

### Talousvaliokunnan mietintö n:o 27 valtioneuvoston energiapoliittisesta selonteosta eduskunnalle

Eduskunta on lähettänyt 9 päivänä huhtikuuta 1992 talousvaliokuntaan valmistelevasti käsiteltäväksi valtioneuvoston energiapoliittisen selonteon eduskunnalle.

Valtiovarainvaliokunta ja ympäristövaliokunta ovat eduskunnan määräyksen mukaisesti antaneet valiokunnalle lausuntonsa. Lisäksi valiokunta on saanut lausunnon maa- ja metsätalousvaliokunnalta. Lausunnot (VaVL 3, MmVL 2 ja YmVL 2) ovat tämän mietinnön liitteinä.

Selonteon johdosta talousvaliokunnassa ovat olleet kuultavina toimistopäällikkö Juha Kekkonen kauppa- ja teollisuusministeriöstä, finanssi-neuvos Pentti Kohi ja vs. vanhempi hallitussihteeri Heikki Kuitunen valtiovarainministeriöstä, professori Antti Kulmala Ilmatieteen laitoksesta, tutkimusprofessori Jouko Tuomisto Kansanterveyslaitoksesta, yliasiamies Jorma Routti Suomen itsenäisyyden juhlarahastosta, professori Ilmari Kurki-Suonio, va. professori Jouko Petäjä ja tutkimusjohtaja Peter Lund Teknillisestä korkeakoulusta, professori Pentti Malaska Turun kauppakorkeakoulusta, toimitusjohtaja Olavi Vapaavuori Energiataloudellisesta Yhdistyksestä, dosentti Gustav Tallqvist Suomen Tuulivoimayhdistyksestä, teollisuuspoliittinen asiamies Pertti Salminen Teollisuuden Keskusliitosta, suunnittelujohtaja Jaakko Tusa Neste Oy:stä, johtava asiantuntija Jouko Mikola Imatran Voima Oy:stä, toimitusjohtaja Esko Muhonen Vapo Oy:stä, toimitusjohtaja Henrik Lundstén Öljyalan Keskusliitosta, apulaisjohtaja Pertti Laine Metsäteollisuuden Keskusliitosta, puheenjohtaja Pentti Näreaho ja järjestöpäällikkö Jyrki Ketola Metsäalan Toimihenkilöliitosta sekä filosofian kandidaatti Teuvo Suominen ja energiasih-teeri Marjukka Kulmanen Suomen Luonnon-suojeluliitosta.

Valtiopäiväjärjestyksen 36 §:n mukaisena lausuntonaan valiokunta esittää seuraavaa:

### Selonteosta yleensä

Selonteossa on varsin hyvin ja tiiviisti selostettu maamme energiataloutta, eri energiamuotoja ja energiapoliittisia tavoitteita. Talous-, energia- ja ympäristöpolitiikka kytkeytyvät toisiinsa. Näiden tyydyttävä yhteensovittaminen tällä hetkellä ja lähitulevaisuudessa on vaikeaa. Energian saannin varmuus ja taloudellisuus ovat taloudellisen kehityksen ja hyvinvoinnin edellytksiä.

Selonteosta puuttuu hallituksen selkeä kanta lähitulevaisuuden energiaratkaisuihin energian saatavuuden varmistamiseksi. Tämän vuoksi myös eduskunnan on vaikea muodostaa omaa käsitystään energiatarpeen kattamisesta. Selonteosta puuttuvat myös eri energiamuotojen taloudellisuusvertailut ja ainakin osittain energiavaihtoehtojen reaaliset hyödyntämismahdollisuudet. Tosin on myönnettävä, että objektiivisen hinta-, hyöty- ja haittaverailun tekeminen on vaikeaa.

Hallituksen toimeksiannosta selvitetään parhaillaan länsisuunnan maakaasuputken rakentamista, kaasun käyttöpotentiaalia ja kilpailukykyisyyttä. Koska tätä selvitystä ei ole käytettävissä, eduskunnan on tässä vaiheessa vaikea ottaa kantaa maakaasun käytön lisäämisen realistisuuteen.

Selonteon antamisen jälkeen Suomi on allekirjoittanut YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssissa maailmanlaajuisia ympäristöä koskevia sopimuksia, muun muassa ilmastomuutosta koskevan runkosopimuksen. Energiantuotannon aiheuttamat ympäristöongelmat ovat maailmanlaajuisia. Energiapoliittisia ratkaisuja tehtäessä lähtökohtana on oltava kansainvälisten sopimusten ja sitoumusten noudattaminen. Jokainen maa on osaltaan velvollinen tekemään kaikkensa ympäristön kaikinpuolisen tasapainon säilyttämiseksi.

### Valiokunnan kannanotot

Liitteinä olevissa muiden valiokuntien lausunnoissa käsitellään osittain hyvinkin yksityiskohdeisesti valiokuntien toimialoihin kuuluvia energiapoliittisia kysymyksiä. Talousvaliokunta ei toista, mitä näissä lausunnoissa on esitetty, vaan viittaa valiokuntien kannanottoihin.

Valiokunnan mielestä energiahuollon on oltava monipuolista, jotta energian saannin varmuus turvataan. Suomen teollisuuden rakenne on sellainen, että se vaatii paljon energiaa. Teollisuuden rakenne tulee säilymään pitkään pääosin nykyisellään. Teollisuuden kehityksen ja investointien kannalta on tärkeää, että teollisuus saa tarvitsemansa energian kilpailukykyiseen hintaan.

Suomen energiantuotanto on olennaisen riippuvaista energian tuonnista. Energiantuotuksen kansainvälisten häiriöiden ja poikkeusolojen kannalta energiantuotannon kotimaisuusasteen on oltava mahdollisimman korkea. Energian saanti on varmistettava myös näissä tilanteissa. Tämä on otettava huomioon energiatkaisuja tehtäessä sen ohella, että on olemassa tiettyjä varmuus- ja turvavarastoja. Koska suurin osa energiantarpeesta on tuontien energiaa, kotimaisuusasteen kohottaminen on edullista kansantaloudellisesti. Lisäksi kotimaisella energiantuotannolla on myönteisiä työllisyysvaikutuksia. Kansainvälisen käytännön mukaisesti ydinvoima lasketaan kotimaiseksi energialähteeksi. Voimalan rakentamisen kotimaisuusaste yleensä on yli puolet kokonaishankinnasta. Lisäksi voimalan polttoainetta on helppo varastoida usean vuoden tarve.

