fattas är enligt vår mening en grundläggande demokratisk fråga med tanke på den avgörande inverkan på den fortsatta samhällsutvecklingen som ett beslut om energipolitikens inriktning har. Vi föreslår därför att behandlingen av prop. 1978/79: 115 om riktlinjer för energipolitiken i huvudsak uppskjuts till 1979/80 års riksmöte. Därest detta yrkande inte vinner riksdagens bifall vill vi med föreliggande motion redovisa vårt energipolitiska alternativ som innebär ett program för att successivt anpassa vårt nuvarande energisystem till energihushållning och användning av inhemska förnyelsebara energikällor. Det är därvid ofrånkomligt att vissa energislag av hälso-, miljö- och säkerhetsskäl måste ersättas snabbare än andra. Å andra sidan gäller av samma skäl att vissa energislag ej kan introduceras i full skala förrän alla konsekvenser kan överblickas. De energipolitiska strävanden som således kommer till uttryck i vår motion innebär på sikt en radikal förändring av vårt energisystem. Vi accepterar varken oljeberoende eller kärnkraftsberoende. Principbeslut om avveckling av kärnkraften måste fattas nu och målsättningen vara att till 1990 radikalt reducera oljeanvändningen. I övergångsfasen måste oljeimporten spridas på flera leverantörer. Naturgas måste främst av miljöskäl introduceras som ersättning för olja. Betydande satsningar på energihushållning och energisparande måste ske. En stark satsning på forskning och utveckling av förnyelsebara energikällor krävs liksom inrättande av regionala utvecklingsbolag med uppgift att utifrån känd teknik stimulera användning av skogsbränsle, sol och vind i energiförsörjningen.

Förändringar av energisystemet kommer att ta lång tid i anspråk men vi måste nu ange färdriktningen. Framtidens energisystem måste anpassas efter naturens krav. En energipolitik med ovan beskriven inriktning ger oss tid och möjligheter att byta energiförsörjningssystem på ett planerat och socialt acceptabelt sätt. Vi kan med bevarad levnadsstandard övergå till ett resurshushållande och decentraliserat samhälle.

Miljö, hälsa och säkerhet

Inledning

Energiförsörjningssystemets utformning har stor betydelse för våra möjligheter att få en godtagbar livsmiljö. Valet av energikällor måste ske med utgångspunkt från kravet på resurshushållning och anpassning till miljön. Vår ökade energianvändning är delvis orsak till den alltmer försämrade naturmiljö vi har fått. Exempel på detta är försurade och

| Miljöbelastning | ENERGIKÄLLA | | | | | | | | | Effekter |
|------------------------|-------------|-----|-----|------|-------------|------|-----------|------|-----|--|
| | Olja | Kol | Gas | Uran | Vattenkraft | Torv | Bio-massa | Vind | Geo | |
| CO ₂ | X | X | X | | | X | | | | Luftförorening, klimatförändring |
| SO ₂ | X | X | | X | | | | | | Luftförorening, mark- och vattenförorening, (försurning) hälsoeffekter (akuta) |
| NO _x | X | X | X | | | X | X | | | Luftförorening, vattenförorening, hälsoeffekter (akuta, Skad inf.risk, cancer) |
| PAH | X | X | X | | | X | X | | | Luftförorening, hälsoeffekter (cancer) |
| Metaller Hg, Pb, Cd | X | X | | X | | | | | | Luftförorening, mark- och vattenförorening, hälsoeffekter, ekologiska effekter |
| Olja | X | | | | | | | | | Mark- och vattenförorening Ekologiska effekter. |
| Radioaktiva ämnen | | X | | X | | | | | | Luftförorening, mark- och vattenförorening, hälsoeffekter (akuta, cancer) |
| Uppvärm kylväkten | X | X | | X | | | | | | Vattenförorening, förskjutning av ekologisk balans |
| Landan- vändning | | X | | X | X | X | X | X | | Inverkan på konkurrerande intressen. Estetiska störningar |
| Salt- vatten | | | | | | | | | X | Mark- och vattenförorening. |

kvicksilverförgiftade sjöar och svåra skador genom allt oftare återkommande oljekatastrofer. Den försämrade miljön genom användning av vissa energikällor har även medfört en ökande cancerfrekvens.

I prop. 1978/79: 115 betonas att alla energislag som kan väntas ge ett väsentligt bidrag till vår energiförsörjning är förknippade med miljö- och hälsorisker. Föredraganden pekar på en mängd olika risker, men särskiljer inte vid sin bedömning olika typer av miljö- och hälsorisker.

Det måste enligt vår mening vara grundläggande att skilja mellan exempelvis olyckor som kan ses som enstaka händelser utan utsträckning i tiden och olyckor med konsekvenser i århundraden framåt. Konsekvenserna av en härdsmältningsolycka i en kärnreaktor kan inte jämföras med konsekvenserna av ett tappat rotorblad i ett vindkraftverk. De kontinuerliga svavelutsläppen i luften genom oljeanvändningen kan inte jämföras med bullret från ett vindkraftverk osv.

Utgångspunkten för en bedömning av vilka energikällor vi skall utnyttja måste enligt vår mening vara hur de medverkar till att forma ett samhälle med ett energisystem i balans med naturens förutsättningar — i ekologisk balans. Det är givet att man i en samlad bedömning av risker på kort och lång sikt även måste ta hänsyn till direkta risker för kroppsskador som kan finnas för allmänheten och för dem som arbetar med att framställa energin och till risken för yrkessjukdomar. Detta innebär emellertid inte att man får förledas att jämföra risker med användning av olika energislag på det urskiljningslösa sätt som sker i propositionen.

Miljöeffekter och risker vid användning av olika energikällor

Översikt

Fig. 1 ger en överblick över de miljöbelastningar och miljöeffekter som olika energikällor leder till.

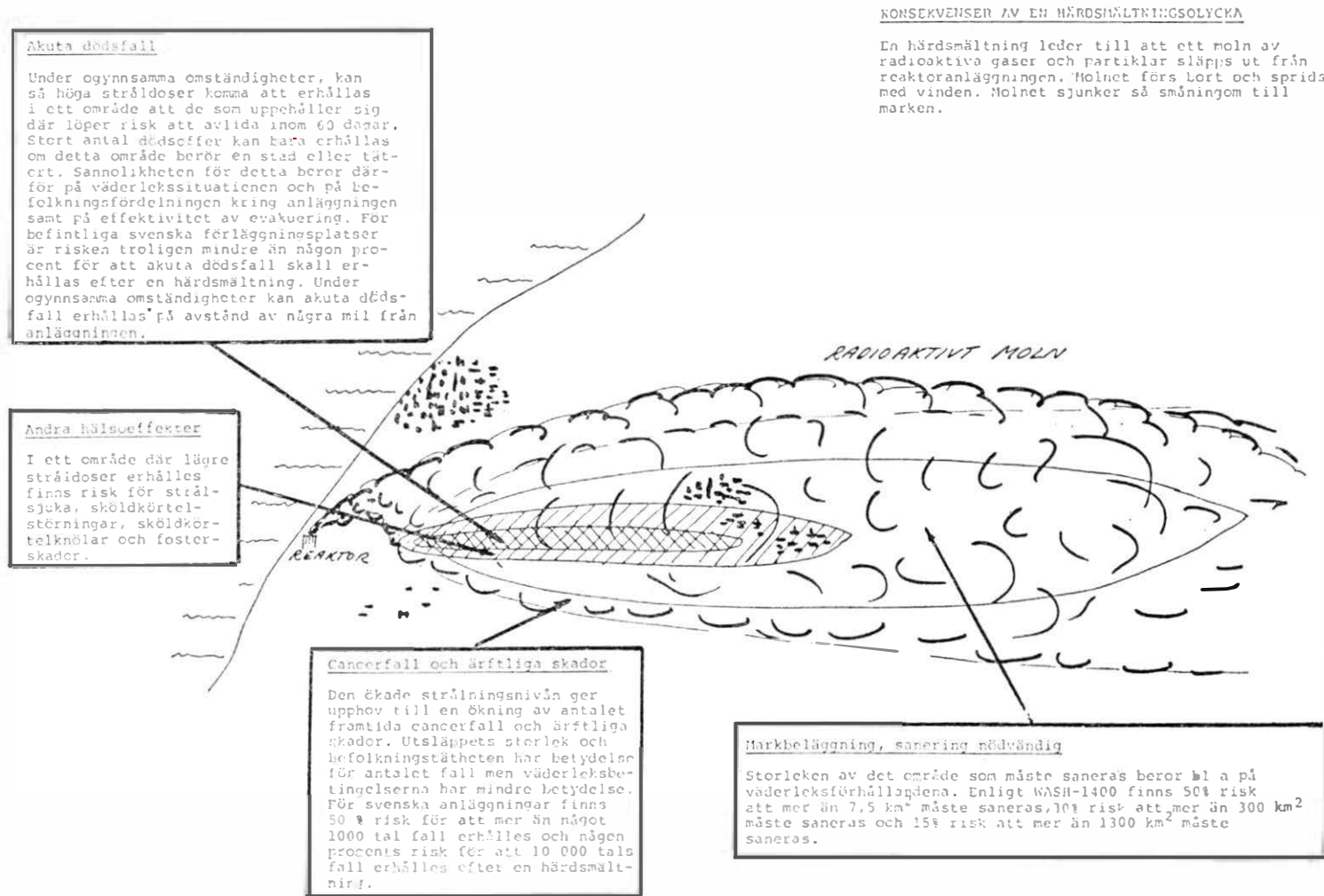
Akuta hälsoeffekter

L u f t f ö r o r e n i n g a r

Luftföreningarna i de svenska tätorterna kommer i första hand från trafiken och från uppvärmning av hus. Föreningarna är vanligen en blandning av en mängd olika ämnen. En del är gasformiga, som svaveldioxid, kväveoxider och koloxid. Andra föreningar består av partiklar (stoft) med varierande ursprung och sammansättning. Svaveldioxiden kommer främst från värmeanläggningar, medan bilar och andra motorfordon bär huvudansvaret för stoft, koloxid, kolväten och bly. Det är också motorfordonen som är främsta orsaken till att det finns höga halter av kväveoxider i gatuplanet.

Dessa problem kan begränsas eller elimineras bl. a. genom minskning av biltrafiken, övergång till andra bränslen eller eldrivna fordon

Figur 2.



och övergång till fjärrvärme eller elvärme. Vid övergång till fjärrvärme minskas problemet genom att rökgaserna släpps ut på större höjd, därigenom sprids bättre och ger lägre halter i tätorten. I samband med elgenerering sker miljöpåverkan i första hand på produktionsplatsen.

Radioaktiv strålning

Under normal drift anses utsläppen från kärnkraftverk inte ge omedelbara hälsoeffekter. Den mest utsatta gruppen näst personalen är de människor som bor nära kraftverken. Stråldoserna för ett års normaldrift ligger för dessa personer på någon hundratusendel av den dos som kan ge omedelbara strålskador, och då bara om man får hela dosen på kort tid.

Vid olyckor i kärnkraftsanläggningar kan emellertid stora mängder radioaktivitet spridas i omgivningen och ge risker för akut strålsjuka eller dödsfall. Sannolikheten för sådana utsläpp bedöms vara låg men är svår att uppskatta, se också fig. 2.

Inverkan på hälsan som visar sig efter viss tid

Långvariga (kroniska) besvär och sjukdomar i andningsvägarna

Luftföroreningar som sot, svavelföreningar och kvävedioxid kan påverka luftvägarna redan om man bara utsätts för föroreningarna en kort tid. Det finns också skäl att anta att om man utsätts för luftföroreningar under lång tid så övergår irritationer och besvär, som normalt är tillfälliga, i långvariga (kroniska) sjukdomstillstånd. Sådana sjukdomstillstånd kan tänkas uppkomma till följd av de halter kvävedioxid som blir aktuella genom utsläpp från bilar och kraftverk. Svaveldioxidhalterna i vårt tätorter är relativt låga och det finns inte samma skäl förmoda att dessa skulle ge upphov till kroniska skador.

Skador av giftiga metallutsläpp

En sammanställning av metallhalter i olika energiråvaror visas i fig. 4. Vissa av dessa metaller kan medföra risk för förgiftning. Särskilt allvarliga kan utsläppen av kvicksilver och kadmium bli bl. a. därför att dessa metaller lagras och anrikas i olika näringskedjor. Skadeverkningarna beror i viss utsträckning på var utsläppen sker, men den totala belastningen av miljön med dessa metaller har nu nått en nivå där ytterligare tillskott måste betraktas som allvarligt.

K a d m i u m

Kadmium lagras bl. a. upp i markens ytskikt. Det tas sedan upp av växter och djur och kommer via födan in i människan. Där lagras det upp i njurarna. När kadmiumhalten i njurarna blir tillräckligt hög skadas deras funktion. Redan i dag har invånarna i Sverige och många andra länder betydande mängder kadmium i kroppen. Svenska 50-åring-

Figur 3. Metallinnehåll per energiinnehåll i olika energiråvaror

| Metall | Kol ton/TWh _{th} | Olja ton/TWh _{th} | Biomassa ¹ ton/TWh _{th} | Torv ton/TWh _{th} | Skiffer ² ton/TWh _{el} | Skiffer ³ ton/TWh _{th} |
|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|---|---|
| Arsenik | 1 | <0,007 | | | 4,1 | 15 |
| Kadmium | 0,04 | 0,0004 | (0,2) | 0,04 | 0,25 | 0,9 |
| Kobolt | 0,8 | | (0,05) | 0,05 | | |
| Krom | 3 | | | 1 | 34 | 120 |
| Koppar | 2 | | (2) | 2 | 12 | 43 |
| Kvicksilver | 0,01 | 0,0003 | | | 0,04 | 0,1 |
| Mangan | 5 | | (20) | 40 | 28 | 100 |
| Molybden | 0,6 | | | | 36 | 130 |
| Nickel | 2 | 1 | (0,3) | 1 | 22 | 80 |
| Bly | 0,6 | | (0,8) | 20 | 1,5 | 5,5 |
| Selen | 0,3 | | | | | |
| Vanadin | 3 | 3 | | | 81 | 290 |
| Zink | 6 | | (20) | 20 | 14 | 50 |
| Energiinnehåll TWh/milj. ton | 7,5 | 11,5 | 2,7 | 2,4 | 8,2 ² | 2,3 ³ |

¹ Detta är ej nytillskott till biosfären, med reservation för kadmium i det gödningsmedel som tillförs energiskogsodlingar.

² Avser Ranstadskiffer med antagande att uranet används i vanliga lättvattenreaktorer och att en reaktor på 1 000 MW el ger 6 TWh/år och förbrukar 735 000 ton skiffer per år. Hänsyn har ej tagits till skiffrens innehåll av fossil energi. Om uranet utnyttjades i värmereaktor skulle ca 24 TWh utvinnas per milj. ton skiffer.

³ Avser enbart fossil energi i Ranstadskiffer.

ar har i medeltal en åttodel av de halter som ger påvisbara njurskador hos känsliga personer.

Kvicksilver

Kvicksilver är ur miljösynpunkt ett särskilt besvärligt ämne. Det kan omvandlas både i mark och vatten till mycket giftiga föreningar, som sedan kan anrikas i näringskedjor.

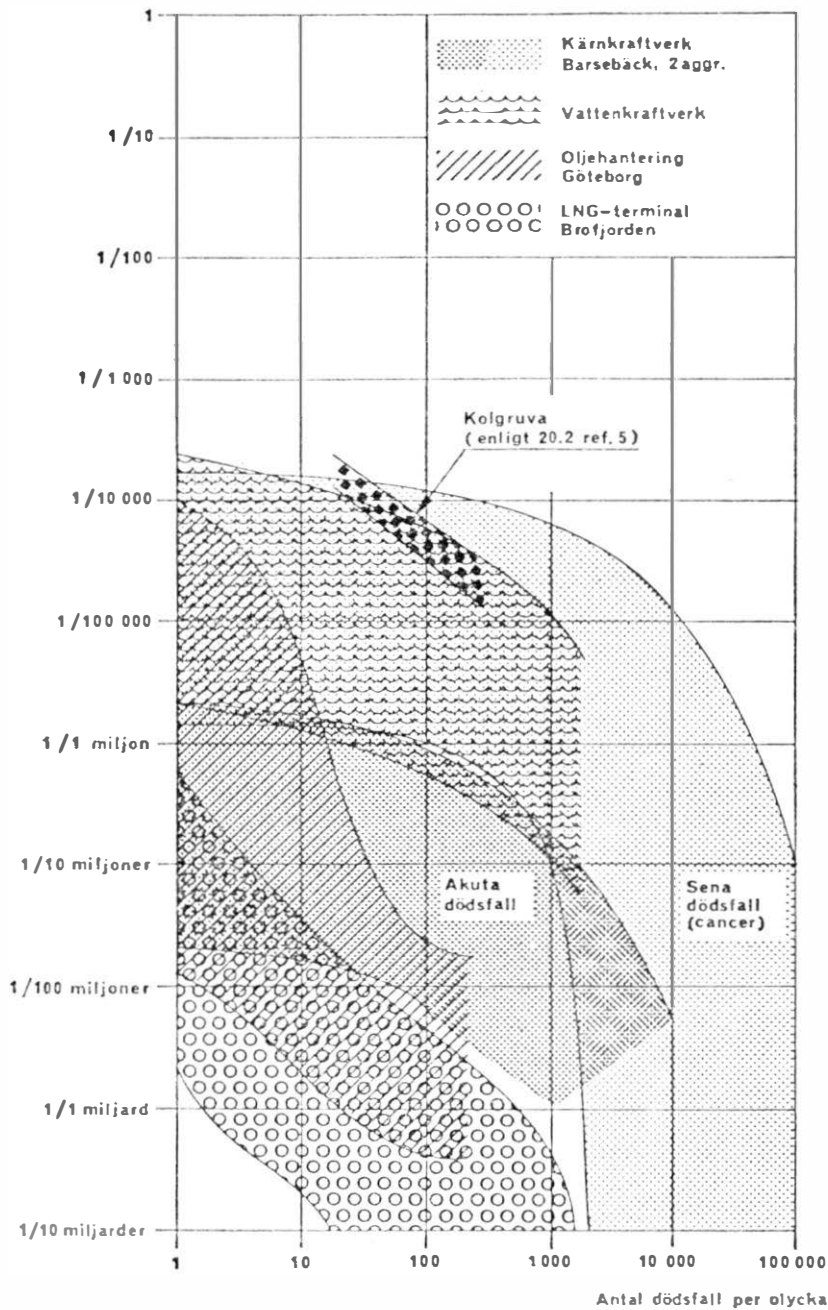
När det gäller kvicksilverutsläpp från energiproduktion framför allt av kol och skiffer måste dessa ses i relation till de totala utsläppen av kvicksilver till biosfären från mänskliga aktiviteter. I Sverige uppgår de totala utsläppen till minst 20 ton per år till luft och vatten. Naturvårdsverkets ambition är att ha nedbringat utsläppen till luft omkring 1990 till ca 2 ton. Långtgående åtgärder för att minska kvicksilveranvändningen i olika produkter såsom bekämpningsmedel, batterier etc. kommer sannolikt även att föreslås. Utgångspunkten för naturvårdsverkets program är att genom svartlistningarna på kvicksilverområdet försöka minska försurningen av sjöar och vattendrag då försurning är en dominerande faktor för kvicksilverförgiftning av sjöar.

Bly

Bly sätts till bensin i mycket stora kvantiteter, f. n. ca 1 300 ton per år i Sverige. Jämfört med denna kvantitet är de små mängder, som f. n. kommer från koleldning, utan betydelse. Dessutom föreligger bensin-

Sannolikhet för stora olyckor per omsatt energienhet.

Frekvens per TWh



blyet i form av tetraalkylbly, som är mycket giftigt och upplagras i centrala nervsystemet. Ämnet kan dessutom tas upp genom huden, vilket innebär en klar yrkesrisk för dem som arbetar med utrustning för hantering av ämnet i raffinaderierna.

Det är därför nödvändigt att kraftigt minska utsläppen av bly från trafiken. Detta kan ske bl. a. genom att blyet ersätts med en högre halt aromatiska kolväten, vilket kan öka avgasernas cancerframkallande effekt eller också genom att ersätta blyet med metanolinblandning i bensinen. Vi föreslår därför senare i motionen konkreta åtgärder på metanolområdet.

C a n c e r

Antalet människor som varje år insjuknar i cancer ökar i många länder. Mellan 1958 och 1972 ökade antalet nytillkomna cancerfall i Sverige från 19 000 per år till över 30 000 per år.

C a n c e r o c h k ä r n k r a f t

I kärnbränslets processkedja — från urangruvan över kärnreaktorn till avfallslagret — släpps vissa mängder radioaktiva ämnen ut i miljön. Under normala driftförhållanden är det kärnkraftaggregat och uppdriftningsanläggningar för använt kärnbränsle som svarar för huvuddelen av utsläppen.

Kärnkraftaggregaten släpper ut små mängder radioaktiva ämnen i luften, främst vissa s. k. isotoper av xenon, krypton, jod, väte och kol. Dessa ämnen kommer huvudsakligen från mycket små läckor i enstaka bränslestavar. Små mängder radioaktiva ämnen släpps också ut i kylvattnet.

Uppdriftningsanläggningarna släpper i stort sett ut samma gasformiga radioaktiva ämnen i luften som kärnkraftverken, men i form av mer långlivade isotoper. Många av dessa ämnen frigörs när bränslestavarna kapas sönder som ett första steg i uppdriftningen. Vissa uppdriftningsanläggningar släpper även ut radioaktiva ämnen i havet.

Normala driftutsläpp från civila och militära kärnreaktorer och uppdriftningsanläggningar är tillsammans med de militära kärnladdningsproven de huvudsakliga källorna till de radioaktiva ämnen i miljön som inte har naturligt ursprung.

Vid olyckor i kärnenergianläggningar, då stora mängder radioaktivitet släpps ut, kan ett stort antal cancerfall inträffa, se fig. 2 och 3.

C a n c e r o c h l u f t f ö r o r e n i n g a r f r å n f ö r b r ä n n i n g

Antalet fall av lungcancer har ökat starkt de senaste årtiondena. I Sverige inträffar ungefär 2 000 fall om året. Huvudsakligen drabbas män men andelen kvinnor har ökat under senare år. Man anser att rökning orsakar eller bidrar till omkring tre fjärdedelar eller mer av

lungcancerfallen. Rökningens dominerande roll gör det svårt att få klarhet om andra orsaker till lungcancer. Man vet dock att luftföroreningar, främst i städerna, innehåller ett stort antal ämnen som sannolikt kan framkalla cancer — var för sig eller i samverkan.

När det gäller kraftverk och större värmeverk med höga skorstenar visar beräkningar att de ger mycket små tillskott till mängden cancerframkallande ämnen i luften även i närliggande städer. Å andra sidan sprids föroreningarna över stora områden. En grov riskuppskattning efter samma principer som för kärnkraftverk tyder på en risk för något extra fall av lungcancer bland Europas befolkning per 20 driftår för ett olje- eller koleldat kraftverk om 1 000 MW elektrisk effekt. Osäkerheten i denna riskuppskattning är dock stor.

Det enda som med säkerhet kan sägas är att de cancerfall som nu uppträder är resultat av den tidigare föroreningssituationen, att en förbättring av luftkvaliteten måste leda till att cancerrisken på grund av luftföroreningar successivt kan minskas och att sådana förbättringar i första hand kan åstadkommas genom att minska avgasutsläppen från trafiken.

Hälsorisker på mycket lång sikt

Kärnkraftens långlivade radioaktiva avfall

Ett kärnkraftaggregat på 1 000 MW elektrisk effekt ger ca 30 ton förbrukat kärnbränsle per driftår. Huvuddelen, ca 96 %, är uran. Av återstoden utgörs omkring ett ton av s. k. klyvningsprodukter — starkt radioaktiva isotoper av en rad lättare grundämnen som strontium och cesium. Omkring 230 kg utgörs av plutonium, varav 170 kg är klyvbart, dvs. användbart till nytt kärnbränsle. I avfallet ingår dessutom ca 60 kg andra s. k. transuraner (grundämnen tyngre än uran).

Vid upparbetning avskiljs plutonium och uran för att återanvändas som reaktorbränsle. Med de metoder som i dag framstår som realistiska torde det återstående högaktiva avfallet komma att bindas i stavar eller liknande av glas eller keramiska material. Avfallet får då en volym av några kubikmeter per driftår.

Metoderna för hur man skall förvara avfallet efter upparbetningen är ännu ej slutprovade. Man torde behöva långtidsprova olika processer innan man binder sig för en viss metod för slutdeponering i stor skala.

Den lösning på avfallsförvaringsproblemet som föreslagits för Sverige bygger på att man skall slutförvara avfallet i geologiskt stabila bergformationer några hundra meter under markytan. Detta gäller vare sig man upparbetar bränslet eller ej. Den huvudsakliga risken från hälso- och miljösynpunkt blir då att radioaktiva ämnen trots inkapslingen läcker ut i grundvattnet. Riskbilden ändrar sig därvidlag med tiden.

Under de första århundradena är det de starkt radioaktiva klyvningsprodukterna som utgör den största risken. Under denna tid är det

utomordentligt viktigt att förhindra läckage till grundvatten i närheten av markytan. Kraven blir då mycket höga på en tät inkapsling av avfallet. I det mycket långa tidsperspektivet, dvs. 10 000 år till 1 miljon år, är dessa krav givetvis inte lika höga. Först efter omkring 500 år når avfallet ner till en biologisk farlighet ur strålrisksynpunkt som motsvarar den ursprungliga mängden naturligt radioaktivt uran som användes till att framställa kärnbränslet — förutsatt att inget plutonium ingår. Väljer man slutdeponering utan upparbetning torde avfallet i fråga om långsiktiga biologiska strålrisker fortfarande efter 500 år motsvara något tiotal gånger de ursprungliga uranmängderna.

En del forskare anser det möjligt att tekniskt lösa avfallsförvaringen. De menar då att möjligheterna till läckage av radioaktiva ämnen till omgivningen under olika tidsperioder kan göras så små att risken för strålskador inte är påtagligt större än motsvarande naturliga risker, t. ex. på grund av att radioaktiva ämnen kommer ut i grundvattnet genom urlakning av naturliga uranförekomster.

Andra forskare menar att osäkerheterna är mycket stora, bl. a. när det gäller kapslingsmaterialens beständighet och de kemiska egenskaperna hos vissa ämnen i avfallet, särskilt då konstgjorda grundämnen som transuraner.

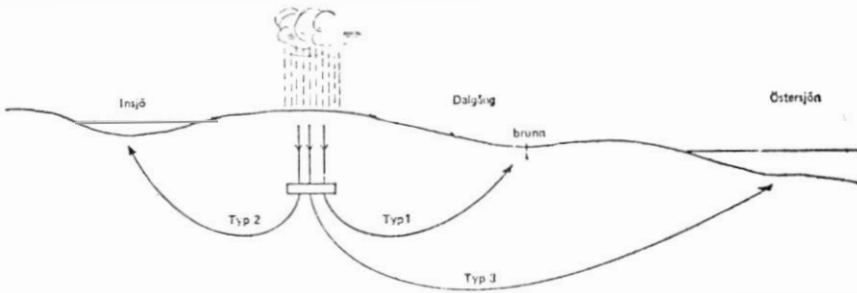
Osäkerhet finns också om möjligheterna att finna tillräckligt stora bergkroppar med de egenskaper i fråga om täthet, stabilitet, grundvattenströmning och kemiska egenskaper som krävs för att läckaget av radioaktiva ämnen skall bli tillräckligt lågt.

I kärnkraftsindustrins projekt Kärnbränslesäkerhet, KBS, uppskattades de stråldoser som kan erhållas med dricksvatten i närheten av en slutförvaringsanläggning till ungefär en tiondel av gällande gränsvärde, se fig. 5. Beräkningar med andra antaganden som bygger på den kritik som fördes fram mot KBS-projektet vid den svenska remissbehandlingen och den utländska granskningen visar att väsentligt större stråldoser inte kan uteslutas, särskilt om man räknar med att det plutonium som utvinns vid upparbetningen skall användas som bränsle, se fig. 5.

Svagheten med KBS-projektet är emellertid inte bara risken för att de verkliga stråldoserna från ett slutförvar blir mångdubbelt högre än vad som uppskattats av KBS. Därtill kommer risken för att avfallet i praktiken aldrig kommer att omhändertas på det sätt som avsetts. KBS-projektet förutsätter nämligen en utdragen tidsplan för avfallshanteringen, se fig. 6, som innebär att slutförvaringen inte skall påbörjas förrän om ca 40 år. Det innebär att möjligheterna att nu säkerställa att slutförvaringen verkligen sker på avsett sätt är minimala och att det inte alls kan uteslutas att krig eller politiska störningar leder till att avfallet blir kvar i mellanlagret eller deponeras på något sätt som långsiktigt innebär ännu större risker.

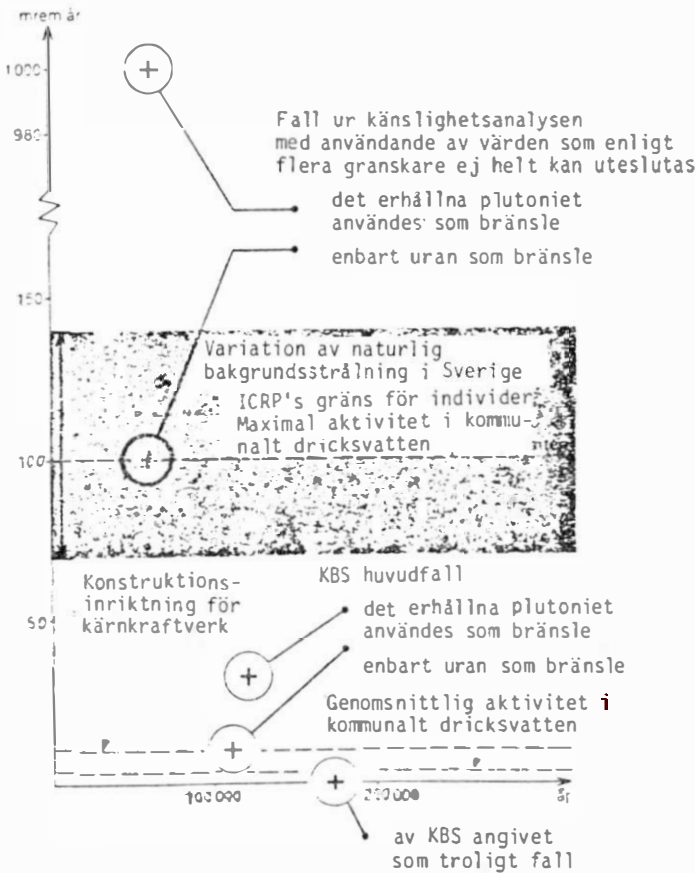
Hantering av det högaktiva avfallet är ett av kärnkraftens huvud-

Figur 5. Läckage av radioaktiva ämnen från slutförvar

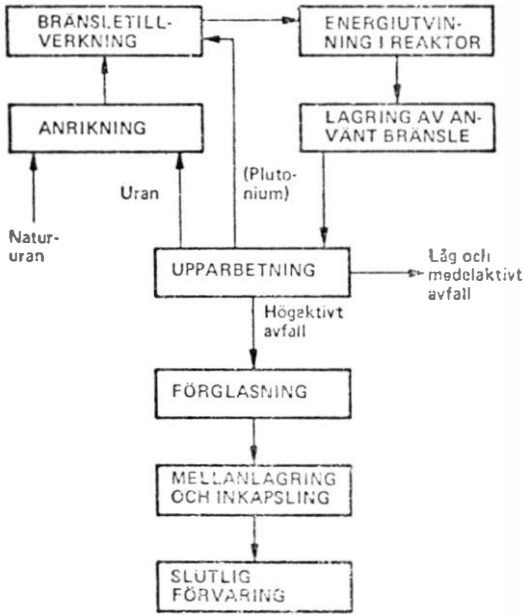


De tre huvudtyperna för transport av radioaktiva ämnen till blosfären.

Maximala årliga stråldoser till individer i
brunnalternativet uttryckt i millirem/år



Figur 6



Upparbetaingsalternativet. Flödesschema för bränslecykeln med upparbetning av använt bränsle och förglasning av det högaktiva avfallet.

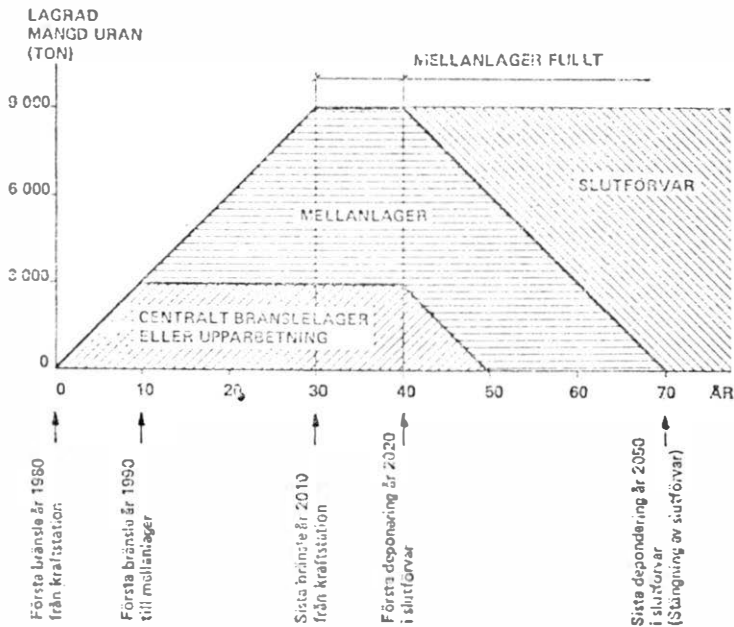


Diagram som visar kapacitetskrav för det centrala bränslelagret, mellanlagret och slutförvaret vid olika tidpunkter.

problem och någon säker lösning har ännu inte presenterats. För de begränsade avfallsmängder som hittills producerats och som kommer att produceras i de kärnkraftverk som är i drift är vi emellertid tvingade att finna metoder för slutförvaringar som ger största möjliga säkerhet.

Metallutsläpp från askhögar och upplag av lakrester från uranutvinning ur skiffer

Kolkraftverkens askhögar och upplagen av lakrester från uranutvinning innehåller större delen av de giftiga tungmetaller som ursprungligen fanns i kolet eller skiffern. Detta kan innebära att en riskbörda som är svår att uppskatta läggs på kommande generationer.

Regnvatten som tränger igenom askhögarna eller lakresterna lakar ur metallerna och kan förorena grundvattnet. Detta kan undvikas genom att markskiktet under askhögarna tätas och genom att vattnet från askhögarna leds bort och renas på ett kontrollerat sätt. Att lägga upp sådana avfallslager innebär dock en förpliktelse att se till att reningen fungerar under mycket lång tid. Det kan röra sig om flera hundra år — i princip så länge som erfordras för att de farliga metallerna i lagret skall kunna tas om hand på ett betryggande sätt som förhindrar en okontrollerad spridning till miljön under all framtid. Man kan här t. ex. jämföra med den risk för spridning som fanns från de ursprungliga kolflötserna och skifferförekomsten. Därför måste en satsning på kolanvändning ske med stor försiktighet.

