

Nr 59

Jordbruksutskottets betänkande i anledning av motion angående svavelhalten i eldningsolja, m. m.

I motionen 1971:1049 av fru Theorin m. fl. (s) har hemställts att riksdagen måtte i skrivelse till Kungl. Maj:t hemställa om *dels*

att svavelhalten i olja som används i oljeeldade kraftverk inom landet maximeras till 1 procent, *dels*

att samma bestämmelser dvs. begränsning av svavelhalten i eldningsolja till 1 procent med det snaraste även utvidgas till att omfatta samtliga tätorter och regioner i landet,

att som en konsekvens härav samtliga förbrukare inom landet åläggs att följa de bestämmelser angående svavelhalten som redan finns för storstäderna samt

att forskning, utveckling och igångsättning av avsvavlingsanordningar i raffinaderier för avsvavling av rökgaser i framför allt större anläggningar stimuleras.

Utskottet har inhämtat yttranden över motionen från statens naturvårdsverk, socialstyrelsen, statens vattenfallsverk, Svenska kommunförbundet, Sveriges industriförbund, Svenska petroleum institutet, statens institut för folkhälsan, Sveriges fastighetsägareförbund, Sveriges allmännyttiga bostadsföretag (SABO), Hyresgästernas riksförbund, Svenska naturskyddsföreningen och Styrelsen för teknisk utveckling (STU). Se bilaga till detta betänkande.

Utskottet

Enligt förordningen om begränsning av svavelhalten i eldningsolja får sådan olja med högre svavelhalt än 2,5 viktprocent eller det lägre värde Konungen bestämmer ej förbrännas inom landet. För Stockholm med förorter samt Göteborg gäller fr. o. m. den 1 oktober 1971 en övre gräns av en viktprocent. Yrkandena i motionen 1971:1049 innebär att sistnämnda gräns skall bli gällande för hela landet och att forskning, utveckling och igångsättning av avsvavlingsanordningar i raffinaderier för avsvavling av rökgaser i framför allt större anläggningar bör stimuleras.

Motionärernas synpunkter och förslag har av flertalet i ärendet hörda remissinstanser mottagits positivt. De invändningar som i vissa fall gjorts mot förslagen hänför sig huvudsakligen till svårigheterna att i tillräcklig omfattning importera svavelfattig olja eller åstadkomma tillfredställande avsvavlingsanordningar. Vidare har uttryckts farhågor för att kostnaderna för ett genomförande av förslagen kan ogynnsamt påverka boendekostnaderna. Statens naturvårdsverk hänvisar i sitt remissyttrande till ett av

verket i september innevarande höst på uppdrag av Kungl. Maj:t framlagt program för fortsatt sänkning av svavelhalten i eldningsolja. Programmet innebär i korthet att förbudet att förbränna olja med mer än en procent svavelhalt successivt utvidgas att gälla för olika delar av landet så att det den 1 oktober 1979 skulle komma att omfatta hela landet. Samtidigt föreslås att i ett par etapper förbud införs mot att saluföra tunn eldningsolja och dieselolja med svavelhalt överstigande viss viktprocent. Detta förslag innebär att oljor av nyssnämnda slag, vilkas svavelhalt överstiger 0,1 viktprocent, fr. o. m. den 1 oktober 1976 inte får säljas. Naturvårdsverket framför även tanken på ett avgiftssystem för begränsning av de totala svavelutsläppen och anser att frågan härom bör närmare utredas. Om ett sådant system införs bör det ersätta de från och med den 1 oktober 1975 föreslagna åtgärderna. Naturvårdsverkets förslag är för närvarande föremål för remissbehandling.

Företagna undersökningar visar enligt utskottets mening klart att svavelemissionerna i luften innebär stora risker för miljön och för människornas hälsa. Utskottet vill här erinra om exempelvis en nyligen avgiven rapport, "Luftföroreningar över nationsgränserna — Miljöförändringar genom svavel i luften och nederbörden", som på uppdrag av nationalkommittén för 1972 års FN-konferens om den mänskliga miljön utarbetats av en arbetsgrupp under ledning av professor Bert Bolin. Rapporten ger bl. a. analyser av den rådande situationen och av den utveckling som kan befaras om inte kraftfulla åtgärder vidtas. Som grundval för framtida handlande anför sammanfattningsvis bl. a. att en avsevärd minskning måste ske av de totalt emitterade svavelmängderna inom industrialiserade regioner för att förhindra skador genom syranedfallet och att omedelbara åtgärder måste vidtas i syfte att nå fram till effektivare och billigare metoder för att reducera svavelutsläppen. I vad gäller de internationella aspekterna på problemen uttalas bl. a. att planer och program för att motverka skador av det sura nedfallet måste bygga på att i regel flera länder är berörda samtidigt samt att internationell lagstiftning och kontroll måste eftersträvas.

Utskottet finner det för sin del värdefullt att ett förslag till fortsatt sänkning av svavelhalten i eldningsolja nu framlagts. Utskottet, som tillmäter de miljövårdsåtgärder som här är i fråga en hög angelägenhetsgrad, ser gärna att alla möjligheter att påskynda nedtrappningen blir tillvaratagna och skulle sålunda i och för sig hälsa med tillfredsställelse om en minskning av svavelhalten kunde åstadkommas snabbare än vad naturvårdsverket antagit, givetvis inom ramen för vad som är ekonomiskt försvarbart och praktiskt möjligt.

Möjligheterna att snabbt genomföra en minskning av de föroreningar som orsakas av svavlet i eldningsoljor hämmas av att tillgången till svavelfattiga oljor är otillräcklig och att möjligheterna till avsvavling av oljorna eller av de rökgaser som uppstår vid deras förbränning f. n. är begränsade. Utskottet vill i detta sammanhang erinra om att möjligheterna att i stället för eldningsolja utnyttja naturgas, som innehåller mycket obetydliga mängder svavel, under senare tid uppmärksammats i den

allmänna debatten. Det kan nämnas att 1968 års utredning om rörtransport av olja och gas (UROG) i oktober 1971 till chefen för industridepartementet överlämnat en rapport beträffande förutsättningarna för naturgasimport till Sverige.

Oavsett i vad mån naturgas i framtiden kan komma att ersätta eldningsoljan är det enligt utskottets mening angeläget att även andra möjligheter att lösa här aktualiserade problem uppmärksammas. Med hänsyn bl. a. till rådande knapphet på svavelfattiga oljor synes frågorna om avsvavling av oljorna eller rökgaserna särskilt viktiga. Det är angeläget att få fram metoder för avsvavling som samtidigt är effektiva och inte allför kostnadskrävande. Utskottet vill särskilt understryka vikten av att forsknings- och utvecklingsarbetet på detta område intensifieras och får tillräckligt stöd. I detta arbete bör bl. a. den s. k. återvinningsprincipen beaktas. Det kan i sammanhanget framhållas att i den tidigare nämnda rapporten om luftföroreningar över nationsgränserna etc. uttalats att en detaljerad genomgång av olika forskningsområden kommer att presenteras.