Energian säästämiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Uudella tekniikalla voidaan hillitä energian ominaiskulutuksen kasvua. Säästämistä voidaan huomattavasti edistää energiantuotannon tutkimuksella ja kehityksellä. Uuden tekniikan kehittämistä ja kokeilua varten on rakennettava kokeilulaitoksia. On kuitenkin huomattava, että energiaa voidaan säästää muunkin tekniikan kuin energiatekniikan tutkimukseen ja kehitykseen panostamalla. Pitkälle kehitettyä energiatekniikkaa on pyrittävä hyödyntämään myös kaupallisesti.

Myös energian säästöllä on myönteisiä taloudellisia vaikutuksia, jos sillä osaltaan voidaan pienentää ulkomaille maksettavaa energialaskua. Vaikka Suomessa energian säästämisen hyväksi on tehty enemmän kuin monessa muussa maassa, energian säästämiseksi on edelleen

olemassa merkittäviä mahdollisuuksia kaikilla energiaa kuluttavilla sektoreilla. Merkittävässä asemassa ovat energian kuluttajat itse, joiden on vapaaehtoisesti voitava tavoitella mahdollisimman tehokasta energian säästöä. Teollisuuden tulee investoida uuteen ympäristöä säästävään energiatekniikkaan. Se on pitkällä aikavälillä edullista yritysten kustannustehokkuudenkin kannalta. Muussa yritystoiminnassa kuin teollisuudessa sekä kotitalouksissa energiaa voidaan säästää huomattavastikin kulutustottumuksia muuttamalla. Myös yhdyskunta- ja liikennesuunnittelulla on tärkeä merkitys energian käytön tehostamisessa. Energiansäästöissä onnistuminen edellyttää laajaa ja näkyvää valistusta sekä neuvontaa. Jos energian käytön tehostamisen esteenä havaitaan esimerkiksi jakelujärjestelmissä olevan kiellettyjä kilpailunrajoituksia, ne on poistettava.

Ympäristöverot ovat eräitä keinoja energiantuotannon ja -kulutuksen ohjailussa. Niiden kohdistaminen oikeudenmukaisesti ja tasapuolisesti saattaa olla vaikeaa. Ympäristöverot energiantuotannon ja -kulutuksen ohjailussa on otettava käyttöön kansainvälisen käytännön mukaisesti.

Uusia energiatkaisuja tehtäessä on valittava sellaiset energiantuotannon vaihtoehdot, jotka ovat hyväksyttävissä kotimaisten ja kansainvälisten ympäristönormien kannalta. Jos fossiilisten polttoaineiden päästöjä ei pystytä riittävästi vähentämään uudellakaan tekniikalla, niiden käyttöä on vähennettävä, jotta saavutetaan asetetut päästötavoitteet. Energiantuotannon rakenteen muutos ei voi tapahtua kovin nopeasti, koska energiantuotantoon on investoitu suuria summia. Lähinnä muutos tapahtuu uusilla ja vanhoja laitoksia korvaavilla investoinneilla. Puhdempaa energiaa voidaan tuottaa sitä mukaa kuin tuotanto- ja puhdistustekniikka kehittyvät investoimalla myös käynnissä oleviin laitoksiin.

Vesivoima on kotimainen puhdas ja turvallinen energiamuoto. Valiokunnan mielestä käyttämätöntä vesivoimaa tulee hyödyntää, jos siihen ei ole lainsäädännöllisiä ja ympäristöllisiä esteitä. Vapaan vesivoiman hyödyntämisellä energian kokonaistuotannossa ei kuitenkaan ole huomattavaa merkitystä. Tarpeellista on myös selvittää, onko sellaisia vanhoja vesivoimalaitoksia, joiden käyttöä voidaan kohtuullisin investoinnein tehostaa.

Bioenergian, erityisesti puun käyttöä pyritään tehostamaan lisäämällä valtion panostusta tekniikan kehittämiseen, raaka-aineen markkinoille

saamiseen ja käyttäjien neuvontaan. Valiokunnan mielestä puun käyttöä on tehostettava siellä, missä raaka-aine on lähellä taloudellisesti kannattavasti saatavissa. Puun käyttöä voidaan lisätä lähinnä pienimuotoisessa energiantuotannossa. Sillä on haja-asutusalueilla myös työllistävää merkitystä. Tämänkin energiantuotantomuodon tutkimukseen, kehitykseen ja kokeiluun on panostettava.

Ns. uusilla energiamuodoilla ei ole tällä hetkellä energiantuotannossa merkittävää osuutta. Tästä huolimatta niitä on kehitettävä perusergiantuotannon täydennykseksi. Tekniikan kehityksessä yksittäisinä paikallisina energialähteinä niillä tulee olemaan ympäristöystävällisyytensä vuoksi merkitystä. Valiokunta pitää tärkeänä, että kiinnostavien uusien energiamuotojen, erityisesti tuuli-, maalämpö- ja aurinkoenergian hyödyntämistä pitkäjänteisesti tutkitaan, kehitetään ja kokeillaan. Tekniikkaa on pyrittävä kehittämään siten, että näillä energiantuotantotekniikoilla on reaalisen hintaisia teollisen tuotannon mahdollisuuksia sekä kaupallisia edellytyksiä kotimaassa ja ulkomailla. Uusien energiamuotojen käyttöönoton nopeuttaminen riippuu hyvin pitkälle siitä, kuinka paljon niiden kehittämiseen panostetaan varoja.