Försurning av mark och vatten

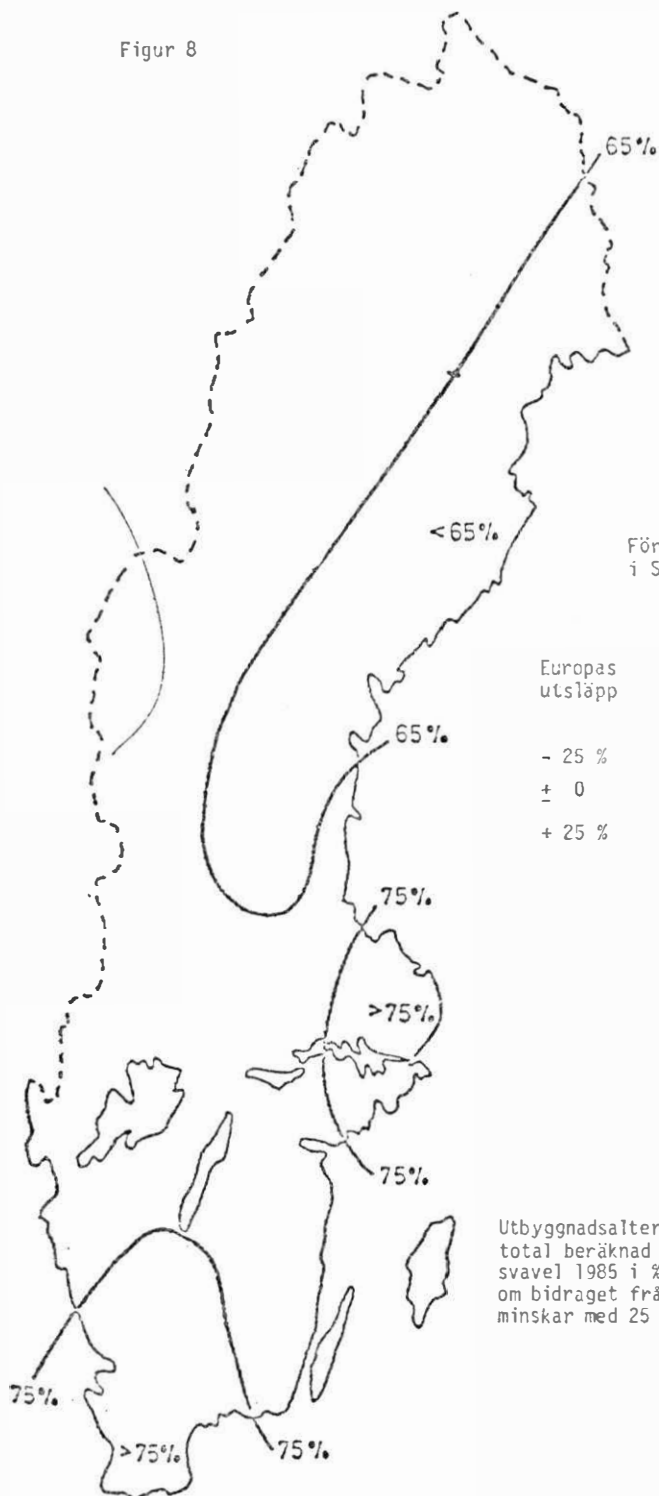
De flesta aktuella bränslen, liksom det skiffer som skulle kunna utgöra råvara för en inhemsk uranförsörjning, innehåller svavel, se fig. 7, som vid förbränning omvandlas till svaveldioxid. Denna svaveldioxid släpps ut vid förbränningen och omvandlas i luften delvis till andra svavelföreningar.

Figur 7. Svavelinnehåll i olika energiråvaror

| | |
|-------------------|-------------------|
| Kol | 890—4 400 ton/TWh |
| Olja | 430—3 500 |
| Torv | 0—4 200 |
| Biomassa | 70— 330 |
| Skiffer | 28 000 |
| (som kärnbränsle) | 2 700 |

Svavelföreningarna faller så småningom ned och försurar mark och vatten. Försurningen av de svenska markerna och vattendragen är inte bara en följd av våra egna utsläpp utan beror också till stor del på utsläppen i de industrialiserade delarna av Europa. Av det totala nedfallet av svavelföreningar i Sverige står vi själva för 25—30 %. Ungefär lika mycket svavelföreningar från svenska utsläpp faller ned i övriga

Figur 8



Förändring av antal sura sjöar i Sverige i olika scenarier

| Europas utsläpp | Svenska utsläpp | |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 493 000 ton/år | 715 000 ton/år. |
| - 25 % | - 900 | - 700 |
| + 0 | - 300 | - 200 |
| + 25 % | + 200 | + 300 |

Utbyggnadsalternativ A, total beräknad deposition av svavel 1985 i % av den nuvarande om bidraget från utländska källor minskar med 25 %.

Europa som vi i Sverige tar emot utifrån.

Ju surare vattnet blir, desto mer påverkas växt- och djurliv. Pågår utvecklingen mot surare vatten en längre tid får det drastiska följder. Fiskar och huvuddelen av de växter som förekommer i en normal sjö försvinner så småningom — sjön dör. I dag är en sådan utveckling redan på väg i omkring 10 000 av Sveriges omkring 100 000 sjöar.

I områden med sur nederbörd finns det risk för att skogsproduktionen minskar i framtiden. Försurningen gör också att nedfallen av metaller ger större skador.

Byggnader och andra föremål skadas genom vittring och korrosion till följd av luftföroreningar. Sådana skador har uppskattats till hundratals miljoner kronor per år i Sverige.

Totalt släpptes omkring 800 000 ton svaveldioxid ut i Sverige 1973. Härav kom omkring 600 000 ton från förbränning av olja och 200 000 ton från industriutsläpp. Målet för nuvarande lagstiftning är att till 1985 få ned dessa utsläpp till hälften eller totalt omkring 400 000 ton per år, dvs. nivån i början av 1950-talet. Därigenom hoppas man kunna bryta nuvarande utveckling mot ökad försurning av mark och vatten. Utvecklingen när det gäller utsläppen i övriga Europa får dock stor betydelse.

Beräkningar visar att med användning av befintlig teknik för svavelrening av bränslen och rökgaser, svavelhaltiga bränslen kan utnyttjas i minst samma omfattning som nu och att det uppsatta målet ändå kan klaras med god marginal. Dessa beräkningar, vilka illustreras och sammanfattas i fig. 8 visar att goda möjligheter finns för förbättring av försurningssituationen i Sverige — under förutsättning att också utsläppen i Europa kan sänkas eller hållas oförändrade.

Ett fortsatt utnyttjande av svavelhaltiga energikällor i ungefär motsvarande omfattning kan därför accepteras endast under förutsättning att åtgärder vidtas för att rening av bränslen och rökgaser från svavel sker samt att avfallsproblemen löses. En plan för genomförande av reningsåtgärder med utnyttjande av känd teknik i befintliga anläggningar bör därför omedelbart upprättas.

Förgiftning av mark och vatten med metaller

Utsläppen av metaller kan innebära problem för både hälsa och miljö. *Kadmium* tas upp av växter och djur och når sedan människan. På sikt kan det bli nödvändigt att reglera jordbrukets inriktning och omfattning kring anläggningar med höga kadmiumutsläpp. *Kvicksilver* som släpps ut anrikas i fisk som fångas och äts av människor. Även fiskätande djur, som sjöfågel, riskerar att förgiftas.

Vanadin förekommer i både kol, olja och skiffer (se fig. 4). Det finns data som visar att vanadin från värmeanläggningar och andra användningsområden hämmar vissa omvandlingsprocesser i jorden som är vik-

tiga för växternas näringstillgång om dagens utsläpp får fortsätta. Detta kan ge en mätbar minskning i skogstillväxten från sekelskiftet och framöver om utsläppen fortsätter.

Liknande hämningseffekter kan erhållas även med en lång rad andra metaller, t. ex. kvicksilver och koppar, om inte utsläppen begränsas.

Bly sprids i första hand genom bilavgaser (blyhaltig bensin). Om blyhalten i omgivningen är hög lagras blyet upp i både växter och djur. Omkring hälften av allt bly faller ned i närheten av trafikleder. Bly lakas ur jorden långsamt. Med nuvarande utsläpp ökar blyhalterna i marken fortlöpande. Blyets allmänt giftiga egenskaper gör att en fortsatt upplagring i marken så småningom kan medföra skadeverkningar. Det finns dock inga undersökningar som visar att blyet hittills har orsakat några rubbningar i växt- och djurlivet.

Sammanfattningsvis kan sägas att de begränsningar av metallutsläppen som är motiverade med hänsyn till risken för människors hälsa också är tillräckliga för att begränsa skadeverkningarna i naturen.

Oljespill

Av den mängd olja som transporteras till havs spills 0,16 % ut vid hanteringen på fartyg och oljeplattformar. Det innebär att Sveriges sammanlagda oljeförbrukning statistiskt sett bidrar till spill på över 40 000 ton per år. Det är omkring dubbelt så mycket som det totala utsläppet vid blowoutolyckan vid Bravoplattformen våren 1977. Stora haverier och tankbåtskatastrofer svarar bara för någon tiondel av utsläppen. I huvudsak rör det sig om avsiktliga utsläpp eller utsläpp till följd av slarv och mindre missöden.

Även små oljeutsläpp kan få stora lokala verkningar på växt- och djurliv, t. ex. beståndet av sjöfågel. Om de långsiktiga effekterna av de stora mängder som släpps ut i öppet hav vet man ännu mycket litet.

Klimatförändringar

Vid all förbränning av kol, olja, naturgas, torv och andra kolhaltiga bränslen bildas koloxid. Om man ser till all användning av bränslen rör det sig om mycket stora mängder.

Riskerna för långsiktiga klimatförändringar på grund av koldioxidutsläppen har uppmärksamrats under senare år, men de är långtifrån klarlagda. Man vet att omsättningen av koldioxid i atmosfären sker mycket långsamt. Varje utsläpp av koldioxid höjer därför koldioxidhalten en aning för hundratals till tusentals år framåt i tiden. Fortsätter dagens ökning av förbrukningen av kol och olja, fördubblas halten av koloxid i atmosfären inom 50 till 100 år. Vissa forskare anser att jorden i sin helhet då skulle börja få ett varmare klimat. Detta skulle i sin tur medföra att delar av polarisarna började smälta. Följden blir i så fall att världshavens nivå höjs med flera meter.

Förbränning av ved och biomassor från energiskogar medför inga risker i detta avseende. I princip samma mängder koldioxid som bildas vid förbränningen tas upp vid återväxten.

Sammanfattning och slutsatser

Med hänsyn till risker för klimatförändringar är det inte acceptabelt att öka utsläppen av koldioxid från fossila bränslen. Målsättningen bör vara att begränsa dessa utsläpp till dagens nivå och på sikt minska utsläppen. Redan nu finns tekniska möjligheter att i betydande grad reducera skadliga utsläpp. Det gäller både val av förbränningsteknik och användning av reningstekniker. Nya tekniker kan förväntas utvecklas i rask takt. Det är angeläget att nya miljövänliga tekniker får ett snabbt genomslag i praktisk användning. Miljövårdande myndigheter bör därför få vidgade möjligheter att föreskriva den vid varje tidpunkt miljömässigt bästa möjliga förbrännings- och reningstekniken både för befintliga förbränningsanläggningar och för planerade.

Inte sällan kommer sysselsättningsintressena och miljöintressena i konflikt med varandra. Lika angeläget som det är att miljökraven inte leder till oacceptabla konsekvenser ur sysselsättningssynpunkt, är det att inte sysselsättningshänsynen leder till att viktiga miljöhänsyn efterställs. Det bör därför skapas möjligheter att lämna statliga bidrag till sådana investeringar som är nödvändiga ur miljösynpunkt och vars genomförande inte annars kan genomdrivas utan oacceptabla följder för den lokala arbetsmarknaden.

En plan för komplettering av befintliga fossileldade energianläggningar med existerande miljövänlig teknik bör snarast utarbetas. Av planen bör framgå vilka möjligheter till effektivare rening av utsläppen som finns med i dag känd teknik samt kostnaderna för dessa åtgärder. Planen bör snarast möjligt anmälas för riksdagen. Regeringen bör vidare som nämnts lägga fram förslag till erforderliga åtgärder för att vidga myndigheternas möjligheter att föreskriva den ur miljösynpunkt bästa förbrännings- och reningstekniken vid såväl gamla som nya förbränningsanläggningar.

En metod att minska oacceptabla utsläpp kan vara att bygga om de i dag oljebaserade kondenskraftverken så att det blir möjligt att använda inhemska förnyelsebara bränslen, alternativt naturgas eller kol. I dag finns en rad fossileldade kondenskraftverk som därigenom skulle kunna få en försörjningsmässigt och miljömässigt riktigare utformning samtidigt som det kanske i något fall också är möjligt att bygga om anläggningen för fjärrvärmeleveranser. I energipropositionen sägs att en anpassning av befintliga kondenskraftverk till eldning med fasta bränslen bör anstå tills utredningen om omställbara eldningsanläggningar behandlas. Enligt vår uppfattning finns ingen anledning att invänta behandlingen av det förslaget för att göra en kartläggning. Det innebär

bara förseningar utan att man för den skull vinner något. En bild av vilka anläggningar som kan bli aktuella ges i särskild *bilaga*.

Industriländerna har ett ansvar och stora möjligheter att genom kraftfulla satsningar på hushållningsåtgärder på sikt minska användningen av olja, kol, gas och torv. Detta är ett internationellt problem, där Sveriges åtgärder ensamma inte kan få så stor betydelse. Men Sverige kan ändå bidra genom att anvisa vägar i syfte att minska koldioxidutsläppen från förbränning av fossila bränslen till gagn för andra länder med större bränsleförbrukning.

Vid det val av energisystem som skall ligga till grund för vår framtida energiförsörjning fordras en noggrann jämförelse mellan olika energislag beträffande deras hälso-, miljö- och säkerhetseffekter. Energiförbrukningen har visat att det därvid inte är möjligt att finna någon enhetlig metod för mätning av hälso-, miljö- och säkerhetsrisker som gör det möjligt med en enkel siffermässig jämförelse mellan olika energislag. Vid jämförelse mellan energislag måste man väga in både sådana effekter som kan åsättas siffervärden, t. ex. markbehov i kvadratmeter och sådana som inte kan preciseras, t. ex. inverkan på skönhetsvärden i landskapsbilden. Dagens riskbild kan också ändra sig snabbt som följd av de forsknings- och utvecklingsresultat som fortfarande läggs fram. Vid en jämförelse mellan olika energislag bör man vidare ta lika stor hänsyn till risker och skadeverkningar inom som utom Sverige. Detta är bl. a. en förutsättning för att Sverige skall kunna verka för begränsningar av utsläpp i andra länder som drabbar Sverige, t. ex. i form av nedfall av skadliga ämnen.

Det är uppenbart att miljö- och säkerhetsfrågorna spelar en avgörande roll för den framtida energiförsörjningen. Redan nu står det emellertid klart att man bör ta hänsyn till de erfarenheter som föreligger beträffande vissa energislag. Således bör man i första hand satsa på de energislag som ger upphov till minsta möjliga problem. Detta innebär att som första åtgärd måste det av trepartiregeringen antagna sparprogrammet genomföras. Detta program bör vidareutvecklas främst med syftet att öka det direkta sparandet och effektivisera energiförbrukningen inom näringslivet. Därför föreslår vi en särskild plan för energibesparande åtgärder inom näringslivet.

Beträffande tillförselsidan bör framför allt användande av solenergi främjas. På sikt är olika former av solenergi den energikälla som kommer att utgöra grunden i vårt energisystem. Naturgas bör på grund av sina utomordentligt goda miljöfördelar introduceras i systemet. S. k. skräpskog men också torv bör införas i stor skala även om man samtidigt måste ytterligare undersöka effekterna av de ingrepp i naturen detta innebär. Beträffande kolet måste ett omfattande forskningsarbete föregå en större användning eftersom miljöproblemen är mycket svåra. En ökad kolanvändning i nämnvärd skala bör därför beräknas först för

andra hälften av 1980-talet. Kärnkraften innebär särskilda risker — genom de enorma giftmängderna, den höga giftighetsgraden, den radioaktiva strålningen och genom sambandet med kärnvapen — och bör därför successivt avvecklas. Som första åtgärd bör inga nya bindningar till denna energikälla ske.

Nyligen har den amerikanska tillsynsmyndigheten på kärnkraftsområdet, NRC, underkänt de riskbedömningar som den s. k. Rasmussen-rapporten gjorde. Eftersom dessa bedömningar varit vägledande för normgivning och kravnivåer när det gäller reaktorsäkerhet i USA har kontrollmyndigheten där aviserat en genomgång av gällande säkerhetskrav för reaktorer med drifttillstånd baserade på nu underkända riskbedömningar. Eftersom de amerikanska myndigheternas säkerhetskrav i mycket varit vägledande också för svenska bestämmelser måste åtgärder omedelbart vidtas för en systematisk genomgång av säkerhetskraven för svenska reaktorer som nu är i drift. SKI har i särskild skrivelse till regeringen tagit upp problemet bl. a. ur resurssynpunkt. Vi begär nu att regeringen med stor skyndsamhet lägger förslag om erforderlig resursförstärkning och en plan för granskningsarbetets genomförande. Denna begäran bör riksdagen ge regeringen till känna.

Även om den sammanfattande bilden av det långsiktiga samspelet mellan energi och miljö, hälsa och säkerhet är mycket oklar bör detta inte hindra oss att ta ställning där kunskaper finns.

Sverige och det internationella energisamarbetet

Det internationella samarbetet inom energiområdet har avgörande betydelse. Naturresurs- och energihushållningen måste än mer bli en internationell angelägenhet. Miljöförstörelsen genom utsläpp från olika typer av energiproducerande anläggningar är genom sina verkningar en fråga som måste angripas på det internationella planet. Försörjningstryggheten kräver för ett land med Sveriges stora utlandsberoende på energiområdet nära kontakter med exempelvis de oljeproducerande staterna. Direktavtal med dessa länder kan väsentligt öka försörjningstryggheten. Därför är t. ex. också långsiktiga kontrakt om naturgas betydligt tryggare än handeln med oljan i dess nuvarande former. Det är ett väsentligt intresse för Sverige att försörjningen med energiråvaror kommer från olika områden i världen samt att så stor andel som möjligt kommer från relativt närliggande områden.

Nordiskt samarbete

Mot denna bakgrund är det naturligt att de nordiska länderna har ett omfattande samarbete på energiområdet. I Norden finns både länder med import- och exportöverskott för energiråvaror. Norden har också ett närmast unikt samarbete på elområdet — Nordel. Detta samarbete har successivt förstärkts genom utbyggnad av överföringskapacitet mellan länderna. Det är ett väsentligt bidrag till försörjningstryggheten, men det är naturligtvis då väsentligt att Nordel inte ensidigt uppfattas som en organisation för försäljning av tillfälliga elöverskott utan också har en roll när det gäller att klara leveranssäkerheten i de olika länderna. I det här avseendet behövs en ordentlig analys av det nuvarande nordiska kapacitetsöverskottet på elområdet och på vilket sätt detta kan begränsa kraven på en utbyggnad av kapaciteten. Som påtalats från centerhåll i annat sammanhang bör regeringarna här ha ett bättre grepp om ledningsutbyggnader, leveransbindningar och prispolitik än som är fallet för närvarande.

Olja och gas i de norska och danska delarna av Nordsjön ger en möjlighet för framtiden att utöka den svenska närförsörjningen. Det kräver emellertid, att Sverige framstår som en seriös samarbetspartner och att avtal på energiområdet kan kombineras med uppgörelser också på andra områden. Industrierområdet ligger nära till hands. Mot den här bakgrunden är det mycket olyckligt att det ramavtal som slöts mellan de svenska och norska regeringarna i mars 1977 inte lett till konkreta uppgörelser. För att man skall lyckas, krävs ett aktivt ansvarstagande från regeringarnas sida. Regeringarna måste ta på sig ansvaret för helheten. Det alltför passiva uppträdandet från svenska regeringens sida i fråga om det s. k. Volvo-avtalet har tyvärr medverkat till att förutsättningarna för energi- och industriavtalet i sin helhet med Norge för-

sämrades och slutligen fälldes. Så skedde t. o. m. utan att de ekonomiska villkoren för oljeprospektering i Nordsjön klargjorts för Volvo och dess ägare. Inte heller anvisades något alternativ från berörda regeringars sida i den situationen att avtalet fälldes. Vi förutsätter att regeringen i de fortsatta kontakterna med Norge tar initiativ till ett samarbete på industriområdet, som också kan möjliggöra ett långsiktigt energisamarbete.

Danmark kan i dag konstatera, att man har inte oväsentliga naturgasfyndigheter inom sin del av Nordsjön. Därför är det naturligt, att Danmark satsar på införande av naturgas i sitt energisystem — ett beslut som bör ses med tillfredsställelse i Sverige, inte minst av miljöskäl. Förberedelserna för en introduktion av naturgas i Sverige har under trepartiregeringens tid bedrivits i nära kontakt med den danska regeringen. Planeringen har samordnats mellan företagen Swedgas och danska DONG. Tidtabellerna har anpassats till varandra.

Genom folkpartiregeringens avvisande hållning till naturgas äventyras ytterligare ett konkret projekt för nordiskt samarbete på energiområdet inom loppet av några få månader. Det är en mycket allvarlig situation, som vi anser helt oacceptabel. Vi föreslår i det följande att de förberedda gasprojekten genomförs liksom transitering genom Danmark.

På forskningsområdet har samarbetet egendomligt nog haft sin tyngdpunkt på kärnkraftsområdet, trots att bara två nordiska länder har kärnkraft i energisystemen. Det finns ett starkt gehör i Norden för ett vidgat samarbete på forskningsområdet. Ett sådant samarbete är också under beredning. Vi anser att de nordiska länderna har mycket starka skäl för ett samarbete i syfte att utnyttja knappa resurser bättre och lära av varandras erfarenheter. Ett nordiskt samarbete bör ha sin tyngdpunkt på de förnyelsebara energikällor, där länderna har de bästa naturliga förutsättningarna och ligger längst fram tekniskt sett.

Övrigt internationellt samarbete

Luftföreningar från förbränning av olja och kol är i högsta grad ett internationellt problem. Som redovisats kommer en betydande del av framför allt svavelnedfallet i Sverige från källor utomlands. Sverige måste därför arbeta aktivt för att få till stånd internationella överenskommelser i syfte att nedbringa luftföreningarna från förbränning av fossilt bränsle. De metoder som bör komma i fråga är användning av modern förbränningsteknik och moderna reningsmetoder samt begränsning av användningen av olja och kol genom bättre energihushållning och en successiv övergång till förnyelsebara och miljövänliga energikällor. Regeringen bör därför i lämpliga europeiska och internationella organ föra fram förslag om internationella överenskommelser med detta syfte.

Risken för spridning av kärnvapen är en av de oroväckande följderna av kärnkraftsanvändningen. Spridningsrisken är i betydande grad knuten till upparbetningen av använt kärnbränsle, eftersom det leder till utvinning av plutonium som kan användas för vapenändamål. Upparbetningen motiveras främst av att plutoniet kan användas som bränsle i kärnkraftverk. Det kan ske dels genom att man använder sig av plutoniumberikat uran i vanliga kärnreaktorer, dels genom att plutoniet användes i bridreaktorer. I båda fallen blir hälsoriskerna betydligt större än i kärnkraftsproduktion baserad på enbart uran. Det finns därför starka skäl att söka åstadkomma ett stopp för upparbetning av använt kärnbränsle. Sverige bör givetvis avstå från att införa än farligare bränsleteknik i ett energisystem som bör avvecklas. Sverige bör därför avstå från upparbetning. Det har dessutom inte kunnat visas att upparbetningen underlättar den slutliga förvaringen av utbränt kärnbränsle. Skall de eftersträvarvärda målen ur icke-spridningssynpunkt och miljösynpunkt nås måste dock frågan föras upp på ett internationellt plan. Sverige bör därför i FN och andra organ lägga fram förslag om ett internationellt avtal om stopp för upparbetning av använt kärnbränsle.

Under de senaste årtionedena har forskningen på energiområdet i hög grad koncentrerats kring kärnkraften. Som vi redovisat utgör kärnkraften ur många synpunkter en energipolitisk återvändsgränd. Om vi skall kunna klara världens energibehov för framtiden är det viktigt att stora satsningar nu görs för att utveckla förnyelsebara och miljövänliga energikällor.

Den största ökningen av energianvändningen måste för framtiden ske i de fattiga länderna. Det är viktigt att de länder som nu står inför att bygga upp sin energiförsörjning får tillgång till andra alternativ än fossila bränslen och kärnkraft. I många u-länder finns mycket goda förutsättningar att bygga ut förnyelsebara energikällor som solenergi, vindkraft och biomassa. Det bör också vara möjligt att utveckla teknik på dessa områden som tillfredsställer u-ländernas behov av system som ställer måttliga krav på teknologi och infrastruktur och som är decentraliserade. Den alldeles överväldigande delen av världens tekniska forsknings- och utvecklingsresurser finns i den rika världen. Det är nödvändigt att dessa resurser i betydligt högre grad än hittills används för att tillfredsställa u-ländernas behov. Det gäller inte minst på energiområdet. Sverige bör därför inom FN och i internationella samarbetsorgan på energi- och forskningsområdet lägga fram förslag till ett internationellt forskningsprogram för förnyelsebara energikällor med särskild hänsyn till u-ländernas behov.

Statens och kommunernas ansvar

Energipolitiken är en avgörande nationell angelägenhet. Försörjningstryggheten måste tillgodoses i tillförselsystemet. De knappa lagerresurser som nu används i stor omfattning kräver en radikal hushållningspolitik. Utvecklade industriländer som Sverige har här ett speciellt ansvar.

I Sverige har sedan länge de elproducerande företagen haft ett stort inflytande över energipolitiken. Det gäller naturligtvis främst statliga vattenfall. Oljeförsörjningen har i huvudsak lämnats åt de stora multinationella företagen att sköta. Först i och med oljekrisen 1973/74 började staten utrusta sig med instrument som krävs för en målmedveten oljepolitik. Kommunerna har i varierande utsträckning haft inflytande över energipolitiken, främst den egna värmeförsörjningen, men också i vissa fall på elområdet. Sedan 1975 finns ett statligt energiforskningsprogram som nu löper för sin andra treårsperiod. Fasen efter det statliga forskningsprogrammet blir nu alltmer väsentlig för de alternativa energikällornas utveckling. Vi återkommer senare till konkreta förslag hur dessa energikällors introduktion på en kommersiellt fungerande marknad skall kunna underlättas.

Beträffande energihushållningen har staten och kommunerna ett dubbelt ansvar som särskilt betonas i propositionen. Dels ansvarar man för energianvändningen inom egna verksamheter, dels påverkar man genom sina beslut förutsättningarna för energianvändningen i hela samhället. Hittills har hushållningsåtgärder inom samhällets egen verksamhet främst konkretiserats genom stimulansbidrag till kommunerna. Ett betydelsefullt arbete pågår inom en rad myndigheter, men en samlad bild av besparingsmöjligheter och resurskrav skulle vara av stort värde. Nu behövs en samordnad energisparplan också för den befintliga statliga bebyggelsen. Vi föreslår att regeringen arbetar fram en sådan statlig hushållningsplan och därmed ger en samlad bild av läget och målsättningarna vid olika myndigheter och statliga organ.

Helt kort anmäler föredraganden planerna på en energihushållningslag. En sådan lag rätt utformad kan naturligtvis bli ett värdefullt instrument. Enligt vår mening bör lagen för att bli effektiv reglera principerna för pris- och taxesättning inom energisektorn ur hushållnings-synpunkt.

Kommunernas uppgifter inom energiområdet måste successivt vidgas. Lagen om kommunal energiplanering som antogs 1977 är ett viktigt första steg. Kommunernas viktiga roll i samband med energisparplanen för befintlig bebyggelse har särskilt betonats. På det området bör kommunernas uppgifter utökas i takt med att resurser byggs upp. En nödvändig uppbyggnad av resurser bl. a. för besiktnings- och rådgivningsverksamhet pågår f. n. inom kommunerna. Energisparkom-

mitténs försök med intensifierad information om energihushållning i Blekinge län bör kunna bli ett bra underlag för att konkretisera kommunernas åtgärder på informationsområdet. Den nyligen tillsatta delegationen för samordning av samhällsinsatser för ökat utnyttjande av solvärme och bränsle bör naturligtvis ha ett nära samarbete med kommunerna och kommunförbunden i sin verksamhet. Den service som är nödvändig från statens sida till kommunerna på energiområdet måste komma från andra än producentintressen. Annars blir det lätt en producentstyrd energipolitik som kommer att tillämpas också i kommunerna. Vi återkommer senare till Vattenfalls roll i den svenska energiförsörjningen. Föredraganden uttalar sig för ökad samverkan mellan kraftproducenter och större energikonsumenter, däribland kommunerna. Avgörande för detta samarbete är naturligtvis på vems villkor det sker om det skall bli en hushållningspolitik eller en produktionsinriktad politik som varit fallet i många avseenden under efterkrigstiden.

Det energipolitiska beslutet 1975 var ett första försök att ta ett samlat grepp över energipolitiken i Sverige. Det innebar emellertid inte att den huvudsakliga inriktningen ur maktsynpunkt förändrades. De elproducerande företagen har fortfarande ett dominerande inflytande. Energikonsumenterna förutsätts göra sin insats främst via individuella sparåtgärder. Kommunernas roll i energisystemet har inte klargjorts. De ansvarar i varierande omfattning för både elproduktion, energihushållning och eldistribution. På det senare området är bilden fortfarande splittrad. Den strukturomvandling som där varit nödvändig innebär att kommunerna har ett dominerande inflytande när det gäller 70 % av eldistributionen mätt i antalet abonnenter. Motsvarande andelar för vattenfallsverket och privata företag är resp. 10 och 20 %. Enligt riksdagens beslut 1976 skall en av huvudprinciperna för den fortsatta strukturomvandlingen vara att huvudansvaret för eldistributionen skall åvila det allmänna. En annan är att konsumenterna genom kommunerna skall ha inflytande över eldistributionen. Denna politik bör nu fullföljas genom att kommunerna får ökade möjligheter att svara för eldistributionen.

Kommunerna bör främst vara konsumenternas instrument för den framtida energipolitiken. Därför är det viktigt att klara gränslinjer dras upp mellan den intressesfär som representeras av de elproducerande och bränsleimporterande företagen å ena sidan samt kommunerna, organ och företag inriktade på förnyelsebara energikällor och energihushållning å andra sidan. Vi återkommer i det följande med förslag angående den organisatoriska inriktningen när det gäller landets försörjning med bränslen.

Fjärrvärme har från början ansetts vara en kommunal angelägenhet. Detsamma gäller distributionsnät för stadsgas som drivs i kommunal

regi. När det gäller kommunala eldistributörer svarar dessa för distributionen till 2,8 milj. abonnenter av totalt 4,3 milj. Eftersom kommunerna svarar för endast 12—14 % av landets elproduktion är kommunerna starkt beroende av inköpt råkraft för sin distribution.

De senaste årens arbete på energiområdet har syftat till att ge kommunerna ett större ansvar för energiförsörjningen. Ett exempel på detta är lagen om kommunal energiplanering och riksdagens beslut 1978 om energisparplan för befintlig bebyggelse. Därmed har en ny situation skapats för kommunerna i jämförelse med den som rådde då det senaste beslutet om riktlinjer för strukturomvandlingen på eldistributionsområdet togs våren 1976. Den gången slogs fast att de enskilda elkonsumenterna skulle tillförsäkras gynnsamma distributionsförhållanden och kommunerna som företrädare för lokala intressen ges ett större inflytande på eldistributionen. Några instrument för att kommunerna aktivt skall kunna ta hand om en ökad andel av eldistributionen har emellertid inte ställts till förfogande från statsmakternas sida. Det bör enligt vår mening ske nu.

Eldistributionen bör ses som en väsentlig del av den kommunala energiplaneringen. Därför bör varje kommun ha ett avgörande inflytande över eldistributionen inom sitt geografiska område. Därmed ges bättre möjligheter att fullfölja en taxepolitik som ger kommunmedlemmarna service på lika villkor oberoende av var de bor i kommunen. Det innebär naturligtvis inte att man utesluter möjligheter till samarbete över kommungränserna för att också mellan kommunerna uppnå taxeutjämning. Genom förköpsrätt för kommunerna beträffande eldistributionsföretag inom den egna kommunens område bör den önskade ökningen av det kommunala inflytandet på eldistributionen kunna uppnås. Riksdagen bör göra ett uttalande av denna innebörd. Statens vattenfallsverk bör aktivt medverka till en rationell utveckling på området genom att avstå från köp i konkurrens med kommuner samt bistå kommunerna genom försäljning i förekommande fall av egen distributionsverksamhet till kommuner, som är beredda att köpa in företag inom den egna kommunens område. Därmed avvisas propositionens förslag i denna del, medan Kommunförbundets förslag i huvudsak tillgodoses. En konsekvens av detta ställningstagande är naturligtvis att medelsanvisningen för Vattenfall för inköp av distributionsföretag bör avslås liksom förslaget om bildande av ett särskilt förvaltningsbolag på distributionsområdet.

Enligt förslag i motionen förordar vi en omfattande utbyggnad av kraftvärme i kommunerna. Därmed aktualiseras i högre utsträckning behovet av överföring av elström mellan olika kommuner och kraftföretag. Stamlinjenätet som handhas av Vattenfall är i dag förbehållet de stora kraftföretagen och endast i vissa fall kommunerna. Enligt vår

uppfattning bör kommunerna ha tillgång till stamlinjenätet i de fall då kommunen är producent av mottryckskraft. Riksdagen bör ge regeringen denna mening till känna.

Kommuner som är helt eller delvis beroende av råkraftleveranser från kraftföretagen har hittills befunnit sig i ett underläge vid förhandlingar om råkraftpriserna. Krav på förhandlingar från kommunernas sida har ibland betraktats som inblandning i kraftföretagens prispolitik. En sådan ordning är inte acceptabel för framtiden. Kommunerna bör ha rätt till förhandlingar angående råkraftpriset med kraftföretagen. Om så befinnes nödvändigt bör den nuvarande Statens prisregleringsnämnd för elektrisk ström ersättas med en förhandlingsorganisation med staten, distributörerna, kommunerna och råkraftföretagen representerade.

Ytterligare ett sätt att stärka det lokala inflytandet över elproduktion och -konsumtion är att öppna en laglig rätt till anslutning av lokal elenergiproduktion till elnätet. En sådan rätt förekommer redan i Danmark. Tillvaratagandet av lokala förnyelsebara energitillgångar utgör en viktig del i framtidens energisystem. Det har särskilt betonats i samband med införande av statliga stimulanser för upprustning eller nyanläggning av små vattenkraftstationer, s. k. minikraftverk. Genom att huvudansvaret för eldistributionen kommer att ligga på kommunerna blir det än mer naturligt att i samverkan med dessa ge lokala elproducenter en rätt till anslutning för att de därigenom rationellare skall kunna utnyttja sina elproduktionsanläggningar.

De tekniska bestämmelser som kan krävas med hänsyn till drift- och personsäkerhet bör ankomma på Statens industriverk att utarbeta. Statens industriverk bör också kunna utarbeta ett normalkontrakt för lokalproducerad el till distributionsnätet. Ett sådant normalkontrakt bör också innebära en rekommendation angående ett minimipris för levererad elström. Om det inte kommer att tillämpas på rimligt sätt bör naturligtvis ett lagstöd för minimipriset kunna införas.

Energihushållning

E n e r g i p r o g n o s e r

Internationellt perspektiv

De internationella förhållandena på energimarknaden och de bedömningar som görs om framtida utveckling har stor betydelse för utformningen av svensk energipolitik. Det finns ett stort antal internationella studier som visar att en global brist på olja kommer att uppstå i slutet av 1980-talet eller något senare. Bakgrunden till dessa bedömningar är en förväntad fortsatt stark ökning av energianvändningen. Den senaste internationella energistudien *Steam Coal-Prospects to 2000* från IEA räknar med en ökning i energianvändningen från ca 3 600 milj. ton olja

år 1976 till ca 6 900 milj. ton olja år 2000 i OECD-länderna. Dessa beräkningar innebär också att en global oljebrist uppstår kring år 1990 och till år 2000 uppgår den till ca 1 260 milj. ton olja.

Det finns emellertid betydande osäkerheter inbyggda i dessa prognoser. En del frågetecken kan sättas för huruvida energianvändningen kommer att öka så starkt som beräknats. Bedömningarna beträffande energitillförseln är också viktiga att granska. Studien räknar med betydande ökningar beträffande kol och kärnkraft. Dessa ökningar räcker emellertid inte alls till för att förhindra att en global bristsituation uppstår om energianvändningen ökar så starkt som det har antagits. Detta faktum poängterar betydelsen av att lägga ned betydande resurser på att begränsa ökningstakten i energianvändningen.