Utskottet hemställer

att riksdagen i anledning av motionen 1971:1049 som sin mening ger Kungl. Maj:t till känna vad utskottet i det föregående anfört.

Stockholm den 25 november 1971

På jordbruksutskottets vägnar

NILS G. HANSSON

Vid detta ärendes slutbehandling har närvarit: herrar Hansson i Skegrie (c), Mossberger (s), Persson i Skänninge (s)*, Johanson i Västervik (s), Hedin (m)*, Hedström (s)*, Jonasson (c), Magnusson i Grebbestad (s)*, Wirtén (fp)*, Augustsson (s)*, Takman (vpk), Leuchovius (m), fru Theorin (s), herr Persson i Heden (c) och fru Anér (fp)*.

* Ej närvarande vid justeringen.

Bilaga

Yttranden över motionen 1971:1049

Statens naturvårdsverk (1.10.1971)

Naturvårdsverket som den 30.9.1971 till Kungl. Maj:t överlämnat förslag till fortsatt sänkning av svavelhalten i eldningsolja, hänvisar som eget yttrande till detta förslag.

Inlagan till Konungen samt ett utdrag av sammandraget i förslaget lyder som följer.

Till Konungen.

Uppdrag att utforma program för fortsatt sänkning av svavelhalten i eldningsolja.

Enligt Kungl. Maj:ts uppdrag av den 24.4.1970 har statens naturvårdsverk till förelämnat växa med 2,0–2,5 miljoner m³ lågsavlig tjockolja under 70-talet. De kvantiteter naturligt svavelfattig olja som kan tillföras Sverige, har av Svenska petroleum institutet beräknats öka med endast ca 1 miljon m³ per år under de närmaste åren, vilket sålunda är helt otillräckligt. Med den nuvarande metoden att för ett år i taget utöka antalet kommuner som omfattas av bestämmelser om högsta svavelhalt baserad på rådande tillgång av naturligt lågsavlig olja kommer man därför inte att kunna hejda ökningen av svavelutsläppen.

För att inte öka utsläppen av svaveldioxid i Sverige behöver den årliga tillförseln växa med 2,0–2,5 miljoner m³ lågsavlig tjockolja under 70-talet. De kvantiteter naturligt svavelfattig olja som kan tillföras Sverige, har av Svenska petroleum institutet beräknats öka med endast ca 1 miljon m³ per år under de närmaste åren, vilket sålunda är helt otillräckligt. Med den nuvarande metoden att för ett år i taget utöka antalet kommuner som omfattas av bestämmelser om högsta svavelhalt baserad på rådande tillgång av naturligt lågsavlig olja kommer man därför inte att kunna hejda ökningen av svavelutsläppen.

Önskemål om en mera långsiktig planering för begränsning av svavelutsläppen har framkommit både från konsumenter och leverantörer av olja. Naturvårdsverket vill understryka behovet av en sådan planering och att ett program för 70-talet fastställs så snart som möjligt. Om så sker kan tillgången på lågsavlig olja anpassas efter behovet genom uppförande av avsvavlingsanläggningar vid raffinaderierna och man blir inte som nu hänvisad till att anpassa efterfrågan till tillgången på naturligt lågsavlig olja. Planering och uppförande av sådana anläggningar tar emellertid 3–5 år, varför beslut måste fattas snarast för att åstadkomma ett tillräckligt utbud av lågsavlig olja under senare delen av 70-talet. Naturvårdsverket har därför utarbetat förslag till ett nedtrappningsprogram, som omfattar hela 70-talet och föreslår att ett sådant i sin helhet fastställs som ett minimiprogram så snart som möjligt.

Förslaget innebär att utsläppen av svaveldioxid från tjockoljeeldning begränsas genom avsvavling av olja eller rökgaser till att motsvara en genomsnittlig svavelhalt av högst 1,0 viktprocent samt att svavelhalten i tunn eldningsolja och dieselloja begränsas till högst 0,1 viktprocent. Detta medför att halten svaveldioxid i svenska tätorter minskar till mindre än hälften av nuvarande värden och att de totala svaveldioxidutsläppen år 1980 kommer att ligga under 1970 års värden.

Genomförandet av det föreslagna programmet kommer att kräva stora insatser av samtliga berörda parter. Med tanke på svavelutsläppens allvarliga miljökonsekvenser är det angeläget med en sådan insats. Under 80-talet bör sedan utsläppen kunna minskas ytterligare trots en fortsatt ökad oljeförbrukning.

När det gäller att nedbringa de totala svavelutsläppen till minsta möjliga samhällsekonomiska kostnad kan ett avgiftssystem eventuellt

vara ett alternativ som kunde komplettera övriga åtgärder. Naturvårdsverket förordar att avgiftssystemet blir föremål för närmare utredning.

Under utredningsarbetet har naturvårdsverket haft överläggningar med statens vattenfallsverk, Svenska kommunförbundet, Svenska kraftverksföreningen, Svenska petroleum institutet, Svenska värmeverksföreningen och Sveriges industriförbund.

Sammanfattning av förslaget

Från och med 1 oktober 1972 bör förbudet att förbränna eldningsolja med svavelhalt överstigande 1,0 viktprocent utvidgas att även omfatta följande kommuner:

Göteborgs och Bohus län

Askim	Partille
Härjeda	Styrsö
Kungälv	Öckerö
Mölnadal	

Älvsborgs län

Alingsås	Surte
Borås	Trollhättan
Lerum	Vänersborg
Nödinge	Ulricehamn
Starrkärr	

Jönköpings län

Jönköping

Hallands län

Kungsbacka

För 70-talet föreslås i övrigt följande program:

1 oktober 1973

Förbudet att förbränna eldningsolja med svavelhalt överstigande 1,0 viktprocent utvidgas att även omfatta följande kommuner i Malmöhus län:

Bara	Räng
Blentarp	Sjöbo
Bjuv	Skanör-Falsterbo
Bjärsjölagård	Skurup
Burlöv	Staffanstorp
Dalby	Svedala
Eslöv	Södra Sandby
Genarp	Trelleborg
Kävlinge	Veberöd
Lomma	Vellinge
Lund	Vollsjö
Malmö	Ystad
Mänstorp	Östra Färs

1 oktober 1974

Förbud införes mot att saluföra tunn eldningsolja och dieselolja med svavelhalt överstigande 0,3 viktprocent.

1 oktober 1975

Förbudet att förbränna eldningsolja med svavelhalt överstigande 1,0 viktprocent utvidgas att omfatta

Stockholms län	Göteborgs och Bohus län
Malmöhus län	Älvsborgs län
Hallands län	Skaraborgs län

1 oktober 1976

Förbud införes mot att saluföra tunn eldningsolja och dieselolja med svavelhalt överstigande 0,1 viktprocent.

1 oktober 1977

Förbudet att förbränna eldningsolja med svavelhalt överstigande 1,0 viktprocent utvidgas att omfatta

Uppsala län	Blekinge län
Södermanlands län	Kristianstads län
Östergötlands län	Värmlands län
Jönköpings län	Örebro län
Kronobergs län	Västmanlands län
Kalmar län	

1 oktober 1979

Förbudet att förbränna eldningsolja med svavelhalt överstigande 1,0 viktprocent utvidgas att omfatta hela Sverige.