Valiokunta pitää tärkeänä, että Suomi on mukana kansainvälisessä yhteistyössä tutkimassa ja kehittämässä uusia energiamuotoja fuusioenergia mukaan lukien.

Ympäristösyistä energiantuotanto kivihiihellä ja turpeella on ongelmallista. Turve on kuitenkin tärkeä kotimainen energialähde. Energiantuotannon varmuuden ja monipuolisuuden vuoksi kivihiihellä ja turpeella tuotettu energia on pidettävä mukana tulevaisuuden energiaratkaisuissa polttotekniikan kehittyessä.

Energian lisätarve on tyydytettävä lähinnä uusilla energiatekniikoilla, maakaasulla ja ydinvoimalla. Kaksi viimeksi mainittua kapasiteettinsa vuoksi soveltuvat perusvoiman tuotantoon. Valtioneuvostolle jätetyn ydinvoimalan periaatepäätöshakemuksen käsittely on kesken. Länsisuunnan maakaasuputken rakentamisesta tehdään selvitystä. Selvityksen valmistuttua on päätettävä perusvoiman tuotantomuodosta energiatarpeen kattamiseksi.

Kuten edellä on jo mainittu, Suomen energian kokonaistarpeesta tuodaan ulkomailta yli puolet. Sähköä tuodaan Venäjältä ja myös sähkön-tuontiin Ruotsista on varauduttu. Valiokunnan

mielestä perusergiansien tarve tulee tyydyttää mahdollisimman kattavasti kotimaisella tuotannolla. Täydentävää perusergiaa voidaan tuoda siinä tapauksessa, että sitä on edullisesti saatavissa ja että saannin jatkuvuus kohtuullisella aikavälillä on turvattu.

Monipuolinen energiayhteistyö kaikkien Suomen lähialueiden kanssa on sekä energiahuollon että ympäristön kannalta erittäin tärkeää. Suomen on pyrittävä olemaan mukana kehittämässä lähialueiden energiansiirtoverkostoja maakaasuputkisto mukaan lukien. Lähialueille on tarjottava suomalaista ympäristövaatimusten mukaisesti kehitettyä energiatekniikkaa, jolla korvattaisiin vanhentunutta ja saastuttavaa paikallista tekniikkaa.

Tutkimus ja kehitys edellyttävät myös julkista rahoitusta. Sen sijaan itse energiantuotannon pysyvää tukemista valiokunta ei pidä kannatettavana, koska tuki saattaa vääristää eri energiamuotojen kilpailukykyisyyttä ja koska se aiheuttaisi lisärasitteita julkiselle taloudelle. Energiantuotannon tukeminen saattaa myös kannustaa luopumaan säästöajatuksista.

Energian ominaiskulutuksen vähenemisen johdosta kokonaiskulutuksen kasvu hidastuu. Talouden elyessä sähkön kulutus tulee kuitenkin kasvamaan. Sähkön tuotantokapasiteetin lisäämiseksi on tehtävä päätöksiä jo lähiaikoina.

Valiokunta edellyttääkin,

*että hallitus tekee tarpeelliset energiapoliittiset ratkaisunsa perusvoima mukaan lukien viivyttämättä. Hallituksen on annettava esityksensä mahdollisimman pian sen jälkeen eduskunnan ratkaistavaksi eduskunnan toimivaltaan kuuluvilta osin.*

Valiokunta vielä edellyttää,

*että hallitus ottaa asianmukaisesti huomioon, mitä liitteinä olevissa lausunnoissa on sanottu.*

Edellä olevan perusteella talousvaliokunta kunnioittaen ehdottaa,

*että Eduskunta päättäisi selonteon johdosta hyväksyä tämän mietinnön mukaisen lausunnon ja lähettää sen tiedoksi valtioneuvostolle.*

Helsingissä 18 päivänä kesäkuuta 1992

Asian ratkaisevaan käsittelyyn ovat ottaneet osaa puheenjohtaja Louekoski, varapuheenjohtaja Björkenheim, jäsenet Dromberg, Jansson, Jurva, Jääskeläinen, Korhonen, Koski (osittain),

Laivoranta, J. Leppänen, Linnainmaa, Lippinen, Luhtanen (osittain), Paloheimo, Saastamoinen ja Vuoristo (osittain) sekä varajäsenet Lehminen (osittain), Skinnari (osittain) ja Tiuri.

## Vastalauseita

### I

Vasemmistoliiton eduskuntaryhmä käsitteli 27. helmikuuta energiapolitiikan selonteolle asetettavia tavoitteita todeten tällöin mm., että selontekoa ei pidä käyttää vain verhona uutta ydinvoimalaa koskevalle päätökselle.

Lisäksi eduskuntaryhmämme esitti, että hallitus asettaa selonteossa keskeiseksi tavoitteeksi energian säästämisen sekä määrittelee siihen liittyvät konkreettiset toimet, joita koskevat hallituksen esitykset tulee saattaa eduskunnan käsittelyyn yhtä aikaa selonteon kanssa. Näitä tavoitteita selonteko ei täytä.

Keskeinen tavoite sekä Ahon hallituksen ohjelmassa että selonteossa on energian saatavuuden turvaaminen, eikä vain se vaan nimenomaan halvan energian takaaminen teollisuudelle.

Toissijaista Ahon hallitukselle on kaikki muu. Toissijaista ympäristö, toissijaista energian säästäminen, vaikka selonteossa niille uhrataan sivuja.

Markkinatalouden keskeisin ja väkevin väline on hinta. Siihen valtio vaikuttaa haluttaessa verotuksella. Ahon hallitus haluaa taata halvan energian teollisuudelle, se ei siis verota, se valmistautuu antamaan luvan uudelle ydinvoimalalle. Selontekoon on tosin kirjoitettu virke: ”Kansantaloutemme energiaintensiivisyyttä on

edelleen alennettava, toisin sanoen saatava sama tuotanto aikaan yhä pienemmällä energiapanoksella.” Tämän toteamuksen kanssa on kuitenkin ristiriidassa koko hallituksen politiikka, halvan energian politiikka. Halpa energia houkuttelee tuhlaukseen tai — virkamieskielellä sanottuna — johtaa kansantalouden korkeaan energiaintensiivisyyteen.