Kärnkraftens roll är särskilt intressant att studera. Enligt de uppgifter som lämnas i propositionen uppgår de kända urantillgångarna till ca 2,2 milj. ton. Med elproduktion i lättvattenreaktor (lätvattenreaktorer används huvudsakligen i dag) motsvarar dessa tillgångar ungefär ett år av världens samlade energianvändning. Detta skall jämföras med de kända tillgångarna på olja och kol, vilka motsvarar ca 15 år resp. ca 70 år av världens samlade energianvändning. Kärnkraft med lättvattenreaktorer kan alltså aldrig få en särskilt betydelsefull roll för den globala energiförsörjningen.

Först om breeder-reaktorer utnyttjas får urantillgångarna någon uthållighet för världens energiförsörjning. Utnyttjas breeder-reaktorer ökas uranets uthållighet ca 60 gånger. Detta faktum är oerhört betydelsefullt eftersom det visar vilket starkt tryck på användningen av breeder-reaktorer som kan uppstå om inte åtgärder vidtas för att hålla nere energianvändningen eller förnybara energikällor får genomslag globalt sett. De svenska åtgärderna på energiområdet skall inte enbart ses i perspektivet att Sverige bidrar med att minska oljeberoendet utan också som ett led att trygga energiförsörjningen utan framtida användning av kärnkraft i ett energisystem baserat på förnyelsebara energikällor.

E n e r g i p r o g n o s e r S v e r i g e

Energiprognoser utgör bedömningar av framtida energibehov. I likhet med alla andra prognoser bygger energiprognoser alltid på vissa speciella antaganden. Varieras antagandena erhålles också olika prognoser.

I samband med energiprognoser måste antaganden göras om den framtida ekonomiska utvecklingen såväl i samhället i stort som i olika delsektorer. Vidare måste antaganden göras om hur olika förbrukare av energi reagerar när energipriserna förändras. Prognoser måste också bygga på antaganden om vilken energipolitik som statsmakterna kommer att föra, vilken genomslagskraft den kommer att få, etc.

En överskattning av energibehovet kan därför bero på t. ex. en felbedömning av strukturutvecklingen inom industrin, en underskattning av anpassningen till stigande energipriser eller en underskattning av genomförandegraden vad gäller program för energihushållande åtgärder, m. m.

Få sektorer i samhället är så starkt beroende av prognoser som energisektorn. Detta sammanhänger med de långa planeringstider som gäller för förändringar av systemet.

En viktig uppgift för energiprognosverksamheten är därför att ge underlag för en balanserad utveckling inom energisektorn. Om energiefterfrågan överskattas kan detta innebära att dyrbar överkapacitet tillskapas och motiven för hushållning försvagas. Detta gäller särskilt elsektorn. Samhällsekonomin kan också utsättas för allvarliga påfrestringar om energiefterfrågan blir högre än prognoserna anger. Det är därför viktigt att det framtida energiförsörjningssystemet planeras så att efterfrågan på energi kan tillgodoses inom ramen för de samhälls-ekonomiska kraven även om energiprognoserna skulle slå fel.

Det råder numera allmän enighet om att den energiprognos som låg till grund för 1975 års energibeslut kraftigt överskattat energibehovet. Inom elsektorn har denna felbedömning givit upphov till en alltför snabb utbyggnad av kärnkraften i förhållande till behovsutvecklingen. För samhällsekonomin totalt sett har detta inneburit en betydande merkostnad.

Av beräkningar och bedömningar som gjorts inom energikommissionens expertgrupper för hushållning och styrmedel framgår att det finns stora möjligheter till samhällsekonomiskt lönsamma besparingsåtgärder utöver industriverkets referensprognos (SIND A). Styrmedelsgruppen skriver bl. a. i sin slutrapport beträffande sparmöjligheter inom industrin: "Av det siffermaterial som står till förfogande bedömer styrmedelsgruppen att den del av besparingspotentialen som kostnadsbedömts av hushållningsgruppen är möjlig att uppnå på grund av åtgärdernas samhällsekonomiska lönsamhet." För bostadssektorn anger styrmedelsgruppen följande: "Slutsatsen av bostadsdepartementets utredning (dvs. trepartiregeringens energisparplan) och hushållningsgruppens utredning är att de besparingsprogram som redovisas är samhällsekonomiskt lönsamma idag."

I den redovisning som följer behandlas energihushållningen i de tre sektorerna industrin, samfärdsel och övrigsektorn (bostäder, lokaler, m. m.) var för sig. Redovisningen anger de program vi inom centern anser bör genomföras för att uppställda mål skall kunna uppnås. Samtliga föreslagna åtgärder ligger inom ramen för ett fortsatt ekonomiskt system av den form vi för närvarande har, dvs. det s. k. blandekonomiska systemet.

Inledningsvis redovisas i nedanstående tabell propositionens bedöm-

ningar av energiförbrukningen inom olika sektorer 1990 i jämförelse med dels 1975 års proposition, dels industriverkets prognos. Vi redovisar vår energibalans nedan.

Tabell 1.

Tabell över utvecklingen av energianvändningen inom de olika sektorerna (TWh).

| Utgångsdata rörande figurer | | | | Energi- tillförsel totalt | El- produk- tion | |
|-----------------------------|----------|------------|----------|---------------------------------|------------------------|-----------|
| | Industri | Samfärdsel | Övrigt | | | |
| 1975 års prop. | 1973 | 166 | 75 | 162 | 429 | 78 |
| | 1985 | 235 | 95 | 162 | 540 | 159 |
| SIND A | 1974 | 162 | 72 | 140 | 402 | 75 |
| | 1990 | 212 | 99 | 161 | 511 | 145 |
| 1979 års prop. | 1978 | 158 | 85 | 164 | 407 | 89 |
| | 1990 | (195)—210 | (95)—100 | (135)—150 | (470)—510 | (140)—145 |

Industri

Av de t. o. m. budgetåret 1978/79 totalt anslagna medlen, 889 Mkr, hade den 30 september 1978 410 Mkr beviljats i bidrag till ca 5 500 energibesparande åtgärder inom industrin. Dessa beräknas medföra en sammanlagd oljebesparing av drygt 500 000 ton (ton oljeekvivalenter) per år.

De energibesparingssiffror som anges i ansökningarna till Statens industriverk kan efter normal kontroll och justering användas som ett gott mått på den energibesparing som uppnås i verkligheten.

Även om energibesparingspotentialen för enstaka slag av energihushållningsåtgärder inom industrin till stor del uppnåtts återstår många områden med betydande besparingsmöjligheter.

Återstående besparingsmöjligheter inom industrin är så betydande, att det torde krävas längre tid än tidigare beräknat för att uppnå denna.

Statens industriverk kommer i sina petita för budgetåret 1980/81 att redovisa sin syn på den framtida bidragsverksamheten. Verket bedömer emellertid redan nu att det krävs en bidragsverksamhet av ungefär nuvarande omfattning i ytterligare några år. Därefter bör en avtrappning kunna ske i en eller annan form. Det förefaller som om lån för vissa företag skulle vara ett attraktivt komplement till bidragen för konventionella energisparåtgärder.

För prototyper och demonstrationsanläggningar finner verket emellertid att ett ökat statligt stöd är angeläget. En komplettering av nuvarande bidrag med någon form av villkorliga lån synes vara det lämpligaste alternativet.

Totalt har hittills ca 5 500 projekt i kanske 3 500 företag beviljats energisparbidrag. Mycket stora besparingsmöjligheter återstår dels hos

dessa företag men även hos alla de företag som hittills inte genomfört några eller endast smärre energihushållningsåtgärder.

Mot den bakgrunden ter det sig allt viktigare med aktiviteter som syftar till att återföra erfarenheter från verksamheten och bl. a. på så sätt initiera projekt. Framför allt gäller detta stora projekt som spillvärme, fastbränslepannor, mottrycksturbiner osv. Aktiviteter som krävs är bl. a. information, rådgivning, utbildning och branschvis erfarenhetsåterföring genom energisparhandböcker, kurser, konferenser m. m. För att denna totala verksamhet skall få avsedd effekt krävs ett väl utbyggt regionalt kontaktnät.

För att uppnå ovan redovisade åtgärder fordras en ordentlig plan. Centerpartiet föreslår därför att regeringen ges i uppdrag att för en treårsperiod upprätta en sådan plan inom ramen för 1 miljard kronor samt förelägga riksdagen beslut härom.

B o s t ä d e r m. m.

Kraftfulla insatser för energisparande i befintlig bebyggelse är angelägna för att åstadkomma ett samhälle med god hushållning med energi och naturtillgångar och en rättvisare fördelning av den materiella välfärden. Strävan efter en sådan samhällsutveckling måste ligga till grund för energipolitiken. Även om det finns tekniska och administrativa problem så är det den politiska viljan som avgör om vi skall lyckas.

Trepårtiregeringen lade fram ett omfattande program för energisparande i befintlig bebyggelse (proposition 1977/78: 76 med förslag till energisparplan för befintlig bebyggelse). Under en tioårsperiod skall 25—30 % av energibehovet för befintlig bebyggelse sparas till en totalinvestering av mellan ca 30 och 50 miljarder kronor. Ett så stort program måste följas omsorgsfullt och erforderliga förändringar måste successivt vidtas för att största effektivitet skall uppnås. Samtidigt måste ryckighet undvikas och hållbart underlag finnas för föreslagna förändringar.

Ett av statsmakterna antaget långsiktigt mål är en förutsättning för ett framgångsrikt energisparande. Erforderliga insatser kommer annars inte till stånd. Inriktningen måste vara stabil och någon tveksamhet om den politiska färdriktningen får inte råda.

Regeringen äskade i årets budgetproposition inte slutligt anslag för energisparande i bebyggelse enligt energisparplanen, antagen av riksdagen våren 1978. Beträffande åtgärder inom bostadsbeståndet m. m. (anslaget B11 under XIII:e huvudtiteln) angavs som skäl behov av ytterligare överväganden avseende finansiering av energisparlån. Regeringen redovisar nu i föreliggande proposition, bilaga 3, vissa överväganden angående energisparande i befintlig bebyggelse. Någon lösning på det problem som var orsaken till utbrytningen av anslaget B11 redovisas emellertid ej.

Regeringen avviker i sin proposition på väsentliga punkter från de utgångspunkter för insatserna inom detta fält som redovisades i proposition 1977/78: 76, i fortsättningen kallad energisparplanen, och som antagits av riksdagen (CU 1977/78: 31, rskr 1977/78: 345). Genom partiella citat ur civilutskottets betänkande och energisparplanen samt redovisning av slutsatser som inte har täckning i dessa handlingar ges en skev bild av innebörden av fattade beslut.

1. Regeringen redovisar allmän osäkerhet om målet för energisparplanen och satsar i stället på utbyggnad av produktionsapparaten.

2. Regeringen överger energisparplanens långsiktiga grundprinciper. Den omsorgsfulla planering av resursinsatser och arbetskraftsbehov som förutsattes i energisparplanen kan då omintetgöras. Vad som försummas nu kan inte tas igen senare under perioden. Uppnåendet av energisparplanens mål äventyras därmed.

3. Regeringen avser — utan att öppet redovisa detta — att dra ner omfattningen av energisparinsatserna i byggnader för kommande budgetår.

4. Regeringen försämrar energisparstödet både för småhus och flerbostadshus — utan att redovisa underlag som visar att detta är motiverat — genom att:

a) avskaffa räntebidragen för småhusen. Det drabbar främst pensionärer och andra låginkomsttagare

b) avskaffa bidragen för vissa åtgärder. Det drabbar främst flerbostadshusen

c) varken lån eller bidrag i fortsättningen skall utgå i vissa situationer som hittills varit stödberättigade

d) kommunerna skall få rätt att avslå ansökan om stöd för åtgärder som enligt bostadsstyrelsens normer skulle vara stödberättigade.

5. Regeringen har försummat arbetet med att utveckla planeringen och styrningen av energisparverksamheten. Allmänt tal om vikten av sådana insatser kan inte undanskymma att bara ett fåtal utredningsprojekt inom ett litet delområde presenteras.

6. Regeringen har inte heller löst frågan om energisparstödet finansiering. Hela verksamheten äventyras därigenom.

Vad regeringen anfört angående förutsättningarna för energisparverksamheten inom detta fält ger enligt vår mening inte riksdagen anledning till annat ställningstagande angående energisparandets mål, allmänna inriktning och omfattning än det som skett i anslutning till prop. 1977/78: 76 med förslag till energisparplan för befintlig bebyggelse.

Med anledning av den inställning till energisparandet som regeringen redovisat, bör särskilda bemyndiganden för regeringen nu inte komma i fråga.

I det följande kommer en detaljerad genomgång av regeringens proposition att redovisas. För att ge en korrekt bakgrund lämnas emeller-

tid först en kort sammanfattning av gällande förutsättningar. Denna redogörelse och därpå grundade krav redovisades redan under allmänna motionstiden.

Proposition 1977/78: 76

I december 1977 lade regeringen fram ett fullständigt program för insatser avseende energisparande i byggnader för den närmaste tioårsperioden.

Nettoenergiförbrukningen skall enligt planen 1988 vara 32—39 TWh lägre i byggnadsbeståndet än i utgångsläget.

Det innebär en bruttobesparing på mellan 39 och 48 TWh eller 25—30 % av oljebehovet (ca 3,3—4,1 miljoner ton olja).

Energisparplanen medför bl. a. följande

- ett ökat arbetskraftsbehov på mellan 20 000 och 30 000 personer
- en klart positiv effekt på bytesbalansen eftersom oljeimporten kommer att minska
- resurser frigörs för en nyttigare användning i och med att det endast dröjer mellan 3 och 6 år efter avslutat tioårsprogram innan de resurser som satsas på energisparande åtgärder betalas tillbaka i form av minskad energiförbrukning.

Propositionen 1976/77: 107 var avsedd som och blev också ett lämpligt avstamp för den proposition som lades fram hösten 1977 och som innehåller förslag till energisparplan för energibesparande åtgärder i befintlig bebyggelse. Regeringen angav med energisparplanen planeringsförutsättningarna för arbetet inom denna sektor.

Regeringen redovisade en utförlig strategi för den omedelbara och framtida styrningen av planens genomförande. Följande åtgärder förtjänar särskilt att nämnas:

- kommunal planläggning av energisparåtgärder
- teknisk rådgivning till fastighetsägare från kommunerna
- stöd till kommunerna för dessa insatser
- differentiering av stödet med hänsyn till bl. a. skillnaden mellan samhällsekonomisk och privatekonomisk kalkyl
- besiktningen skall bli ett villkor för lån efter en övergångstid
- att de åtgärder som rekommenderas vid en besiktning också genomförs kan bli ett villkor för att stöd skall utgå
- förändring av hyres- och bränsleklausuler och införande av individuell mätning och debitering
- effektivisering och förenkling av långivningen

Särskild delegation

Regeringen tillsatte också en delegation med viktiga uppgifter i genomförandet av energisparplanen.

Delegationen har uppgifter i utvecklingsarbetet och har i uppdrag att lägga fram förslag till omprövning av energisparprogrammet efter en treårsperiod. Delegationens uppgifter kan sammanfattas på följande sätt.

Den skall

- fortlopande ta del av den uppföljning av de hittillsvarande effekterna av energisparstödet som bostadsstyrelsen i samarbete med planverket har fått i uppdrag att utföra

- följa utvecklingen inom sitt område och sammanställa och vid behov initiera utredningar av betydelse för energisparprogrammets övergripande styrning och utveckling
- följa genomförandet av energisparplanen och ta de initiativ till samordning mellan berörda myndigheter som den anser påkallade
- följa och vid behov initiera åtgärder som gör det möjligt att jämföra resultaten av genomförda åtgärder med den förväntade effekten
- snarast precisera formerna för kommunernas medverkan med beaktande av att kommunerna inte bör tyngas med ett omfattande uppgiftslämnande
- lämna förslag om hur energisparplanens genomförande kan anpassas till säsong- och konjunkturvariationer på byggnadsarbetsmarknaden och uppmärksamma de problem som kan uppstå om icke-seriösa företag och s. k. grå arbetskraft anlitas i samband med att energisparåtgärder utförs
- redovisa förslag om utformningen av finansieringssystemet för energisparlånen och formerna för kreditprioritering mot bakgrund av riktlinjer härför angivna i prop. 1977/78: 76 och med utgångspunkt i kravet att systemet inte får medföra en försämring i den enskildes möjligheter att på ett smidigt sätt få det stöd som han är berättigad till
- löpande ta del av och såväl löpande som periodiskt sammanställa resultaten av berörda myndigheters uppföljning av genomförda energisparåtgärder
- lämna förslag i fråga om stödets inriktning och i fråga om styrsystemet i stort
- fortlöpande följa och i förekommande fall lämna förslag beträffande de utbildningsfrågor som har samband med energihushållning i byggnader, samt
- i god tid före den omprövning av energisparplanen som skall ske inför budgetåret 1981/82 sammanställa sådant underlag som kan vara av betydelse för statsmakternas ställningstagande samt lämna förslag om energisparplanens inriktning på olika tekniska åtgärder samt beträffande genomförandeprogram och styrmedel.

Det fortsatta arbetet

Det bör slås fast, att ett av statsmakterna antaget långsiktigt mål är en förutsättning för framgångsrika insatser inom detta fält. Först mot bakgrund av ett sådant mål blir det möjligt att utbilda och rekrytera arbetskraft, bygga upp materialproduktion och utveckla ny teknik. Också för utbyggnaden av styrsystemet, kommuners och myndigheters insatser m. m. behövs dessa mål. Erforderliga insatser kommer inte till stånd utan att statsmakterna tillkännager en långsiktig politisk inriktning. Denna inriktning måste vara stabil och någon tvcksamhet om den politiska färdriktningen får inte råda.

Det finns anledning att understryka, att den strategi som lagts upp för planens genomförande inte på någon punkt förändrats av utvecklingen och nytt material som kommit fram sedan energisparplanen antogs av riksdagen. Vissa punkter förtjänar en ytterligare belysning.

Styrningen av programmet

I det föregående har kort återgetts de omfattande åtgärder som avses för en effektiv styrning av programmet. Det gäller att åstadkomma att rätt åtgärd vidtas i rätt hus vid rätt tidpunkt och på rätt sätt.

Det är viktigt att observera, att bedömningen av lönsamheten av energisparåtgärder skall ske utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv. Lönsamheten av en åtgärd är ofta beroende av om den vidtas i samband med annan ändå nödvändig åtgärd. Man måste åstadkomma den riktiga kombinationen av åtgärder i det enskilda huset. Det är ett missförstånd att tro, att bästa totala lönsamhet uppnås genom att gå in i det enskilda huset vid flera tillfällen för att vidta olika åtgärder.

Den kommunala besiktningen som bakgrund och villkor för stöd, och en differentiering av stödet är angelägna åtgärder. Utvecklingen inom detta område måste drivas med all kraft. Först när den kommunala besiktningsverksamheten är utbyggd finns en grund för en allmän differentiering av stöd villkoren. Det är denna besiktning som ger grund för ställningstagande till de rätta kombinationerna av åtgärder och till föreliggande samband med behov av andra åtgärder.

Kommunerna måste få garantier för erforderligt statligt stöd för sina insatser under hela programperioden. Stora insatser måste göras för utbildning av besiktningsmän.

En viktig åtgärd för att effektivisera stödgivningen är att beslut om lån decentraliseras till kommunerna. Till följd av den fördröjning som uppstått med framläggande av förslag för budgetåret 1979/80 blir förberedelse tiden för kommunerna fram till 1 juli 1979 alltför kort. Redan nu kan därför konstateras, att tidigare avsikter att decentralisera långivningen inte kan genomföras till halvårsskiftet 1979. Detta är ytterst otillfredsställande.

Alternativa energikällor

Ett flertal händelser under senare tid har på ett konkret sätt visat på sårbarheten i vår energiförsörjning. Vid sidan av de numera väl beklagda fördelarna från miljösynpunkt utgör denna sårbarhet ett starkt argument för en kraftig satsning på de alternativa energikällorna som solenergi, vindenergi, ytjordvärme etc.

Särskilt solvärme bör spela en stor roll i lokaluppvärmningen. De tekniker som finns redan i dag för att samla ihop solenergi för lågtemperaturvärme är också relativt effektiva. Även om solfångarna kombinerats med värmelager måste viss kompletterande uppvärmning ske. Det är därför nödvändigt att anpassa reglerna i bostadsfinansieringssystemet så att hänsyn tas till solvärmens särskilda förutsättningar. Kommunala satsningar på solvärmesystem för uppvärmning av simhallar och andra anläggningar bör stödjas.

Under senare tid har åter aktualiserats krav om att bostadsliegenheter bör utrustas med möjlighet till alternativa uppvärmningssystem. Det är i och för sig inget nytt krav men har nu fått förnyad aktualitet genom bl.a. svårigheter som uppstått under innevarande vinter.

Enligt centerpartiets uppfattning bör tiden nu vara mogen att ta in bestämmelser i byggnadsstadgan som innebär att i princip all om- och nybebyggelse som är beroende av elförsörjning för uppvärmning skall förses med anordning för alternativ uppvärmning. I enlighet härmed bör också sådana åtgärder ingå i låneunderlag.

Värmesystemen måste också ges sådan flexibilitet att det kan anslutas till andra energikällor. De bör därför vara vatten- eller luftbaserade. På anförda skäl bör därför i princip s. k. direktverkande elradiatorer användas endast som kompletteringsvärme i nybebyggelse eller vid ombyggnad.

Övergång till flexibla energisystem är så värdefull att utökade möjligheter för stöd och lån till sådana åtgärder i befintlig bebyggelse bör erbjudas.

Typgodkännande

Den stora efterfrågan på nya produkter för att möjliggöra användningen av ny teknik för uppvärmning av bostäder har inneburit att inresset för att tillverka och försälja sådana produkter ökat under senare år. Detta kan dock medföra problem genom att anordningar av mindre god kvalitet släpps ut på marknaden. Detta förhållande kan bara mötas genom en utvidgning och effektivisering av typgodkännandeverksamheten. Detta kräver i sig ökade resurser till de myndigheter som skall ansvara för typgodkännandeverksamheten.

Fritidshus

På uppdrag av dåvarande chefen för bostadsdepartementet 1977-06-16 har statens planverk genomfört utredning angående energihushållning i fritidshus. Detta är en fråga av stor vikt och det är angeläget att regeringen snarast redovisar sina överväganden med anledning av denna utredning.

Jämförelse med insatser på annat håll

Vid jämförelse med lönsamheten av energisparinsatserna i andra sektorer än byggnader är det av synnerlig vikt att observera, att omfattningen på de totalt sett lönsamma åtgärderna i byggnadssektorn är väsentligt större än inom andra sektorer. Det är då inte meningsfyllt att göra jämförelser mellan den genomsnittliga lönsamheten i energisparplanen och motsvarande lönsamhet i andra sektorer. Jämförelsen måste i stället göras för lönsamheten av åtgärder inom ramen för lika stora volymer för varje sektor. En sådan rättvisande jämförelse visar, att insatserna inom bebyggelsen är lika lönsamma som de inom andra sektorer. Insatserna inom byggelsesektorn måste fördelas över tioårsperioden bl. a. med hänsyn till tillgång på produktionskapacitet m. m.

I det följande redovisas en detaljerad genomgång av föreliggande proposition, bilaga 3, mot bakgrund av energisparplanen och riksdagens beslut med anledning därav.

Måler

Ovan har målet för energisparandet i befintlig bebyggelse återgivits som det formulerades i energisparplanen. Civilutskottet anför i denna fråga (CU 1977/78: 31 s. 13) bl. a.:

Som utskottet nedan redovisar har möjligheterna att genomföra ett åtgärdsprogram av föreslagen storleksordning bedömts som goda. Utskottet noterar att den omprövning av programmet som förutsatts inte

torde ha avsetts medföra att sparmålets nedre gräns skulle sänkas. En bindning till intervalllets högre gräns har däremot (prop. s. 29) ansetts kunna visa sig möjlig. Omprövningen i övrigt torde närmast (prop. s. 16) avses ske i ljuset av ny kunskap och nya erfarenheter.

Finansutskottets majoritet har i sitt yttrande uttalat att ett fullföljande av energisparprogrammet inte under alla förhållanden kan ha företräde till tillgängliga resurser. Finansutskottet har vidare anfört att det är uppenbart att varje större åtagande som statsmakterna gör rörande ianspråktagande av framtida resurser måste vara förbundet med en flexibilitet i fråga om i vilken takt det är möjligt att infria åtagandet. Finansutskottet finner därför förslaget att formulera energisparmålet som ett intervall för vad som skall uppnås under tioårsperioden vara väl motiverat. De beräkningar av resursåtgången som redovisats utgår från ett närmast optimalt utnyttjande av insatta resurser. Med hänsyn därtill kan det vara naturligt att formulera sparmålet på ett sätt som inte kan ge intryck av att exakt mätbara spareffekter kan och skall redovisas. Huvudsyftet med propositionsförslaget i denna del är att slå fast en hög ambitionsnivå och därmed ge utgångspunkter inte endast för framtida statliga bedömningar utan också riktpunkter för bedömningar inom de kommunala och privata sektorerna.

Det anförda kan markeras med ett riksdagens uttalande i anslutning till att sparmålet läggs fast. Det kan emellertid också markeras genom att sparmålet utan ändring i sak och utan sänkning av ambitionsnivån formuleras så att riktpunkten skall vara att nettoenergiförbrukningen i dagens byggnadsbestånd år 1988 är ca 35 TWh lägre än för närvarande. Det är då i praktiken fråga om att ge uttryck för målsättningen att vidta åtgärder i och i anslutning till detta bestånd med en viss beräknad spareffekt — budgetmässigt sett ett investeringsprogram. Utskottet föreslår att riksdagen godkänner propositionsförslaget på sålunda förordat sätt.

Civilutskottet konstaterar, att omprövningen av åtgärdsprogrammet för sparplanen inte torde ha avsetts innebära att sparmålets nedre gräns skulle sänkas. Civilutskottet redovisar också, att finansutskottet mot bakgrund av ett resonemang om behovet av flexibilitet anser att formuleringen av energisparmålet som ett intervall för vad som skall uppnås under en tioårsperiod är väl motiverad.

Det råder alltså ingen tvekan om trepartiregeringens avsikter eller om civilutskottets och riksdagens tolkning av dessa avsikter. Den omprövning som skulle komma i fråga skulle avse var inom det angivna intervallet målet slutligen skulle hamna samt frågor om styrmedel m. m.

Detta kan nu jämföras med vad som anförs i föreliggande proposition. Däri (bl. a. s. 2 sista stycket och s. 6 sista stycket) hävdas att betydande osäkerhet föreligger om möjligheterna att fram till år 1988 infria den höga ambitionsnivå som angetts som riktpunkt för planeringen. Utöver allmänna hänvisningar till de betydande resursinsatserna berörs vissa hälsorisker samt frågan om värme som kan erhållas från kraftvärmeverk.

Beträffande hälsoriskerna är dessa faktorer av stor betydelse vid detaljplanering av energisparandet. Antalet hus som berörs av sådana problem är emellertid litet i förhållande till det totala antalet hus som kommer att beröras av energisparande åtgärder. Hälsoriskerna påverkar därför inte sparmålet.

Hänvisningen till en framtida möjlighet att få värme från kraftvärmeverk bör bedömas mot bakgrund av uttalanden i propositionens bilaga 1, avsnitt 9.3 angående försörjning av storstadsområdena med värme från kraftvärmeverk lokaliserade till Forsmark, Barsebäck och Ringhals. Sammantaget erhålls ett gott belägg för att den nuvarande regeringen ser en utbyggnad av produktionsapparaten som ett reellt alternativ till hushållning med energi genom energisparande åtgärder i bebyggelsen.

Regeringen redovisar på här angivna punkter men även i övrigt ensidigt negativa faktorer avseende möjligheterna att uppnå energisparmålet. Inte på något ställe i propositionen nämns sådana faktorer som kan verka i motsatt riktning. Häribland kan nämnas förbättrad teknik och förbättrade metoder. Högre oljepriser än vad som förväntades i energisparplanen verkar också i riktning mot att en allt större omfattning av energisparandet blir lönsamt. Utvecklingen på oljemarknaden hittills ger underlag för antagande att realprisutvecklingen för olja kommer att bli än mer oförmånlig än vad som förväntades. Ytterligare energisparinsatser i bebyggelsen blir då lönsamma.

Ordvalet i propositionen s. 10 sista stycket är belysande. Man bör hantera energisparandet så att man "med tiden" kan nå det av riksdagen uppsatta målet. Så uttrycks inte en verklig vilja att med kraft driva frågan om att uppnå målet inom den av riksdagen beslutade tiden.

Energisparplanen omfattar insatser i alla byggnader, även näringslivets. Anslag för bidrag till näringslivets byggnader redovisas över industridepartementets huvudtitel. Även för energisparåtgärder i näringslivets byggnader har en successiv upptrappning av omfattningen förutsatts. Enligt propositionen (bilaga 1 s. 258 tredje stycket) har medelsbehovet för energisparande åtgärder inom näringslivet m. m. beräknats med hänsyn till energisparplanens mål. Till skillnad från tidigare år har emellertid denna delpost under anslaget inte redovisats särskilt. Föredragande statsrådet anför (bilaga 1, s. 94, sista stycket) att en nedtrappning av bidragsverksamheten bör ske. Medel enligt energisparplanen har sålunda uppförts på anslaget i ökad utsträckning i förhållande till innevarande budgetår samtidigt som uttalanden görs att bidragen bör minska. Det påtalade förfarandet innebär att regeringen, utan att särskilt redovisa förhållandet, tillåter omfattningen av medelsförbrukningen för energisparande åtgärder i byggnadsbeståndet att minska i förhållande till energisparplanen.

Vid angivandet av förväntad energiatgång 1985 och 1990 har rege-

ringen tillämpat en metod som innebär, att man inte förbinder sig till stora insatser för energisparandet. Spännvidden mellan övre och undre gränsen är nämligen mycket stor. Regeringen uttalar, att produktionsapparaten skall dimensioneras för att kunna täcka den övre gränsen i intervallet. Detta innebär att resurser binds för lång tid framöver i denna utbyggnad. Den utgör därmed en konkurrent till insatser för sparandet. Eftersom lönsamheten för energiproduktionsanläggningar är beroende av en hög utnyttjandegrad, medför beslutet om att dimensionera produktionsapparaten för den högre användningsnivån också att lägre energianvändningsnivåer ur denna synpunkt blir olönsamma. Överdimensioneringen av produktionsapparaten stimulerar alltså till hög energianvändning och är till men för samhällets ansträngningar att minska energianvändningen.

Samhällsekonomisk lönsamhet enligt energisparplanen

Som grund för övervägandena i energisparplanen redovisas en metod att beräkna den samhälleliga lönsamheten av en viss energisparåtgärd. För de olika åtgärderna beräknas en besparingskostnad. Den beräknas med utgångspunkt i antagande om energiprisutveckling, åtgärdens investeringsutgift, underhålls- och driftkostnad samt åtgärdens livslängd.

I energisparplanen redovisas vidare en genomgång av de reala förutsättningarna för att genomföra ett program av den storleksordning som är aktuell. Behov av arbetskraft, kapacitet i byggmaterialindustrin och utbildning redovisas och jämförs med tillgången i dessa avseenden. Vidare redovisas effekter på bytesbalansen och bruttonationalprodukten. Under förutsättning av en successiv uppbyggnad av sparprogrammet konstateras det att det finns tillgång till erforderliga resurser för programmets genomförande utan störningar i landets ekonomi. Behovet av en jämn sysselsättning och en jämn belastning av de olika produktionsfaktorer som man här tar i anspråk beaktas också.

Metoden för beräkning av den samhällsekonomiska lönsamheten som används i energisparplanen utgår från ett *långsiktigt* resonemang. Den är mer rättvisande än en metod som bara relaterar den uppnådda spareffekten till gjorda investeringar. En viss spareffekt av en given investering som har kort livslängd är uppenbart av lägre värde än om den har lång livslängd.

En andra viktig princip är den, att man bör eftersträva att åstadkomma energisparande åtgärder i *samband med ändå nödvändiga renoveringar*. I departementspromemorian s. 254 redogörs för bakomliggande överväganden. Vidare konstateras i energisparplanen, bl. a. s. 34, att det i vissa fall är ekonomiskt att tidigarelägga eljest nödvändiga renoveringsåtgärder med hänsyn till värdet av energisparåtgärderna.

En tredje princip som det är viktigt att vara införstådd med är, att

även *andra effekter* än de direkta penningutläggerna och energibesparingarna avsetts beaktas i bedömningen av huruvida en åtgärd är samhällsekonomiskt lönsam eller inte. På s. 17 i energisparplanen berörs denna fråga. Där anförs bl. a. beträffande byte av fönster, att dessa trots en relativt hög besparingskostnad ändå infogats i de lägre besparingsalternativen med hänsyn till att åtgärden leder till ljudisolering och förbättrat inomhusklimat.

Vidare är det av stor vikt att observera att beräkningarna i energisparplanen grundas på ett optimalt utförande och en noggrann planering av vidtagna åtgärder. Grundläggande för ett optimalt utförande av energisparåtgärderna och ett optimalt genomförande av energisparprogrammet är att den *kommunala rådgivnings- och besiktningssamheten* som föreslogs i energisparplanen kommer till stånd. Endast med en sådan verksamhet kan utförandet av de energisparande åtgärderna styras till de hus där de kan förväntas få störst effekt. Så länge denna verksamhet inte har byggts upp och kunnat göras till villkor för stöd finns ingen möjlighet att dra definitiva slutsatser om hur effektiv energisparverksamheten kan göras.

Av de principer som här återgetts följer, att verksamheten måste utgå från ett mål på viss sikt. Inom den ramen är det nödvändigt att i tiden fördela åtgärder av olika typer och lönsamma och mindre lönsamma åtgärder. Detta beror på en mängd faktorer. Genomförs först de kortsiktigt mycket lönsamma åtgärderna, som är av en annan typ än de där lönsamheten är beroende av åtgärdens långa livslängd, riskerar man en snedbelastning genom att endast den typ av material, arbetskraft m. m. som svarar mot dessa åtgärder sysselsätts. Andra typer av åtgärder skulle då rent teoretiskt koncentreras till en senare period av programmets genomförande. I praktiken är detta inte möjligt. Följden kan i stället bli att vissa typer av åtgärder förskjuts så långt fram i tiden att de inte blir möjliga att genomföra under programperioden, p. g. a. att produktionsapparaten inte klarar av en så kraftig insats på några få år som då kommer att behövas. Den successiva uppbyggnaden av programmet syftar alltså till en successiv uppbyggnad av insatser av reala faktorer och inte endast till en successiv uppbyggnad av utgifterna. Civilutskottet har understrukit värdet av detta synsätt (CU 1977/78: 31 s. 15).

Samhällsekonomiska bedömningar enligt föreliggande proposition

Mot principer som redovisas i energisparplanen och godkänts av riksdagen anförs nu i föreliggande proposition att en förändring av stödsystemet skall göras så att det inriktas mot de åtgärder som ger stora besparingar på kort sikt. Där anförs nämligen att förändring av stödet är särskilt angeläget om det skall kunna utnyttjas för att tidigt få fram sådana åtgärder som redan på kort sikt minskar vårt oljebero-

ende (s. 2 tredje stycket) och att fastighetsägarna skall stimuleras till att redan i början av programmet utföra de energisparåtgärder som ger hög energibesparing för insatta medel (s. 10 tredje stycket).

Det torde, som ovan förklarats, inte vara möjligt att kombinera regeringens utgångspunkter så som de redovisats i dessa avsnitt med att inom en viss programperiod uppnå det uppsatta sparmålet. Om man under inledningen av perioden omprioriterar insatserna mot en viss typ av åtgärder är det nämligen inte möjligt att under den återstående programperioden återta vad man inte utfört beträffande andra typer av åtgärder. Man kommer därför i konflikt med det klart uttalade målet i energisparplanen om en successiv uppbyggnad av insatserna med hänsyn till förutsättningarna för arbetskraft, materialindustrin, byggnadsindustrin m. m.