Ett avgiftssystem för begränsning av de totala svavelutsläppen bör bli föremål för närmare utredning. Om ett sådant system införes bör det ersätta de ovan från och med 1 oktober 1975 föreslagna åtgärderna.

Socialstyrelsen (5.10.1971)

Socialstyrelsen anför.

Motionärernas krav att endast olja med en viktsprocent skall tillåtas förbrännas inom riket motiveras främst av de skador som blir följden av den tilltagande förurningen av mark och vattendrag. Dessa skador uppkommer främst till följd av förbränning av svavelhaltiga oljor. Nämda negativa effekter uppträder inom större områden från emissionskällan. Lokalt uppträder andra skador bland annat ökad frekvens luftvägssjukdomar hos människa. Dessa skador förstärkes sannolikt genom kombination av svaveldioxid med andra ämnen. Riktvärden för maximal svaveldioxidhalt i utomhusluft fastställdes av dåvarande statens luftvårdsnämnd 1967. Dessa riktvärden har tidvis överskridits i svenska tätorter.

Bland möjliga åtgärder att begränsa skador genom förbränning av svavelhaltigt bränsle kan nämnas -- utöver att minska svavelhalten i bränslet -- möjligheterna att reducera svaveldioxidhalten i rökgaserna. Det kan därför ifrågasättas om det inte vore lämpligare att föreskriva viss högsta mängd svaveldioxid, som tillåtes emittera, i stället för att ange viss gräns för bränslets svavelhalt.

Styrelsen, som finner det mycket angeläget att begränsa både de skador som uppträder inom större områden och de som uppträder lokalt, får understryka behovet av att åtgärder som är ägnade att minska sådana skador vidtages. Dessa åtgärder bör inte begränsas endast till svavelhalten i bränslet och rökgasrening utan även omfatta en rad andra områden, såsom val av lämpliga lokaliseringsorter ur luftvårdssynpunkt för större svavelemitterter och större hänsynstagande till luftvårdskraven vid upprättande av stadsplaner m. m. inom kommunerna. Vid beslut rörande åtgärder att begränsa skador till följd av svavelemission får styrelsen framhålla att åtgärder som syftar till att sänka immissionsnivån av svaveldioxid i våra tätorter bör prioriteras.

Statens vattenfallsverk (1.10.1971)

Vattenfallsverket påpekar inledningsvis att svavelföroreningar är en av de miljöskadliga företeelser, som förefinnes i det moderna samhället och att frågan om i vilken grad åtgärder för att komma till rätta just med dessa föroreningar skall prioriteras, måste ses mot bakgrunden av de reella möjligheterna att genomföra ett program härför.

Vidare framhåller vattenfallsverket att frågan om svavelföroreningarna i hög grad är ett internationellt problem både i så måtto att oljan är en internationell vara och att föroreningarna sprides med vinden över långa sträckor. Kunskapen om hur detta sker liksom om föroreningarnas inverkan på människan och naturen är ännu otillräcklig. Forskning på detta område liksom i fråga om hur oljan och förbränningstekniken skall kunna anpassas till miljövårdskrav som uppställs, anser vattenfallsverket därför önskvärd.

Efter en redogörelse för gällande bestämmelser i ämnet anför vattenfallsverket bl. a.

Gränsen 2,5 % torde i stort motsvara oljemarknadens naturliga möjligheter att tillhandahålla varan. Vid bedömningen av i vilken takt skärpning skall äga rum måste bl. a. hänsyn tas till i vilken omfattning olja med låg svavelhalt står till förfogande på marknaden. Tillgången på sådan olja i världen är begränsad, och tekniken för avsvavling av tjockolja befinner sig ännu endast på experimentstadiet. Den nu inslagna vägen att successivt skärpa kraven endast i takt med vad tillgängliga resurser och utvecklad teknik antas medge, måste anses riktig.

I motionen säges, att det för närvarande skulle finnas en stark tendens till att oljekraftverk ökar i intresse jämfört med atomkraftverken. I varje fall för Sveriges vidkommande är emellertid verkliga förhållandet det motsatta. Tillkomsten av nya oljekraftverk planeras här i landet endast som ett komplement till kärnkraftverken och för en mellanperiod i avvaktan på att kärnkraftverken nått erforderlig utbyggnadstakt. Oljeåtgången för kraftverk beräknas öka under 1970-talet till en nivå, vid vilken den därefter väntas stagnera. Kraftverken svarar för ungefär 20 % av totala eldningsoljeåtgången i landet, och denna andel beräknas hålla sig ungefär konstant under 1970-talet för att därefter minska.

För vart och ett av de nya, oljeeldade kraftverken föreskrives redan från början av vederbörande myndighet (naturvårdsverket resp. koncessionsnämnden för miljöskydd) en högsta svavelhalt i eldningsoljan om 1 %. Någon annan särbehandling i begränsande syfte för just kraftverken, som föreslås i motionen, synes mot bakgrund av vad ovan sagts icke motiverad. Skärpningen skulle bl. a. drabba äldre kraftverk, som är i bruk endast kortare tider och där erforderlig ombyggnad för att hantera svavelfattig olja knappast är ekonomiskt genomförbar. Dylika omständigheter hör till dem, som beaktas vid det ovan nämnda årliga utredningsarbetet i naturvårdsverkets regi.

Svenska kommunförbundet (1.10.1971)

Kommunförbundet anför bl. a. följande.

År 1967 utfärdade dåvarande statens luftvårdsnämnd en luftrenhetsnorm avseende utomhusluftens halt av svaveldioxid. Denna norm blev ett värdefullt hjälpmedel för hälsovårdsnämnderna. Genom tillkomsten av

normen har dessa på ett flertal sätt (bestämmelser i lokala hälsovårdsordningar om maximal svavelhalt i eldningsolja, rekommendationer, förelägganden, förbud mot avfallsbränning m. m.) kunnat öka sina insatser för en förbättrad luftvård.

Mängden svavel, som genom mänsklig aktivitet emitteras till lufthavet, ökar år från år och har nu vuxit till ett betydande miljöproblem inom stora delar av den industrialiserade världen. Genom den ökande svaveldioxidhalten i luften uppkommer risk för skador på människor, djur och växter. Vidare ökar korrosionen på material och kostnaderna för ytbehandling. Skador genom förurning av mark och vattendrag genom deposition av svavel i form av svavelsyra synes också öka i en omfattning som inger farhågor, bl. a. för skogsbruk och insjöfiske.

Skadeverkningarna av svaveldioxid i gasform är begränsade till områden i närheten av emissionskällor. De bör alltså i första hand bekämpas med lokala åtgärder. Skadeverkningarna av svavelsyredepositionen på mark och i vatten vållas huvudsakligen av svavel som emitteras inom landet, även om södra Sverige påverkas av externa källor. Närmare utredning härom pågår.