Hallituksen ongelma on se, että hallitus haluaa taata runsaasti halpaa energiaa teollisuudelle, mutta joutuu selonteossa vastoin tahtoaan, ajan hengen mukaan sentään puhumaan kauniisti ympäristöstä ja energian säästämisestä.

Halvan energian linja, tuhlauksen linja on umpikujan linja. Se vääristää Suomen teollisuuden rakenteen suosiessaan runsasta energiankulutusta. Jokainen halvan energian varassa teollisuuden tekemä investointipäätös sitoo tuotantoprosessin kymmeneksi vuodeksi, jopa ylikin vaikka yksittäisen koneen käyttöikä onkin lyhyempi. Siksi ei ole yhdentekevää, miten energian hintaa nyt käytetään ohjausvälineenä.

En ole voinut yhtyä valiokunnan mietinnön ydinvoiman käyttöä puoltavaan näkemykseen. Mielestäni ydinvoiman lisärakentamista ei voi sisällyttää Suomen energiastrategiaan.

Helsingissä 18 päivänä kesäkuuta 1992

**Martti Korhonen**

## II

**Selonteosta yleensä**

Allekirjoittanut yhtyy valiokunnan käsitykseen siltä osin, että hallituksen selonteosta puuttuu selkeä kanta lähitulevaisuuden energiaratkaisuihin. Myös se valiokunnan havainto, että selonteosta puuttuvat eri energiamuotojen taloudellisuusvertailut ja ainakin osittain energiavaihtoehtojen reaaliset hyödyntämismahdollisuudet, on oikeaan osunut.

Sen sijaan valiokunta on jättänyt mainitsematta, että selonteosta puuttuvat myös pitkän tähtäyksen energiaratkaisut. Edelleen, valiokunta ei esitä mietinnössään edes menetelmiä, joilla energiamuotojen taloudellisuusvertailuja tulisi tehdä. Hallituksen opastaminen hyödyntämismahdollisuuksien erittelyyn jää valiokunnalta niin ikään tekemättä.

Tärkeimmissä kysymyksissä valiokunnan mietintöä voi arvostella samoilla perusteilla, joilla mietinnössä arvostellaan hallituksen selontekoa. Mietinnössä olisi pitänyt esittää valiokunnan oma energiastrategia eikä tyytyä erilaisten, osittain itsestään selvien näkökohtien luettelemiseen, koska juuri näkökohtien keskinäisen ristiriidan ja tärkeysjärjestyksen ratkaiseminen on asiassa ongelmallisinta ja olennaisinta.

Lopuksi valiokunta viittaa muiden valiokuntien kannanottoihin vastustamatta niitä tai yhtymättä niihin. Tämäkin asenne osoittaa samantyyppistä päättämättömyyttä kuin itse hallituksen selonteko.

**Maailmanlaajuinen energiastrategia**

Mietinnössä ei käsitellä energiaongelmaa maailmanlaajuisena kysymyksenä. Se olisi välttämätöntä paitsi globaalien vastuun kannalta, myös siitä syystä, että suomalainen energiaratkaisu on maailmanlaajuisen ratkaisuun voimakkaasti sidoksissa. Tuossa yhteydessä olisi tullut todeta, että

— fuusioenergian käyttöönotto lykkäytynee ajankohtaan, jota ennen energiaongelmat pitää ratkaista,

— fossiilisten polttoaineiden käyttö ja puun polttaminen täytyy sitoa metsänistutuksiin, koska ilmakehän hiilidioksidi ei saa lisääntyä,

— fossiilisten polttoaineiden käyttöä tulee samasta syystä vähentää,

— ydinenergia maailmanlaajuisena, määrältään nykyiseen verraten moninkertaisena on torjuttava, koska turvallisuus erityisesti kehitysmaissa ja ongelman pysyvyys kaikkialla ei ole hyväksyttävä.

Pysyviksi, maailmanlaajuisiksi energiavaihtoehtoiksi jäävät jäljelle vain säästö, maakaasu väliaikaisena ratkaisuna, kaikki aurinkopohjaiset energiamuodot sekä eräissä poikkeustapauksissa geoterminen energia, siis

- \* säästö
- \* suora aurinkoenergia
- \* vesivoima
- \* tuulivoima
- \* bioenergia
- \* maan pintalämpö lämpöpumpulla hyödynnettyä
- \* geoterminen energia

Edellisistä mittavin ja merkittävin tulevaisuudessa on suora aurinkoenergia. Maailmanlaajuisen energiastrategian ydinkysymys onkin: kuinka pian aurinkoenergiaa voidaan tuottaa laajamittaisesti ja taloudellisesti?

Vastaus riippuu käytettävien laitteiden teollisesta tuotannosta ja kytkeytyy siten tuotannon automaatioon ja sarjojen suuruuteen. Jos tehdään kansainvälinen, uskottava poliittinen päätös, vaikkapa EY:n puitteissa, siirtymisestä aurinkoenergian käyttöön seuraavien vuosikymmenten aikana, käynnistyy alalla nykyistä mittavampi investointien ja uuden tuotekehityksen aalto, joka varmasti aikaistaa ainakin vuosikymmenellä uusien energiamuotojen käyttöönottoa. Niinpä tämä kysymys ei ole viime kädessä tekninen, vaan poliittinen.

Energiaongelmat on kaikkialla tiedostettu. Siksi on odotettavissa, että EY:n puitteissa tullaan em. suuntainen päätös ja sopimus solmiin seuraavan vuosikymmenen aikana. Suomen pitäisi omassa energiastrategiassaan kannustaa EY:ä tällaiseen sopimukseen ja joka tapauksessa varautua siihen lähimmän vuosikymmenen aikana.

Varautuminen edellyttää panostusta alan tekniseen kehitykseen, erityisesti energian varastoinnin ratkaisuun.

Sekä hallituksen selonteossa että talousvaliokunnan mietinnössä olisi pitänyt ottaa selkeä kanta tähän kysymykseen.