På s. 21 i energisparplanen anförs följande:

Jag vill starkt stryka under betydelsen av att industrin för sitt utvecklingsarbete och för sin investeringsplanering har kännedom om den framtida allmänna inriktningen och omfattningen i grova drag av de energisparande åtgärderna. Detta är ett av skälen till att jag i det följande finner det lämpligt att föreslå ett sparmål beträffande det befintliga byggnadsbeståndet på 10 års sikt. Detta kan tyckas i viss mån strida mot vad jag tidigare har anfört om kravet på flexibilitet i programmets genomförande. Det råder emellertid inte någon avgörande motsättning mellan dessa två krav. All produktion sker under viss osäkerhet om framtida efterfrågan.

Vad som här citeras kan inte rimligen harmonisera med att man efter drygt ett halvt år tar ställning för en väsentlig omprioritering av insatserna. "Viss osäkerhet" kan inte tolkas som "total osäkerhet".

I föreliggande proposition (s. 10 sista stycket) fortsätter resonemanget om behovet av att prioritera åtgärder som ger snabba resultat. Där anges emellertid också två andra mål för hanteringen av stödet, nämligen att man skall främja en lämplig sammansättning av de åtgärder som utförs i det enskilda huset och att åtgärder som inte lätt kan kompletteras bör utföras så att hela den besparingsmöjlighet som är praktiskt tillgänglig läggs in i ett sammanhang.

Mot bakgrund av vad ovan anförts kan konstateras, att det första av de sist angivna målen inte utan vidare låter sig förenas med de två följande.

a) En lämplig sammansättning av åtgärderna fordrar att man bedömer vilka åtgärder som lämpligen bör utföras tillsammans. Man kommer då att tvingas kombinera åtgärder som är mer och mindre lönsamma.

b) Kravet att ta till vara alla de möjligheter som finns i samband med att någon åtgärd vidtas måste också kopplas till behovet av att åtgärder vidtas i samband med ändå nödvändig renovering. Lönsamheten av vissa åtgärder, t. ex. tilläggsisolering och fönsterbyte, är på ett

avgörande sätt beroende av om de vidtas i nära anslutning till att andra åtgärder ändå behöver genomföras. Ett sådant hänsynstagande återspelas inte i en regel för stödet som ensidigt utgår från förutsättningarna ur isoleringssynpunkt m. m.

Det enda sättet att åstadkomma en riktig bas för en effektivisering av energisparverksamheten är att grunda ställningstagandet till stöd på en genomförd besiktning av husen.

Vad nu anförts ger grund för konstaterandet, att regeringens överväganden är ofullständiga. Om, som större delen av redovisade överväganden synes ge vid handen, den styrande principen är en omprioritering i riktning mot kortsiktiga åtgärder på bekostnad av dem med långsiktig besparingseffekt, är detta inte förenligt med de riktlinjer som föreslagits i energisparplanen och godtagits av riksdagen. Regeringen bör redovisa en fullständig analys av vilken omfattning och vilka effekter i olika avseenden den ifrågasatta omprioriteringen kommer att få.

I avvaktan på redovisning av sådant underlag bör riksdagen inte ge regeringen begärt bemyndigande om att fastställa vilka former av åtgärder som skall få stöd och inte heller begärt bemyndigande att få differentiera bidragen.

Regeringens avsikt om borttagande av bidrag för tilläggsisolering och byte av fönster

I föreliggande proposition redovisas övervägande angående borttagande av bidrag för fasadskikt och treglasfönster (s. 13 tredje stycket).

Borttagandet av detta bidrag drabbar i första hand flerbostadshusen. När det gäller småhus kan man generellt utgå ifrån att åtgärderna när de får den omfattning som här är aktuell ändå är så kostsamma, att nu gällande gräns för bidragsberättigad kostnad 10 000 kr. överskrids genom andra åtgärder. Det är däremot regelmässigt inte fallet i fråga om flerbostadshus. Den av regeringen föreslagna förändringen kommer därför i praktiken i första hand att drabba insatser inom flerbostadshus. Förslaget är även ur den synvinkeln anmärkningsvärt. Det råder allmän enighet om behovet av att särskilt stimulera åtgärderna inom flerbostadshusbeståndet.

Med hänvisning till vad som anförts ovan, bl. a. angående behovet av en nyanserad bedömning av lönsamheten med hänsyn till förhållandet i det enskilda huset och med hänsyn till att det ur energisparsynpunkt kan vara lönsamt att i viss mån tidigarelägga renoveringsåtgärder, måste konstateras att det i propositionen förda resonemanget även på denna punkt är i hög grad ofullständigt.

Riksdagen bör ge regeringen till känna att frågan om bidrag för tilläggsisolering och fönsterbyte bör tas upp till omprövning när ett allsidigt underlag härför föreligger.

Bostadsstyrelsens avsikt att utesluta vissa hus från stöd för tilläggsisolering

I föreliggande proposition refereras bostadsstyrelsens avsikt att förändra kraven när det gäller möjligheten att över huvud taget få någon form av stöd för tilläggsisolering (s. 13 fjärde stycket). Bostadsstyrelsen har inte redovisat någon grund för denna sin avsikt. I det följande kommer dess sammanställning av hittills utgivet stöd att kommenteras. Här finns nu endast anledning att framhålla, att bostadsstyrelsens förslag innebär, att man bortser från möjligheten till en individualiserad bedömning av förutsättningarna i det enskilda huset. Där det ändå är anledning att vidta åtgärder i ett visst hus kan det vara motiverat att medge stöd till en åtgärd även om dess isoleringsstandard är relativt hög. Där åtgärden enbart motiveras av en energisparåtgärd är det å andra sidan olönsamt att vidta åtgärder även vid relativt låg isoleringsstandard. Utvecklingen borde alltså gå mot en sådan individualiserad bedömning. Den förändring som nu aviseras strider indirekt mot den avsedda utvecklingen.

Dåvarande regeringen aviserade i energisparplanen att en översyn av kompetensfördelningen mellan regeringen och bostadsstyrelsen avseende besluten om stöd skulle ske. Det synes angeläget att denna översyn snarast kommer till stånd.

Regeringens avsikt att med hjälp av bidrag åstadkomma riktigt utförda åtgärder

I anslutning till sitt referat av bostadsstyrelsens avsikter anmäler regeringen sin avsikt att, under förutsättning att begärt bemyndigande i ämnet beviljas, differentiera bidraget till isolering, så att ägarna stimuleras att mer än f. n. söker närma sig den isoleringsstandard som gäller som krav i nybyggnad när åtgärd ändå vidtas. Vi anser det självklart att ett direkt krav skall ställas på att åtgärden skall vara optimal ur samhällsekonomisk synpunkt. Så snart den kommunala besiktningsverksamheten byggts upp till erforderlig omfattning bör ett sådant krav införas och stöd över huvud taget inte utgå där åtgärden inte är optimal. Detta bör riksdagen ge regeringen till känna.

Krav på utförandet villkor för stöd

I föreliggande proposition aviseras vidare att vissa krav på utförande m. m. skall vara uppfyllda för att stöd skall utgå (s. 14 sjätte stycket). Det är utmärkt att sådana krav reses. För sitt genomförande fordrar de emellertid en uppbyggd service- och kontrollorganisation. Dessa uppgifter bör, anföres det, som hittills ligga på bostadsstyrelsen, och det innebär enligt propositionen att bostadsstyrelsen har en central roll i strävan att fortlöpande effektivisera stödet.

Det finns anledning att understryka betydelsen av medverkan från

det i sammanhanget sakkunniga organet, statens planverk, och från den särskilt tillsatta energihushållningsdelegationen.

Regeringens förslag att avskaffa räntebidrag för småhus

Regeringen föreslår att räntebidragen till småhus för energisparande åtgärder avskaffas. Som skäl härför anför regeringen att räntebidragens konstruktion inte gör det möjligt att utnyttja det som selektivt stöd, att reglerna medför att räntebidragen får en styrande verkan på de åtgärder som faktiskt utförs och att dessa blir omotiverat stora. Regeringens förslag innebär att den typ av genomgripande ombyggnad som en tilläggsisolering är ej skall få bidrag medan andra typer av ombyggnad, som finansieras via bostadsfinansieringsförordningen, får fortsatt sådant stöd.

Vilket underlag som ligger till grund för förslaget framgår inte. Genomförs förslaget tar man bort en differentieringsmöjlighet i stödssystemet. Med nu gällande avdragssystem kommer förändringen i första hand att drabba människor med låga inkomster.

Riksdagen bör avslå förslaget.

Variation av energisparverksamhetens omfattning med hänsyn till sysselsättningen

I energisparplanen (s. 29) anføres, att en planeringsreserv bör avsättas och disponeras på det sätt som är lämpligt med hänsyn till sysselsättningsläget i stort och i olika regioner. Där betonas också, att det förutsätts, att denna fördelning sker med hänsyn till att föreslagna sparmål skall kunna uppnås under tioårsperioden.

I civilutskottets betänkande (CU 1977/78: 31, s. 14 och 15 samt s. 26 och 27) behandlas denna fråga. Där konstateras, att sysselsättningskravet i detta sammanhang är mindre strikt än vad som gäller för finansfullmakten. Civilutskottet anför att formuleringarna i och för sig innebär att bemyndigandet kan utnyttjas så snart detta är möjligt med hänsyn till anspråken på utbildad arbetskraft.

I föreliggande proposition anføres att avsikten har varit att med planeringsreserven överbrygga konjunktur- och säsongmässiga variationer i sysselsättningen (s. 11 tredje stycket).

Riksdagen bör ge regeringen till känna att den omformulering av avsikterna i detta avseende som gjorts inte har riksdagens stöd.

Regeringen anmäler vidare i detta sammanhang, att därest begärt bemyndigande angående differentiering av bidraget meddelas avser regeringen att använda bemyndigandet bl. a. för att differentiera stödet med hänsyn till sysselsättningsläget.

I anslutning härtill erinras om civilutskottets uttalande att möjligheterna till variation mellan olika år är begränsade bl. a. med hänsyn till

den kommunala rådgivningsverksamheten och till materialindustrin (CU 1977/78: 31 s. 15).

Energiushållningsdelegationen har enligt sina direktiv att lämna förslag angående hur en variation med hänsyn till konjunktur- och säsongläge skall kunna ske med beaktande av de begränsningar och särskilda hänsyn som här är aktuella. Något sådant förslag har såvitt bekant inte presenterats av delegationen. Inte heller på annat sätt föreligger eller redovisas ett underlag beträffande denna fråga. Redan på annan grund har föreslagits, att begärt bemyndigande angående differentiering av stödet ej bör ges. Vad som här anförts utgör ytterligare grund för varför bemyndigande ej bör lämnas.

Utvärdering och uppföljning av stödet

I det föregående har visats, att de av regeringen redovisade övervägandena och framlagda förslagen i väsentliga delar strider mot de förutsättningar som redovisas i energisparplanen. Emellertid har det redan i energisparplanen förutsatts, att en stor flexibilitet skall gälla i genomförandet av planen. I energisparplanen s. 16 anføres i detta avseende följande:

Trots det omfattande underlag som tagits fram och den omsorgsfulla beredning som har skett finns det naturligtvis en kvarstående osäkerhet i de använda förutsättningarna. Det är inte heller möjligt att förutse vad den tekniska utvecklingen under kommande år kan innebära för energisparandet. Mot denna bakgrund anser jag det av utomordentlig vikt att inte ge programmet för energibesparingar i byggnader en sådan bindande utformning att inte reella möjligheter finns att ändra inriktningen till följd av ny kunskap och nya erfarenheter. Samhällets energisparpolitik måste därför kännetecknas av en hög grad av flexibilitet och öppenhet i förändringar.

Det vore sålunda tänkbart, att nytt faktaunderlag skulle kunna motivera ändringar i vissa avseenden av den uppläggning som redovisas i energisparplanen. Det vore i hög grad önskvärt att regeringen ombesörjt framtagande av nytt faktaunderlag. Det finns därför anledning att samlat granska det underlag som presenterats. Först skall konstateras att delegationen för frågor om energiushållning i befintlig bebyggelse inte presterat något material — utöver ett förslag till former för finansiering av energisparstödet som inte kunnat genomföras — trots sina mycket omfattande direktiv. Det enda material som redovisats är den uppföljning av energisparstödet som bostadsstyrelsen utfört. Det finns därför anledning att här redovisa en granskning av denna rapport. Som bostadsministern själv konstaterar i föreliggande proposition utgör bostadsstyrelsens rapport emellertid bara en del av det underlag som behövs för en uppföljning av energisparplanen. Bostadsstyrel-

sens uppföljning är dessutom i sig behäftad med mycket stora brister, vilket kommer att påvisas i det följande.

Bostadsstyrelsens uppföljning

Bostadsstyrelsens rapport innehåller en sammanställning av det stöd som utgått året före energisparplanens första år. I den redovisas också teoretiskt beräknade spareffekter. Ingen hänsyn har därvid tagits till vilka spareffekter som man verkligen kan uppnå vid ett optimalt utförande, och inte heller av vilka effekter som verkligen uppnåtts. Det finns inte anledning att i detta sammanhang gå närmare in på tekniska detaljer, men det är känt att de k-värden som tillämpas vid den typ av beräkningar som bostadsstyrelsen redovisar regelmässigt överskattar kvaliteten på värmeisoleringsförmågan hos ifrågavarande hus. Bostadsstyrelsen redovisar också ofullständiga kostnadsjämförelser m. m.

Innan det blir aktuellt att ändra stödet måste utredas vad som verkligen har uppnåtts och kan uppnås. Nytt underlag för ställningstagande härtill har inte presenterats. De beräkningar som redovisats i energisparplanen står sålunda fortfarande oemotsagda.

I det uppdrag som bostadsstyrelsen erhållit föreskrivs, att uppdraget skall utföras i samråd med statens planverk. Vidare föreskrivs att myndigheter, institutioner och branschorganisationer skall beredas möjlighet att följa arbetet och lämna synpunkter. Av bostadsstyrelsens rapport framgår inte hur dessa föreskrifter följts och några synpunkter, varken från planverket eller andra myndigheter m. fl., redovisas. Detta förhållande är så mycket mer anmärkningsvärt, som bostadsstyrelsens redovisning av uppnådda spareffekter torde ha gjorts på ett annat sätt än vad som avsetts vid uppdragets meddelande. Avsikten var att beräkningsmetoderna skulle ha utvecklats och att underlag för beräkning av verkligt uppnådda effekter skulle ha presenterats. Planverkets medverkan ansågs särskilt viktig i denna del.

Inga synpunkter på bostadsstyrelsens uppföljning från energihushållningsdelegationen har redovisats, trots dess direktiv att följa denna uppföljning.

Bostadsstyrelsen redovisar vissa åsikter om hur stödsystemet nu bör förändras. Detta ingick inte i bostadsstyrelsens särskilda uppdrag. Ett stort ansvar för att redovisa sådana slutsatser har lagts på energihushållningsdelegationen.

En utgångspunkt för slutsatser i frågan om vissa åtgärder skall undantas från stöd måste vara en uppfattning om att ifrågavarande åtgärder i någon omfattning är sådana som är klart olönsamma enligt ett samhällsekonomiskt synsätt. Underlag för sådana slutsatser av generell art har bostadsstyrelsen inte redovisat.

De åtgärder som enligt bostadsstyrelsens mening är olönsamma är främst vissa tilläggsisoleringar och fönsterbyten.

Beträffande lönsamheten vid ytterväggsisolering redovisar bostadsstyrelsen sammanställningar av besparingskostnader på hittills utförda isoleringar. Ovan har påtalats vissa brister i beräkningar angående värmeisolering och kostnader. Vad som vidare har redovisats av bostadsstyrelsen är den besparingskostnad som uppnåtts vid de verkliga genomförda åtgärderna. Eftersom bostadsstyrelsen inte redovisar hur dessa åtgärder står i förhållande till ett optimalt genomförande kan dess redovisning inte läggas till grund för slutliga slutsatser om tilläggsisoleringsåtgärder etc. är olönsamma eller inte.

Den första åtgärd som nu måste vidtas är att närmare studera denna fråga och att genom en utbyggd besiktning garantera att åtgärderna verkligen genomförs på ett optimalt sätt. Bostadsstyrelsens sammanställning bör därvid kunna tjäna som värdefullt underlag för var själva utvärderingsinsatserna skall sättas in.

Vidare gäller, som tidigare utvecklats, att lönsamheten av enskilda åtgärder är starkt beroende av om åtgärderna vidtas i samband med eljest nödvändiga åtgärder. Om så är eller varit fallet kan inte konstateras annat än i anslutning till besiktning eller särskilda fördjupade studier av en typ som bostadsstyrelsen inte genomfört. Utvecklingen av differentieringen i denna del bör sålunda gå mot större hänsynstagande till förhållandena i det enskilda huset, i stället för mot förändring av generella regler. Bostadsstyrelsens förslag beaktar inte de grundläggande förutsättningarna på vilka energisparplanen vilar.

Inte heller när det gäller framförda åsikter beträffande fönsterbyte har något hållbart underlag för slutligt ställningstagande redovisats. Någon redovisning av övervägande beträffande värdet av en sådan åtgärd av andra skäl än de energisparande redovisas inte heller.

Bostadsstyrelsen anmäler att man planerar vissa ytterligare förändringar i syfte att förbättra stödet till installationstekniska åtgärder i bostadshus. Grunden för detta förslag framgår inte.

Styrelsen förordar vidare en översyn av reglerna för energisparstödet så att vissa åtgärder av drift och underhållskaraktär blir stödberättigade och framför att det torde erfordras för att åtgärderna skall få en tillräckligt stor omfattning. Denna typ av åtgärder omfattas inte av bostadsstyrelsens uppföljning då de i dag inte är stödberättigade. Inte heller på annat sätt framgår på vilken grund bostadsstyrelsen gör uttalande om omfattningen av dessa åtgärder, eller varför ökat stöd skulle behövas för dessa mycket lönsamma åtgärder. Överväganden angående ökad information och rådgivning m. m. torde vara aktuella innan frågan om ökat stöd för denna typ av åtgärder blir aktuell.

Avslutningsvis redovisar styrelsen vissa synpunkter på stödsystemets allmänna utformning. Denna typ av överväganden ligger på energihushållningsdelegationen enligt dess direktiv. Hur bostadsstyrelsen reso-

nerat för att komma fram till sina slutsatser redovisas inte heller i denna del.

Det finns sammanfattningsvis anledning att understryka att bostadsstyrelsens uppföljning av energisparstödet inte ger grund för slutsatser angående hur detta stöd i framtiden skall utformas, särskilt som grunderna för en rad av bostadsstyrelsens förslag inte heller redovisas i styrelsens rapport. Däremot bekräftar uppföljningen vad som tidigare sagts angående behovet av mera grundläggande studier av hur stödet bör utformas.

Behov av starkt ökade utvärderingsinsatser

Frågan om behovet av utvärdering behöver utvecklas ytterligare. Det är uppenbart att mycket omfattande insatser måste göras inom detta fält. Ovan har energihushållningsdelegationens direktiv sammanfattats. Bl. a. därav framgår den breda omfattning som insatserna inom detta fält måste ha. Det gäller både styrningen på samhällsnivå, beträffande samhälleliga resurser såsom arbetskraft, utbildning, materialproduktion m. m., planering m. m. och valet av åtgärder i det enskilda huset. Energihushållningsdelegationen behandlade vid sitt första sammanträde preliminärt ett arbetsprogram som omfattade uppföljning och utvärdering av alla aktuella problemområden. Arbetsprogrammet tog sikte på att fullständigt underlag skulle föreligga till tidpunkten för förutsatt omprövning av programmet, men viktiga delresultat skulle redovisas dessförinnan.

I föreliggande proposition ges en redogörelse för vissa utvärderingsprojekt. På s. 7 nämns en utredning som institutionen för byggnadsteknik på tekniska högskolan i Stockholm skall genomföra angående verkliga effekter av vissa energisparande åtgärder. Vidare nämns en utredning som statens institut för byggnadsforskning skall göra angående den energisparande effekten av åtgärder och åtgärdscombinationer i befintlig bebyggelse och en utredning som bostadsstyrelsen och statens planverk skall göra angående hur de energisparande åtgärderna utförts.

Regeringen har inte funnit anledning att på något sätt beröra frågan om behov av ytterligare underlag beträffande styrmedlen på samhällsnivå angående produktionsresurser, arbetskraft, utbildning m. m. och har heller inte tagit upp frågor angående mera vittgående studier av hur olika styrmedel fungerar. Det gäller här bl. a. att bedöma effekter av olika differentieringssystem, av besiktningssamheten och av obligatoriska åtgärder. Redovisningen i propositionen synes innebära, att varken energihushållningsdelegationen eller regeringen följer ett arbetsprogram som omfattar de insatser som är nödvändiga. Det är nu endast ett år till dess att förslag till omprövning av energisparplanen behöver framläggas, och energihushållningsdelegationen har arbetat under

trekvarter år. Allmänna ospecificerade uttalanden om att ytterligare insatser behövs kan inte undanskymma det faktum, att värdefull tid gått förlorad för detta mycket viktiga, för effektiviteten i energisparverksamheten helt avgörande arbete. Regeringen kan inte undandra sig ansvaret för dessa brister genom att nu överlämna den fortsatta ledningen till ett parlamentariskt sammansatt organ.

Riksdagen bör ge regeringen till känna att det utvärderingsprogram regeringen presenterar är alltför snävt och helt otillräckligt.

Det kan vidare konstateras, att en omorganisation av energihushållningsdelegationen synes vara väl motiverad. Detta måste emellertid ske i former som bibehåller regeringen vid det fulla ansvaret för ledningen av detta mycket omfattande program.

Individuell mätning och debitering

I energisparplanen redovisas att det är mycket angeläget att snabbt lösa frågan om hur individuell mätning och debitering av värme och varmvattenförbrukning skall kunna ske. Av föreliggande proposition framgår att i stort sett inga åtgärder vidtagits i ämnet. Riksdagen bör ge regeringen till känna att förslag i ämnet snarast bör föreläggas riksdagen.

Stöd till åtgärder i kommunala byggnader

Regeringen har även begärt bemyndigande om att få fatta beslut om vilka åtgärder i kommunala byggnader som skall berättiga till stöd. På samma grund som tidigare angetts beträffande stödet till bostäder bör begäran om bemyndigande avslås. Däremot bör riksdagen ge regeringen till känna, att förslag omedelbart bör föreläggas riksdagen om utvidgning av kretsen av stödberättigade åtgärder för kommunala byggnader och anläggningar.

Obligatorisk besiktning

I föreliggande proposition anförs att möjlighet för kommunerna att införa obligatorisk besiktning utan samband med att energisparåtgärder aktualiserats skall övervägas. Detta är en mycket långtgående åtgärd. Även i energisparplanen framhölls generellt att behovet av obligatorier borde övervägas i ljuset av vunna erfarenheter och förslag i ämnet framläggas i erforderlig omfattning. Några erfarenheter har emellertid inte redovisats. Behovet av en utbyggnad av den kommunala besiktningens verksamheten är mycket stor redan för att möjliggöra en service- och rådgivningsverksamhet för att besiktningen skall kunna göras till villkor för stöd. Detta har understrukits i energisparplanen och även tidigare i denna motion. Det finns anledning att ge kommunerna en lämpligt avpassad uppbyggnadstid för denna verksamhet. Det skulle vara mycket negativt för energisparverksamheten som helhet om man

nu, utan underlag och tillräckliga erfarenheter, därtill inför ett besiktningstvång.

Energisparstöds samband med energiplaneringen i kommunerna

En utveckling av den kommunala energiplaneringen och integration med kommunernas planering för energisparverksamheten är angelägen. Genom organisatoriska och legala reformer bör eftersträvas ett samlat ansvar för produktions- och hushållningsinsatser i kommunerna. Härigenom undviks en ensidig satsning på produktionsplanering och utbyggnad av produktionsapparaten.

Regeringen berör i ett avseende denna fråga på ett negativt sätt (bilaga 3, s. 23) och föreslår där rätt för kommunerna att få avslå ansökningar om energisparstöd om detta är motiverat med hänsyn till vissa planeringsaktiviteter bl. a. avseende energiproduktionssidan. Det framgår inte vilka krav som skall ställas på den kommunala planeringen för att sådant bemyndigande skall kunna ges.

Regeringens förslag i denna del utgör ytterligare ett avsteg från grundprinciperna i energisparplanen. Lönsamhetsberäkningarna där grundar sig på genomsnittstal. I energisparplanen s. 35 anförs beträffande sambandet mellan energisparplanering och produktionsplanering:

Jag anser att det är angeläget att få en samordnad utbyggnad av distributionssystemen för energi, tillgången till olika energikällor och insatser för hushållning med energi. Därigenom bör det bli möjligt att avväga behovet av energisparåtgärder i förhållande till möjligheten bl. a. till värmeförsörjning från kraftvärmeverk eller med spillvärme samt att samordna energisparande insatser och utbyggnaden av fjärrvärmenätet.

Det citerade stycket innebär självfallet att om man inför en möjlighet att avslå stöd i områden med särskilt låg energiproduktionskostnad för åtgärder som är mer lönsamma än gällande schabloner så skall motsvarande möjlighet finnas för mindre lönsamma åtgärder där produktionskällan har höga kostnader.

Regeringens förslag är ytterligare ett exempel på hur regeringen konsekvent sökt finna utrymme för mot energisparandet negativa åtgärder utan att ta till vara de positiva möjligheter som finns.

På angiven grund bör riksdagen ge regeringen till känna att den av regeringen frågasatta förändringen inte nu bör komma till stånd och att frågan om att den i framtiden skall komma till stånd bör underställas riksdagens prövning.

Stöd till den kommunala besiktningsverksamheten

I föreliggande proposition tas frågan om stöd till kommunerna upp och en garanti för stöd under tre år föreslås. Med hänvisning till vad som anförs i energisparplanen, i civilutskottets betänkande och i den-

na motion föreslås att garantin går längre än vad regeringen föreslagit. Kommunerna bör garanteras finansiering av sina insatser på detta fält för programmets hela löptid. Självfallet bör i den garantin ingå avdrag för avgiftsfinansiering i den omfattning som sedermera kan visa sig möjligt.

Kommunerna bör emellertid redan nu veta att erforderlig finansiering kan klaras och att staten står som garant härför. Riksdagen bör besluta om att utfärda en sådan garanti.

Finansiering av energisparlån

Regeringen redovisar vissa överväganden angående finansiering av energisparlån utan att nu lämna något förslag i ämnet. Det är inte rimligt att låta hela denna fråga vara fortsatt oklar. Anslag över budgeten bör därför ges för hela budgetåret utgående från nu gällande finansieringsordning.

Energi hushållning inom transportsektorn

Samfärdsels energianvändning domineras helt av bränslen, dvs. olika oljeprodukter. Elförbrukningen utgör endast ett par TWh om året och går till spårbunden trafik (SJ, Stockholms tunnelbana m. m.).

Totalt tar samfärdseln i anspråk ca 20 % av samhällets energi. Ca 75 % av denna energi förbrukas i samband med inrikes person- och godstransporter. Resterande del förbrukas inom den utrikes sjöfarten och luftfarten samt inom försvaret. Energiåtgången i samband med inrikes persontransporter domineras helt av personbilstrafiken. Personbilstrafiken svarar för nära 50 % av samfärdselsektorns totala förbrukning.

I samband med 1975 års energibeslut förutspåddes en ökning av energiförbrukningen inom samfärdselsektorn med i genomsnitt 2 % per år. Hittills under 1970-talet har emellertid den genomsnittliga årliga ökningen varit högre än dessa 2 %. I industriverkets s. k. referensprognos räknade man med en årlig tillväxt på 1,6 %.

Orsaken till varför energiförbrukningen ökat snabbare än beräknat är främst ökningen i personbilsbeståndet. Vi vill i detta sammanhang understryka att utvecklingen mot arbetsplatsområden skilda från bostadsorten också framkallat ökat resande. Detta förhållande är speciellt märkbart i tätortsregionerna. Minst 50 % av det totala persontransportarbetet utgörs av arbetsresor. Därför är åtgärder för att minska arbetspendlingen mycket betydelsefulla. Detta ligger väl i linje med vår strävan till ett decentraliserat samhälle med närhet mellan arbete, boende, vård och service. En faktor som ökar energiförbrukningen är förskjutningen mot allt tyngre personbilar.

Mot bakgrund av den faktiska utvecklingen och behovet av att uppnå en begränsning i energiförbrukningen krävs kraftfulla insatser från

samhällets sida. Vi delar regeringens uppfattning att det i dag förekommer en överkonsumtion när det gäller bilresande. Speciellt gäller detta tätortsregionerna. För att nå avsedda besparingseffekter bör en kombination av prispåverkande och administrativa åtgärder komma i fråga.

Vad beträffar de prispåverkande medlen kan besparingseffekter uppnås genom direkt styrning av energipriserna (skatterna på bensen och olja). En differentiering av bilskatten till förmån för lättare och bensinsnåla bilar bör genomföras. Hänsyn bör tas till regional- och näringspolitiska effekter. Åtgärder bör vidtas för att stimulera till ökad samåkning i personbil, framför allt i samband med arbetsresor. Avgiftspolitiken för biltrafiken bör utformas så att de fasta kostnaderna hålls låga och de rörliga kostnaderna ökar.

Av stor betydelse för åstadkommandet av energibesparingar är en ökad medvetenhet om de sparmöjligheter som föreligger. Bättre utbildning och information till bilister är därför nödvändig.

Förutom energihushållningsskäl talar negativa miljö- och hälsoeffekter för att långtgående restriktioner mot privatbilismen skall kunna införas i de större tätorternas innerstadsområden. Detta bör ske samtidigt med en utbyggnad av de kollektiva trafiksystemen. För att dessa system bättre skall komma till utnyttjande kan förskjutningar av arbets- och skoltider också behöva övervägas.

Enligt vår uppfattning är det inte tillräckligt med en frivillig ekonomitrimning av bilar. Vi biträder energikommissionens förslag att ekonomitrimning av begagnade bilar borde ingå i den årliga bilprovningen. Vad gäller nytillkommande bilar måste normer för maximal specifik bränsleförbrukning fastställas.

Vi vill upprepa vårt krav, framfört bl. a. i motionen 1978/79: 951 att bensen skall vara blyfri. Arbetet härför måste bedrivas med stor skyndsamhet.

För att minska transportsektorns stora oljeberoende bör åtgärder vidtas i syfte att stimulera användningen av andra bränslen än bensen och dieselbrännolja. För att påskynda utvecklingen mot motorer som kan drivas med t. ex. metanol och andra syntetiska bränslen kan normer behöva införas. Vi har på annan plats i motionen föreslagit att prototypen demonstrationsanläggning skall uppföras för tillverkning av metanol.

Vi vill understryka betydelsen av prov- och demonstrationsverksamhet när det gäller syntetbränslen. Denna bör omfatta statliga verk samt också exempelvis taxi och förläggas till ett antal försöksorter och bör snarast inledas.

När det gäller forsknings- och utvecklingsarbetet med nya drivsystem är det vår uppfattning att detta måste fortgå och intensifieras. Regeringens målsättning härvidlag finner vi alltför lågt ställd.

Vi har i annat sammanhang berört trådbussarnas betydelse. Vi be-

klagar den låga ambitionsnivå som regeringen har när det gäller att stimulera införandet av trådbussar.

Vi vill understryka att sjöfarten bör ta större del av transportarbetet. Vi invänder därför mot regeringens uppfattning att kanalsjöfarten i enlighet med proposition 1978/79: 99, med undantag av Trollhätte kanal och Södertälje kanal, inte torde ha några utvecklingsmöjligheter i framtiden. Enligt vår mening finns det skäl att anta att kanalsjöfarten, bl. a. ur energisynpunkt, kan vara ett förmånligt alternativ.

Vad som anförts angående energihushållning inom transportsektorn bör ges regeringen till känna.

E n e r g i f ö r s ö r j n i n g e n

De satsningar på energihushållning som anvisats i det föregående innebär att ökningstakten i energianvändningen blir lägre särskilt vad beträffar elenergianvändningen i förhållande till regeringens prognoser. En avveckling av kärnkraften och byggande av kondenskraftverk avsedda för eldning med fasta bränslen kommer att minska benägenheten hos industrin att substituera bränsle med el. I ett sådant läge är det fördelaktigare ur industrins synpunkt att direkt utnyttja bränslet. Energikommissionen har i sina överväganden inte tagit hänsyn till detta förhållande. Det finns således anledning att räkna med en något lägre elanvändning inom industrin än vad som anges i energikommissionens alternativ B. Detta alternativ har varit utgångspunkten för våra bedömningar av den framtida utvecklingen av energianvändningen.

I propositionen förutses en stark ökning av elanvändningen fram till 1990. Elandelen beräknas inom industrin öka från 25 % till över 30 % av den totala energianvändningen. Inom uppvärmningssektorn bedöms ökningen av elanvändningen bli ännu större. Man betonar att det finns goda möjligheter att påverka ökningstakten i elanvändningen. Det sägs vara angeläget att öka möjligheterna att substituera olja med el. Härigenom förutses en ökning av elvärmen från 11 TWh till ca 24—26 TWh 1990. Föredraganden hävdar att en sådan utveckling inte påverkar omfattningen av kärnkraftsprogrammet. En ökning av direktverkande el i energisystemet innebär emellertid att trögheten i hela systemet ökar. Föredraganden förutsätter att den tillkommande elen skall vara kärnkraftsproducerad. Detta innebär att en avveckling inte kan ske utan utnyttjande av en mycket stor andel ineffektiv kondenskraft. I propositionen bedöms att övriga energikällor endast kan ge relativt begränsade tillskott och vid en produktionsnivå på ca 140—150 TWh måste därför vid en avveckling av kärnkraften ca 35—50 TWh produceras i kondensanläggningar, vilket ur energiekonomisk synpunkt är ineffektivt. En elanvändning i den storleksordning som propositionen förutsätter binder oss därmed vid kärnkraften som en betydelsefull komponent i det svenska energiförsörjningssystemet lång tid framöver.

För år 1990 bedömer föredraganden att eltillförseln skall vara ca 140—145 TWh, med planeringen av dimensionerad produktionskapacitet utifrån den högre nivån. Vi kan inte underlåta att i detta sammanhang påtala att det i propositionen understryks att den produktionskapacitet vi för närvarande har på elområdet är synnerligen god (ca 123 TWh mot en elanvändning på ca 89 TWh 1978).

Den myndighet som ansvarar för planeringen av elproduktionen, statens vattenfallsverk, bedömer inte desto mindre att eltillförseln 1990 skall uppgå till 153 TWh. Till detta skall läggas att Vattenfall i sin planering även inbegriper en reservkapacitet på 5 % med hänvisning till osäkerheten vid bedömningen av förväntad framtida elanvändning. Vattenfall planerar således totalt för en produktionskapacitet på ca 160 TWh. Föredraganden har inte påtalat dessa skillnader i planeringsförutsättningar. Samkörningen av elnätet som sker i Nordens regi innebär vidare att ytterligare reservkapacitet finns att tillgå. Det framgår inte av propositionen om Vattenfall i sin planering tagit hänsyn till detta.

Av underlagsmaterialet för planeringen av produktionskapaciteten framgår, att Vattenfall bedömt att 1990 65 TWh skall vara kärnkraftsproducerad. Det är ca 10 TWh mer än vad föredraganden räknar med i sin energibalans, dvs. två kärnkraftsreaktorer av Forsmark 3:s storlek. Vattenfall planerar således för ytterligare två reaktorer utan att föredragande statsråd finner någon anledning till åtgärd. Enligt vår mening måste även statens vattenfallsverk följa de beslut som regering och riksdag fattar och anpassa sin planering efter dessa. Detta bör ges regeringen till känna.