Skadeverkningar och förändringar, som orsakas av luftens svaveldioxidhalt eller svavelsyredepositionen, är ännu inte helt kända. Flera uppgifter pekar dock på att en mycket allvarlig utveckling är på gång.

Mot bakgrund av de alarmerande rapporter rörande hälsorisker, skadeverkningar på växter, djur och material som orsakas av en ständigt ökande svavelemission till lufthavet, delar styrelsen motionärernas uppfattning att skärpta åtgärder för att begränsa svaveldioxidemissionen bör vidtagas. Även om gällande luftrenhetsnormer uppfylls bör sålunda inom tätorter snarast införas bestämmelser om förbud mot användning av eldningsolja med svavelhalt överstigande 1 viktprocent. Vidare bör fastställas program för fortsatt nedtrappning av svavelhalten i eldningsolja gällande hela landet. Forskning och projekt för rökgasrening, som innebär reduktion av svaveldioxid och stoft i utgående rökgas bör främjas. Styrelsen vill i detta sammanhang betona det angelägna i att forsknings- och utvecklingsarbetet i miljövärdfrågor inriktas på att tillvarata alla möjligheter till reducering av den kostnadshöjande effekten av de åtgärder i miljöförbättrande syfte som projekten avser.

Då en del av den svaveldeposition, som drabbar landet, härrör från svavelemission utanför landets gränser, bör Sverige verka för internationella normer angående maximal halt av svavel i eldningsolja. Härigenom skulle framtagnad av metoder för avsvavling av eldningsoljor påskyndas.

Styrelsen finner det angeläget framhålla att luftvården bör ges ökad tyngd vid uppgörandet av stadsplaner, förslag till energiförsörjning, värmeplaner m. m. Bl. a. bör luftvårdskrav kunna motivera generellt verkande regler om tvångsmässig anslutning av fastigheter till kommunal fjärrvärmeanläggning.

Sveriges industriförbund (30.9.1971)

Industriförbundet framhåller att det ... för att radikalt förändra situationen för skandinaviskt vidkommande – krävs konkreta internationella åtgärder. Ungefär hälften av svavelnedfallet över vårt land härrör från kontinentala källor. Förbundet har också i tidigare sammanhang hävdat, att Sverige bör arbeta för en gemensam internationell policy på detta område och – eventuellt tillsammans med övriga skandinaviska

länder — lägga fram förslag om ett internationellt nedtrappningsprogram till nästa års FN-konferens.

Industriförbundet anför vidare.

Under år 1970 uppskattades landets totala svaveldioxidutsläpp till 870 000 ton. En inventering utförd av Statens Naturvårdsverks luftbyrå visar att energisektorn svarar för ca 45 % av svavelemissionerna, industrin drygt 30 %. Resterande utsläpp hänförs till kategorin övriga källor. Denna emissionsinventering utgör en av hörnpelarna i Naturvårdsverkets förslag till fortsatt sänkning av svavelhalten i eldningsolja. Andra väsentliga faktorer som vägts in i nedtrappningsprogrammet är: landets framtida energibehov, förekomsten av naturligt lågsavvliga oljor samt avsvavlingsteknik av såväl tjocka och tunna eldningsoljor som rökgaser. Vidare diskuteras när och hur kärnkraft och gas på allvar kan introduceras som energikällor.

Beträffande den sistnämnda frågan kan Förbundet inte vitsorda motionärernas påstående att det för närvarande finns en stark tendens till att oljekraftverk världen över ökar i intresse jämfört med kärnkraftverken. För Sveriges vidkommande är i vart fall det verkliga förhållandet det motsatta. Nya oljekraftverk planeras här i landet endast för en mellanperiod i avvaktan på att kärnkraftverken skall komma till stånd - och som reservanläggningar för toppbelastningsperioder.

Motionärerna hävdar vidare att ett stort antal undersökningar påvisat att svavelutsläppen orsakar skador på byggnader, växtlighet, djur och människor. Institutioner som Nordforsk och Norges Lanbrughøjskole har arbetat med sådana undersökningar. Inför 1972 års konferens i Stockholm har en grupp under ledning av professor Bert Bolin gjort en s. k. totalstudie av miljöförändringar orsakade av svavel i luften och nederbörden. Denna "case study" konstaterar sjunkande Ph-värden i vissa marker och vatten — vilket bl. a. anses medföra risk för förluster för skogs- och jordbruket och skada fiskbeståndet i vissa utsatta vatten. Svaveldioxid åstadkommer vidare korrosionsskador och kan under särskilt svåra meteorologiska betingelser angripa människans luftvägar. Av flera skäl anses vissa delar av den Skandinaviska halvön vara speciellt utsatta och känsliga för höga SO₂-halter i luft.

Även om Förbundet icke till fullo kan vitsorda resultaten och värderingarna i ovan berörda redovisningar finns — även enligt Förbundets uppfattning — goda skäl att vidta preventiva åtgärder mot ökade svaveldioxidutsläpp. Förbundet delar således i sak motionärernas inställning att en utveckling mot ökade luftföroreningar måste förhindras.

Vissa sakuppgifter i motionen finner Förbundet lätt vilseledande — de motiverar följande tillrättaläggande. Enligt korrosionsinstitutet uppskattas kostnaden för den totala metalliska korrosionen i landet till 2 000 Mkr/år. Av denna kostnad är endast en mindre del påverkbar genom en sänkning av SO₂-emissionen. Nyssnämnda arbetsgrupp har sålunda uppskattat den årliga (mer-)kostnaden för den SO₂ betingade korrosionen till storleksordningen 300 miljoner kronor. Motormännens Riksförbund anger de totala rostförlusterna på landets bilpark till 250 miljoner kronor per år. Härav förorsakas en betydande del av andra ämnen än SO₂.

Svavelutsläppen från Stenungsundsverket uppges i motionen till 216 ton per dygn. Detta är emellertid endast under vissa extrema förutsättningar riktigt. Verket förbrukar vid 100 % uttag 200 ton olja per timme. Vid 2,5 % svavelhalt erhålls då 5 ton svavel eller 10 ton SO₂ per timme, dvs. 240 ton per dygn. Motionärernas konklusion är, denna felräkning till trots, något fjärran från verkligheten då verket är utlagt för en maximal drift av 1 500 timmar per år. Härtill kommer att lågsavvligare oljor

används. De genomsnittliga utsläppen har därför enligt driftsledningen år 1959–70 varit 10 ton per dygn med max-värde för år 1970 – på 42 ton per dygn.

Inte heller de lämnade uppgifterna om SO₂-utsläppen från det planerade kraftverket i Strömstad förefaller korrekta. I koncessionsansökan uppger AB Skandinaviska Elverk att man vid full utbyggnad med 4 aggregat kommer att förbruka 290 ton olja per timme. Vid ett svavelinnehåll om 2,5 % skulle då uppstå ett maximalt dygnsutsläpp vid full drift om 350 ton per dygn – ett helt annat värde än vad som anges i motionen. Därtill kommer att verket aldrig räknat med att använda olja med högre svavelinnehåll än 1 %.