### Suomen energiastrategia

Edellisen perusteella on todettava, että suomalaisen energiaratkaisu on väistämättä kytkennässä maailmanlaajuiseen energiaratkaisuun, koska uusien energiamuotojen kehittäminen edellyttää teollisuuden kansainvälistä yhteistyötä ja Suomen pitää olla siinä mukana.

Suomen energiastrategian osalta toetaan, että yhdyn pääosin käsityksiin, jotka on esitetty

— valtiovarainvaliokunnan lausuntoon liittyessä eriävissä mielipiteessä,

— maa- ja metsätalousvaliokunnan lausunnossa,

— ympäristövaliokunnan lausuntoon liitetyssä 3. eriävissä mielipiteessä.

Eriteltynä toetaan Suomen energiaratkaisusta seuraavan.

1) Säästöön tukeutuvaa vaihtoehtoa täytyy lähteä yksityiskohdissaan kehittämään edelleen ja toteuttamaan. Tämä merkitsee pääpiirteisään, että

a) energiankulutusta on laskettava 2 % vuodessa ja toimenpiteet kokonaisuudessaan pitää mitoitaa tämän mukaisiksi. Esimerkiksi energiaveroa on korotettava niin paljon, että vaikutukset näkyvät kulutuksen vähenemisenä,

b) on laadittava analyysi, josta ilmenee panos/ tuotos — periaatteena, miten suuria säästöjä erilaiset lainsäädännölliset määräykset, kiellot ja ohjaukset odotettavasti aiheuttavat. Ilman tällaista selvitystä on mahdotonta vertailla erilaisten lainsäädännöllisten keinojen tehokkuutta,

c) on laadittava energiataseet ja kustannustaseet kaikille merkittävimmille säästötoimille ja nämä on julkaistava, jotta kansalaiset tietäisivät, mikä säästävä vaikutus erilaisilla teknisillä toimenpiteillä on ja että

d) on laadittava selkeä, alakohtainen säästöohjelma, jossa ovat eriteltyinä esimerkiksi seuraavat sektorit: kotitaloudet ja maatalous, teollisuus pääaloittain, liikenne ja rakennusten lämmitys.

Ohjelmasta tulee ilmetä

— millä tavoin ja miten porrastettuna päästään 2 %:n vuosittaiseen säästöön,

— mitkä ovat suositeltavat tekniset toimet tuon säästön saavuttamiseksi,

— mitkä ovat noiden toimien kustannukset ja saavutetut säästöt aikataulutettuina,

— analyysi myös toimenpiteiden välillisistä vaikutuksista,

— lainsäädännölliset toimet, joilla tavoitteet saavutetaan.

Olellaisia ovat toimenpiteiden keskinäiset suhteet ja painotukset. Voimakkuuden tulee määräytyä saavutettujen tulosten mukaisesti.

2) Maakaasuputken rakentaminen länsisuunnasta Suomeen pitää suunnitella kustannusarvioineen ja verrata tulosta muiden ratkaisujen kustannuksiin, yhteiskunnalliset kustannukset huomioon ottaen.

Tämä selvitys on tehtävä ennen perusvoimarakkaisua.

3) On tehtävä laajamittainen selvitys jätepuun ja muun biomassan systemaattisesta hyödyntämisestä. Tuotantoa on ryhdyttävä toteuttamaan käyttäen aluksi hyväksi sellutehtaiden infrastruktuuria. Selvityksessä tulee ottaa huomioon yhteiskunnalliset kustannukset, mukaan lukien työllistämisen tuottama nettohyöty.

4) On tehtävä laajamittainen selvitys maan pintalämmön nykyistä systemaattisemman ja mittavamman hyödyntämisen mahdollisuuksista. Kokeilut on pantava heti käyntiin ja selvityksessä on otettava huomioon yhteiskunnalliset kustannukset, mukaan lukien työllistämisen tuottama nettohyöty.

5) On paneuduttava uusien energiamuotojen kehittämiseen nykyistä voimakkaammin ja erityistä huomiota on kiinnitettävä energian varastoinnin ongelmaan.

6) On luovuttava Vuotoksen altaan rakentamisesta energiakäyttöön.

7) On luovuttava viidennen ydinvoimalan rakentamisesta.

Edellä olevan perusteella edellytän,

*että hallitus luopuu Vuotoksen altaan rakentamisesta energiakäyttöön, luopuu viidennen ydinvoimalan rakentamisesta, ryhtyy lainsäädännöllisiin toimiin 2 %:n vuotuisen energiansäästön saavuttamiseksi, ryhtyy tarpeellisiin toimiin maakaasuverkon pikaiseksi lisärakentamiseksi, jätepuun ja muun biomassan käyttöön ottamiseksi, maalämmön hyödyntämiseksi sekä panostaa nykyistä enemmän uusien energiamuotojen kehittämiseen.*

Lisäksi edellytän,

*että hallitus ottaa huomioon maa- ja metsätalousvaliokunnan lausunnossa, ym-*

*päristövaliokunnan lausuntoon liitettyssä 3. eriävässä mielipiteessä ja valtiovarainvaliokunnan lausuntoon liitettyssä eriävässä mielipiteessä esitetyt näkökohdat.*

Helsingissä 18 päivänä kesäkuuta 1992

**Eero Paloheimo**

EDUSKUNNAN  
VALTIOVARAINVALIOKUNTAHelsingissä  
2 päivänä kesäkuuta 1992  
Lausunto n:o 3*Talousvaliokunnalle*

Eduskunta, lähettäessään 9 päivänä toukuuta 1992 valtioneuvoston energiapoliittisen selonteon talousvaliokuntaan valmistelevasti käsiteltäväksi, on samalla määrännyt, että valtiovarainvaliokunnan on annettava asiasta lausuntonsa talousvaliokunnalle. Valtiovarainvaliokunta esittää lausuntonaan kunnioittaen seuraavaa.