I det följande avsnittet anger vi vår inställning till hur energitillförseln under den kommande tioårsperioden bör ordnas för att tillgodose energibehovet. Vi vill understryka att i det korta perspektivet är de energihushållande åtgärderna synnerligen väsentliga för att vårt oljeberoende skall radikalt kunna minskas och en avveckling av kärnkraften inledas. Samtidigt måste kraftfulla satsningar göras för att på marknaden introducera inhemska förnyelsebara energikällor som redan nu kan utnyttjas med känd teknik.

Nedan anges i tabellform våra bedömningar av energibehovets utveckling till 1990. Som jämförelse bilägges även energikommissionens alternativ.

Energitillförsel 1990, TWh

| | Prop. | C |
|--------------------------------------|---------|---------|
| Olja | 279—198 | 165—215 |
| Kol | 45— 70 | 45— 60 |
| Gas | — | 70 |
| Vattenkraft | 65 | 66 |
| Vind | 0— 1 | 3— 6 |
| Sol | 1— 3 | 6 |
| Lutar | 40 | 40 |
| Skogsavfall | 12— 20 | 30— 40 |
| Spillvärme | 2 | 2 |
| Torv | 5— 10 | 20 |
| Kärnkraft (el + värme) | 61 | 23— 0 |
| Summa | 510—470 | 470—525 |
| Överförings- o. omvandlingsförluster | 50— 45 | 45— 80 |
| Slutlig användning | 460—425 | 425—445 |

Elproduktion 1990, TWh

Tillförd energi

| | Prop. | C |
|---------------|---------|---------|
| Vattenkraft | 65 | 66 |
| Kärnkraft | 55 | 23— 0 |
| Ind. mottryck | 7 | 10 |
| Kraftvärme | | |
| olja | 8 | 7 |
| fasta | 3— 4 | 11 |
| Kondens | | |
| olja | 2 | { 0— 16 |
| fasta | 0— 3 | |
| Gasturbiner | — | — |
| Vind | 0— 1 | 3— 6 |
| Nettoexport | — | — |
| Summa | 140—145 | 120—116 |

Energikommissionens alternativ för energiförsörjningen 1990

| 1990 | Alternativ A/B | Alternativ C | Alternativ D |
|---------|----------------|--------------|--------------|
| Bränsle | 326 | 345 | 330 |
| El TWh | 103 | 125 | 140 |
| Totalt | 429 | 470 | 470 |

Tabell 1. Energitillförsel år 1990, TWh

| | A | B | B ¹ | C | C ¹ | D |
|---------------------------------------|-----|-----|----------------|-----|----------------|-----|
| Olja och oljeprodukter | 271 | 280 | 330 | 249 | 207 | 232 |
| Kol och koks | 46 | 46 | 46 | 45 | 45 | 55 |
| Naturgas | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 0 |
| Vattenkraft | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 |
| Vind | 4 | 6 | 10 | 2 | 2 | 2 |
| Sol | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Bark, lutar | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Energiskog | 20 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Skogsavfall, halm, sopor | 26 | 26 | 26 | 10 | 10 | 11 |
| Spillvärme | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Torv | 20 | 20 | 20 | 15 | 15 | 15 |
| Kärnkraft (el) | 0 | 0 | 0 | 58 | 58 | 71 |
| Kärnkraft (värme) | 0 | 0 | 0 | 13 | 13 | 16 |
| Summa | 509 | 505 | 559 | 519 | 477 | 518 |
| Förluster i omvandling och överföring | 80 | 76 | 89 | 49 | 48 | 48 |
| Slutlig energianvändning | 429 | 429 | 470 | 470 | 429 | 470 |

Följande tabell visar elproduktionen år 1990 (TWh)

| | A | B | B ¹ | C | C ¹ | D |
|------------------------------|-----|-----|----------------|-----|----------------|-----|
| Vattenkraft | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 |
| Kärnkraft | 0 | 0 | 0 | 58 | 58 | 71 |
| Industriellt mottryck | 10 | 10 | 10 | 8 | 8 | 8 |
| Kraftvärme | 18 | 18 | 20 | 9 | 8 | 9 |
| varav olja | 9 | 9 | 11 | 4 | 4 | 5 |
| " gas | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | — |
| " kol | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 |
| " torv | 1 | 1 | 1 | 1 | — | 1 |
| " energiskog skogsavfall | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 |
| Kondenskraft | 18 | 16 | 25 | 2 | 2 | 4 |
| varav olja | 12 | 10 | 19 | 2 | 2 | 2 |
| " kol | 3 | 3 | 3 | — | — | 2 |
| " torv | 3 | 3 | 3 | — | — | — |
| Vind | 4 | 6 | 10 | 2 | 2 | 2 |
| Summa | 116 | 116 | 131 | 145 | 144 | 160 |
| (varav överföringsförluster) | 13 | 13 | 15 | 17 | 16 | 18 |

Energitillförsel

Inledning

Valet av energitillförselsystem är av strategisk betydelse, eftersom varje investering binder resurser för avsevärd tid. Energikommissionen har också pekat på en rad av de svårigheter som föreligger vid detta val. En successiv anpassning måste därför eftersträvas där de långsiktiga lösningarna alltid måste påverka även beslut av mer kortsiktig natur. Som utgångspunkt bör därvid ligga en tryggad energiförsörjning inom ramen för uppställda samhällsmål och eftersträvad samhällsutveckling.

Den ökade satsning som sker av industriellt mottryck, fjärrvärme och kraftvärmeverk bör ske med beaktande av att nya energislag i framtiden kommer till användning. Beträffande den konventionella kondenskraften bör åtgärder vidtas för att snabbt anpassa dessa befintliga anläggningar till eldning med fasta bränslen, främst inhemska förnyelsebara sådana.

I det följande redovisar vi vår syn på vilka energislag som i framtiden bör utnyttjas för vår energiförsörjning. Vi presenterar också vår syn på hur energitillförseln bör ordnas under den närmaste tioårsperioden och vilka åtgärder som bör vidtas för att uppnå eftersträvide målsättningar.

Olja

Världens råoljetillgångar är kvalitetsmässigt av mycket varierande karaktär. Råolja är därför inget entydigt begrepp utan ett samlingsnamn för en mängd olika naturprodukter som består av kolväteföreningar jämte mindre mängder svavel- och kväveföreningar.

Råolja har bildats under tidigare geologiska tidsåldrar genom omvandling av organiska sediment. Geologiska förändringar har utvecklat så höga tryck och temperaturer, att sedimentens organiska material omvandlats till kol, olja eller naturgas.

För att en oljetillgång av utvinningsbar storlek skall ha bildats krävs dels att berggrunden har fickor och hålrum där olja har kunnat samlas, dels att överliggande bergarter är så täta att oljan inte har sipprat bort.

Säkra och entydiga bedömningar av världens råoljetillgångar kan inte göras. Underlaget i form av mätvärden från olika former av undersökningar är av skiftande teknisk kvalitet och kan göras till föremål för olika tolkningar. Primärmaterialet är dessutom ofta tillgängligt endast för de direkt engagerade företagen.

Trots att stora insatser har gjorts för att få reda på hur stora råoljetillgångarna är måste uppgifter om tillgångarna vila på uppskattningar som har gjorts av olika fack- och expertorgan. Dessa uppskattningar

är relativt säkra endast för områden, där fyndens storlek och troliga förmåga att generera olja för utvinning är kända genom omfattande och långvarig praktisk erfarenhet.

De kända och utvinningsvärda oljetillgångarna har beräknats till ca 98 miljarder ton. De totala utvinningsvärda tillgångarna har med hänsyn till bl. a. jordens geologi bedömts kunna uppgå till mellan 250 och 300 miljarder ton.

Av speciellt intresse för svenskt vidkommande är storleken på de kända och utvinningsvärda tillgångarna i Nordsjön. Dessa har bedömts utgöra ca 3 miljarder ton, vilket motsvarar nuvarande världsförbrukning under ett år eller Västeuropas hela förbrukning under ca fem år.

Av de kända och utvinningsvärda tillgångarna bedöms ca 22 % ligga under havsbotten ("off-shore"). Av de utvinningsvärda tillgångar som ännu ej är kända bedöms ca 40 % ligga under havsbotten.

Det år 1975 bildade helstatliga bolaget Svenska Petroleum AB (SP) har sedan 1976 givits en central roll i den statliga oljepolitiken. Bolagets betydelsefulla roll för vår försörjningstrygghet understryks i den nu föreliggande propositionen. Bolaget skall bedriva verksamhet inom ur försörjningssynpunkt betydelsefulla led i oljehantering. En huvuduppgift för bolaget är att arbeta upp nya kanaler för den svenska marknadens långsiktiga försörjning med råolja, antingen genom avtal med producenter eller genom förvärv av fyndigheter. I propositionen föreslås vidare att en ny statlig basorganisation, Svenska Petroleum Exploration AB, bildas såsom ett helägt dotterbolag till Svenska Petroleum. Den verksamhet som tidigare bedrivits inom de halvstatliga bolagen för oljeprospektering, OPAB och Petroswede, fullföljs av det nybildade bolaget. Vi har för vår del inget att erinra mot att en samordning av organisationen på den statliga oljesektorn sker.

I propositionen påtalas vidare problemen med den svenska marknadens råolja-försörjning. De svenskägda bolagen är för sin råolja-försörjning till stor del hänvisade till köp av råolja från den s. k. spotmarknaden eller från de internationella bolagen. De oberoende bolagen har ungefär 12 % av marknaden. Prishöjningarna på den internationella marknaden på oljan har inneburit att de oberoende oljebolagen fått vidkännas stora förluster vid köp av olja eftersom det svenska stoppriset klart understiger inköspriset. Detta har medfört att de små oljebolagen utnyttjat sina beredskapslager i betydande utsträckning. Detta kan emellertid inte fortgå under någon längre tid. Det behövs därför någon form av initiativ från regeringens sida för att komma till rätta med de små bolagens problem. Det är väsentligt att dessa företag finns kvar som komplement till de stora oljebolagen. Bolagen har vidare egen erfarenhet sedan tidigare av hantering av alternativa bränslen, vilket bör utnyttjas i energiförsörjningen.

Det måste dock konstateras att osäkerheten om leveranstrygghet

och pris i framtiden är stor. De flesta bedömare av utvecklingen är ense om att det föreligger en stor risk för kraftiga prishöjningar på råolja i framtiden. Under de närmaste decennierna beräknas produktionen från de nuvarande lättillgängliga oljekällorna stagnera. Detta kan leda till språngartade höjningar av oljepriset och orsaka svåra störningar i oljetillförseln. Med sitt 70-procentiga oljeberoende är Sverige mycket känsligt för störningar i oljetillförseln och för kraftiga prishöjningar.

En huvuduppgift i en ny energipolitik måste därför vara att komma bort från det oljeberoende som i dag är det dominerande volymproblemet i den svenska energibalansen. Den avgörande frågan blir då hur det stora oljeberoendet skall minskas. I propositionen framhålls bl. a. att en ökad användning av el för uppvärmning av småhus är lämplig väg. Med de klimatförhållanden som råder i vårt land innebär en sådan utveckling mot uppvärmning av bostäder och lokaler enbart baserad på elström en ökad sårbarhet hos de enskilda konsumenterna. Även ett tillfälligt strömbrott kan i ett läge med sträng kyla få svåra följder för de enskilda människorna. Föredragandens positiva syn på att ersätta oljeberoendet med ett beroende av elektricitet som till allt större del produceras i kärnkraftverk är enligt vår mening direkt oansvarigt. Det vore att på sikt ersätta oljeberoendet med ett beroende av en annan ändlig energikälla, uranet, med oöverblickbara konsekvenser för miljö och säkerhet som följd.

I det korta perspektivet måste enligt vår mening — som vi tidigare framhållit — kraftfulla satsningar ske på energihushållande åtgärder, introduktion av naturgas och en utbyggd kraftvärmeproduktion för att vårt oljeberoende skall minskas. Vidare måste åtgärder vidtas för att öka försörjningstryggheten för olja eftersom vi under överskådlig tid kommer att vara beroende av en icke oväsentlig import bl. a. genom att vi i ökad utsträckning importerar från mer närbelägna områden. Vi måste även nu initiera en övergång till användning av främst inhemska förnyelsebara energikällor och solenergi. I det följande anger vi vårt alternativ till vilka energikällor som bör användas för att tillgodose vårt behov av energi under den kommande tioårsperioden.

Naturgas

Vi har tidigare understrukit nödvändigheten av att vårt stora oljeberoende minskas. Oljan måste i första hand ersättas med inhemska bränslen, men en övergång till användning av inhemska bränslen måste under en avsevärd tid kompletteras med importerade bränslen. De alternativ till oljan som därvid står till buds är framför allt kol och gas. Kol har likartade effekter på miljön som olja, medan däremot naturgasen har utomordentligt goda miljöfördelar gentemot kol och olja.

Enligt vår mening bör därför Sverige nu satsa på en introduktion av

naturgas. På kort sikt är naturgasen det enda alternativ som i större utsträckning kan ersätta olja. Det finns ett flertal skäl, förutom de miljöfördelar detta innebär, som talar för en introduktion av naturgasen.

Naturgasen, vilken i dag svarar för 18 % av världens energiförsörjning, är också t. ex. en utmärkt råvara för den kemiska industrin. En introduktion skulle vidare ge en större försörjningstrygghet genom sin dämpning av behovet av oljeimport från politiskt instabila områden.

I prop. 1978/79: 115 avvisas en introduktion av naturgas med hänvisning till de enligt föredragandens mening ogynnsamma ekonomiska förutsättningarna. Dessa kan enligt propositionen hänföras till framför allt tre faktorer, nämligen långa transportavstånd, behovet av stora initialinvesteringar och en ofördelaktig marknadsstruktur.

Enligt de kalkyler som föredraganden bygger sina slutsatser på ger de två aktuella projekten (Syd- och Västgasprojekten) sannolikt ett stort samhällsekonomiskt underskott. Det kalkylerade underskottet för de två projekten sammantagna sträcker sig från 0—3 000 milj. kr. — dvs. enligt föredraganden en merkostnad i förhållande till oljeanvändning på 0—22 %. Det företagsekonomiska utfallet är enligt propositionen är mer negativt. Det finns inte heller skäl ur försörjningstrygghetssynpunkt att ersätta olja med naturgas anser föredraganden. Import av naturgas är enligt föredragandens bedömning snarast ofördelaktigare än oljeimport. Det enda motivet som för föredraganden framstår som något reellt skäl för att införa naturgas är dess stora miljöfördelar jämfört med oljan. Föredraganden finner det emellertid vanskligt att fatta något beslut på underlag av kalkylerade miljövinster. Med hänsyn till ovan redovisade förhållanden menar föredraganden att det saknas tillräckliga motiv för ett samhällsstöd av den omfattning som krävs för att det aktuella projektet skall kunna genomföras.

Vi vill redan inledningsvis påtala — innan vi utförligt redovisar våra ställningstaganden — att av bil. 1: 5 framgår att vid en real oljeprisstegring på 3,5 % under kalkylperioden 1977—2002 merkostnaden blir ca 10 % vid en samhällsekonomisk bedömning av naturgasprojekt jämfört med fortsatt oljeanvändning. Uttryckt i lågsvavlig eldningsolja 4 motsvarar i dagsläget 4,50 Gcal (eff) eller ca 40 kr/m³ — dvs. exakt den höjning av skatt på vissa oljeprodukter som föreslås i propositionen. Det förefaller enligt vår mening vara andra skäl än de anförda som främst motiverar föredragandens avvisande hållning till en introduktion av naturgas i Sverige.

Naturgasen är sedan 1960-talet en betydelsefull energikälla i Väst-europa. Avgörande orsaker till detta är europeiska naturgasfyndigheter i bl. a. Nederländerna, Sovjetunionen, Nordsjön och Västtyskland med närhet till en stor marknad samt möjligheterna att transportera flytande naturgas i tankfartyg, främst från Nordafrika. I och med att

strängare miljöskyddsbestämmelser efter hand har införts i olika länder har också naturgasens värde som bränsle ökat på grund av bl. a. rökgasernas låga föroreningshalt.

Naturgas transporteras företrädesvis i rörledningar. I Västeuropa har ett omfattande ledningsnät byggts ut med anslutningar till de stora naturgasfyndigheterna i bl. a. Sovjetunionen och Mellersta östern.

Förutsättningarna för användning av naturgas i Sverige har diskuterats i flera utredningar.

1968 års utredning om rörtransport av olja och gas fick i uppdrag att företa en allmän teknisk och ekonomisk studie av förutsättningarna för anläggning och drift av rörledningar. I början av 1970-talet utvecklades naturgassituationen i norra Europa på sådant sätt att utredningen bedömde det önskvärt med åtgärder från svensk sida redan innan någon slutlig rapport kunde föreliggas. I september 1971 föreslog därför utredningen i en skrivelse till chefen för industridepartementet att frågan om naturgasimport till Sverige snarast möjligt skulle tas upp med möjliga leverantörer.

Utredningen presenterade sitt slutbetänkande 1972, "Naturgas i Sverige" (SOU 1972: 25). Där föreslogs bl. a. att de större stadsgasnäten om möjligt borde bevaras de närmaste åren, förutsättningarna för s. k. geologisk lagring klarläggas samt att så snart det kunde konstateras att svensk naturgasimport är möjlig, beredskapsbestämmelser utarbetas och kostnaderna för erforderliga rörsystem beräknas. I slutbetänkandet föreslogs också att de formella möjligheterna till belåning av naturgasledningar borde underlättas genom statlig kreditgaranti.

Våren 1973 bildades det halvstatliga Östgas AB för utredningsarbete rörande import av naturgas från Sovjetunionen. Bolaget utförde år 1973 förprojektering av en naturgasledning från finsk till svensk kust. Det meddelades från sovjetisk sida att högst 1 Gm³ gas/år kunde levereras. Samma år tillkallades naturgasdelegationen med uppgift att samordna den svenska utrednings- och förhandlingsverksamheten m. m. avseende import av naturgas.

1975 års energipolitiska beslut, som finns presenterat i proposition 1975: 30 Energihushållning m. m., innebär att den statliga kreditgarantin på 2 000 milj. kr. för finansiering av utvinning av kol, olja och naturgas även kunde utnyttjas för finansiering av rörledningar för naturgas samt fartyg och anläggningar för import av LNG.

I början av 1975 uppdrog Nordiska ministerrådet till Nordiska ämbetsmannakommittén för industri- och energipolitik att utreda frågor angående möjligheterna att i Norden utnyttja naturgas från fyndigheterna i Nordsjön.

Naturgasdelegationen rekommenderade i juni 1975 bildandet av ett kommersiellt inriktat aktiebolag för hela den potentiella svenska naturgasmarknaden. Med anledning av detta träffades en preliminär

överenskommelse i form av ett konsortialavtal mellan Svenska Gasföreningens Service AB och statens vattenfallsverk om bildandet av ett aktiebolag, som skulle ha till uppgift i första hand att utreda och klarlägga villkor för inköp av naturgas, möjligheter till försäljning av gas inom landet samt förutsättningar och kostnader för transport och lagring av gas.

I propositionen 1975/76: 124 föreslog regeringen att det ovan nämnda aktiebolaget skulle bildas och överta de tidigare nämnda organens verksamhet. Enligt riksdagsbeslut i april 1976 bildades i juli samma år det halvstatliga Swedegas AB.

I energikommissionens betänkande Energi (SOU 1978: 17) har en begränsad introduktionskvantitet naturgas inkluderats i 3 av de 4 presenterade alternativen över energianvändning och energitillförsel 1985. Tillförseln av naturgas beräknas till 11 TWh 1985, vilket motsvarar drygt 2 % av den totala energitillförseln. Kommissionen föreslår att "förhandlingar, insatser för att följa den internationella utvecklingen och studier av olika utbyggnadsalternativ fullföljs".

Kommissionen gör också följande överväganden och förslag:

Som kommissionen tidigare framhållit är en bedömning av om naturgas bör införas i Sverige avhängig av bl. a. varifrån sådan gas skulle komma och vilka kostnader den skulle betinga. Frågan om naturgasintroduktionen beror därför på resultatet av pågående och kommande förhandlingar. Om rörtransporterad naturgas från närliggande produktionsområden, t. ex. Nordsjön, kan etableras i tillräcklig omfattning och med tillräcklig uthållighet för att bära uppbyggnaden av ett distributionssystem, skulle större användning av naturgas än vad som förutsattes i något av alternativen A—D vara befogad.

Det torde råda allmän enighet om att en ökad trygghet i energitillförseln är en av energipolitikens främsta uppgifter. För skilda slag av krislägen tillgodoses på kort sikt försörjningsberedskapen bl. a. genom beredskapslagring. Tryggheten på längre sikt måste dock tillförsäkras genom andra åtgärder.

En energipolitik med sikte på att öka försörjningstryggheten måste söka sig fram efter skilda vägar. En satsning på nya energikällor — såväl inhemska som importerade — kan innebära en förbättring av försörjningssituationen för landet genom en ökad riskspridning. Sådana åtgärder som medför en förbättrad hushållning med energi och en ökad flexibilitet i det inhemska distributionssystemet är liksom stöd till teknisk utveckling viktiga element i en trygghetshöjande politik.

Swedegas överlämnade den 15 september 1978 en rapport angående förutsättningarna för en introduktion av importerad rörbunden naturgas till Sverige. Företaget har vidare den 20 januari lämnat en rapport med en analys av förutsättningarna för att introducera ett system baserat på LNG-import.

I sin första rapport konstaterar Swedegas ganska kort att naturgasen är mycket ren och nämner bl. a. att utsläppen av svaveloxider och tungmetaller blir mycket små vid förbränning av gas. I en tabell jämförs de utsläpp som erhålls vid förbränning av 1,2 Gm³ gas med de utsläpp som erhålls vid förbränning av motsvarande mängd olja. Där emot jämför Swedegas inte gasen med andra bränslen, t. ex. kol eller torv. Rapporten har remissbehandlats.

Industriverket anser i sitt remissvar, att naturgasens miljö fördelar kan och bör preciseras. Swedegas har med avsikt inte gjort något som helst försök att i kronor kvantifiera fördelarna utan har i sin samhällsekonomiska kalkyl antagit att värdet = 0 kr. Industriverket redogör i sitt remissvar för kalkyler som kvantitativt värderar naturgasens miljöeffekter. Utan att ha speciell sakkunskap i miljöfrågor anser industriverket dock, att nedanstående fakta bör observeras.

Naturgasen är inte giftig. Förbränningsprodukterna är också praktiskt taget giftfria. Det är alltså möjligt att utnyttja gasen betydligt mångsidigare än andra bränslen och trots detta ha en mycket ren arbetsmiljö.

Naturgasen är praktiskt taget fri från svavel och andra föroreningar. Det aktuella Ruhrgaskontraktet omfattar 1,2 Gm³ gas, vilket svarar mot ca 1,2 Mm³ olja. Årsförbrukningen av petroleumprodukter är f. n. drygt 30 Mm³. Gasen skulle alltså ersätta ca 4 % av oljebehovet. Eftersom gasen i huvudsak ersätter tjocka oljekvaliteter innebär en naturgasintroduktion att svaveldioxidutsläppen från oljeförbränning i Sverige minskar med 5—6 %. Detta kan förefalla tämligen betydelsefullt om inte regionala aspekter beaktas. Enligt planerna skall gasen introduceras i sydligaste Sverige mellan Malmö och Halmstad. Denna region är en av landets mest utsatta när det gäller SO₂-utsläpp. Här kommer en naturgasintroduktion att betyda en procentuellt mycket stor reduktion av svavelemissionen. Dock är i vissa delar av sydligaste Sverige jordmånen kalkhaltig, vilket innebär att känsligheten för sur nederbörd här är mindre än i andra delar av landet.

En rad remissinstanser utöver statens industriverk har yttrat sig över Swedegas rapport, bl. a. statens naturvårdsverk och berörda länsstyrelser. Naturvårdsverket yttrar bl. a. följande:

Både i Swedegas rapport och Bergendahl/Elams utvärdering av rapporten jämförs naturgasprojektet med motsvarande förbränning av olja. Det är inte självklart att jämförelsen skall begränsas till att enbart gälla oljan. Med utgångspunkt från en av de centrala teserna i energikommissionens huvudbetänkande, nämligen att "vi så snabbt som möjligt måste minska vårt oljeberoende", borde det vara befogat att också jämföra med andra nu tillgängliga alternativa bränslen.

Av dessa torde naturgas och kol vara mest aktuella för det korta tidsperspektivet. Naturvårdsverket jämför därför i detta yttrande na-

turgasen med såväl olja som kol. 1,2 miljarder m³ naturgas jämställs energimässigt med 1,0 miljoner ton olja resp 1,5 miljoner ton kol.

Både Swedegas och Bergendahl/Elam betonar naturgasens miljöfördelar gentemot framför allt olja. Naturvårdsverket instämmer i den bedömningen. Både Swedegas och Bergendahl/Elam begränsar emellertid redovisningen av naturgasens miljöfördelar i samband med övergång från förbränning av olja till naturgas till att gälla huvudsakligen de minskade utsläppen av svaveloxider. Naturvårdsverket instämmer i att minskningen av dessa utsläpp är väsentlig, särskilt i de för naturgasen aktuella södra och västra delarna av Sverige. De totala utsläppen av svaveloxider från Sverige beräknas i mitten av 1980-talet uppgå till ca 400 000 ton per år, varav ca 300 000 ton per år från förbränning av olja. Naturvårdsverket utgår då självfallet ifrån att det av statsmakterna skisserade svavelreduktionsprogrammet verkligen genomförs. Introduktionen av naturgas skulle underlätta programmets genomförande. Miljövinsten när det gäller svavelutsläpp i den första etappen av naturgasprojektet beräknas bli ca 20 000 ton svaveloxider per år, för att i det fullt utbyggda naturgassystemet uppgå till uppemot 100 000 ton svaveloxider per år, dvs. ca 7 % resp. 33 % minskning. Verket vill betona att naturgasen har betydande fördelar från miljösynpunkt. De mest framträdande fördelarna gentemot olja resp. kol är

- något minskad risk för climateffekter av koldioxidutsläpp
- ingen försurning av mark och vatten och inga hälsoeffekter som följd av utsläpp av svaveloxider
- minskad försurning av mark och vatten samt minskade hälsoeffekter som följd av utsläpp av kväveoxider
- minskade hälsoeffekter som följd av utsläpp av mutagena och cancerogena polycykliska kolväten
- ingen förorening av naturmiljön och inga hälsoeffekter som följd av stoftutsläpp innehållande bl. a. metaller som kadmium, krom, nickel och vanadin
- när det särskilt gäller jämförelsen med kol ingen förorening av naturmiljön och inga hälsoeffekter som följd av utsläpp av kvicksilver
- inget fast avfall att omhänderta efter förbränningen
- när det särskilt gäller jämförelsen med olja ingen förorening av mark och vatten p. g. a. transport genom en fast anordning (rörledning) i stället för med fartyg och/eller lastbil.

När det gäller vissa andra miljöstörningar är dock miljöfördelarna inte så påtagliga. Det gäller t. ex. risken för stora olyckor samt påverkan på landskapsbilden. I det fall att import av nedkyld naturgas, LNG, med fartyg skulle aktualiseras i en senare etapp, kan detta komma att innebära en nackdel från säkerhetssynpunkt men fördel från landskapssynpunkt.

Naturvårdsverket vill understryka att de samhällsekonomiska miljöfördelarna att ersätta olja med naturgas består av två huvudgrupper av kostnader, dels minskade kostnader för reningsåtgärder, dels minskade kostnader för hälso- och miljöeffekter av utsläppen.

I vissa fall finns det vid förbränning av olja och kol tekniskt-ekonomiska möjligheter att genom miljöskyddsåtgärder minska de miljöfördelar som naturgasen har. När det gäller utsläppen av koldioxid finns ingen sådan reningsmetod.

När det gäller utsläppen av svaveloxider har de södra och västra delarna av landet, dvs. ungefär Sydgasområdet, drabbats värst av försurning av mark och vatten. Försurningseffekterna bör kopplas samman med de negativa effekterna på flora och fauna av kvicksilver, eftersom den surare miljön har visat sig förstärka kvicksilvrets negativa effekter. Naturgasen har därför även ur dessa aspekter fördelar gentemot begränsningen av svavelutsläppen från olja och kol.

Med hänsyn till svavelföreningarnas långväga transport innebär i och för sig en utökad användning av naturgas i Europa också en positiv effekt för Sveriges del. Men å andra sidan är det nödvändigt att också begränsa de svenska utsläppen.

Fördelarna för naturgasen gentemot oljan när det gäller svavel utgörs av uteblivna kostnader för att minska svavelhalten i olja från normalt 2,5—3 % svavel till maximalt tillåtna 1 % (50 miljoner kronor per år) plus uteblivna kostnader för den alternativa handlingsvägen för att ytterligare sänka svavelutsläppen under 1 % i olja med de mängder som införandet av naturgas innebär (40 miljoner kronor per år), dvs. en sammanlagd minskning med 90 miljoner kronor per år. Verket utgår då ifrån att kostnadsskillnaden mellan högsvavlig och lågsvavlig olja kommer att uppgå till 3 000—4 000 kr. per ton avskilt svavel.

Naturvårdsverket arbetar f. n. med frågor kring de tekniskt ekonomiska möjligheterna att begränsa utsläppen av kväveoxider. Utan åtgärder är utsläppen av dessa ämnen tre fyra gånger större vid förbränning av olja och kol än vid förbränning av naturgas. Det finns möjligheter att genom konstruktionstekniska åtgärder ungefär halvera dessa utsläpp, dock kommer man knappast med sådana åtgärder ned till naturgasens utsläppsnivå. Vid mer långtgående extern rening, som tillämpas t. ex. i Japan, kommer miljöskyddskostnaderna att bli höga.

Kunskaperna om effekterna och möjligheterna att begränsa utsläppen av polycykliska kolväten är f. n. mycket bristfälliga. Det står emellertid klart att utsläppen av dessa ämnen från förbränning av naturgas är lägre än från förbränning av framför allt kol. Detta förhållande är särskilt utpräglat vid förbränning i små anläggningar utan effektiv övervakning av förbränningen. Naturgasen är med denna utgångspunkt särskilt lämplig som bränsle i små förbränningsanläggningar. Inom gruppen polycykliska kolväten finns ett stort antal ämnen, varav flera har visat sig vara mutagena och/eller cancerogena, bl. a. bens(a)pyren.

Utsläppen av stoft, innehållande t. ex. vanadin och nickel, kan begränsas med hjälp av stoftavskiljare på i första hand de större anläggningarna.

Utsläppen av kvicksilver vid förbränning av kol kan f. n. inte begränsas i nämnvärd grad genom tekniska åtgärder.

Det finns en annan aspekt i detta sammanhang som är värd att beakta, nämligen att införandet av naturgas snabbare kommer att ge en bättre miljö än genom tekniska åtgärder vid förbränning av olja eller kol.

Rent allmänt kan naturvårdsverket således konstatera att belastningen på naturmiljön genom utsläpp vid förbränningen av naturgas är fördelaktig jämfört med kol eller olja. En fråga som dock inte behandlas i utredningsmaterialet är effekterna på naturmiljön av själva byggandet och driften av rörledningar samt effekterna på markanvändningen i stort i berörda områden.

Naturvårdsverket vill erinra om, med hänvisning till Swedegas kommentarer till myndighetsprövning, att naturgasledningen är ett arbetsföretag som bör prövas med stöd av naturvårdslagen, närmast genom samråd enligt 20 § i naturvårdslagen.

Naturvårdsverket är berett att ta initiativet till att befintlig kunskap om effekterna på naturmiljön av rörledningar, lagringsutrymmen etc. ställs samman samt att förslag på anvisningar för de olika typerna av anläggningar tas fram. Formerna för denna verksamhet är dock ännu inte klarlagda. Arbetsföretaget är till sin geografiska omfattning stort och avses att byggas under en kort tidsperiod, vilken dessutom kan ligga nära i tiden. Organiserandet av den praktiska bedömningen, samråds- och samordningsfrågorna mellan olika statliga och kommunala myndigheter bör också studeras.

Effekterna av gasledningar i naturmiljön kommer främst att röra landskapsbilden, inverkan på hydrologi och vegetation samt ledningarnas barriäreffekt för fauna och friluftsliv i eventuella ovanjordiska delar. Vidare kan gasledningar komma att låsa markanvändningen och därigenom styra den framtida samhällsplaneringen.

En utgångspunkt för det ovan nämnda sammanställningsarbetet bör vara att studera möjligheterna att samlokalisera gasledningar med andra linjära landskapselement som vägar, järnvägar, kraftledningar och kablar. Med tanke på att en gasledning kräver ca 20 m bred gata för byggande och underhåll finns det från markhushållningssynpunkt starka motiv för en samlokalisering.

Enligt naturvårdsverkets uppfattning bör det, trots ofullständiga kunskaper, vara möjligt att bygga en gasledning med utgångspunkt från naturvårdens intressen. Detta förutsätter att hänsyn tas till de krav som naturvärden kan komma att ställa vad gäller frågor om markhushållning samt frågor om detaljlokalisering och anläggningsteknik.

I en samhällsekonomisk kalkyl av det nu aktuella naturgasprojektet bör sålunda miljövinsten enbart som följd av minskade svavelutsläpp värderas till storleksordningen 90 miljoner kr. per år.

Naturvårdsverket instämmer i utredarnas bedömning att underlaget för att beräkna miljövinster för andra utsläppsminskningar än svavel är ofullständiga. Ett mått att jämföra med kan vara kostnaderna för att begränsa utsläppen av stoft, kväveoxider och polycykliska kolväten från förbränning av olja. Dessa kan mycket grovt uppskattas uppgå till storleksordningen 20—50 miljoner kr. per år.

I en samhällsekonomisk kalkyl bör till dessa belopp läggas kostnaderna för kvarvarande skadeeffekter.

Även om det inte fullt ut kan beläggas siffermässigt, framstår det enligt naturvårdsverkets uppfattning som klart att de samlade miljöfördelarna är så stora i det nu aktuella naturgasprojektet att det är samhällsekonomiskt motiverat att genomföra det. Kostnaderna för att reducera en del av miljöförstöringarna vid förbränning av olja till naturgasens låga nivå torde med nu känd teknik uppgå till några hundra miljoner kr. per år. Motsvarande belopp för kol är betydligt högre än för olja.

Länsstyrelsen i Kristianstads län anför bl. a.:

Kristianstads län beröres i första hand genom ett av AB Sydgas planerat naturgasnät i södra Sverige för mottagande och distribution av

1,2 miljarder m³ gas per år inom västra och norra Skåne och södra Halland. Ledningssträckan Malmö—Halmstad, som passerar genom länets västra delar, är förprojekterad. I en senare etapp planeras en ledning Åstorp—Bromölla, som i hela sin sträckning ligger inom Kristianstads län.

Användning av naturgas medför en minskning av oljeanvändningen för industrin samt för el- och värmeproduktion i kraftvärmeverk. Energikommissionens alternativ C, vilket tillstyrks av länsstyrelsen, förutsätter en tillförsel av naturgas år 1990 för ovannämnda behov med 11 TWh vilket ungefär motsvarar Sydgas planerade leveranser.

För de företag som kan tänkas bli avnämare av naturgas kommer sannolikt den eventuella merkostnaden för användning av naturgas i stället för olja minska benägenheten för anslutning till naturgasprojektet. Om så skulle bli fallet kan det ifrågasättas om inte naturgasen bör göras mer attraktiv genom skattepolitiska åtgärder.

Landtransporterna av olja kommer vid användandet av naturgas att minska. Detta är positivt för trafiksituationen, men medför också vissa negativa sysselsättningseffekter.

En utredning bör göras över den totala påverkan av sysselsättningssituationen som den föreslagna användningen av naturgas i stället för olja ger. Härvid bör även beaktas den sysselsättningseffekt utbyggnad och driften av ledningsnätet medför.