Motionärerna uppger vidare att utsläppen av svavel från Volvo i Göteborg beräknas vara lika stora som utsläppet från BP:s raffinaderier. Eftersom ingen uppgift lämnas om BP:s utsläpp är det svårt att inse denna uppgifts roll i kvantifieringsdiskussionen. Det kan emellertid här omtalas att SO₂-emissionen från BP-raffinaderiet uppgår till ca 7 ton per dygn och det måste vidare påpekas att det planerade OK-raffinaderiet enligt regeringens beslut inte får släppa ut en större mängd svaveldioxid än 40 ton per dygn – att jämföra med uppgiften 64,8 ton i motionen.

Viktigare än dessa detaljanmärkningar är emellertid att myndigheterna i Sverige synes ha skapat sig en god bild över emissionsläget som beträffande de reella möjligheterna att reducera utsläppen av SO₂. I den i fjol publicerade "Riktlinjer för emissionsbegränsande åtgärder från vissa luftförorenande anläggningar" presenterar således Naturvårdsverket långtgående krav på industrin i detta avseende. Enligt verkets nyss presenterade fortsatta nedtrappningsprogram för svavelhalten i eldningsolja kommer vidare förbudet att förbränna tung eldningsolja med en svavelhalt överstigande 1 % att i snabb takt utsträckas till att omfatta allt större delar av landet. En samtidig sänkning av den tillåtna svavelhalten i de lätta oljorna aviserar också.

Dessa förslag baseras – som sagt – på en ingående analys utav det faktiska försörjningsläget med svavelfattiga oljor, de praktiska lagrings- och hanteringsvårigheterna för sådan olja samt möjligheterna att i landet producera eller hit införa avsvavlade oljor – liksom för övrigt samhällets merkostnader vid en sådan övergång. Förbundet – som i annat sammanhang torde få tillfälle yttra sig för det sålunda presenterade förslaget från Naturvårdsverket – kan här blott med bestämdhet ifrågasätta om det finns faktiska förutsättningar för längre gående åtgärder än dem Naturvårdsverket sålunda föreslår.

Förbundet nödgas också ifrågasätta angelägenheten av den stimulans till forskning, utveckling etc. på avsvavlingsområdet som motionärerna avslutningsvis föreslår. Så vitt Förbundet har sig bekant arbetas för närvarande intensivt på detta problem inom alla de stora oljekoncernerna i världen. Ingående tekniska och vetenskapliga undersökningar utförs också vid en rad fristående institutioner. Det synes tveksamt om Sverige härvidlag överhuvud har förutsättningar för en meningsfull insats. Det kan också ifrågasättas om någon annan stimulans till igångsättandet av ev. svenska avsvavlingsanordningar än dem som följer vid ett realiserande av Naturvårdsverkets nyss berörda förslag är motiverad.

Svenska petroleum institutet (29.9.1971)

Institutet anför.

På uppdrag av Statens Naturvårdsverk har Institutet utarbetat *dels* nedanstående prognos över den väntade förbrukningen av eldningsoljor

med fördelning på tunna och tjocka kvaliteter *dels* en sammanställning av medlemsföretagens beräknade tillförsel av lågsvavliga tjockoljor (högst 1 viktprocent svavel) för samma perioder.

Bränslesäsong	Förbrukning i miljoner m ³ Tjocka eldningsoljor		Tunna eldningsoljor
	Totalt ca	Därav under 1 % svavel	Totalt*
1971/72	16	3,3	9,1
1972/73	17	4,2	9,3
1973/74	18	5,2	9,5
1974/75	19	6,1	9,7

* Svavelhalten i tunna eldningsoljor är högst 0,8 viktprocent enligt Svensk Standard. Medelsvavelhalten utgör knappt 0,5 viktprocent.

Av en total beräknad eldningsoljeförbrukning av drygt 25 miljoner m³ (16 + 9,1) bränslesäsongen 1971/72 beräknas 12,4 milj. m³ (3,3 + 9,1) eller ungefär hälften utgöras av eldningsoljor med svavelhalt av högst 1 viktprocent. För bränslesäsongen 1974/75 uppskattas den totala förbrukningen till icke fullt 29 milj. m³ (19 + 9,7) varav 15,8 milj. m³ (6,1 + 9,7) eller 55 procent eldningsoljor med svavelhalt av högst 1 viktprocent.

Trots att Institutets medlemsföretag gjort, gör och även framgent kommer att göra stora ansträngningar att i möjligaste mån öka tillförseln till vårt land av lågsvavliga tjockoljor, vågar Institutet inte räkna med annat än marginella uppjusteringar av de kvantiteter lågsvavliga tjockoljor, som kan ställas till den svenska marknadens förfogande under de närmaste bränslesäsongerna.

Någon radikal förändring av tillförselmöjligheterna i fråga om lågsvavliga tjockoljor är enligt Institutets mening inte att påräkna, så länge denna tillförsel är helt beroende av tillgång till naturligt lågsvavliga råoljor. En förutsättning för väsentligt utökad tillförsel av lågsvavliga tjockoljor till den svenska marknaden är, att berörda raffinaderier utrustas för avsvavling av normal- och högsvavliga tjockoljor till högst 1 viktprocent svavel. Hittills finns ingen dylik anläggning installerad vid något europeiskt raffinaderi.

Med hänsyn till erforderlig planerings-, prospekterings- och byggnadstid är Institutet av den uppfattningen, att man för här angivna bränslesäsonger måste räkna med att tillförseln av lågsvavliga tjockoljor till vårt land är praktiskt taget helt beroende av tillgång till naturligt lågsvavliga råoljor.

Mot denna bakgrund kan Institutet inte dela motionärernas uppfattning, att det nu är möjligt att genomföra förslag, innebärande att svavelhalten i olja, som användes i oljeeldade kraftverk inom landet, maximeras till 1 procent eller att samma bestämmelse, dvs. med begränsning av svavelhalten i eldningsolja, med det snaraste kan utvidgas till att omfatta samtliga tätorter och regioner i landet.

Som framgår av beräkningarna i fråga om tillförseln av lågsvavliga tjockoljor, räcker kvantiteterna inte ens till för att realisera motionärernas förslag rörande förbrukningen i oljeeldade kraftverk, med mindre än att man åtminstone under några år upphäver nuvarande bestämmelser om högsta svavelhalt av 1 viktprocent för eldningsoljor, som användes i Stockholm och Göteborg. Enligt Institutets mening bör det liksom hittills ankomma på Naturvårdsverket att utarbeta förslag rörande de

särskilda förbrukare respektive kommuner och regioner, som skall åläggas att endast använda eldningsolja med svavelhalt av högst 1 viktprocent allt eftersom tillgång och distributionsmöjligheter för lågsavliga tjockolja förbättras.