Asiaa valiokunnalle valmistelleessa valiokunnan asettamassa kauppaja teollisuusjaostossa ovat olleet kuultavina erikoistutkija Jaakko Ojala kauppaja ja teollisuusministeriöstä, ylitarkastaja Maija Pietarinen ympäristöministeriöstä, professori Kai Sipilä ja laboratorionjohtaja Dan Asplund Valtion teknillisestä tutkimuskeskuksesta, pääjohtaja Juhani Kuusi Teknologian kehittämiskesuksesta, tutkimusprofessori Jouko Tuomisto Kansanterveyslaitoksesta, toimitusjohtaja Antti Hanelius Suomen Voimalaitosyhdistyksestä, pääsihteeri Harry Viheriävaara Sähköntuottajien yhteistyövaltuuskunnasta, toimitusjohtaja Esko Muhonen Vapo Oy:stä, osastonjohtaja Heikki Haavisto Imatran Voima Oy:stä, suunnittelupäällikkö Kaarlo Kaarlone Neste Oy:stä, toimitusjohtaja Magnus von Bonsdorff Teollisuuden Voima Oy:stä, teollisuuspoliittinen asiantuntija Pertti Salminen Teollisuuden Keskusliitosta, toimitusjohtaja Pentti Sierilä Teollisuuden Energialiitosta edustaen myös Suomen Metsäteollisuuden Keskusliittoa, Suomen itsenäisyyden juhlarahaston nimeämänä asiantuntijana professori Pekka Silvennoinen, osastopäällikkö Urpo Nikunen Metsäkeskus Tapiosta, osastopäällikkö Pekka Airaksinen Maa- ja Metsätaloustuottajain Keskusliitosta sekä toimitusjohtaja Olavi Vapaavuori Energiataloudellinen Yhdistys ETY:stä.

**Yleisiä näkökohtia**

Valtiovarainvaliokunta toteaa, että käsiteltävänä oleva valtioneuvoston selonteko sisältää kuvauksen maamme energiapolitiikasta sekä sen

tämän hetken ja lähiajan ongelmista. Selonteko tarjoaa siten hyvän perustan energiapoliittiselle keskustelulle. Varsinainen päätöksenteko joudutaan kuitenkin toteuttamaan selonteosta riippumatta ja siitä erillisenä. Valiokunnan käsityksen mukaan joudutaan pikaisesti tekemään merkittäviä energiapoliittisia ratkaisuja, joihin ei selonteossa ole otettu kantaa.

Selonteon mukaan energiataloutemme keskeinen ongelma on suuri riippuvuus tuontien energiasta. Maassamme käytettävästä energiasta tuodaan omien energiavarojen niukkuuden vuoksi 70 % ulkomailta. Mikäli ydinenergia tilastoitaisiin eräiden muiden maiden tapaan kotimaiseksi energiaksi sen tosiasiallisen taloudellisen merkityksen mukaisesti, olisi maamme energian kotimaisuusaste olennaisesti korkeampi. Selonteossa todetaan, että kotimaisen energian edistämiseksi on tehty paljon työtä ja sen käyttö onkin lisääntynyt. Bioenergian osuus on jo nyt korkein OECD-maissa. Merkittävää kehittämispotentiaalia on edelleen olemassa.

Suomen kansantalous kehittyi 1980-luvulla ripeästi. Kasvu on saavutettu muita OECD-maita keskimääräistä nopeammalla teollisuustuotannon kasvulla, johon selonteon mukaan liittyy suuresta energiariippuvuudesta huolimatta energiankäytön kansainvälisesti hyvä hyötysuhde.

Hallitus ilmoittaa lähtevänsä siitä, että yhteiskunnan hyvinvointi vaatii tietyn energiapanoksen, jonka saatavuus on turvattava. Hallitusohjelmassa on asetettu tavoitteeksi teollisuuden energiansaannin turvaaminen kilpailukykyiseen hintaan. Energian riittävyys tai sen hinta eivät saa myöskään valiokunnan mielestä olla esteinä Suomeen tehtäville teollisille investoinneille.

Energiapolitiikan tavoitteina ovat selonteon mukaan energian saannin varmuus, taloudellisuus, hyväksyttävyyys ympäristön kannalta ja turvallisuus. Myös valiokunta katsoo, että mainitut seikat ovat keskeisiä seikkoja energiapolitiikassamme.



Eräänä keskeisenä energiasektorin päästötavoitteena on hiilidioksidipäästöjen kasvun pysäyttäminen 1990-luvun lopulla. Hiilidioksiditavoite on ratkaisevasti kiinni energiansäästön onnistumisesta ja sähköntuotantokapasiteettia koskevista valinnoista, sillä varsinaista puhdistustekniikkaa ei toistaiseksi ole. Näyttää ilmeiseltä, että CO<sub>2</sub>-päästöt kasvavat Suomessa vielä 1990-luvulla, sillä säästön ja puhtaamman tuotantotekniikan vaikutus näkyy selvemmin vasta pitemmällä aikavälillä.

Energiapolitiikan yleisesti käytössä olevilla keinoilla ei CO<sub>2</sub>-päästöjä saada vuoden 1990 tasolle vuoteen 2000 mennessä kuten mm. kansainvälisissä ilmastopimusneuvotteluissa on kaavailtu. Se edellyttäisi selonteon mukaan Suomen osalta energiapolitiikan keinojen paljon voimakkaampaa käyttöä ja vaatisi puuttumista yhteiskunnan kansantalouden rakenteisiin erittäin jyrkin ja nopein rajoitustoimin.

Valtiovarainvaliokunta omalta osaltaan yhtyy edellä selostettuihin yleisiin näkökohtiin ja katsoo, että ne tulee ottaa peruslähtökohdiksi tulevia energiapolitiittisia ratkaisujamme suunniteltaessa.