Vad gäller importen av naturgas till Sverige tänker sig Swedegas följande princip:

- Köp av 1,2 Gm³/år gas i Emden från det västtyska bolaget Ruhrgas.
- Överföring av gasen från Emden till tysk-danska gränsen i rörledning, den s. k. Nordgat-ledningen, gemensamt disponerad av Ruhrgas och Swedegas.
- Transitering genom Danmark via det planerade danska naturgas-systemet.
- Överföring över Öresund till Malmö-området.
- Köp från det algeriska bolaget Sonatrach av 1,7 Gm³ LNG/år landad på svenska västkusten eller i Wilhelmshafen f. v. b. i rör via Nordgatledningen till västra Sverige.
- Senare utökning av gasimporten till 5 à 6 Gm³/år genom exempelvis
 - rörbunden nordsjögas via Danmark eller via Västtyskland och Danmark
 - sovjetisk gas via europeiska kontinenten och Danmark.

Köpet av gas från Ruhrgas regleras i ett avtal undertecknat i maj 1978. Leveranserna avses påbörjas 1982 och skall nå full årskapacitet efter en treårig uppbyggnadsperiod. Naturgasen kommer i första hand att avsättas inom Skåne och södra Halland.

Köpet av gas från Algeriet regleras i ett avtal undertecknat i oktober 1978. Leveranserna avses påbörjas 1985 och gasen kommer i första hand att avsättas i västra Sverige.

Nordgatlledningen får flera viktiga funktioner utöver transport av den från Ruhras kontrakterade gaskvantiteten till Sverige.

En sådan funktion är att under ett inledande skede introducera naturgas i Danmark i samband med att i detta land anläggs ett stort rördningssystem från de nyupptäckta danska naturgasfyndigheterna i Nordsjön. Sedan nordsjöleveranserna kommit i gång kommer Nordgatlledningen att få en reservfunktion för danskarna i händelse av haverier på nordsjöledningen.

En introduktion av naturgas utgör ett konkret exempel på nordiskt samarbete. Detta samarbete skulle på sikt kunna beröra de fyra nordiska länderna, Danmark, Norge, Finland och Sverige. Redan i introduktionsskedet bör därför en samordningsorganisation inom gasområdet upprättas inom ramen för Nordiska rådets arbete. Det är av stort värde för det nordiska samarbetet att detta projekt icke får samma slut som de misslyckade förhandlingarna med Norge under början av år 1979.

Ledningen ger också möjligheter till lagring av gas, belastningsutjämning, gasbyten, lån av gas osv., vilket sammantaget avsevärt minskar riskerna för störningar i gastillförseln. Detta möjliggöres genom att ledningen sammankopplas i Emden med mottagningsterminalen för den norska nordsjögasen från Ekofiskområdet och med det stora centraleuropeiska naturgasnätet med förgreningar till praktiskt taget alla länder i Europa. Detta nät är anslutet till flertalet naturgaskällor på kontinenten och dessutom till fyndigheter i Sovjetunionen och Mellersta Östern. I nätet ingår också LNG-terminaler som medger tillförsel av fartygs transporterad gas från t. ex. Nordafrikas naturgasreserver. En sådan LNG-terminal är under byggnad i Wilhelmshafen för stora redan kontrakterade LNG-kvantiteter till Västtyskland.

Området Emden—Wilhelmshafen kommer således att bli ett centrum för naturgasleveranserna till norra centraleuropa. Genom att Nordgatlledningen an knytes till såväl Emden- som Wilhelmshafenterminalerna som till det danska naturgassystemet erhålls ökad leveranssäkerhet för den svenska naturgasförsörjningen. Samtidigt erhålles samkörningsvinster för naturgasleveranserna till Sverige.

En uteslutande på LNG-import baserad svensk gasförsörjning kan inte erbjuda den förbättring av tillförseltryggheten för importenergi som erfordras framöver. Eftersom presumtiva kontraktspartners företrädesvis återfinns inom Mellersta Östern och norra Afrika kan man inte helt bortse från riskerna för politiskt betingade tillförselstörningar.

Till detta kommer möjligheten av ”tekniska” störningar i LNG-systemet omfattande kondenseringsanläggningar, fartyg och mottagningsterminaler. Erfarenhetsmässigt kan man räkna med högre tillgänglighet för ett rörbaserat naturgassystem än för ett LNG-system.

För att höja tillgängligheten i LNG-systemet är det därför angeläget att detta system har fast rörförbindelse med det centraleuropeiska naturgasnätet genom Nordgatledningen.

Av dessa skäl bör därför inte en ensidig satsning på direktimporterad LNG till Sverige göras utan ses som ett komplement till den rörbundna gasen. LNG-import skulle dock kunna ge förutsättningar för avsättning av de LNG-tankers som tillverkats hos Kockums.

Tekniskt och ekonomiskt sett medför hos konsumenterna omställning från eldning med olja till naturgas inte några större svårigheter, särskilt inte om man jämför med omställning till fasta bränslen. En viss reservation måste dock göras med hänsyn till att säkerhetsbestämmelser för naturgas ännu inte fastställts.

Swedegas uppskattar kostnaden hos konsumenterna för byte av brännare med flera erforderliga åtgärder till 135 milj. kr. för Sydgasprojektet. Utredningen om omställbara eldningsanläggningar har ingen erinring mot denna uppskattning. För Västgasprojektet uppskattas kostnaderna till 200 milj. kr. Själva omställningskostnaden framstår som liten i förhållande till den totala omslutningen för projekten.

När befintliga anläggningar konverteras till naturgas erhålles i allmänhet en förbättring av verkningsgraden. I undantagsfall kan dock effekten försämrans om anläggningen från början optimerats för annat bränsle.

Det ekonomiska utfallet av projektet måste tillmätas en mycket stor betydelse. I Swedegas rapporter redovisas två kalkyler som belyser de ekonomiska konsekvenserna av en introduktion av naturgas i Sverige. Båda dessa kalkyler är med nödvändighet osäkra. Den företagsekonomiska kalkylen pekar dock på att ett subventionsbehov kommer att föreligga om verksamheten skall bedrivas kommersiellt.

Även i av Swedegas presenterade samhällsekonomiska kalkyler kan underskott uppkomma. Detta underskott varierar beroende på vilka antaganden om bl. a. det framtida olje- och gaspriset som görs. Den fråga som därvid uppkommer är om samhället är villigt att påta sig dessa merkostnader i förhållande till naturgasens tänkbara fördelar. De vinster ur samhällets synvinkel som är mest påtagliga rör förbättringar av miljön och försörjningstryggheten.

Swedegas har i sina kalkyler använt de av energikommissionen gjorda antagandena om en realkalkylränta på 4 % och en realoljeprisstegring på 3,5 % per år under kalkylperioden — år 1977 till 2005. Kalkylerna visar då för de sammanlagda Syd- och Västgasprojekten på att en samhällsekonomisk balans kan uppstå. Utfallet är dock mycket beroende på vad den reala oljeprisutvecklingen verkligen kommer att bli. Skulle denna prisutveckling understiga 3,5 % per år uppstår ett med minskande priser ökande subventionsbehov. Oljeprishöjningarna torde dock bli högre och som ovan nämnts har inga vinster från mil-

jösynpunkt beaktats i kalkylerna och en förändring av skattesatsen på 40 kr./m³ innebär som inledningsvis påtalades att samhällsekonomisk lönsamhet torde uppkomma. Sammantaget är enligt vår bedömning en introduktion av naturgas således klart samhällsekonomiskt motiverad.

Sammanfattningsvis föreligger följande motiv för en svensk naturgasintroduktion.

MOTIV FÖR NATURGAS

- MINSKAT OLJEBEROENDE — syd- och västgasprojekten minskar oljeförbrukningen med 10 %
- ÖKAD FÖRSÖRJNINGSTRYGGHET — genom Nordgatledningen anslutning till centraleuropeiska naturgassystemet och långtidskontrakt
- MILJÖVINSTER — bl. a. 60 000 ton minskat sva-
velutsläpp per år i Väst- och Sydsverige
— förbättrad arbets- och boen-
demiljö
- EKONOMI — vid ca 3,5 % real årlig olje-
prishöjning samhällsekon-
omisk balans
- SYSSELSÄTTNINGSEFFEKTER — stimulans för av varvskrisen
drabbade regioner samt för
bl. a. stål- och rörtillverkare
på totalt ca 2 000—3 000 arbets-
tillfällen/år
- NORDISKT SAMARBETE — svensk/danska samkörnings-
vinster
— möjligheter till internordiska
gasleveranser
- SYNTETISK NATURGAS — förberedelse för distribution
av gas från kol, biomassa och
torv

K o l

Propositionen förordar en omfattande satsning på kolanvändning för att klara den svenska energiförsörjningen under 1980-talet. I såväl det högre som lägre förbrukningsalternativet anges 45—70 TWh. Det är mer än vad något av energialternativen som energikommissionen rekommenderade. T. o. m. industrins representant låg 20 TWh under den av regeringen nu förordade högsta nivån. Samtidigt avvisar propositionen som bekant introduktion av naturgas i det svenska energisystemet.

Det finns f. n. en ytterst begränsad internationell handel med kol. Det gäller i synnerhet det ångkol som är mest intressant ur energisynpunkt. Koltillgångarna i Sverige är små och håller låg kvalitet och lågt förbränningsvärde. Kolet måste alltså importeras. Propositionen hänvi-

sar där till de stora kvantiteter lågsvavligt kol som finns bl. a. i Australien, Förenta staterna och Canada. Det är alltså frågan om import av kol från mycket avlägsna delar av världen som kan bli aktuella vid en omfattande användning av denna energiråvara i Sverige. Världsmarknadens begränsningar och den fjärrförsörjning som blir aktuell talar emot kolintroduktion i stor skala i dag. Däremot är naturligtvis kolet en långt mer uthållig energiråvara än oljan och naturgas.

Koleldning medför som framhålls i propositionen utsläpp av svavel-dioxid. Vidare måste stoftutsläppen bemästras. Kolet innehåller vidare olika tungmetaller, bl. a. kvicksilver som frigörs vid förbränning. Anrikningen av kvicksilver i ekosystemen underlättas i Sverige med den rådande försurning av mark och vatten som vi har f. n. Avfallsproblemen med kolet är betydande. Askan måste tas om hand på ett miljömässigt acceptabelt sätt. Några konkreta lösningar på detta problem anvisas inte i propositionen.

Propositionen markerar att "en förutsättning för att kol skall kunna utnyttjas i den omfattning jag föreslår är att de av kommissionen och flera av remissinstanserna påtalade miljöproblemen avseende kolanvändning kan bemästras".

Vi vill starkt understryka detta förhållande. Vidare föreslås förstärkning av forsknings- och utvecklingsinsatserna inom området samt att kolanvändning av miljöskäl inte bör ske i omedelbar anslutning till tätortsbebyggelse. Helt nyligen har Studsvik Energiteknik AB fått medel för att främja utvecklingen av nya förbränningsanläggningar av typen svävbädd. Det utvecklingsarbetet avses pågå under en treårsperiod.

Kol och naturgas behandlas således i regeringsförslaget utifrån motsatta utgångspunkter. Regeringen är beredd förordna en stor satsning på kol trots att miljöproblemen inte är bemästrade. Man avfärdar naturgasen trots att miljöproblemen där knappast existerar och tekniken för användning av naturgas är väl känd. Kolet introduceras dessutom trots att det förutsätter en omfattande fjärrförsörjning. Om naturgasen vet man att den till en del kan fås från betydligt närmare håll.

Från centerns sida har vi naturligtvis ingenting emot de forsknings- och utvecklingsinsatser som föreslås på kolområdet. Dessa är nödvändiga för att klargöra om miljöproblemen kan bemästras eller inte. Sverige har ingen anledning att göra ytterligare ett misstag med ännu en energikälla och introducera den i onödigt stor skala innan problemen har bemästrats. I så fall kan Sverige bli fast i ett beroende av ytterligare en energiråvara som vi inte kan behärska eller bemästra. De skäl som talar entydigt till kolets fördel är naturligtvis dess stora uthållighet som energiråvara.

Sammanfattningsvis förordar vi, att de förslag om forsknings- och utvecklingsinsatser på kolområdet som föreslås i propositionen genom-

förs. För några tillkommande kraftvärmeverk med planerad idrifttagning under senare hälften av 1980-talet bör kolet kunna förekomma som ett av flera alternativ. Men då är det viktigt att man är garderad med något ytterligare bränslealternativ, antingen inhemska bränslen eller naturgas.

Ett sådant alternativ kan mycket väl tänkas i fallet Fittja kraftvärmeverk i Botkyrka som regeringen opåkallat skjutit på framtiden. Därutöver bör Sverige satsa på en kolkondensanläggning i sådan begränsad skala och med sådan lokalisering att en maximal satsning på miljömässigt acceptabel teknik blir möjlig. Föredraganden nämner att han inom kort kommer att föreslå regeringen att ge vattenfallsverket i uppdrag att visa hur samtliga de faser av kolhanteringen som blir aktuella i vårt land skall klaras på ett miljömässigt tillfredsställande sätt. Det gäller således transport, lagring, förbränning och omhändertagande av avfallet. I samband med propositionen om Gotlands energiförsörjning anmälades redan då möjligheten att i ett senare skede komplettera Gotlands energiförsörjningssystem med ett mindre kolkondenskraftverk. Ett sådant borde i så fall lokaliseras till Slite där cementvarutillverkningen redan med statligt stöd övergått från användning av olja till kol och där man i så fall skulle kunna utnyttja anläggningar för kolhantering gemensamt. Vattenfall bör mot denna bakgrund få i uppdrag att förprojektera ett kolkraftverk i Slite på något 100-tal megawatt och där vidta sådana åtgärder på miljöområdet att lösningarna innebär en maximal tillämpning av nu känd teknik för att komma till rätta med kolets problem. I samband med ett fullföljande av ett sådant kraftverk, om det visar sig miljömässigt rimligt, bör naturligtvis elnätet på Gotland förstärkas och den producerade elkraften kunna levereras till fastlandet. Underlag för ett ställningstagande i det avseendet bör föreligga i sådan tid att den transiteringsledning som behöver byggas sannolikt under första hälften av 1980-talet från Gotland till fastlandet kan beakta det nya kolkondenskraftverkets storlek. På motsvarande sätt bör vattenfallsverket få i uppdrag att visa hur man konkret kan lösa de problem som är förknippade med användningen av kol vid ett byggande av Fittja kraftvärmeverk i Botkyrka. Som anmälts i annat sammanhang föreslår vi att kraftvärmeverket kommer till utförande enligt tidigare gällande planer.

K ä r n k r a f t

Utnyttjande av kärnenergin var från början intimt förknippad med de militära kärnkraftsprojekten. De civila reaktorerna utvecklades från militära prototyper. Reaktorn i den amerikanska utomubåten Nautilus var t. ex. föregångare till den nu dominerande lättvattenreaktorn.

Under hela 1940- och 1950-talen studerades ett stort antal reaktor-

typer. Vissa reaktortyper byggde på naturligt uran och behövde alltså ingen anrikning, vissa krävde lättanrikat uran, andra höganrikat eller plutonium, vissa använde torium osv.

Vid sidan om de teknologiska skillnaderna — som har betydelse för t. ex. säkerhet, risk för kärnavapenspridning osv. — fanns viktiga skillnader mellan de roller reaktortyperna kunde spela i energiförsörjningen. Några planerades enbart för elproduktion, andra för el kombinerad med lågtemperaturvärme för husuppvärmning eller för högtemperaturvärme för processindustrin.

De reaktorer som nu vanligen utnyttjas är s. k. lättvattenreaktorer.

Kärnkraftsindustrin och forskarna har hela tiden sett dessa som ett första steg i uppbyggnaden av ett långsiktigt kärnkraftssystem baserat på utnyttjande av plutonium i s. k. bridreaktorer.

Användning av bridreaktorer skulle innebära att uranbehovet skulle minska men trots detta skulle en kärnkraftsutbyggnad enligt World Energy Conference's (WEC) prognos en 15-faldig ökning av uranbrytningen på mindre än 45 år behövas för att tillgodose behovet av uran. Detta motsvarar fynd och lokalisering av mer än 300 gruvor före år 2015 och att i genomsnitt en ny gruva öppnas var sjätte vecka under de närmaste 40 åren. Utan upparbetning blir uranbehovet större och en ny gruva behövs var tredje eller var fjärde vecka och de i dag kända reserverna vara förbrukade före år 2000.

De tidigare beräkningarna från skilda håll har emellertid visat sig vara alltför överdimensionerade och tidigare prognoser över kärnkraftsutbyggnaden har reviderats ned allteftersom de stora problemen och riskerna vid utnyttjande av kärnenergi blivit uppenbarare för allt fler.

Säkerhetsproblemen är inte lösta. Det högaktiva avfallet måste tas om hand och hållas avskilt från allt liv i tusentals år. När det gäller reaktorsäkerheten har den s. k. Rasmussen-rapportens påstående inte längre giltighet sedan den underkänts i vitala delar av internationell expertis.

Det finns ett samband mellan fredligt utnyttjande av kärnkraften och atomvapen, eftersom dessa båda baseras på utnyttjande av uran i olika former och i hög grad gemensam teknologi. Sambandet blir än klarare om planerna inom industrier och kraftföretag på plutonium-baserade reaktorer, t. ex. brider, blir verklighet. Därför krävs det också mycket hård kontroll av kärnkraften både i dess fredliga och militära version.

Möjliga olyckor i anslutning till kärnkraften har i värsta fall den omfattning och karaktär att de skulle leda till en fullständig katastrof, vars konsekvenser i många avseenden ej går att reparera. Därav följer att det krävs en minutiös kontroll i kärnbränslecykelns olika skeden och att mänskliga misstag inte kan tolereras.

Kärnkraft produceras i stora centraliserade anläggningar och kräver

omfattande distributionssystem med hög spänning. Kärnkraften förutsätter och formar ett centraliserat, tekniskt komplicerat samhälle med minskat folkligt inflytande.

Kärnkraften kräver stark kontroll som i sin tur leder till starka krav på övervakning, person- och personalkontroll, bevakning mot terrorism, sabotage, ökade risker vid krig etc.

En fortsatt kärnkraftsutbyggnad innebär ett stort ekonomiskt risktagande. Hushållning med energi är samhällsekonomiskt mer lönsam än ytterligare satsning på kärnkraft. Till detta kommer den osäkerhet som råder beträffande kärnkraftens totala ekonomi, bl. a. avfallshantering. De slutliga kostnaderna för åldersproblem i äldre aggregat och nedmontering av använda reaktorer är inte kända.

De prognoser för elanvändningen som låg till grund för 1975 års beslut har emellertid visat sig vara helt verklighetsfrämmande. 1975 beräknades elbehovet 1985 vara 159 TWh. (1978 års elanvändning 89,1 TWh). I oktober 1977 beräknade statens industriverk att behovet 1985 skulle vara 124—127 TWh. Det är denna prognos som ligger till grund för ställningstagande i det nu föreliggande regeringsförslaget.

Den reviderade prognosen innebär således i jämförelse med 1975 års beslut en minskning i det beräknade elbehovet 1985 på 32—35 TWh — dvs. ett bortfall av behovet av en utbyggd kraftproduktion motsvarande sju kärnkraftsreaktorer på en effekt av 1 000 MW.

Vi vill i detta sammanhang erinra om att 1975 års beslut innebar en ökad användning av såväl olja som kärnkraft. Vid denna tidpunkt hävdade tillskyndarna av beslutet att olja och kärnkraft var kompletterande energikällor och att det snabbt ökande elbehovet nödvändiggjorde satsningen på kärnkraften som energikälla. När utvecklingen visade att de prognoser för elförbrukningen 1985, som låg till grund för 1975 års beslut, saknade verklighetsförankring motiveras en fortsatt kärnkraftsutbyggnad med behovet av minskat oljeberoende. Det är som vi tidigare påpekat en helt orimlig väg att försöka ersätta en miljöfarlig energikälla, oljan, med en ännu farligare, kärnkraften. Medvetenheten om problemen med oljeberoendet och strävandena att minska detta får inte medföra att vi låser oss vid ett energiförsörjningssystem med för närvarande oöverblickbara miljö- och säkerhetsproblem.

De olika energiförsörjningsförslag som framtagits av energikommissionen visar för övrigt att oljans betydelse för den totala energianvändningen inte i särskilt hög grad påverkas av om kärnkraft utnyttjas eller inte utnyttjas för den framtida energiförsörjningen.

Centerpartiets energiförsörjningsalternativ 1975 byggde bl. a. på en förväntad elanvändning 1985 på 110 TWh. Vi gick emot kärnkraftsprogrammet och förordade i stället en starkare satsning på alternativa energikällor och energihushållning. I valrörelsen 1976 markerade vi uttryckligen vår syn på hur den framtida energipolitiken borde utfor-

mas. Vi pekade på problemen och riskerna med användning av kärnenergi och underströk betydelsen av energihushållning och satsning på förnyelsebara energikällor.

I den trepartiregering som tillträdde efter valet hade centerpartiet huvudansvaret för energifrågorna. Detta innebar att energipolitiken gavs en ny inriktning och en mängd åtgärder vidtogs — vilka inledningsvis redovisats — för att bereda vägen för ett energiförsörjningssystem baserat på energihushållning och inhemska förnyelsebara energikällor och utan kärnkraft.

Den verkliga utvecklingen på energiområdet har således inneburit att 1975 års energipolitiska beslut blivit helt överspelat. I stället för en ökning av energitillförseln med 2 % totalt har det blivit en ökning med 0,4 % per år. Den förutsedda 6-procentiga ökningen av elförbrukningen har halverats. 1975 års beslut byggde på en allvarlig felbedömning av energibehoven.

Det har i energidebatten ibland gjorts gällande att vi riskerade få en allvarlig elenergibrist om inte nya reaktorer togs i drift. Detta är ett helt felaktigt påstående. Den maximala produktionsförmågan för el är för närvarande ca 123 TWh, medan elanvändningen ligger på drygt 89 TWh (1978) fördelat enligt det följande:

Elförsörjning 1978

| Maximal produktionsförmåga | Tillförsel | | Användning |
|----------------------------|------------|------|--------------------------|
| Vattenkraft | 61,5 TWh | 56,9 | Export 3,4 |
| Kärnkraft | 23,0 | 22,7 | Industri 38,6 |
| Industriellt mottryck | 4,0 | 3,9 | Hushåll, handel 39,8 |
| Kraftvärmeverk | 5,5 | 5,3 | Förluster 7,9 |
| Oljekondenskraftverk | 24,0 | 1,2 | Övrigt 0,7 |
| Gasturbiner | 5,0 | 0,1 | Järnvägstrafik m. m. 2,1 |
| Import | | 2,4 | |
| Summa | 123,0 | 92,5 | Summa 92,5 |

Trots de höga leveranssäkerhetskrav som gäller är en produktionskapacitet på 100—105 TWh tillräcklig för nuvarande förbrukning, vilket för övrigt framhålls på ett flertal ställen av föredraganden i propositionen. Vi har således för närvarande inte heller ur energiförsörjningssynpunkt något behov av att ta ytterligare kärnkraftverk i drift. Redan med sex reaktorer har Sverige för övrigt mest kärnkraft per invånare i världen. Det kan i detta sammanhang vara värt att erinra om de bedömningar som låg till grund för satsningen på inhemsk kärnkraftsindustri. I proposition 1969: 151 motiverades bildandet av Uddcomb Sweden AB enligt följande:

Den industriella verksamheten på atomenergiområdet kommer att få en starkt ökad betydelse under de närmaste årtiondena. Förutsättningarna är speciellt gynnsamma i vårt land. Förbrukningen av elkraft i Sverige stiger f. n. med ca 7 % om året, vilket innebär en fördubbling

vart tionde år. Denna ökningstakt förutsätts i det närmaste bli oförändrad under de kommande två decennierna. Ekonomiska och andra faktorer motiverar emellertid en snabb övergång från vattenkraft till värmekraft, i första hand atomkraft. Från början av 1970-talet väntas den övervägande delen av produktionsökningen komma från atomkraftstationer. Nu beställda reaktoranläggningar, som skall tas i drift senast 1975, har en sammanlagd effekt av 3 300 MW. Enligt en av Centrala driftledningen (CDL) — som är ett samarbetsorgan mellan de större svenska distributions- och produktionsföretagen inom kraftindustrin i maj 1969 publicerad skiss till utbyggnadsprogram beräknas stationer med sammanlagd effekt av 7 500 MW ha tagits i drift år 1980. Atomkraften skulle då svara för drygt 35 % av den totala elkraftproduktionen i landet.

För atomkraften gäller mer utpräglat än för andra kraftslag att produktionskostnaden minskar med ökande aggregatstorlek. På detta område går därför utvecklingen utomlands snabbt mot större enheter. Som framgår bl. a. av CDLs sammanställning kan en sådan utveckling emotses även i vårt land. Förutsättningarna för att introducera stora produktionsenheter är goda genom att det svenska kraftsystemet är relativt stort och sammanknutet med ett starkt stamlinjenät, kompletterat med samkörningsförbindelse med grannländerna.

Prognoserna för utbyggnad av atomkraft i vårt land skapar en betydande marknad för reaktorsystem och reaktorbränsle inklusive olika komponenter såsom tryckkärl, värmeväxlare, rör, pumpar etc. Efterfrågan i Sverige på sådana produkter kan redan vid mitten av 1970-talet uppskattas till ett värde av ca 1 miljard kr. om året.

Ett av huvudmotiven för satsningen på atomkraft var således den förväntade ökningen i elförbrukningen. Den verkliga utvecklingen blev emellertid helt annorlunda, vilket kan åskådliggöras med följande sammanställning över elförbrukningen inom landet 1970—1978 (TWh).

| 1970 | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 63,1 | 66,8 | 71,4 | 77,2 | 76,4 | 79,5 | 86,2 | 85,6 | 89,1 |

Källa: Statistisk Årsbok (SCB)

Av redovisningen framgår att elanvändningen kraftigt understiger de prognoser som låg till grund för bildandet av Uddcomb. Enligt den bedömning som dåvarande departementschefen gjorde borde elförbrukningen — med utgångspunkt från 1970 års siffror — 1980 vara ca 130 TWh och 1990 ca 260 TWh. Som jämförelse kan nämnas att energikommissionens alternativ D — med en kraftig utbyggnad av kärnkraften utöver 1975 års energipolitiska beslut — beräknar elanvändningen 1990 till 160 TWh. Den bristande realismen i marknadsförutsättningarna för kärnkraftsindustrin avspeglar sig även i Uddcombs resultatutveckling. Företaget har enligt propositionen redovisat en förlust sedan starten 1969 på totalt ca 260 milj. kr. Av statsföretagsutredningen framgår de årliga förlusterna sedan 1971 enligt följande:

1971 (-19,2), 1972 (-24,8), 1973 (-18,1), 1974 (-21,6), 1975 (-28,9), 1976 (-33,8), 1977 (-43,6) och 1978 (-38,8).

Det förslag till riktlinjer för energipolitiken som nu presenterats är mot den ovan redovisade bakgrunden synnerligen förvånande. Det innebär att den inriktning mot satsningar på energihushållning och utveckling av inhemska förnyelsebara energikällor och den neddragning av kärnkraftssatsningen som påbörjades när centerpartiet i regeringsställning hade ansvaret för energipolitiken nu ändras.

Regeringsförslaget innebär om det antas av riksdagen att starka bindningar till kärnkraften kommer att skapas. Föredraganden föreslår att kärnkraftsprogrammet skall omfatta tolv reaktorer. Någon utbyggnad därutöver bör inte komma i fråga. Samtidigt sägs att vi f. n. varken skall avveckla eller binda oss vid kärnkraften som en oundgänglig del i vårt energisystem genom någon större ökning av kärnenergivärksamheten i Sverige.

Detta uttalande kan inte tolkas på annat sätt än att byggande av nya reaktorer kan ske för att ersätta de reaktorer som av en eller annan anledning måste tas ur drift. Föredraganden anger inte hur han ser på utveckling av kärnvärmeverk (Secure). Energikommissionen har föreslagit en utredning av värmereaktorerna ur teknisk, ekonomisk, säkerhetsmässig och organisatorisk synpunkt. Denna utredning bör enligt kommissionen bli vägledande för inriktningen på området kärnvärme.

Vidare uttalar föredraganden att det är angeläget att försörjningen med uran ordnas på ett så ekonomiskt och säkert sätt som möjligt för de kärnkraftverk vi har. Förutsättningarna för utvinning av uran i Sverige bör därför klarläggas fastslås det i propositionen och prospektering efter uran bör därför ske. Det är enligt föredraganden viktigt av inte minst försörjnings- och betalningsbalansskäl att vårt behov av uran täcks genom inhemsk brytning.

För det tredje ser föredraganden positivt på byggande av hetvattenledningar från kärnkraftverken för att tillgodose storstadsområdenas värmeförsörjning. Dylika miljardinvesteringar anses av föredraganden inte innebära några bindningar till kärnkraften. Det kan vara värt att framhålla att man samtidigt sannolikt tvingas ha en icke obetydlig reservkapacitet för uppvärmning eftersom kärnreaktorerna ibland måste ställas av av olika skäl.

För det fjärde förutsätts att ledningsnätet skall byggas ut med 800 kV-ledningar för att den kärnkraftsproducerande delen skall kunna utnyttjas. Undersökningar tyder på att dylika ledningar innebär hälsorisker för såväl människor som djur.

För det femte framhålls i propositionen betydelsen av att den inhemska industriella kompetensen inom kärnkraftsområdet måste bibehållas — som det sägs — för att driftsäkerheten hos befintliga reaktorer skall kunna bibehållas och om möjligt förbättras.

Slutligen understryker föredraganden vid flera tillfällen betydelsen av att oljan substitueras med el. Framför allt skall eluppvärmning av småhus öka, vilket måste innebära en lösning till kärnkraften genom det

ökande elberoendet detta innebär. Vi har på annan plats understrukt vikten av att olika energislag anpassas efter avsett ändamål. Elkraft har en hög energikvalitet och bör förbehållas områden där energislag av lägre kvalitet inte kan utnyttjas. Uppvärmningssektorn är ett område som är synnerligen lämpligt för användning av inhemska förnyelsebara bränslen och en substitution av oljan sker den vägen. Eluppvärmning innebär som även påtalats en ökad sårbarhet och otrygghet för de enskilda konsumenterna.

Sammantaget innebär således regeringens förslag att fortsatta resurser satsas på kärnkraften och därmed en allt kraftigare bindning till användning av kärnenergin utan att de problem och risker som utnyttjande av denna energikälla innebär har bemästrats.

Enligt vår mening bör inga ytterligare resurser satsas på utbyggnad av kärnkraften och i propositionen anvisade medel för fortsatt utbyggnad av Forsmark 3 bör ej beviljas. Inga statsgarantier, borgensåtaganden eller utlandslån får medges för reaktorerna Forsmark 3 och Oskarshamn 3. De reaktorer som är färdigställda eller så gott som färdigställda (7—10) får ej tas i drift med mindre än att det uttryckligen har visats att lagen om särskilt tillstånd att tillföra kärnreaktor kärnbränsle (den s. k. villkorlagen) har uppfyllts. Detta har ej skett. Den nyligen utförda geologiska granskningen av berggrunden med anledning av ansökan om tillstånd att få ladda reaktorerna Ringhals 3 och Forsmark 1 visar att villkorlagens krav på en helt säker slutlig förvaring för utbränt kärnbränsle inte är uppfyllda. Enligt vår mening måste riksdagen fatta ett principbeslut om avveckling av kärnkraften och en plan för successiv avveckling av befintliga reaktorer upprättas. Avvecklingen skall ske i en takt som eltillförsel och elanvändning medger. Energikommisionen har ansett att en tioårig avvecklingsperiod är möjlig. I konsekvens med att kärnkraften måste utmönstras som energikälla får heller inga nya investeringar ske som binder oss i ett system för energiproduktion där kärnkraften spelar en dominerande roll. Brytning av uran får ej äga rum, vilket bör ges regeringen till känna. Vidare bör regeringens förslag om utredning av möjligheterna att förse storstadsområdena med fjärrvärme via hetvattenledningar från kärnkraften lämnas utan avseende och i konsekvens därmed den föreslagna ändringen i den s. k. rörledningslagen avslås. Utan användning av kärnkraft finns heller inga motiv att bygga elledningar dimensionerade för överföring av elström med 800 kV-spänning. Verksamheten vid Uddcomb Sweden AB och ASEA-Atom måste ges en helt ny verksamhetsinriktning. En utbyggnad av hetvattenledningar och 800 kV-ledningar skulle medföra en kraftig bindning till kärnkraftssamhället.

Uddcombs verksamhet har vi tidigare behandlat i motion nr 1978/79: 2 200 i anledning av regeringens förslag om finansiellt stöd till bolaget för att täcka företagets förluster. Vi har i denna motion föreslagit att

rekonstruktionslånet skulle villkoras med krav på en plan för en ny rörelseinriktning.

I propositionen lämnas ASEA-Atoms framtida verksamhet öppen. Föredraganden meddelar kortfattat att förhandlingar om fortsatt samarbete kommer att tas upp mellan staten och ASEA. Enligt vår mening måste ASEA-Atoms framtida uppgifter preciseras. Bolaget kan lämpligen anlitas för att utföra den forskning som krävs för att säkerheten i de befintliga reaktorer som är i drift upprätthålls. Det bör åligga bolaget att se till att åtgärder vidtas för att anpassa äldre i drift varande reaktorer till nu gällande säkerhetskrav. Vidare bör bolaget genomföra en detaljplanering av nedläggning och nedmontering av uttjänta kärnkraftsanläggningar i Sverige inklusive Ägesta och R 1-reaktorn vid KTH. För att säkra bolagets fortlevnad i ett längre perspektiv måste dock företaget anlitas för projekt utanför kärnkraftsområdet. Exempelvis bör staten kunna medverka till en ny verksamhetsinriktning genom att av ASEA-Atom beställa en demonstrationsanläggning med bränsleceller. (Storleksordningen 5 MW.) Staten skulle även genom ASEA-Atom kunna initiera en utveckling, projektering och demonstration av gasifieringsprocesser för kol, torv, biomassa och avfall. Gasen skall bl. a. användas i bränsleceller, gasturbiner, metanolframställning och elförande industriella processer.

Centerpartiet avvisar således all satsning på kärnkraft som en del av det framtida energisystemet med tanke på vårt ansvar för levnadsbetingelserna för kommande generationer. Därför bör heller ingen forskning och utveckling av nya reaktortyper såsom t. ex. briders tillåtas. Forskningsinsatserna på kärnenergiområdet bör endast avse avfalls- och säkerhetsproblem som de i drift tagna reaktorerna medför.

Förnyelsebara energikällor

Vi har tidigare understrukt att skall vi kunna minska vårt oljeberoende måste kraftfulla satsningar på energihushållning och övergång till inhemska förnyelsebara energikällor ske. Vi tar i de följande avsnitten upp vattenkraften, vindkraften, skogsavfall, torv samt solenergin i speciella avsnitt.

Utnyttjande av en större mängd av de olika energislag som finns inom landet minskar vår sårbarhet och ger större säkerhet. Energiproduktion genom förnyelsebara energikällor kan ske i decentraliserad form eftersom råvarorna är geografiskt väl spridda. Det gäller bl. a. olika former av biomassa. Vi kan uppnå positiva sysselsättningseffekter genom tillvaratagande av avfall, trärester som nu lämnas kvar i skogen och genom utvinning av torv för energiändamål. Dessa energikällor blir alltmer ekonomiskt lönsamma. Om vi gör dessa insatser för att nyttiggöra träbränsle och torv innebär varje värmekalori en minskad oljeimport och positiv effekt på betalningarna gentemot utlandet.

Inhemska bränslen, i första hand biomassa från framtida energiskogsodlingar, torv, skogsavfall, halm och vass samt också avfall från den urbaniserade och industrialiserade miljön, kan täcka en stor del av Sveriges energibehov framöver.