Vad slutligen beträffar i motionen framlagt förslag att forskning, utveckling och igångsättning av avsvavlingsanordningar i raffinaderier och för avsvavling av rökgaser i framför allt större anläggningar stimuleras, har Institutet i princip intet att invända. Det bör emellertid i detta sammanhang framhållas, att det förekommer ett synnerligen omfattande internationellt forsknings- och utvecklingsarbete, varför det förefaller Institutet vara en angelägen uppgift att i möjligaste mån söka undvika dubbelning av redan pågående eller beslutade forsknings- och utvecklingsprojekt.

Statens institut för folkhälsan (30.9.1971)

Styrelsen för statens institut för folkhälsan anför.

Folkhälsoinstitutets styrelse avgav den 25/3 1968 ett utlåtande över Statens Naturvårdsverks förslag (6/3 1968) till begränsning av svaveldioxidutsläpp vid tjockoljeeldning. Styrelsen anförde därvid att en begränsning av svaveldioxidhalten i luften vore önskvärd från naturvårdande synpunkt. Vidare erinrade styrelsen om de höga svaveldioxidvärden som påvisats särskilt inom Göteborgs-området och i Stockholm och som vid flera tillfällen överskridit de värden som rekommenderats från medicinsk synpunkt. Styrelsen fann – från de synpunkter institutet hade att företräda – att ett ingripande mot storstädernas förhållanden borde prioriteras framför de föreslagna generella begränsningarna. Genom Kungl. Maj:ts förordning den 20/11 1968 (nr 551) har föreskrivits att eldningsolja med högre svavelhalt än 2,5 viktprocent eller det lägre värde konungen bestämmer inte får förbrännas inom landet.

Styrelsen avgav vidare den 26/1 1970 ett utlåtande över ett nytt förslag från Naturvårdsverket om fortsatt sänkning av svavelhalten i eldningsolja. De uppgifter rörande väntade utsläpp av svaveldioxid från olika källor för åren 1975 och 1985 vilka redovisades i Naturvårdsverkets utredning visar att hittills företagna åtgärder i syfte att minska svaveldioxidutsläppen inte är tillfyllest och att situationen kommer att försämras om inte ytterligare åtgärder vidtas. Luftföroreningssituationen idag förefaller enligt Naturvårdsverkets utredningar medföra att de medicinskt underbyggda rekommendationerna rörande högsta tillåtna halter överskrids i vissa områden. Med hänsyn till detta ansåg styrelsen i sitt utlåtande det angeläget att Naturvårdsverkets föreslagna åtgärder för ytterligare begränsning av svaveldioxidutsläpp genomförs. De företrädesvis tekniska synpunkter som dikterat en koncentrerad av åtgärderna till storstadsregionerna sammanfaller med institutets på medicinska skäl grundade uppfattning att sådana områden bör prioriteras i vad avser emissionsbegränsande åtgärder i ett läge med begränsade resurser.

Med anledning av den aktuella riksdagsmotionen vill folkhälsoinstitutet framhålla att inga ytterligare informationer tillkommit som föranleder en förändring i den ståndpunkt styrelsen tidigare redovisat. Institutet vill därutöver framhålla att de riktlinjer rörande svaveldioxidkoncentration i utomhusluft som tillämpas i dag är baserade på medicinska bedömningar på basen av det relativt osäkra kunskapsunderlag som förelåg i början av 1960-talet. Sedan dess har betydande informationsmaterial insamlats såväl inom som utom landet vilket motiverar en förnyad prövning av riktlinjernas bärlighet ur medicinsk synpunkt.

Detta ärende har handlagts vid institutets omgivningshygieniska avdelning.

Sveriges fastighetsägareförbund (29.9.1971)

Fastighetsägareförbundet anser i likhet med motionärerna att det är synnerligen angeläget att man verkar för en intensifierad forskning med effektivare metoder för avsvavling av olja och för snabbast möjliga nedtrappning av svavelhalten i densamma. Förbundet har också sedan länge aktivt medverkat till den eftersträvade nedtrappningen, men framhåller också att åtgärder endast med avseende på den här i riket förbrukade oljan aldrig kan ge någon tillräcklig garanti för en effektiv avsvavling inom våra gränser, så länge man tolererar en betydligt högre svavelhalt i den olja, som förbrukas i andra näraliggande länder. De i motionen aktuella åtgärderna måste därför anser förbundet kompletteras med åtgärder, som kan tänkas stimulera till en reglering av motsvarande slag i våra grannländer och de närmast liggande industriländerna.

När det gäller programmet för nedtrappningen av svavelhalten i olja, finns det emellertid enligt förbundet ingen anledning till missnöje med det arbete, som utförts inom statens naturvårdsverk. På basis av 1969 års utredning om fortsatt sänkning av svavelhalten i eldningsolja har man inom naturvårdsverkets luftvårdsbyrå utarbetat en nedtrappningsplan, som är föremål för kontinuerlig revision med hänsyn till förändringar i relevanta förhållanden, tillgång till lågsvavlig tungolja och annat. Då man inom naturvårdsverket torde ha den bästa överblicken över alla de faktorer, som måste beaktas i detta sammanhang, är det enligt förbundets uppfattning naturligtast att låta naturvårdsverkets nedtrappningsplan ligga till grund för de fortsatta åtgärderna. Förbundet förordar därför att man som hittills följer naturvårdsverkets rekommendationer med avseende på nedtrappningstakten och det praktiska genomförandet i övrigt.

Sveriges allmännyttiga bostadsföretag (SABO) (16.9.1971)

SABO anför bl. a.

SABO har vid tidigare tillfällen i remissyttranden behandlat frågan om svavelhalt i eldningsolja, dels i yttrande 1968 i samband med förslag om lagstiftning rörande begränsning av svavelhalten, dels i yttrande 1970 med anledning av förslag från Statens naturvårdsverk om det fortsatta programmet för sänkning av svavelhalten.

SABO har således tidigare ställt sig positivt till principen om en minskning av svaveldioxidutsläppen och konstaterar nu, att motiven för minskning kvarstår.

Kunskaper om skadeverkningarna av svaveldioxidutsläpp har ytterligare ökat och olika åtgärder aktualiseras för att åstadkomma en minskning av utsläppen. Vissa större kommuner har med stöd av Kungl. Maj:ts förordning 1968 utfärdat lokala föreskrifter om högsta svavelhalt. Härigenom torde lokalt ha uppnåtts att bl. a. hälsorisker och korrosionsförluster minskat.

Då skadorna av utsläpp emellertid inte enbart är av lokal natur utan dessa även har avsevärd återverkan på sjöar, skogstillväxt m. m. över stora regioner, torde endast generella åtgärder vara effektiva på sikt. Föreskriften från 1968, om en högsta svavelhalt på 2,5 viktprocent vid förbränning, synes vara första ledet i en sådan utveckling.

SABO har i sina yttranden understrukt, att restriktioner om svavelhalten bör omfatta alla förbrukare oberoende av brukarkategori eller region. Givetvis bör utgångspunkten vara att de vidtagna åtgärderna skall få största möjliga effekt, vilket kan motivera punktinsatser under en övergångstid.

De ytterligare åtgärder som kan bli aktuella bör enligt SABOs mening få sådan utformning, att utsläppen från samtliga emittenter nedbringas.