### Taloudelliset ohjaukset

Viime vuosikymmenen kuluessa Suomessa kuten muissakin teollisuusmaissa sai alaa markkinauuntautunut talouspolitiikka, joka on lyönyt leimansa energiapolitiikkaankin. Julkinen valta on vähentänyt kontrolliaan energiamarkkinoilla. Energian hintasääntelyä on purettu. Erilaisia suunnittelu- ja lupajärjestelmiä on karstittu. Polttoainetuonnin säännöstely on lopetettu. Energia-alan subventointia on vähennetty. Vastapainona pyritään varmistamaan, että markkinat toimisivat kunnolla ja että energian hinta antaisi oikean signaalin energian aiheuttamista kustannuksista yhteiskunnassa. Viime aikoina on kuitenkin ympäristönäkökulmasta noussut uudelleen esiin kysymys valtion voimakkaammasta ohjaustarpeesta energiasektorilla. Näyttää selvältä, että juuri ympäristötavoitteet muodostuvat vaikeimmiksi saavuttaa energia-alalla. Tarvittava energiansäästö ja tuotannon rakennemuutos eivät synny itseksensä, vaan vaativat huomattavaa yhteiskunnan ohjausta kehityksen nopeuttamiseksi. Valiokunta katsoo, että tässä suhteessa tarvitaan hallituksen pikaisia ja tehokkaita toimenpiteitä.

Suomi otti ensimmäisenä maana maailmassa käyttöön polttoaineiden hiilisisältöön perustu-

van haittaveron vuonna 1990. Veron osuus kuluttajahinnasta on kuitenkin suhteellisen vähäinen ja siten myös sen ohjausvaikutus energiatalouteen on vähäinen.

Vero-ohjauksen sisältöön ja toteutusajankautaan otetaan selonteon mukaan kantaa vasta ympäristötalousprojektin esitysten valmistuttua ja kansainvälisen kehityksen selkiytyttyä. Jos ympäristöperusteiseen energiaverotukseen mentäisiin, se muuttaisi eri energialähteiden hintasuhteita ja markkina-asmaa. Hiilidioksidipäästöt tulevat olemaan yksi keskeinen veronmääräytymisperuste. Fossiiliset polttoaineet saisivat siksi keskimääräistä suuremman veron, kun taas uusiutuva energia olisi päästömaksuista vapaa.

Valtiovarainvaliokunnan käsityksen mukaan taloudellisia ohjaukeinoja tulisi käyttää lähinnä energiansäästön ja ympäristönäkökohtien vaatimien käytännön toimenpiteiden toteuttamiseksi. Verotuksellisten toimenpiteiden tarkoituksena on oltava energiansäästön lisääminen ja ympäristön tilanteen parantaminen. Kun tätä tarkoitavia haittaveroja lisätään, tulee valiokunnan käsityksen mukaan samalla alentaa muita veroja, ettei kokonaisveroaste edellä mainituista syistä nousisi. Lisäksi valiokunta toteaa, että jo kilpailuista maamme energiaverojärjestelmä on sopeutettava EY-alueella tehtäviin energiaveropoliittisiin ratkaisuihin.

### Energiansäästö

Energiankäytön tehostaminen ja säästö ovat olleet Suomessa kauan osa energiapolitiikkaa. Suomessa on valiokunnan käsityksen mukaan jo toteutettu sellaisia energiansäästö-hankkeita, joita useissa muissa maissa vasta suunnitellaan. Lähinnä ympäristövaatimusten kiristyminen on kuitenkin johtanut energiansäästön merkityksen korostumiseen. Energiansäästö edistää sekä energihuollon ympäristötavoitteiden toteutumista että varmuus- ja taloudellisuusnäkökohtia eli kaikkia energiastrategisia tavoitteita. Myös Suomelle paljon energiaa käyttävänä maana energiansäästö on myös kansantalouden kilpailukyvyyn kannalta perusteltua. Valiokunnan saaman selvityksen mukaan yli 40 % maamme koko energiankulutuksesta käytetään välittömästi vientiä palveleviin toimintoihin. Näistä syistä energiansäästön edistäminen on selonteon mukaan nostettava keskeiselle sijalle energiapolitiikassa.

Säästöpotentiaalinen täysimääräinen hyödyntäminen mahdollistaisi sen, että energian koko-

naiskulutuksen kasvu pysähtyi vuoden 2000 jälkeen. Myös sähkönkäyttöä voidaan merkittävästi tehostaa, mutta sen kulutuskasvua ei saada taittumaan 10—20 vuoteen, jos kansantalous kasvaa. Tämä johtuu siitä, että talouskasvun arvioidaan jatkossakin perustuvan keskeisesti energiaintensiivisen vientiteollisuuden varaan. Lisäksi sähkö kasvattaa käyttöominaisuuksiensa ansiosta jatkuvasti osuuttaan energian kokonaiskäytöstä.

Hallitus on ilmoittanut päättävänsä lähiaikoina laajasta energiansäästöohjelmasta. Valtiovarainvaliokunta toteaa, että energian säästämiseksi tulee ryhtyä kaikkiin kokonaistaloudellisesti mielekkäisiin toimenpiteisiin. Tällöin tulee myös säästötoimenpiteiden perustua yhteiskuntapoliittisiin laskelmiin, joihin sisällytetään arviot kunkin toimenpiteen välillisistä vaikutuksista. Valiokunta toteaa, että Suomi on sitoutunut ns. Brundtlandin komission tavoitteeseen, jonka mukaan kehittyneet teollisuusmaat pyrkivät puolittamaan energiankulutuksen vuoteen 2030 mennessä.

### Bioenergian käyttö

Tarve suosia bioenergian käytön lisäämistä fossiilisiin polttoaineisiin verrattuna perustuu vähäisempiin hiilidioksidipäästöihin, kotimaisuuteen ja uusiutuvuuteen. Bioenergian käytöllä on myös alueellisesti myönteinen yhteiskunta- ja työllisyyspoliittinen merkitys.

Suomessa on puun energiakäytön osuus koko energiankäytöstä nykyisin teollisuusmaiden korkein, noin 12 % kokonaisenergiankulutuksesta. Metsään jää kuitenkin huomattava määrä käyttökelpoista puuta, jolle ei ole nykyisin käyttömahdollisuuksia. Peltoalan metsittäminen tai käyttö energiapuuviljelmiin on myös keino lisätä biomassan tuotantoa.