Även ett fullt utbyggt energiskogssystem kommer på sin höjd att behöva mer mark än 1/4 av den mark som i dag används för skogsindustrins råvaruförsörjning. Det är mot den bakgrunden mycket anmärkningsvärt att regeringen nu tydligen avser att dra ned insatserna på utvecklingen av teknik för nyttiggörande av inhemska bränslen i Sverige trots allt tal om satsningen på förnyelsebara energikällor. Vi drar den slutsatsen att detta kan bero på att de inhemska bränslena är den enda energikällan som kvantitativt kan ersätta oljan till acceptabla kostnader. De inhemska bränslena utgör ett hot mot själva grundvalen i regeringens energipolitik med satsning på kärnkraft.

Sverige har en internationell redan erkänd verksamhet på forskning och utveckling av processteknik för inhemska bränslen. Det är också redan väl dokumenterat inom energikommissionens arbete och på annat sätt, att inhemska bränslen kan ge synnerligen betydande tillskott till energiförsörjningen i framtiden. Senare utredningar i Sverige och utomlands har visat att energikommissionens uppfattning om framtida kostnader för bibränslen är alldeles för hög. Den nyligen producerade utredningen "Energiskog" anger en kostnad för biomassa levererad till ett värmeverk på nivån 170 kr./ton torrsubstans. Denna nivå harmonierar väl med inträngande analyser gjorda framför allt i USA. Även om det är tydligt att mycket talar för att biomassan inom en snar framtid kommer att ställa sig väsentligt billigare än importbränsle. Redan möjligheten av att en sådan kostnadsutveckling kan ske som givetvis är av helt avgörande betydelse för Sveriges energipolitik, borde leda till mycket kraftfulla insatser över hela området från odling till nyttiggörande.

Det finns i dag förbränningsanläggningar för såväl miljövänliga inhemska bränslen såsom ved som för mer besvärliga sådana såsom husållsavfall. Dessa nya eldningsanläggningar ger väsentligt renare rökgaser med stofhalter långt under angivna tillåtna nivåer och mer fullständig förbränning än de förbränningssystem som nu finns på marknaden. Det är frågan om kombinationer av pyrolys- och förgasningsprocesser samt slutförbränning i skilda steg.

Första etappen i ett program för omställning av Sverige från olja till inhemska bränslen är givetvis ett införande av torv, skogsenergi och så småningom energiskog för produktion av värme och kraft, framför allt i mindre och medelstora anläggningar med alla de fördelar i fråga om driftsäkerhet och låga totalkostnader som är förknippade med dispers energiproduktion. Här är de inhemska bränslena att ses som direkta konkurrenter till kärnkraft och kärnvärme, olja och kol.

Ett visst tillskott till energiförsörjningen kan även odling av alger

m. m. i dammar, sjöar eller havsvikar ge i form av biomassa liksom utnyttjande av akvatisk och geotermisk energi.

Det är enligt vår mening synnerligen väsentligt att vi tar till vara de möjligheter som de olika förnyelsebara energikällorna ger. Det forsknings- och utvecklingsprogram som antogs av riksdagen måste fullföljas och förstärkas på de områden där utvecklingsmöjligheterna är särskilt fördelaktiga. Vi vill också i detta sammanhang peka på de utvecklingsbolag för skogsbränsle, sol och vind som vi föreslår i det följande med syftet att skapa ekonomiska förutsättningar för att kommersiellt utnyttja de mest tillgängliga förnyelsebara energikällorna.

Det talas ofta om en framtida vätgasekonomi med vätgas som energibärare. Vätgasen brinner miljövänligt till vattenånga och kan transporteras i ledning till låga kostnader. Vätgasen är också en viktig råvara för processindustrin.

Solenergi

Årsmedelvärdet av solstrålningen mot Sveriges yta är ca 0,1 kW/m². Om man kunde nyttiggöra hela den infallande effekten skulle energitillskottet bli 1 TWh per km² och år.

Omvandling av solstrålning till elenergi sker med låg verkningsgrad jämfört med andra elproduktionsprocesser vare sig omvandlingen sker i termodynamiska förlopp eller med halvledarteknik. Investeringarna blir i båda fallen så höga att elproduktion med solenergi icke bedöms konkurrenskraftig jämfört med andra alternativ, i varje fall inte före år 2000.

I Sverige finns stora behov av värme i temperaturregistret under 100 °C, huvudsakligen för lokaluppvärmning och tappvarmvatten som svarar för 40—50 % av det totala energibehovet. Solfångare av enkel konstruktion kan arbeta i detta temperaturområde med relativt hög verkningsgrad.

Ett flertal olika system kan användas för att utnyttja solenergi för uppvärmning. System som kan komma i fråga är

- passiva system för lokaluppvärmning
- uppvärmningssystem för simbassänger
- system för varmvattenberedning
- aktiva system för uppvärmning av enskilda byggnader
- solvärmecentraler för totalförsörjning av stora byggnader eller byggelsegrupper.

Solvärmen kan komma att spela en stor roll för landets energiförsörjning redan under 1980- och 1990-talen om rejäla satsningar vidtages. De satsningar som föreslås i propositionen är värdefulla men inte tillräckliga. Det är av stor vikt med satsningar på solenergin då den på längre sikt måste komma att ersätta oljan som vår dominerande energikälla.

Föredraganden räknar med 1—3 TWh för år 1990 för enskilda system och fjärrvärmesystem sammanlagt. Energikommisionen anger 3 TWh som ett rimligt riktvärde för enbart de fjärrvärmda systemen. Till detta kommer en uppskattning i kommissionens hushållningsgrupp om 3—5 TWh som en medelnivå för enskilda system. Det är alltför tidigt att redan i dag bestämma vilken sorts system, antingen det fjärrvärmda eller det enskilda, som kommer att vara fördelaktigast. Introduktionen måste läggas på ett sådant sätt att bägge metoderna ges en chans till utveckling. Utöver de program som f. n. bedrivs måste således ytterligare satsningar göras. Vi föreslår därför på annan plats i motionen ett kraftfullt stöd till arbetet på solenergiområdet genom ett särskilt utvecklingsbolag.

Från dessa utgångspunkter anser vi det vara rimligt att i energibalansen räkna med 6 TWh för fjärrvärmda och enskilda solvärmesystem.

V a t t e n k r a f t

Vattenkraftsproduktionen i landet kommer inom kort att vara utbyggd för en produktion av ca 62,5 TWh per år vid normal vattentillrinning. 1975 års energipolitiska beslut innebar en utbyggnad till 66 TWh 1985. Energikommisionen stannade för samma nivå, men flyttade fram tidpunkten till 1990. Många remissinstanser har uttalat sig för en ökad utbyggnad. Vi vill för vår del fullfölja utbyggnaden enligt den nivå, som 1975 års beslut innebar. Det är dessutom möjligt inom ramen för 1977 års beslut om den fysiska riksplaneringen, då de fyra stora i huvudsak orörda Norrlandsälvarna jämte andra värdefulla älvsträckor undantogs från utbyggnad.

Med hänsyn till det stora elöverskott som vi har för närvarande bör vi satsa mer än annars hade varit möjligt på effektiviseringar av redan utbyggd vattenkraft. Dessutom måste upprustning och utbyggnad av s. k. minikraftverk stödjas också från statens sida, inte minst av industripolitiska skäl. Det bör ankomma i första hand på Vattenfall att systematiskt höja verkningsgraden i de äldre turbiner som installerats före 1960-talet. Om- och tillbyggnader torde kunna ge inemot 1,5 TWh enligt vissa beräkningar.

Genom bättre samreglering av kraftstationer i utbyggda älvar bör ytterligare effektivitetsvinster kunna uppnås. Vattenfall bör således få i uppdrag att uppta förhandlingar i detta syfte med kraftverksinnehavarna i Indalsälven nerströms Storsjön. Effektiviseringar av det slag som här nämnts bör fullföljas i jämn takt under 1980-talet dels för att öka sysselsättningen inom verket, dels för att kunna undanta projekt där det finns starka motstående intressen. Ett sådant exempel är utan tvekan Sölvbacka med sitt välbesökta fritidsfiskevatten av riksintresse. Älvsträckan är dessutom ett viktigt komplement för turismen i området. Vattendomstolen har för sin del gått emot en utbyggnad. De för-

ändringar som senare gjorts utgör ingen avgörande förbättring ur fiske- och natursynpunkt. Därför bör riksdagen uttala att en utbyggnad av Sölvbacka inte bör komma till stånd. Genom en snabb utredning om effektiviseringar i Indalsälven bör dessa kunna bli ersättning ur sysselsättningssynpunkt i Jämtland, där dessutom utbyggnaden av Granboforsen pågår.

V i n d k r a f t

Energiinnehållet i vinden kan genom mekaniska anordningar omformas till el eller värme. F. n. bedöms omvandling till el i stor skala vara den tillämpning som är mest intressant.

Sverige är beläget inom det s. k. västvindbältet och har därmed större vindenergitillgångar än flertalet områden på jorden. Tillgänglig vindenergi kan uppskattas med hjälp av medianvindstyrkan, dvs. den vindhastighet som överskrids under hälften av årets timmar. Medianvind över 8 m/s på 100 m höjd uppnås inom ett betydande område i södra Skåne samt inom inre områden på Västkusten, Öland och Gotland. Medianvind mellan 7 och 8 m/s råder utmed Västkusten, inom ett bälte i Skåne—Blekinge, på Öland och Gotland, öster om Vättern samt i norra Uppland. Mellan 6 och 7 m/s uppnås inom vidsträckta områden i södra Sverige. Med undantag för mindre områden utmed Bottenviken är medianvindstyrkan däremot låg i norra Sverige. I fjällområdena är kunskaperna om vindförhållandena bristfälliga på grund av att observationsnätet är glest.

I ett kort tidsperspektiv är tillgången på vindenergi mycket ojämn. Stark vind råder sällan så länge att ett vindkraftsaggregat kan avge full effekt under mer än ett dygn i sträck. På några timmar kan vinden avta från full styrka till ett värde som gör att ett vindkraftsaggregat slutar att avge effekt. Detta ställer stora krav på kraftsystemets möjligheter att utjämna produktionen och skärper kravet på att bl. a. prognosmetoder för vindstyrka utvecklas. Möjligheterna att utvinna energi ur vinden i Sverige studeras f. n. främst inom nämndens för energiproduktionsforskning (NE) vindenergiprogram i samarbete med kraftproducenter, tillverkande industri och berörda myndigheter. Upplägningen av programmet innebär att studier och försök, bl. a. med aggregat i full skala, bedrivs under tiden fram till 1983—1985.

Enligt vår mening bör vindkraften ha möjlighet att förhållandevis snabbt och till rimliga kostnader kunna bidra till vår energiförsörjning. 1990 bör vindkraften spela en icke oväsentlig roll för vårt energiförsörjningssystem. Det är därför av vikt att det vindkraftsprogram som antagits av riksdagen (prop. 1977/78: 110) fullföljs. Programmet bör enligt vår mening kompletteras med utvecklings- och försöksaggregat för sjöbaserade vindkraftverk enligt samma regler som gäller för de tidigare beslutade fullskaleaggregaten. Ur miljösynpunkt torde sjöbaserade vind-

kraftverk ha klara fördelar. Vi vill vidare peka på den betydelse mindre vindkraftverk kan ha för glesbygden och vi föreslår att resurser ställs till förfogande för forskning och utveckling av små prototyper av vindkraftaggregat. Vi föreslår vidare på annan plats i motionen inrättande av ett särskilt utvecklingsbolag för bl. a. vindenergiområdet med uppgift att handha den praktiska och kommersiella sidan vid introduktionen av vindkraften i energiförsörjningssystemet.

T o r v

Torv har bildats i syrefattig miljö genom inverkan på döda växtdelar av bakterier, svampar och kemiska föreningar. Torven förekommer i mossar och kärr och viss tillväxt sker kontinuerligt.

Förmultningsgraden (humifieringen) är en väsentlig faktor för torvens egenskaper som energiråvara. Torr torvsubstans, som innehåller 50—60 % kol, har en kemisk sammansättning som placerar den mellan brunkol och trä. Råtorv innehåller 90 % vatten, vilket utgör det dominerande problemet i torvhanteringen.

Genom lufttorkning i anslutning till utvinningen kan en torvsubstans erhållas som i genomsnitt innehåller 50 % vatten. Då man talar om torv som energiråvara avses vanligen detta tillstånd.

Torvmängden i Sverige är i princip tillräcklig för att ersätta hela den nuvarande oljeförbrukningen under 100 år. Det finns totalt 5,4 milj. hektar torvmossor. Den utvinningsbara mängden torv torde vara avsevärt mindre eftersom flertalet torvmarker dels är små och t. v. svåra att utnyttja, dels ligger transportmässigt ogynnsamt till. Många kan också från miljösynpunkt vara angelägna att bevara örörda.

Vid en medveten satsning på torvutvinning och torvanvändning torde det om ca 10 år enligt energikommissionen vara möjligt att med nuvarande teknik producera ca 10 milj. ton (energivärde ca 25 TWh) torv per år, motsvarande ca 2 milj. m³ eldningsolja. Härav borde ca hälften kunna uppnås till år 1985, om förberedelserna påbörjas senast 1979. Till år 2000 borde utvinningen kunna uppnå en varaktig årsnivå om ca 25 milj. ton, motsvarande 5 milj. m³ eldningsolja. Med denna takt skulle landets torvtillgångar år 2100 ha förbrukats till ungefär 12,5 %.

I planen för det pågående forskningsprogrammet för torv antas möjligheten till torvutnyttjande svara mot 5 % av landets torvtillgångar. Om 5 % av nuvarande oljeimport skulle ersättas med torv skulle torvproduktionen kunna fortgå under 100 år. Utvinningen per år skulle då vara 7,5 milj. ton (ca 20 TWh) torv.

Den angivna torvproduktionen avser främst torv som direkt används som bränsle. I ett långsiktigt perspektiv finns även möjlighet att använda torv som råvara för produktion av ammoniak, metanol, olja, koks och gas.

Åtgärder bör därför enligt vår mening vidtagas för att introducera torvanvändning i energiförsörjningssystemet.

Tekniken för utvinning av torv är känd. Det torde därför enligt vår mening vara möjligt att år 1990 utvinna ca 7,5 ton torv motsvarande 20 TWh.

Särskilt för de fyra nordligaste länen torde torven vara ett fördelaktigt alternativ och i inlandet tillkommande kraftvärmeverk bör därför vara torvbaserade.

Skogsavfall m. m.

Vid en årlig skogsavverkning på 75 milj. m³ lämnas mer än hälften kvar som hyggesavfall. Huvuddelen av hyggesavfallet kan under överskådlig tid endast användas som bränsle. Avfallet motsvarar 10 milj. m³ olja i energiinnehåll, vilket är tillräckligt för att försörja ett värmeverk med en sammanlagd installerad effekt på 40 000 MW eller 10 gånger effekten på de sex kärnreaktorer som är i drift.

En icke oväsentlig del av det avfall som uppstår vid skogsavverkningen utnyttjas som energiråvara. Bark och annat skogsavfall samt massaindustrins lutar används som ett viktigt bränsle för skogsindustrins processer. Värmevärdet uppgår enligt propositionen till 35--40 TWh per år. Skogsavfall och bark används också i mindre utsträckning som bränsle även utanför industrin.

Det är emellertid uppenbart att tillgängligt skogsavfall inte kan finna avsättning i industrin. Tillförelsegruppen inom energikommissionen har beräknat att grenar och små träd med ett värmevärde motsvarande 1,9 milj. ton per år i dag skulle vara tillgängliga för energiändamål utanför skogssektorn och möjligt att utnyttja med hänsyn till tekniska och biologiska faktorer. Härtill kommer att vi f. n. har ett lövvedsöverskott som inte utnyttjas av skogsindustrin motsvarande ca 1 milj. ton olja per år. Skogsavfallet och den i dag inte utnyttjade lövveden representerar följaktligen en sammanlagd energimängd av ca 3 milj. ton olja per år. Det är således uppenbart att möjligheterna att utnyttja skogsavfall m. m. som energikälla är mycket stora. Ett större utnyttjande av skogsavfallet är en väsentlig förutsättning om vi skall kunna minska vårt oljeberoende.

Det finns i dag stora möjligheter att ställa om existerande oljekondenskraftverk för företrädesvis oljeeldning till eldning med fasta bränslen bl. a. flis- och vedeldning. Detta kan ske på olika sätt beroende på de speciella förutsättningar som gäller för varje enskilt kraftverk. I vissa större anläggningar måste systemet av miljöskäl kompletteras med förgasningsanläggning. Vi har på annan plats begärt att en plan för ombyggnad av befintliga kraftvärmeverk till eldning med fasta bränslen skall framläggas.

Vi vill även erinra om att under andra världskriget tillverkades en

hel del etylalkohol från avlutarna från sulfitfabrikerna i landet. Energitkommissionen har också pekat på metanol som framtida ersättning till bensin.

Biobränslena är en idealisk råvara för framställning av syntesgas för syntes av metan (naturgas), metanol (som i sin tur kan konverteras till bensin med god verkningsgrad) och syntetisk bensin.

Möjligheter och resurser för arbeten på metanolområdet är enligt vår mening i dag helt otillräckliga. Intresset i dag är i första hand inriktat på stenkol och restoljor som råvara för en tänkt inhemsk metanolproduktion. Allt talar emellertid för att biobränslena är överlägsna råvaror för denna produktion. Kostnaden för metanol är i dag 500 kr/ton dvs. ungefär på samma nivå som bensin räknat på energivärdet. Stigande oljepriser kommer att göra metanolen och andra syntetiska bränslen också ekonomiskt konkurrenskraftiga vid tiden för sekelskiftet — naturligtvis beroende på kostnadsutvecklingen för oljan och naturgasen. Det är en självklarhet att ett svenskt forsknings- och utvecklingsprogram för metanolframställning i första hand skall inriktas på inhemska bränslen och inte på importbränslen. Detta för att garantera ett framtida oberoende på den viktiga drivmedelssidan.

Det är därför av väsentlig betydelse att åtgärder av skilda slag vidtas för att möjliggöra en introduktion av syntetiska drivmedel. Sedan 1975 finns Svensk Metanolutveckling AB med uppgift att bl. a. klarlägga förutsättningarna för att använda metanol som drivmedel. Det har också visats att det endast behövs mindre tekniska justeringar av befintliga motorer för att metanol skall kunna utnyttjas.

Enligt vår mening bör därför möjligheter beredas för framställning av metanol baserat på inhemska biobränslen. I propositionen sägs att en anläggning för försöks- och demonstrationsverksamhet kan behöva uppföras. Enligt vår mening bör beslut om en sådan anläggning snarast fattas. Lämpliga lokaliseringsorter skulle Hissmofors, Bergvik och Karlholm kunna vara.

Sammantaget utgör således våra stora tillgångar på skog en av våra viktigaste framtida energikällor. Vi har bl. a. därför på annan plats föreslagit att utvecklingsbolag för — och med användning av känd teknik — utnyttjande av bl. a. skogsavfall skall bildas.

K r a f t v ä r m e

Det mest effektiva sättet att utnyttja energiinnehållet i tillfört bränsle vid energiproduktion sker i s. k. kraftvärmeverk — dvs. anläggningar där el och värme kan produceras samtidigt. Den totala verkningsgraden i ett kraftvärmeverk uppgår till ungefär 85 %, vilket är ungefär dubbelt så högt som i ett kondenskraftverk. Den årliga elproduktionen från kraftvärmeverk är f. n. 5 TWh. I propositionen 1975: 30 uttalade dåvarande industriministern bl. a. att det som behöver ske i fossileldade

anläggningar ”i möjligaste mån bör koncentreras till anläggningar som medger ett högt utnyttjande av bränslets energiinnehåll, dvs. industriella mottrycksanläggningar och kraftvärmeverk”. Riksdagen instämde i detta uttalande. I 1975 års energipolitiska beslut förutsattes således att en betydande andel av den tillkommande elproduktionen skulle ske i kraftvärmeverk. 1985 beräknas andelen vara 15 TWh. Intentionerna i riksdagens beslut fullföljdes så länge centerpartiet i regeringsställning hade ansvaret för energifrågorna. Ett program för kraftvärmeutbyggnaden aviserades i regeringsförklaringen från oktober 1976 och på våren tillkallades en arbetsgrupp inom industridepartementet med uppdrag att arbeta fram ett underlag för beslut om kraftvärmeprogrammet i samband med det energipolitiska beslutet. Gruppens överväganden och förslag redovisas i en rapport som finns intagen i den till riksdagen synnerligen sent ankomna bilagedelen till prop. 1978/79: 115 (bil. 1: 10). Arbetsgruppen har bestått av representanter för departementet, statens industriverk, Värmeverksföreningen, Kommunförbundet, statens vattenfallsverk och Svenska kraftverksföreningen. Arbetet har inriktats på att lösa frågor av principiell natur, t. ex. fördelning av värme- och elproduktion mellan berörda parter, principer för ekonomiska uppgörelser, lösningar på problemen med reservkraft, samkörningsfrågor och mätfrågor osv., men också den tekniska utformningen av anläggningarna, ekonomin hos kraftvärmeverk, utbyggnadsmöjligheter samt besluts- och planeringsberedskap i närmast berörda kommuner. Gruppen är enig i sina bedömningar av de olika frågorna och vilka förutsättningar som bör gälla för den fortsatta kraftvärmeutbyggnaden i landet. I rapporten understryks att det grundläggande hindret för en mer omfattande utbyggnad av kraftvärmeverk under perioden fram till mitten av 1980-talet är det begränsade behovet av ytterligare produktionsresurser. Den kraftutbyggnad som planerades i 1975 års beslut utgick från en elanvändning 1985 av 159 TWh. Den verkliga elanvändningen bedöms nu bli betydligt lägre och gruppen framhåller att ”nu pågående och beslutad kraftutbyggnad är så omfattande i förhållande till sin förbrukning att behovet att starta byggande av ytterligare kraftvärmeverk under de allra närmaste åren — utöver de beslutade — är litet. Denna slutsats gäller dock under förutsättning att de kärnkraftanläggningarna som är under byggnad tas i drift”, — dvs. för att få plats i energiförsörjningssystemet med ytterligare reaktorer måste man skrinlägga planerna på en kraftvärmeutbyggnad i enlighet med 1975 års beslut. Folkpartiregeringen har också i beslut visat att man föredrar satsning på kärnkraft framför en kraftvärmeutbyggnad. Regeringens ställningstaganden har medfört att ingen kraftvärmeutbyggnad f. n. sker trots ett dokumenterat stort intresse hos kommunerna. Av den enkät som Värmeverksföreningen gjort angående planeringsläget för kommunernas kraftvärmeutbyggnad framgår nämligen att åt-

skilliga kommuner har långt framskridna planer. De projekt som är mest läraliggande finns i Botkyrka och Visby. I dessa båda fall har riksdagen tidigare tagit beslut angående investeringsmedel för Vattenfall som deltar i dessa båda projekt.

Beträffande Botkyrka anför föredraganden i prop. 1978/79: 115 att regeringen med påståendet att om "kraftvärmeverket byggs på den aktuella platsen bortfaller möjligheterna att inom överskådlig framtid försörja Stockholmsregionen med värme från annat än oljebaserade anläggningar", vilket är felaktigt eftersom pannor redan anskaffats för eldning med fast bränsle. Regeringens avslag av ansökan om tillstånd enligt 136 a byggnadslagen för att få uppföra den planerade anläggningen borde i stället vara motiverat av strävandena att skapa utrymme för en hetvattenledning från Forsmark till Stockholm. En satsning på hetvattenledningar binder stora resurser och låser än hårdare vid kärnkraften. Enligt vår mening bör därför kraftvärmeanläggningar i Botkyrka komma till stånd och erforderliga investeringsmedel anvisas för budgetåret 1979/80.

Ett annat kraftvärmeprojekt som på grund av regeringens kärnkrafts-satsning riskerar att inte komma till utförande är två block om ca 210 MW i Göteborg, där förutsättningarna är att inte hetvattenöverföring från Ringhals kommer till stånd.

Sundsvalls kommun har fattat principbeslut om utbyggnad av ett block om ca 50 MW för planerad idrifttagning 1981. Även detta projekt riskeras beroende på regeringens ovilja att finansiellt stödja kraftvärmeutbyggnad att ej komma till stånd. Vidare finns principbeslut för ett block om 45 MW el under förutsättning att anläggningen kan lånefinansieras. Också där är den planerade idrifttagningen 1981. I Eskilstuna och Södertälje diskuteras också anläggningar på vardera ca 50 MW el. Borås kommun har beslutat göra en ombyggnad av en kondensator på 12 MW till kraftvärme. Olika tänkbara kraftvärmeprojekt har också diskuterats i ytterligare ett antal kommuner, där fjärrvärmeunderlaget väntas vara tillräckligt för ytterligare kraftvärme för 1985 bl. a. Borlänge, Luleå, Lund, Mölndal, Stockholm och Umeå. Storleken på de diskuterade anläggningarna varierar mellan 25 och ca 100 MW el. Vi kan i detta sammanhang inte underlåta att påtala att vi i särskild ordning har tagit upp regeringens försök att genom en "intemitt-bord-politik" försöka stoppa planerna på ett kraftvärmeverk i Luleå. Goda möjligheter finns även till torvbaserad kraftvärmeutbyggnad i Norrlands inland.

Den pågående fjärrvärmeutbyggnaden har givetvis en avgörande betydelse för möjligheterna att installera kraftvärme.

Enligt vår mening finns således en betydande vilja från skilda kommuner att satsa på kraftvärme. Det framgår emellertid klart av gjorda undersökningar att ett påtagligt stöd från statens sida behövs för att en

utbyggnad skall kunna ske. Vi vill understryka att nytillkommande anläggningar måste så långt möjligt kunna eldas med flera bränslen med målsättningen att enbart utnyttja olika former av inhemska bränslen. Ett statligt bidrag till merkostnaden för att göra kraftvärmeverk flerbänsleeldade bör därför införas fr. o. m. budgetåret 1979/80. En plan bör även upprättas för ombyggnad av befintliga oljebaserade kraftvärmeverk till eldning med fast bränsle.

De förbättrade finansieringsregler som propositionen föreslår är tillfredsställande. Vi har i motionen 1978/79: 161 tidigare påtalat behovet av att finansieringsfrågorna får en långsiktig lösning enligt de riktlinjer som propositionen nu anvisar, vilket bl. a. innebär att det finansieringsystem som trepartiregeringen införde för fjärrvärmeutbyggnad även blir tillämpligt på kraftvärmeutbyggnad.

Ytterligare finansiellt stöd torde emellertid behövas. Nyligen har riksdagen i anledning av prop. 1978/79: 46 beslutat om ökat stöd till vissa energibesparande åtgärder inom näringslivet. Beslutet innebär bl. a. att — utöver det 35-procentiga bidraget — ett särskilt bidrag om 15 % av godkända kostnader tillfälligt infördes som stöd vid uppförande av fastbränsleanläggning eller mottrycksanläggning. I riksdagens beslut ingick även att huvuddelen av utrustningen för den energisparande åtgärden skulle beställas före den 1 juli 1979 och som regel levereras före den 1 juli 1980.

Vi krävde i vår partimotion 1978/79: 161 bl. a. att det särskilda tillägget för energibesparande åtgärder inom näringslivet även skulle utgå till kraftvärmeanläggningar och framhöll att tidsgränsen för beställning av de viktigaste delarna i ett kraftvärmeverk måste vara generösare än propositionens förslag.

Vi föreslår därför att det särskilda tillägget utgår för beställningar av utrustning till kraftvärmeverk som görs före 1 juli 1981 med leverans av de viktigaste delarna före 1 januari 1982.

Genom de föreslagna ekonomiska stimulanserna och de förbättrade finansieringsmöjligheterna bör ett antal kraftvärmeprojekt kunna påbörjas under de kommande två åren. Medelsbehovet är svårt att beräkna p. g. a. projektens olika storlek. Men bidragskrav på miljoner kronor torde vara en rimlig bedömning. Med dessa satsningar torde 15 TWh 1990 kunna tillgodoses genom produktion i kraftvärmeverk.

Vi vill också framhålla att en satsning på kraftvärmeutbyggnad innebär ett betydelsefullt sysselsättningstillskott för svensk verkstadsindustri. Beräkningar visar att ett 50 MW:s kraftvärmeverk kräver 400 à 500 manår för förverkligande.

Forskning och utveckling

Forskningsinsatser

Av prop. 1978/79: 115 framgår att sammanlagt 7 200 milj. kr. avsätts för stöd till forskning kring kärnenergin. Anslag till forskning för

energiushållning och förnyelsebara energikällor är i detta perspektiv ytterst blygsamt.

Det är därför enligt vår mening inte motiverat att finansiera den ökade satsningen på solvärmeområdet genom nedskärningar på andra områden som har betydelse för en energiförsörjning baserad på inhemska förnyelsebara energikällor såsom föreslås i propositionen. Det är viktigt att också mer grundläggande forskning inom delprogrammet Effektivare energianvändning hålls uppe på hög nivå, liksom energiprogrammet för planering, styrfaktorer, statistik, brukarkrav. Delprogrammet Effektivare energianvändning bör beräknas till 15 mkr, planering, styrfaktorer och statistik 4 mkr och brukarkrav till 3 mkr.

Målsättningen för de ökade insatserna inom solvärmeområdet är inte tillräckligt offensiv. I propositionen fastställs "Målet bör vara att de från i huvudsak mitten av 1980-talet skall ge underlag i tekniskt och ekonomiskt hänseende för skilda beslut rörande införande av solvärme i olika systemlösningar . . ." Många lösningar är nära ett kommersiellt genombrott. Målet bör vara att genom forskningsstöd förfinna metoderna och stimulera nya idéer. Vid mitten av 1980-talet bör enligt centerns mening åtskilliga system med solvärme redan vara i drift. Forskningen skall stödja utvecklingen av nya och bättre metoder på solenergiområdet och underlätta att de snabbt tas i bruk.

Delprogrammet Inhemsk bränslen är f. n. helt inriktat på biomassa och torv. Föredraganden föreslår att också vissa insatser rörande metoder för miljövänlig skifferbrytning skall kunna rymmas inom de ramar som angivits för detta delprogram. Vi motsätter oss en sådan inskränkning i biomassans och torvens del av programmet. Skifferforskningen bör finansieras över särskilt anslag i budgeten (V: 15 Lån till processutveckling i Ranstad) i ett treårigt forskningsprojekt där miljöaspekterna särskilt skall beaktas.

Enligt vår mening bör forskningen rörande lättvattenreaktorerna upphöra. Endast säkerhetsstudier som rör frågan om hur de nu i drift varande reaktorerna skall bli så säkra som möjligt samt hur avfallsfrågan skall lösas så säkert som möjligt bör stödjas. NE (Nämnden för energiforskning) bör alltså inte fördela forskningsanslag till lättvattenreaktorer. Detta bör endast ske genom säkerhetsmyndigheterna SSI och SKI. Forskning betr. värmereaktorer (secure), bridens eller modifierade lättvattensystem bör inte förekomma. Dessa system är likaledes förbundna med avsevärda säkerhetsproblem.

Beträffande det internationella energiforskningsarbetet inom IEA bör riksdagen uttala att Sveriges insatser skall gälla förnyelsebara energikällor, torv samt energiushållning. Vi bör verka för att forskningen inom kärnkraftsområdet skall avse säkerhetsfrågor. NE:s anslag på delprogrammet lättvattenreaktorer bör beräknas till 1 mkr för att möjliggöra att den internationella utvecklingen på området kan följas.

NE bör tilldelas medel för att kunna stödja också försök med mindre

vindkraftaggregat. Sådana kraftverk kan få en stor marknad för att tillgodose enskilda eller grupper av hushåll som önskar investera för egen energiproduktion. Vidare kan ett i liten skala fungerande vindkraftaggregat utvecklas och därmed få större betydelse för energiförsörjningen. För att hitta de mer användbara prototyperna måste i detta inledningskede av utvecklingen många olika idéer prövas.

NE:s delprogram för stora vindkraftverk bör inriktas på byggande av tre prototyper för att skapa ett så brett tekniskt beslutsunderlag som möjligt. Det är viktigt att prototyperna så långt som möjlig representerar principiellt skilda tekniska lösningar. Enligt vad NE anger blir prototyperna dyrare än vad som tidigare antagits. Vi vill i detta sammanhang påpeka att det är rimligt med ett visst ekonomiskt risktagande från de inblandade kraftföretagens sida. Alla åtgärder bör vidtagas som kan pressa kostnaderna. Vi kan inte acceptera regeringens förslag om en försening av vindkraftsprogrammet. För att de två första prototyperna skall kunna uppföras i planerad takt och skapa utrymme för den av oss föreslagna utvidgningen av programmet bör anslaget beräknas till 60 milj. kr.

Regeringen föreslår en sänkning av ambitionsnivån när det gäller delprogrammet Avancerad energiteknik. Vi anser att den 1978 beslutade treårsramen bör följas men att resurserna skall användas för forskning kring förnyelsebara energikällor som kan bli intressanta på längre sikt. Anslaget bör beräknas till 17 milj. kr.

NE bör också tilldelas medel så att den fortsatta forskningen och prospekteringen inom för geotermisk energi intressanta områden i vårt land kan fortsätta. Chalmers har anhållit om 3,5 milj. kr. till detta, vilket bör beviljas.

Chefen för jordbruksdepartementet föreslår att ytterligare 2 milj. kr. under anslaget Miljövardeforskning för hälso- och miljöeffekterna av förbränning av fossila energikällor anvisas. Anslaget tillstyrkes, men vi vill betona att det redan i dag finns utvecklade metoder för att minska föroreningar i samband med olje- och kolförbränning. Krav på sådan rening bör ställas av myndigheterna och stöd till praktiskt utvecklingsarbete lämnas.

Det är mycket oklart vilka miljö- och hälsoeffekter starkströmsledning medför. Innan elledningar dimensionerade för överföring av elström med mycket stark spänning tillåts dras, måste klarläggas vilka effekter dessa har på människor, djur och miljö. Ansvar för denna forskning bör delas mellan arbetarskyddsstyrelsen och SSI.

U t v e c k l i n g

Vi har i det föregående redogjort för vår syn på energipolitikens inriktning, i första hand under 1980-talet. Därav har bl. a. framgått att enligt vår mening kraftfulla åtgärder måste vidtagas för att minska ol-

jeberoendet mer än vad som föreslagits i propositionen. Detta kan ske genom att naturgas introduceras i energisystemet så snart som möjligt och genom en ökad användning av olika slags inhemska bränslen.

Fullföljandet av de energipolitiska riktlinjerna kräver bl. a. att staten i sin hand har lämpliga instrument för att i erforderlig mån kunna stimulera och leda utvecklingen. De förslag som till denna del framlagts i propositionen är inte tillfredsställande. Sålunda måste en annan organisationsform utformas i fråga om importen av fossila bränslen m. m. Vidare bör särskilda åtgärder vidtagas för en kraftfull utveckling på de alternativa energikällornas område.

Import av fossila bränslen m. m.

I propositionen föreslås — som nämnts — en ny statlig basorganisation för prospektering, Svenska Petroleum Exploration AB. Detta bolag föreslås bli helägt dotterbolag till Svenska Petroleum AB.