Med det nuvarande utbudet av naturligt svavelfattig olja samt nuvarande metoder för avsvavling av olja eller rökgasrening torde ytterligare åtgärder medföra kostnadsökningar. Dessa måste givetvis vägas mot de kortsiktiga och långsiktiga miljörisker som nuvarande utsläpp innebär. Om eventuella ytterligare restriktioner får generell verkan torde det tekniska utvecklingsarbetet stimuleras, så att de kostnadshöjande effekterna blir begränsade. Med likartade regler för alla emittenter, oberoende av geografisk placering och oberoende av typ, värmecentral, kraftverk, raffinaderi eller dylikt, utjämnas också de kostnadsskillnader som kan uppstå för olika konsumenter med de nuvarande bestämmelserna. Eventuellt nya bestämmelser bör också vara så utformade att de möjliggör alternativ användning av svavelfattig olja eller rökgasrening, till dess att ökad klarhet nås om kostnader och andra konsekvenser av de olika lösningarna.

Hyregästernas riksförbund (4.10.1971)

Förbundet, som anser att riksdagen bör uttala sig för en snabbare utbyggnad av vattenkraften, anför i övrigt bl. a. följande.

Förbundet har tidigare i remisser över Naturvårdsverkets förslag till ökat miljöskydd förordat en successiv reduktion av svavelhalten i eldningsoljor. Takten i denna nedtrappning måste emellertid bestämmas av möjligheterna att utan betydande prishöjningar erhålla lågsvavliga oljor i tillräckliga kvantiteter. Förbundet har sig bekant att dessa möjligheter alltfjänt är begränsade. En för snabb övergång till eldning med oljor av låg svavelhalt skulle därför leda till betydande höjningar av de redan mycket höga boendekostnaderna.

Vad nu sagts om bostadsuppvärmning gäller också produktionen av el i oljeeldade kraftverk.

Motionärerna har påpekat att utvecklingen utomlands tyder på att anläggandet av sådana verk kommer att öka inte minst på grund av de svårigheter som utnyttjandet av kärnkraftverk uppvisar. Så synes också bli fallet för Sveriges del. En betydande andel av elproduktionen kommer redan nu från värmekraftverk. Föreliggande energiprognoiser tyder på att andelen kraftigt kommer att öka under de närmaste årtiondena.

Detta förhållande jämte de felslagna förhoppningarna om ett snabbt utnyttjande av kärnkraften motiverar enligt förbundets uppfattning en omprövning av energipolitiken. I avvaktan på att det skall bli möjligt att bygga ekonomiskt godtagbara, driftsäkra och "rena" kärnkraftverk står valet mellan ett ökat antal värmekraftverk och en fortsatt utbyggnad av vattenkraften.

Betydande vattenkraftreserver är alltfjänt outnyttjade. Från såväl ekonomiska som naturvårdssynpunkter synes en kraftig utbyggnad av vattenkraften vara att föredra framför byggandet av värmekraftverk i andra fall än då dessa kan utformas som kraftvärmeverk och sålunda även producera hetvatten för uppvärmningsändamål.

Svenska naturskyddsföreningen (6.10.1971)

Naturskyddsföreningen anför bl. a.

Föreningen anser att motionen behandlar ett synnerligen väsentligt problem och att den bakgrund som skisseras är i stort sett riktig. De farhågor för miljön, som framföres i motionen, styrks och preciseras av resultaten av den nyligen gjorda utredningen om svavel som luftförorening (Sveriges s. k. Case study bidrag till FN-konferensen 1972).

En del av de frågor som tas upp i motionens konkreta förslag har behandlats av Statens naturvårdsverk i det förslag till nedtrappningsprogram, som nyligen lagts fram. Även om några av motionens förslag därför redan är aktualiserade av Statens naturvårdsverk, vill föreningen lämna följande synpunkter angående dessa.

Föreningen har inget att invända mot motionens konkreta förslag beträffande nedtrappning av svavelhalt i olja och utveckling av bättre teknik för att uppnå detta. men anser dock att de föreslagna åtgärderna är helt otillräckliga.

Eftersom oljekonsumtionen f. n. ökar mycket snabbt måste en *successiv* sänkning av oljans svavelhalt ske för att redan den allra blygsammaste målsättningen, med bibehållen mängd utsläppt svavel, skall kunna uppfyllas. För att bemästra problemet med den sura nederbörden måste antagligen — enligt den ovan nämnda utredningen — de utsläppta svavelmängderna minskas till minst hälften av dagens värden och sedan inte tillåtas öka. För att åstadkomma en sådan reduktion, måste 1 procent-gränsen snarast införas för hela landet och därefter successivt sänkas. Inom ett par årtionden måste antagligen maximumhalten ha sänkts till i närheten av 0,2 %.

På grund av svavelspridningens regionala karaktär måste vidare nationella (svenska) åtgärder kompletteras med internationella överenskomelser mellan de industrialiserade länderna i norra Europa.

Den stimulering av forsknings- och utvecklingsarbete inom detta område, som motionärerna efterlyser, anser föreningen vara ytterst väsentlig. Resurserna bör dock inte enbart koncentreras på tekniska metoder för avsvavling av olja och rökgaser. En satsning på ny teknik för själva förbränningsprocessen bör enligt många experter kunna ge goda resultat även beträffande möjligheterna att skilja bort svavlet.

Styrelsen för teknisk utveckling (STU) (6.10.1971)

STU anför.

Motionen berör mycket viktiga åtgärdsbehov. Vid STUs samarbete och kontakter med SNV har framgått att dessa ägnats intensivt studium och bearbetning inom SNV och att information om denna verksamhet och dess resultat inom kort kommer att föreligga.

Nedtrappningen av svavelhalten i eldningsoljan — som är den dominerande energiråvaran i landet — har inletts genom bestämmelsen att svavelhalten i oljan begränsats till 2,5 % i hela landet från 1 juli 1969 och att kraven senare skärpts till 1 % i Stockholm med omgivande kommuner samt i Göteborgs kommun. De i motionen föreslagna ytterligare nedtrappade svavelhalterna utgör alltså en naturlig och logisk fortsättning av tankegången att så tidigt och samlat som möjligt taga bort svavel ur oljan. Förutsättningar för detta föreligger vid raffinaderierna. För oljeindustrin har ej något ekonomiskt incitament förelegat för investeringar i avsvavlingsanordningar och skärpta bestämmelser av den art som beröres i

motionen är därför nödvändiga.

Av motionen framgår en påskyndande avsikt utan att tidshorisonter för de föreslagna åtgärderna anges. Den hittills uppnådda avtrappnings-effekten har baserats på ett i samarbete med oljebranschen av denna frivilligt accepterat åtgärdsprogram. Vidare har avtrappningen varit beroende på tillgången på naturligt lågsavlig olja. En fortsatt sänkning av svavelhalten och ökad svavelrening av rökgaser kommer att kräva uppbyggnad av avsvavlingskapacitet vid de svenska raffinaderierna och fortsatt utveckling och installation av rökgasreningsutrustning som nedbringar SO_2 -immissionen från olje- och värmekraftverk, industrier och samhällsbebyggelse. STU finner realistiskt att antaga att erforderlig verkställighetstid för dessa åtgärder blir förhållandevis lång och att åtgärderna lämpligen bör inordnas i en planering för 70-talet. För tidigt insatta SO_2 -restriktioner kan befaras leda till utbrett dispensbehov och därmed sammanhängande tids- och kostnadskrävande administrativa insatser utan att egentliga emissionsbegränsande effekter uppnås.

År 1970 hade ca 1/5 av den i landet förbrända tjockoljan en svavelhalt under 1 % och ca 1/4 av den på samma sätt använda tunnoljan en svavelhalt under 0,3 %. Skulle under tiden fram till 1980 svavelhalten i tjockoljan i sin helhet nedbringas till 1 % och i tunnolja till 0,1 % samt dessutom övriga svaveldioxidutsläpp minskas i betydande omfattning så skulle effekten härav på grund av den samtidigt prognostiserade ökningen i oljeförbrukning och SO_2 -immission inskränkas till att de totala svaveldioxidutsläppen 1980 är lika stora som nu. Detta är ett minimikrav och målen bör således vara en längre driven avsvavling och SO_2 -rening. Dessa överläggningar gäller svaveldioxidutsläppen för landet i dess helhet men det understrykes att inom denna ram lokalt inriktade, selektiva åtgärder mot besvärande SO_2 -koncentrationer är motiverade och behöver vidtagas på kortare sikt och med utnyttjande av tillgänglig teknik och tillgängliga kvantiteter lågsavlig olja. En snabbare sänkning av svaveldioxidhalterna i svenska tätorter blir härigenom möjlig.

Förhållandet att en betydande del av det i Sverige deponerade svavlet har utländskt ursprung och betingas av i ursprungsländerna gällande immissionsnormer kan ej motivera begränsningar i de praktiskt möjliga svenska åtgärderna mot svaveldioxidföroreningar. I den immissionsbegränsande verksamheten måste emellertid beaktas att följeffekter av dessa om exempelvis konkurrensförsvarande kostnadsgenomslag för vissa produkter kan uppkomma om svenska leverantörer pålägges kostnadskrävande miljövårdsinsatser som ej på annat sätt kompenseras eller absorberas. Problematiken är emellertid generell men har i detta sammanhang omnämnts eftersom den ej på något sätt berörs i motionen.

Under 70-talet kommer en avsevärd utbyggnad och nyanläggning av svenska raffinaderier att ske varvid långtgående krav på miljövänliga produkter bör kunna tillgodoses. Avsvavling av tunnolja är i dag en etablerad teknik och enligt tillgängliga uppgifter är kostnaderna väl överblickbara. För tjockolja är den indirekta metoden som kan tillämpas när avsvavlingen ej behöver drivas längre än till 1,3 % svavelhalt relativt väl prövad i flera installerade processer. Vid krav på längre driven avsvavling måste den direkta metoden tillgripas. Denna är fortfarande förenad med problem och de kommersiella erfarenheterna är begränsade.

För planering av raffinaderiernas utbyggnad är ett klarläggande av den ansvariga myndigheten SNVs målsättning gällande svavelhalterna i eldningsoljan absolut erforderligt. Att en långt driven avsvavling kommer att eftersträvas i denna synes mot bakgrund av vad som ovan framhållits vara synnerligen troligt. Avtrappningstakten bör naturligt anpassas till en selektiv användning av efterhand tillgänglig lågsavlig olja och successivt

ökad avsvavlingskapacitet vid raffinaderierna.

Möjligheterna att genom avsvavling av rökgaser nedbringa SO₂-immissioner är mindre klarlagda. Den typ av rökgasrening som AB Bahco utvecklat i sin SO₂-skrubber är den enda som är tillräckligt utprovad (Södersjukhusanläggningen) för att kunna få någon betydelse under 70-talet. Svavelavskiljningen blir hög ca 90 % dvs. svavelhalten i rökgasen från en olja med 3 % nedbringas till värden motsvarande vad som skulle erhållits med en 0,3 % olja. Kostnaderna har emellertid ej på långt när kunnat bringas i nivå med vad kostnaderna bedöms bli för avsvavling av oljan. I år ingångna licensavtal med japanska och amerikanska intressenter innebär dock möjligheter till erfarenheter från anläggningar i större skala -- en medelstor USA-anläggning är 25 ggr större än Södersjukhus-skrubbern. Förutom de kostnadssänkningar som torde vara möjliga att uppnå genom uppskalningen kan metoden säkerligen vidareutvecklas i andra avseenden. Metoden konkurrerar ej direkt med avsvavling av olja utan utgör ett kompletterande alternativ som lämpar sig även för sådana applikationer där svavlet i utsläppet emanerar från annan källa än olja.

Utöver avsvavling av olja och gasutsläpp må möjligheter till begränsning av SO₂-immissioner ev. kunna erbjudas i slutet av 70-talet genom alternativa bränslen ex. genom att naturgas blir tillgänglig för el-produktion vid lämpligt lokaliserade kraftverk. Det synes vidare realistiskt att antaga att redan nu inledda och planerade strävanden att påverka produktions- och konsumtionsmönstret för el först på längre sikt -- under 80-talet -- skulle kunna förväntas resultera i någon väsentligt ökad produktion av värmekraft i kraftvärmeverk och kärnkraftverk samt en utökad andel elvärme för bostadsuppvärmning vilka förändringar leder till viss avlastning av tätorternas SO₂-problem. På längre sikt bör de oljeeldade kraftvärmeverken, som bör ses som temporär lösning, ersättas av ökad kärnkraftproduktion eller andra då ev. tillgängliga alternativ.

Avsikten med den ovan lämnade grova beskrivningen av tillgängliga vägar för att begränsa svavelutsläppen har varit att belysa de viktigaste förutsättningarna för det nedtrappningsprogram som snarast måste formuleras. Ansvar för detta program bör enligt STUs mening naturligt åvila SNV och anknyta till den verksamhet SNV redan intensivt bedriver. Programmet måste i hög grad anpassas till omställnings- och utbyggnadstakten inom berörda anläggningskategorier och de efterhand sannolikt påverkbara tekniska/ekonomiska förutsättningarna att komma till rätta med svavelutsläppen.

STU finner i sammanhanget motionens förslag att stimulera FoU gällande avsvavling av olja välbetänkt och finner vidare viktigt att i sin verksamhet kraftigt beakta detta behov.

Också inom den reningstekniska sektorn förutses utökade FoU-insatser erforderliga. Med stimulans av behov och avsättningsmöjligheter som ökade och mera långtgående krav på svavelrening innebär kommer projekt sannolikt i ökande omfattning att formuleras. STU har tidigare inom denna sektor bl. a. bidragit med över 2 Mkr. till den ovan nämnda SO₂-skrubbers utveckling och bör naturligt även fortsättningsvis stödja projekt med sådan inriktning.