Enligt vår mening är det inte tillfredsställande att ett företag med väsentliga egna uppgifter på oljeområdet blir huvudman för andra verksamheter i fråga om fossila bränslen m. m. Vi föreslår att ett särskilt förvaltningsbolag bildas med uppgift att på företagsnivå leda all den verksamhet i statlig regi som skall utövas i fråga om fossila bränslen m. m. Härigenom kan undvikas att företag som har väsentliga egenintressen på vissa områden kommer att leda företag och verksamhet på andra områden. Det bör uppmärksammas att väsentliga avvägningsfrågor kan uppkomma i fråga om inriktningen av de berörda bolagens verksamhet. En sådan avvägningsfråga är t. ex. om man genom långsiktiga leveransavtal skall medverka till att trygga oljeförsörjningen eller om man genom medverkan i prospekteringsverksamhet skall uppnå samma mål. Vidare kan som exempel nämnas att en introduktion av naturgas i större skala på den svenska marknaden skulle påverka oljeförsörjning och oljebehov. Detta gäller inte bara en reduktion av oljebehovet. Även raffinaderiernas kapacitet och inriktning skulle komma att beröras. Liknande avvägningsfrågor uppkommer vid introduktion i större skala av kol i det svenska energisystemet. Enligt vår mening är det därför olämpligt att de övergripande frågorna på företagsnivå ombesörjes av ett företag som har egen verksamhet avseende ett av de olika bränslen som är i fråga. I stället bör ett särskilt förvaltningsbolag bildas och förses med erforderliga utrednings- och stabsresurser. Bolaget bör förvalta statens samtliga aktier som avser verksamhet på olje-, naturgas- och kolområdena, dvs. import, distribution m. m. avseende fossila bränslen över huvud taget. Under förvaltningsbolaget bör etableras dotterbolag eller dotterbolagskonstellationer — hel- eller delägda — enligt följande:

- oljeförsörjning, inbegripet raffinaderifrågor o. d.
- prospekteringsverksamhet

- naturgasförsörjning och därmed sammanhängande
- kolförsörjning och därmed sammanhängande

Aktierna i det nya förvaltningsbolaget bör innehas av fonden för statens aktier. Statsföretag AB är f. n. i betydande grad engagerat i administrationen av Svenska Petroleum AB. Detta sammanhänger med att Statsföretag är delägare i nämnda företag. Enligt den ovan skisserade organisationen kommer detta delägarskap att upphöra. Detta hindrar emellertid inte att Statsföretag AB genom management-avtal medverkar i administrationen av Svensk Bränsleimport AB. Den frågan bör prövas närmare vid etablerandet av det nya förvaltningsbolaget.

Vi föreslår att riksdagen hos regeringen begär att statens verksamhet i fråga om försörjning med fossila bränslen m. m. organiseras i enlighet med vad som skisserats ovan.

Utvecklingsbolag för biomassa i energiförsörjningen

Utnyttjandet av inhemsk biomassa i energiförsörjningen torde vara det snabbaste sättet att minska vårt lands oljeberoende. Utvecklingen är så långt framme att det med nu känd teknik finns mycket goda möjligheter till stora bidrag till energiförsörjningen genom utnyttjandet av de nämnda energiråvarorna. Det är dock angeläget att tekniken förbättras och att man utvärderar de nuvarande metodernas tillämplighet på olika områden. Goda och snabba resultat i detta avseende kan endast uppnås om man så snart som möjligt går in i en aktiv exploateringsfas. Vi är övertygade om att användningen av biomassa i energiförsörjningen på sikt kommer att ge goda resultat, både ur samhällsekonomisk och ur företagsekonomisk synvinkel. I ett inledande skede är det emellertid nödvändigt att staten medverkar ekonomiskt, organisatoriskt och i fråga om fortsatt utvecklingsarbete.

I propositionen framhålls att de fyra nordligaste länen bör komma i fråga i första hand när det gäller att nyttja olika slags inhemsk biomassa i energisystemet. Vi delar denna uppfattning men vill samtidigt framhålla att detta självfallet inte får utgöra något hinder för att projekt startas och verksamhet bedrivs på andra håll i landet. Tvärtom är det angeläget att alla möjligheter till en snabb utveckling på detta område tillvaratas.

Enligt vår mening bör statens medverkan i fråga om nyttjandet av de nämnda energikällorna i stor utsträckning kunna ske genom ett för ändamålet särskilt bildat företag. Detta bör förslagsvis kunna benämnas Svensk Bio Energi AB. Bolaget bör som regel vara huvudansvarigt på hög företagsnivå för den statliga verksamheten i fråga om startande av projekt och bedrivande av verksamhet för nyttjande av biomassa i energisystemet. Dess medverkan bör spänna över samtliga berörda led, dvs. från utvinnandet av energiråvaran fram till dess användning i t. ex.

bränsleanläggningar. Vidare bör företaget bedriva utvecklingsarbete som är anknytet till dess verksamhet. Verksamheten bör finansieras genom gängse finansieringskällor, däribland olika slag av statliga bidrag. Därför bör företaget ha en särskild möjlighet att utnyttja den s. k. offertmetoden, t. ex. i fall då de vanliga stödformerna ter sig mindre ändamålsenliga med hänsyn till projektets karaktär.

Såsom nämnts ovan bör de fyra nordligaste länen komma i fråga i första hand. Av särskild vikt är att samarbete på ett mycket tidigt stadium etableras på länsnivå. Därför bör de berörda landstingen inbjudas deltaga genom delägarengagemang. I anslutning härtill bör också utvecklingsfonderna på lämpligt sätt knytas till verksamheten. Skälet härför är att dessa har en god kunskap om olika resurser och intressenter som kan vara av intresse för verksamheten. I vissa fall, t. ex. då mindre företag deltar i projekt, bör utvecklingsfonderna också kunna medverka i finansieringshänseende.

Svensk Bio Energi bör som regel åtminstone i ett inledningsskede ingå som delägare i de olika projekt som kan komma att startas. I övrigt synes det angeläget att olika berörda intressenter genom delägarskap knyts till de olika projekten. På tillförselsidan bör sålunda olika skogsägarkategorier, innehavare av torvtäkt och sådana som har särskild kompetens på dessa områden kunna delta. Om hushållsavfall är i fråga bör också t. ex. kommunala huvudmän kunna komma i fråga. På användarsidan framstår bostadsföretag och bostadssammanslutningar samt kommuner och kraftproducenter som naturliga delägare.

Verksamheten inom Svensk Bio Energi AB bör i första hand inriktas på skogsavfall och sådan skogsråvara som inte nu nyttiggörs, däribland förekommande lövvedsöverskott, samt på användning av torv och hushållsavfall. Även halm bör komma i fråga för försöksprojekt i enlighet med vad som anges nedan.

Särskilt i inledningsskedet måste Svensk Bio Energi AB koncentrera sig på att få till stånd eldningsanläggningar m. m. som kan använda de berörda biomassalagen som bränsle. Det kan antas att det på användarsidan råder en betydande osäkerhet i fråga om biomassa som bränsle. Någon allmän erfarenhet i fråga om ekonomiskt utfall, uthållighet i försörjningen m. m. finns inte. Det är därför nödvändigt att Svensk Bio Energi AB får möjlighet att ställa betryggande garantier i detta avseende. Riksdagen bör därför lämna regeringen erforderligt bemyndigande. Då det får förutsättas att det genom förstudier klarlagts att biomassa rimligen bör finnas att tillgå under projektets livslängd bör garantin utformas så att staten påtar sig att svara för sådana kostnader under projektets tid som utgör merkostnader jämfört med användning av olja.

Statens vattenfallsverk erhöll den 15 juni 1978 regeringens uppdrag att utreda de tekniska, ekonomiska och miljömässiga förutsättningarna

för att uppföra torveldade kraftverk eller värmeverk i de fyra nordligaste länen. Vattenfallsverket väntas redovisa sitt uppdrag inom kort. Sedan redovisningen inkommit bör Svensk Bio Energi AB överta det statliga huvudansvaret för dessa projekt och därvid etablera samarbete med intressenterna på tillförsel- och användarsidorna.

I övrigt bör företagets verksamhet inriktas på att så snart som möjligt få fram olika slag av projekt i fråga om storlek, slag av biomassa och kombinationer av biomassa, m. m. Av vikt är också att olika system för utvinning av biomassa prövas både i fråga om skogsavfall m. m., torv och hushållsavfall. Även på användarsidan bör olika tillvägagångssätt prövas både i fråga om metoder för tillförsel och slag av nyttjande: kraftvärmeverk, hetvattencentraler m. m. i kombination med olika tekniska tillvägagångssätt.

I fråga om nyttjande av halm som bränsle ställer sig föredraganden avvisande i propositionen och hänvisar härvid till den geografiska utspridningen samt säsongmässighet och därav följande lagringsproblem. Enligt vår mening bör emellertid inte halm ses som ett isolerat bränsleslag. Sannolikt är möjligheterna störst att nyttja densamma om det sker i kombination med andra bränsleslag, t. ex. skogsavfall och hushållsavfall. Härigenom kan både olägenheterna med den korta säsongen och lagringsproblemen övervinnas. En uppgift för det nya företaget bör därför vara att så snart som möjligt få till stånd ett kombinerat projekt där även halm nyttjas som bränsle. Sannolikt bör ett sådant projekt förläggas till de södra eller mellersta delarna av landet.

Verksamheten inom Svensk Bio Energi AB får närmast betraktas som industriell och därmed jämförlig verksamhet. Aktierna i bolaget bör därför lämpligen förvaltas av Statsföretag AB. Ytterligare skäl härför är att det inom statsföretagsgruppen finns andra företag som har en betydande kompetens på det aktuella området, främst Assi, Svenska Torv AB och Svenska Utvecklings AB. Kapitalresurserna inom Svensk Bio Energi AB bör uppbyggas efter hand som behoven uppkommer. Av särskild vikt är att företaget erhåller eget kapital i sådan utsträckning att det kan anlita lånemarknaden för delfinansiering av olika projekt.

Utveckling på vindenergiområdet

Såsom framhållits i tidigare avsnitt kan vi inte godta den i propositionen angivna målsättningen om högst 1 TWh från vindkraft 1990. Målsättningen måste sättas avsevärt högre. Detta innebär att både kraftfullare organisatoriska insatser och större ekonomisk medverkan måste göras av staten än som föreslagits i propositionen. Föredraganden har i stort sett lämnat vindkraften därhän.

För genomförande av det vindkraftprogram vi förordat i det föregående föreslår vi att ett särskilt utvecklingsbolag, Svensk Vindkraft AB, bildas. Med hänsyn till att Svenska Varv har god kompetens i

fråga om byggnad av fundament och torn för vindkraftverk och då vi i det föregående därjämte förordat sjöbaserade vindkraftverk, föreslår vi att de statligt ägda aktierna i Svensk Vindkraft AB förvaltas av Svenska Varv AB. Vidare bör icke-statliga företag med kompetens på det aerodynamiska området och i fråga om utförande av växelsystem för vindkraftverk inbjudas att ingå som delägare i Svensk Vindkraft AB.

Utveckling på solenergiområdet

Vi har i tidigare avsnitt redovisat solenergins betydelse och uttryckt vår tillfredsställelse med de satsningar som föreslås. Skall programmet kunna genomföras på ett betryggande sätt fördras emellertid ett samordnande organ på företagsnivå. Solenergisystemet, inbegripet lagrings- och distributionsanordningar, företer redan på det tekniska utvecklingsstadiet en betydande komplexitet som kräver medverkan från olika håll. Detta torde i ännu högre grad gälla vid den praktiska tillämpningen då en rad olika systemleverantörer, komponenttillverkare och specialistföretag kan komma i fråga.

Vi föreslår därför att staten tillsammans med de ledande företagen på solenergiområdet bildar ett särskilt företag. Företaget, som lämpligen kan benämnas Svensk Solenergi AB, skall ha som uppgift att dels delta i de praktiskt inriktade delarna av utvecklingsarbetet genom framtagande av prototyper, utförande av vissa praktiska försök o. d., dels svara för uppförandet av kompletta solenergianläggningar av skilda slag. Med hänsyn till uppgifternas natur synes det lämpligast att Statsföretag AB svarar för det statliga delägandet. Härigenom kan den kompetens och de resurser på området som finns inom statsföretagsgruppen komma verksamheten till godo. Övriga delägare bör vara de ledande privata företagen på solenergiområdet. Det är angeläget att de olika delsystemen om möjligt blir representerade genom delägare, dvs. såväl själva uppvärmningen som lagring och distribution. (Frågan om vilkendera sidan som skall ha majoritet i företaget synes lämpligen kunna avgöras utifrån praktiska utgångspunkter.) Det nybildade företaget bör vara initiativtagande, pådrivande och samordnande vid utvecklingen av solenergiprogrammet. Det bör självfallet samverka och samarbeta med andra företag och organ som har kompetens och kapacitet på solenergiområdet. Givetvis bör det också stå öppet för icke delägare att delta som leverantörer etc. i de olika projekten.

Glesbygdselektrifiering

Statliga bidrag har sedan början av 1940-talet givits för upprustning av nedslitna eldistributionsnät och elektrifiering av helårsbebodda fastigheter i glesbygd. Hittills har totalt drygt 200 milj. kr. beviljats från anslaget Främjande av landsbygdens elektrifiering. I energipropositio-

nen anges att kostnaderna för återstående oelektrifierade fastigheter som bör förses med el uppgår till 55 milj. kr. i 1976 års penningvärde enligt en beräkning gjord av industriverket. Med den praxis som hittills har tillämpats beträffande statsbidragen bör statens insats röra sig om ca 30 milj. kr. Mot den här bakgrunden föreslår föredraganden att restelektrifieringen bör fortgå inom en ram av 2 à 3 milj. kr. per budgetår, dvs. i princip kunna vara avslutad inom en 10-årsperiod.

Enligt vår uppfattning är detta en alltför långsam takt för den nödvändiga restelektrifieringen av uppskattningsvis 400 återstående helårsbebodda fastigheter. En *femårig plan* med sikte på att klara samtliga de återstående oelektrifierade fastigheterna bör begäras av regeringen. Det betyder dessutom att anslagen måste uppgå till åtminstone 6 milj. kr. per år. Dessutom bör försöksverksamhet med lokal elproduktion med utnyttjande av lokala energikällor komma till stånd. Restelektrifieringsprogrammet bör alltså kunna kombineras med statlig upphandling av olika typer av lokala elproduktionsanläggningar. Därvid bör man utnyttja möjligheten att bygga mindre icke nätanslutna vindkraftverk, utnyttja Sterlingmotorn, ta i anspråk mindre vattenkraftstationer etc. Det bör ankomma på industriverket att i samråd med nämnden för energiproduktionsforskning ta fram ett förslag som kan kombinera restelektrifieringen med utveckling av en marknad för försöksanläggningar och anpassa dessa efter de lokala behoven.

Upprustningsbidragen för distributionsanläggningar bör också fortsättningsvis användas som ett instrument för att åstadkomma en rationell och säker eldistribution. Bidragen bör alltså inte begränsas på det sätt som föreslås i energipropositionen. De bör i stället aktivt utnyttjas i enlighet med vad som tidigare anförts för att underlätta kommunernas möjligheter att i ökad omfattning ta över eldistributionen inom det egna området. Målsättningen bör således vara att den tidigare nämnda strukturomvandlingen och kommunernas övertagande av eldistributionen bör styra anslagstilldelningen för upprustning av distributionsnätet och inte begränsas till totalt 10 milj. kr. som nämns i propositionen.

Organisation, finansiering och styrmedel

1980-talets energipolitik kommer att ställa avsevärda anspråk på finansiella resurser. Enbart för energibesparande åtgärder i den befintliga bebyggelsen visas på ett investeringsbehov i storleksordningen 50 miljarder kronor. Andra sparåtgärder som utbyggnad av fjärrvärmeverken eller investeringar hos industrin kommer också att kräva betydande finansiella resurser. Till detta kommer de finansiella anspråk som uppkommer till följd av investeringar i nya energikällor. Regeringen har inte heller behandlat dessa frågor eller framlagt förslag till finansiering av energisparlånen för bostäder.

Kreditpolitikens viktigaste roll i energipolitiken torde komma att avse dess insatser för att *prioritera kredittillförseln* för energipolitiska investeringar. Ännu så länge har inledande beslut tagits om kreditförsörjningen för energibesparande investeringar i befintlig bebyggelse — ett beslut som regeringen sålunda inte följt upp — och för utbyggnaden av de kommunala fjärrvärmeverken. Med en mera omfattande satsning inom bebyggelsen kan kredittillförseln per år behöva ligga på ca 5 000 Mkr/år. Ett sådant investeringsprogram kommer att framtvinga en betydande omprioritering av de finansiella resursernas utnyttjande i Sverige och också ställa stora anspråk på kreditpolitikens utformning.

Det handlar här inte enbart om en prioritering av kreditvolymen utan dessutom torde speciella krav på amorteringstiderna och räntenivån påverka utformningen av kreditpolitiken.

Under 1976 och 1977 har det förekommit överläggningar mellan representanter för regeringen, riksbanken, kapitalmarknadsutredningen och berörda kapitalmarknadsinstitut om finansieringsformerna för de kommunala fjärrvärmeverken. Överläggningarna har lett fram till att kommunlånesituationen fr. o. m. hösten 1977 får möjlighet att emittera särskilda obligationer för detta ändamål. Härigenom anpassas krediternas löptider till anläggningarnas ekonomiska livslängd och dessutom kommer kommunernas likviditetspåfrestningar att minska under anläggningarnas första år. Resultatet av överläggningarna har således medfört en förbättrad konstruktion på krediterna till kommunala fjärrvärmeverken. Överenskommelsen ledde också till att tillgången på krediter ökade. I ett mer långsiktigt perspektiv återstår emellertid frågan om *kreditvolymen* till utbyggnaden av de kommunala fjärrvärmeverken skall prioriteras på kreditmarknaden. Överväganden i den riktningen kan komma att behövas om ett energipolitiskt beslut leder fram till att utbyggnadstakten skall ökas. I annat fall kan det uppstå problem vid finansieringen av de kommunala fjärrvärmeverken.

Den *finansiella bakgrunden* fram till slutet av 1980-talet är svår att skissera. De enda utförliga beräkningarna av den finansiella utvecklingen för hela samhällsekonomin sträcker sig endast fram till början av 1980-talet.

Det finns en betydande *erfarenhet* hos myndigheterna att styra de finansiella resurserna i Sverige. Detta återspeglar sig såväl i den kreditpolitiska lagstiftningens utformning som i tillämpningen av kreditpolitiken. Statens och bostadsbyggandets kreditbehov är de viktigaste områdena för en kreditpolitisk prioritering på kreditmarknaden. Den utformning kreditpolitiken fått med hänsyn till bostadsbyggandet kan i många stycken vara en lämplig analogi till en framtida energipolitisk satsning. Satsningen på bostadsbyggandet i början av 1960-talet *krävde* således *betydande finansiella resurser* och vissa år under 1960-talet har

bostadssektorns andel av obligationsmarknaden överstigit 50 %. Ett energipolitiskt beslut hos riksdagen bör medföra motsvarande anspråk. Utbyggnaden av bostadsbiståndet har skett *planmässigt* och motsvarande förutsättning måste gälla för mera omfattande energipolitiska satsningar. Slutligen har *villkoren* på kreditgivningen till bostadsbyggandet haft stor betydelse för att påverka hyreskostnaderna. Liknande krav kan komma att ställas vid en energipolitisk kreditgivning om myndigheterna exempelvis vill stimulera till olika energibesparande investeringar.

Över statsbudgeten krävs betydande utrymme för den direkta bidragsverksamheten och, så länge nya förutsättningar på kreditmarknaden ej skapats, också för långivning.

Regeringen föreslår att beskattningen av mineraloljor m. m. höjs med 40 kr. per m³, vilket beräknas innebära en inkomstförstärkning om ca 600 milj. kr. per år. För att åtgärden skall få avsedd effekt — nämligen att dämpa energikonsumtionen — fordras att motsvarande åtgärd även införs inom elområdet. Vi föreslår därför att skatten på elenergi höjs i motsvarande grad — dvs. att staten ges en ytterligare inkomstförstärkning motsvarande 600 milj. kr. per år. Regeringen bör förelägga riksdagen förslag härom.

Vidare bör regeringen utarbeta förslag till lösningar för att klara den långsiktiga finansieringen på kreditmarknaden samt framlägga dessa för riksdagens ställningstagande.

Vi föreslår således att särskilda utvecklingsbolag bildas för utnyttjande av biomassa m. m., vindkraft och solenergi med uppgift att stödja utvecklingsprojekt och främja lokala och regionala initiativ samt att dessa bolag därvid tillförs erforderligt ägarkapital.

Hemställan

Med hänvisning till det anförda hemställer vi

- I. att riksdagen i avvaktan på utgången av folkomröstning i kärnkraftsfrågan beslutar uppskjuta behandlingen av propositionen 1978/79: 115,
- II. att riksdagen därest yrkandet ovan inte skulle vinna riksdagens bifall

1. Riktlinjer

A. godkänner de allmänna riktlinjer för energipolitiken som förordas i motionen,

2. Statens och kommunernas ansvar

A. hos regeringen begär förslag angående förköpsrätt för kommunerna beträffande eldistributionsanläggningar,

- B. hos regeringen begär förslag om att kommunerna också i förhållande till statens vattenfallsverk får förköpsrätt till distributionsanläggning som verket äger inom den egna kommunens område,
- C. hos regeringen begär förslag om rätt för kommunerna att disponera stamlinjenätet,
- D. hos regeringen begär förslag om rätt till anslutning till elnätet för lokal produktion,
- E. ger regeringen till känna att den aviserade energihushållningslagen skall reglera taxe- och prissättning inom energisektorn från hushållningssynpunkt i enlighet med vad som anförts i motionen,
- F. beslutar att kommunerna får förhandlingsrätt gentemot råkraftsleverantörerna,
- G. beslutar avslå regeringens förslag om ett bemyndigande för regeringen att till ett förvaltningsbolag överlåta de aktier i eldistributionsföretag som staten för närvarande innehar eller senare kommer att förvärva,

3. *Sverige och det internationella energisamarbetet*

- A. ger regeringen till känna vad som i motionen anförts om utökat nordiskt samarbete på energiområdet,
- B. uttalar att Sverige i internationella organisationer tar initiativ till en internationell plan för reducering av fossila miljöutsläpp genom introduktion av ny förbrännings- och reningsteknik, hushållningsinsatser och successiv övergång till förnyelsebara och miljövänliga energikällor,
- C. uttalar att Sverige i FN och andra organ bör verka för en internationell överenskommelse om stopp för upparbetning av använt kärnbränsle,
- D. uttalar att Sverige inom FN och internationella samarbetsorganisationer på energi- och forskningsområdet bör verka för ett internationellt forskningsprogram för förnybara och miljövänliga energikällor med särskilda hänsyn till u-ländernas behov,

4. *Åtgärder mot miljö-, hälso- och säkerhetsproblem på energiområdet*

- A. ger regeringen till känna att oljan med hänsyn till dess stora miljö- och hälsorisker successivt bör bytas ut mot solvärme, naturgas och inhemska förnybara bränslen,
- B. uttalar att det nuvarande oacceptabelt stora oljeberoendet skall reduceras under 1980-talet, i enlighet med vad som anförts i motionen,

- C. hos regeringen begär omedelbar utredning av skifferbrytningens miljömässiga konsekvenser,
- D. gör ett principuttalande om att kärnkraften med dess särskilda risker och olösta problem skall avvecklas,
- E. uttalar sig mot användning av bridreaktorer,
- F. hos regeringen begär förslag om en avvecklingsplan för kärnkraften,
- G. uttalar att inga nya bindningar till kärnkraften får ske,
- H. hos regeringen begär en omfattande plan för åtgärder mot alla säkerhetsproblem i hela kärnbränslecykeln i enlighet med vad som anförts,

5. *Energiushållning*

- A. hos regeringen begär förslag till åtgärdsprogram för att uppnå målsättningen nolltillväxt inom energianvändningen under 1990-talet,
- B. hos regeringen uttalar att statens vattenfallsverk skall åläggas att utforma sin verksamhet i enlighet med de energi- och elbalanser som riksdagen uttalar sig för,
- C. ger regeringen till känna att det i betänkandet CU 1977/78: 31 formulerade sparmålet liksom bedömningen avseende programmets genomförande, inriktning och omfattning kvarstår oförändrade,
- D. avslår regeringens begäran om vissa bemyndiganden enligt dess hemställan bilaga 3 s. 45 och 46, punkterna 1 och 3,
- E. avslår regeringens förslag angående avskaffande av räntebidrag i vissa fall, hemställan punkt 2,
- F. 1) med avslag på regeringens förslag angående finansiering av lån till energisparande åtgärder, hemställan punkt 4, ger regeringen till känna att lånen för budgetåret 1979/80 skall finansieras över statsbudgeten,
2) begär att förslag om ytterligare medelsanvisning enligt C och F 1 ovan föreläggs riksdagen så snart som möjligt,
- G. ger regeringen till känna att villkoren för användande av planeringsreserven, hemställan punkt 10, bör vara oförändrade,
- H. med avslag på regeringens hemställan punkt 14 ger regeringen till känna att en garanti för den kommunala rådgivnings- och besiktningsverksamhetens finansiering skall lämnas enligt de grunder som redovisas i denna motion,
- I. med anledning av uttalande i propositionen bilaga 1 om bidragen till näringslivets byggnader ger regeringen till känna att beräknade medel för energisparande i byggnader bör förbehållas denna sektor och inte överföras till andra ändamål,

J. beträffande utvärdering av energisparprogrammet och vidareutveckling av dess styrning och administration ger regeringen till känna vad som anförts i motionen,

K. ger regeringen till känna

- 1) att den kommunala energiplaneringen bör utvecklas med beaktande av vad som anförts i denna motion,
- 2) att förslag om individuell mätning och debitering av energiförbrukningen snarast bör föreläggas riksdagen,
- 3) att typgodkännandeverksamheten bör ytterligare utvecklas och effektiviseras,
- 4) att lånebesluten snarast bör decentraliseras till kommunerna,
- 5) att ett rätt utförande av energisparåtgärderna snarast bör bli ett krav för att stöd skall utgå,

L. beträffande alternativa energikällor och stödberättigade åtgärder ger regeringen till känna

- 1) att kraftigt ökade insatser måste göras för att snabbt kunna utnyttja alternativa energikällor vid uppvärmning av byggnader,
- 2) att tillgängliga resurser målmedvetet måste satsas på en sådan utveckling och att det är samhällsekonomiskt olämpligt att dessutom avsätta stora resurser för utnyttjande av den konventionella produktionsstrukturen med ökad bindning till stora centraliserade energikällor,
- 3) att bostadsfinansieringsförordningen bör ses över för att stimulera användning av alternativ teknik, bl. a. solvärme,
- 4) att vid all ny- och ombyggnad av hus som är helt beroende av elförsörjning för uppvärmning dessa bör utrustas för alternativ uppvärmning och att sådana åtgärder skall ingå i låneunderlaget,
- 5) att direktverkande elradiatorer vid nybebyggelse eller vid ombyggnad skall avses endast som kompletteringsvärme,
- 6) att övergång till flexibla energisystem i befintlig bebyggelse bör ges ökat stöd och lån,
- 7) att regeringen snarast bör förelägga riksdagen förslag om utökning av kretsen av stödberättigade åtgärder för kommunala byggnader och anläggningar,
- 8) att en verklig utvärdering av olika stödberättigade åtgärders spareffekter snarast bör komma till stånd och att regeringen bör förelägga riksdagen därav föranledda förslag till ändring av stödet,

M. hos regeringen begär förslag om statligt stöd för byte av oljepannor mot anläggningar för eldning med fasta inhemska bränslen,

- N. hos regeringen begär förslag om en plan för att genom energihushållningsåtgärder inom näringslivet spara 1 milj. ton olja, i enlighet med vad som anförs i motionen,
- O. hos regeringen begär förslag om en plan för energihushållning inom transportsektorn.

6. *Energitillförsel*

- A. att ge regeringen till känna vad som i motionen anförts om de små oljebolagen,
- B. uttalar sig för introduktion av naturgas i det svenska energisystemet,
- C. bemyndigar regeringen att godkänna mellan Swedegas och Ruhrgas resp. Sonatrach tecknade avtal alternativt omförhandla tidpunkten för deras godkännande,
- D. bemyndiga regeringen att godkänna svenska statsgarantier om 850 milj. kr. för finansieringen av Nordgat-ledningen,
- E. bemyndigar regeringen att träffa överenskommelse angående transiteringsavgifter för naturgas genom Danmark,
- F. uttalar sig för förhandlingar med berörda parter om lämplig organisation för att bedriva naturgasverksamheten kommersiellt,
- G. hos regeringen begär att statens vattenfallsverk ges i uppdrag att förprojektera ett kolkraftverk i Slite på Gotland i 100 MW-klassen med tillämpning av miljömässigt bästa lösningar,
- H. beslutar att ett kraftvärmeprogram genomförs under 1980-talet i enlighet med vad som anförs i motionen samt att därvid prioriteras anläggningarna i Luleå, Sundsvall, Botkyrka och torveldade kraftvärmeverk i Norrlands inland,
- I. hos regeringen uttalar att kraftvärmeverket i Botkyrka kommun skall fullföljas med kol som ett alternativ vid sidan av olja, inhemska bränslen eller naturgas och att erforderliga investeringsmedel skall beviljas statens vattenfallsverk för detta,
- J. beslutar att särskilt tillägg för energisparande åtgärder inom näringslivet skall utgå även till kraftvärmeanläggningar i enlighet med vad som anförts i motionen,
- K. hos regeringen begär förslag till plan för omställning av oljeldade kondenskraftverk till eldning med fasta bränslen,
- L. bemyndigar regeringen att inom ramen för gällande bevarandebeslut inom den fysiska riksplaneringen medge statens vattenfallsverk att utnyttja överskottsmedel för vattenkraftsutbyggnaden i Norrbotten (s. k. icke lönsamma projekt),
- M. uttalar sig mot utbyggnaden av Sölvbacka,

- N. uttalar sig för ett utredningsuppdrag till statens vattenfallsverk angående effektivare utnyttjande av Indalsälven, bl. a. genom bättre samreglering av de fall som redan är utbyggda,
- O. hos regeringen begär förslag om uppförande av en försöks- och demonstrationsanläggning för tillverkning av metanol baserad på inhemska biobränslen i Hissmofors, Bergvik, Karlholm eller annan lämplig plats,
- P. beslutar att som sin mening ge regeringen till känna vad som anförts om vindkraftens utbyggnad,
- Q. beslutar att som sin mening ge regeringen till känna vad som anförts om vattenkraftens utbyggnad,
- R. godkänner vad som i motionen i övrigt anförts angående förnybara energikällor,

7. *Kärnkraft*

- A. beslutar att inga ytterligare anslag anvisas till reaktorerna 11 och 12 samt att inga statliga garantier eller utländska lån får tas upp för dessa reaktorer,
- B. uttalar sig mot uranbrytning i Sverige,
- C. uttalar sig för att Asea-Atom liksom Uddcomb inleder omställning till annan verksamhet,
- D. beslutar att inga 800-kV-ledningar får byggas i avvaktan på att nu redovisade olösta säkerhets- och miljöproblem har bemästrats,
- E. beslutar avslå regeringens förslag om ändring i lagen om vissa rörledningar,

8. *Energiforskning*

- A. beslutar att som sin mening ge regeringen till känna vad som anförts om energiforskningens inriktning,
- B. beslutar att till energiforskning anvisa ett i förhållande till regeringens förslag med 84,5 milj. kr. förhöjt reservationsanslag om 357 500 000 kr. i enlighet med vad som anförts i motionen,

9. *Vissa organisatoriska frågor*

- A. beslutar att ett särskilt förvaltningsbolag bildas för samtliga statens aktier avseende verksamhet på olje-, naturgas- och kolområdena, dvs. import, distribution, m. m. av fossila bränslen i enlighet med vad som anförts i motionen,
- B. beslutar om särskilda utvecklingsbolag för utnyttjande av skogsavfall, torv, hushållsavfall, vindkraft och solenergi med uppgift att stödja utvecklingsprojekt och främja regionala och lokala initiativ,

C. hos regeringen begär förslag om erforderliga medel för ägarkapital i dessa utvecklingsbolag.

10. *Glesbygdselektrifiering*

att ge regeringen till känna vad som i motionen anförts beträffande glesbygdselektrifiering,

11. *Organisation, finansiering och styrmedel*

A. avslår regeringens förslag om utvidgning av statens vattenfallsverks verksamhetsområde,

B. beslutar att höja den allmänna energiskatten på el motsvarande de 40 kr./m³ som föreslås i skattehöjning för olja,

C. uttalar sig för att statens vattenfallsverk skall särredovisa ekonomin för atomkraft, vattenkraft och övrigt.

Stockholm den 29 mars 1979

THORBJÖRN FÄLLDIN (c)

KARIN SÖDER (c)

THORSTEN LARSSON (c)

JAN-IVAN NILSSON (c)

ANNA-LISA NILSSON (c)

TORSTEN BENGTSO (c)

FRITZ BÖRJESSON (c)

BERTIL JONASSON (c)

KARL GUST. H. BOO (c)

KJELL A. MATTSSON (c)

ELVY OLSSON (c)

EINAR LARSSON (c)

BENGT SJÖNELL (c)

ERIK LARSSON (c)

CLAES ELMSTEDT (c)

ANDERS DAHLGREN (c)

NILS G. ÅSLING (c)

SONJA FREDGARDH (c)

MAJ PEHRSSON (c)

OLOF JOHANSSON (c)

Bilaga

| | Taget i drift år | MW | Bränsle | Anm. |
|--|------------------|-------|--------------|---------------------------------|
| Värtaverket aggr. 12 | 1931 | 17,0 | O = olja | |
| Värtaverket aggr. 13 | 1930 | 17,0 | | |
| Värtaverket aggr. 14 | 1939 | 11,0 | O | |
| Hässelbyverket aggr. 4 | 1969 | 154 | O | |
| Oxelösunds aggr. 1 | 1972 | 65 | O hyttgas | byggs om för fjärrvärmeleverans |
| Norrköpings kommun aggr. 1 | 1960 | 9,0 | O | |
| aggr. 2 | 1933 | 6,8 | O | |
| Slite ångkraftverk aggr. 11 | 1962 | 15 | O | |
| aggr. 12 | 1966 | 32 | O | |
| Karlshamnsverket aggr. 1 | 1969 | 335 | O | |
| aggr. 2 | 1971 | 330 | O | |
| aggr. 3 | 1973 | 332 | O | |
| Öresundsverket (Sydkraft) aggr. 16 | 1965 | 154 | O | byggs om för fjärrvärmeleverans |
| Varbergs värmekraftverk (Yngededs Kraft AB) aggr. 12 | 1941 | 12,5 | O | |
| Stenungsund (Vattenfall) aggr. 1 | 1960 | 150,0 | O | |
| aggr. 2 | 1961 | 150,0 | O | |
| aggr. 3 | 1967 | 268,0 | O | |
| aggr. 4 | 1969 | 268,0 | O | |
| Ryaverket (Borås kommun) | 1965 | 19,0 | O | |
| Rydboholms kraftverk (Viskans kraft AB) | 1963 | 7,2 | O | |
| Slottsbron (Billeruds AB) | 1955 | 5,0 | O | |
| Skoghall (Uddeholm AB) aggr. 3 | 1937 | 5,0 | O | |
| aggr. 7 | 1959 | 20,0 | O | |
| Forshaga (Uddeholm AB) aggr. 1 | 1970 | 6,8 | O | |
| aggr. 2 | 1960 | 6,8 | O | |
| Västerås (Vattenfall) aggr. 2 | 1933 | 24,0 | O | |
| Grängesberg (Gränges kraft) | 1920 | 5,8 | O | |
| Kvarnsvedens pappersbruk (St. Kopparberg AB) | 1962 | 27,5 | O | |

Innehållsförteckning

| | |
|--|-----|
| Inledning | 1 |
| Miljö, hälsa och säkerhet | 6 |
| Sverige och det internationella energisamarbetet | 25 |
| Statens och kommunernas ansvar | 28 |
| Energihushållning | 31 |
| — Energiplaner | 31 |
| — Industrin | 34 |
| — Bostäder m. m. | 35 |
| — Transportsektorn | 55 |
| — Energiförsörjningen | 57 |
| Energitillförsel | 61 |
| — Inledning | 61 |
| — Olja | 61 |
| — Naturgas | 63 |
| — Kol | 74 |
| — Kärnkraft | 76 |
| — Förnyelsebara energikällor | 83 |
| — Solenergi | 85 |
| — Vattenkraft | 86 |
| — Vindkraft | 87 |
| — Torv | 88 |
| — Skogsavfall | 89 |
| — Kraftvärme | 90 |
| Forskning och utveckling | 93 |
| — Forskningsinsatser | 93 |
| — Utveckling | 95 |
| Glesbygdselektrifiering | 100 |
| Organisation, finansiering, styrmedel | 101 |
| Hemställen | 103 |