Puun energiakäyttö on suurinta puunjalostusteollisuudessa, joka tekee puusta energiaa sellun- tekoprosessissa sekä kuorta ja purua polttamalla. Puun suosio perustuu siihen, että raaka-aineeksi tarvittavan ainespuun ohessa tulee myös poltettava osa tehtaalle, jolloin korjuu- ja kuljetuskustannukset jäävät pieniksi. Parhaiten kotimaisen bioenergian käyttö onnistuukin silloin, kun käyttäjä saa sen muun toiminnan sivutuotteenä.

Hakkeen laajamittaisemman energiakäytön keskeiseksi esteeksi on noussut hakkeen korkea hinta verrattuna kilpaileviin polttoaineisiin, ku-

ten turpeeseen ja öljyyn, sekä hakelaitoksen suhteellisesti korkeat investointikustannukset. Markkinapolttoaineena polttohakkeen kilpailukyky on varsin heikko huolimatta hakkeen käyttäjälle investointiavustusten muodossa myönnettyistä taloudellisista helpotuksista. Valiokunnan mielestä olisi selvitettävä mahdollisuudet polttohakkeen kilpailukykyisyyden lisäämiseen.

Valiokunta katsoo, että puun käyttöä energiantuotannossa voidaan ja tulee edelleen lisätä. Erityisesti tätä puoltavat kokonaistaloudelliset ja ympäristöpoliittiset näkökohdat. Valiokunta kuitenkin toteaa, että puun käyttö sopii parhaiten haja-asutusalueille ja kooltaan pienehköihin lämpöä tuottaviin yksikköihin. Sitä vastoin puun käytöllä ei voida korvata muilla menetelmillä toteutettavaa sähkön, ennen kaikkea perusvoiman tuotantoa.

### Sähköhuollon turvaaminen

Sähkön käyttöä voidaan selonteon mukaan merkittävästi tehostaa. Se tulee olemaan keskeinen valtion energiansäästötoiminnan kohde. Sen seurauksena kulutuskasvua tulee selvästi hidastaa aiemmasta. Sähkönkäytön voimakkaasta tehostamisesta ja säästämisestä huolimatta kulutuksen kasvun odotetaan jatkuvan seuraavat 10—20 vuotta olettaen, että kansantaloutemme kasvaa. Vain hyvin jyrkkä nykyisen kaltainen lama näyttää pystyvän väliaikaisesti pysäyttämään kulutuskasvun. Valtiovarainvaliokunnan käsityksen mukaan talouspolitiikkamme keskeinen päämäärä tulee olemaan nykyisestä taloudellisesta lamasta selviäminen. Valiokunnan mielestä tämä merkitsee sitä, ettei energiapoliittisten ratkaisujen pohjaksi voida hyväksyä olettaa, että sähkön kokonaiskulutusta voitaisiin laskea, vaan kulutus tulee väistämättä kasvamaan.

Kasvavan kulutuksen vallitessa on joka tapauksessa varauduttava päättämään uuden sähkönhankintakapasiteetin rakentamisesta. Lisäksi käytöstä poistuu vanhentuvia voimalaitoksia, joiden tilalle on rakennettava uusia, ja sähkön tuontisopimukset päättyvät vuosikymmenen sisällä. Tuonnin jatkumiseen nykyiselläänkin liittyy valtiovarainvaliokunnan mielestä merkittäviä epävarmuuksia.

Nykyisistä fossiilisista energianlähteistä vähiten päästöjä ympäristöön aiheuttaa maakaasu. Sen käyttöä perusvoiman tuotannossa voitaisiin merkittävästi lisätä kuitenkin vasta sen jälkeen,

kun kaasun hankinnan varmuuskysymykset on ratkaistu. Valiokunnan mielestä ei ole saatu selvitystä siitä, että perusvoimaratkaisut voitaisiin ainakaan riittävän nopeasti rakentaa maakaasuratkaisun varaan. Lisäksi maakaasun käyttö perusvoiman tuottamiseen on ristiriidassa hiilidioksidipäästöjen vähentämisvaatimuksen kanssa. Tästä riippumatta on jatkettava selvityksiä uusien maakaasuhankintavaihtoehtojen löytämiseksi ja hyödyntämiseksi.

Ympäristöpäästöjen vähennystavoitteet edellyttävät siirtymistä puhtaampiin polttoaineisiin ja tehokkaampiin tuotantotekniikoihin. Fossiilisten polttoaineiden käyttöä ei voida lisätä, ellei se samalla korvaa teknisesti huonompaa käyttökapasiteettia. Hiilen käytön merkittävä lisääminen ei valiokunnan käsityksen mukaan ole mahdollista myöskään Suomen allekirjoittamien kansainvälisten sopimusten vuoksi.

Tuleva kapasiteettitarve joudutaan kattamaan lauhdutusvoimaloilla. Turvelauhdevoiman potentiaali on rajattu, ja sen käyttö edellyttäisi merkittävää julkista subventointia, joten se ei voi olla laajamittainen ratkaisu perusvoiman tuotantoon. Lisäksi turpeen laajamittaisella lisäyksellä olisi haitallisia ympäristövaikutuksia. Maakaasun varmuuskysymys on toistaiseksi ratkaisematta. Hiilivoimaan ja myös kaasuvoimaan liittyy hiilidioksidi- ja muita päästöongelmia. Ydinvoima on päästövaikutuksiltaan edullinen, mutta sen käytön laajentaminen herättää selonteon mukaan vastustusta ydinvoimaan liittyvien

muiden riskien vuoksi. Perusvoimantuotannon laajentamisessa joudutaan siis tekemään valinta harvalukuisten ja eri tavoin hankalien vaihtoehtojen välillä.

Ydinvoimayhtiöiden hallitukselle jättämän periaatepäätöshakemuksen käsittely viedään selonteon mukaan päätökseen hallituksessa lähiaikoina ja myönteisen päätöksen kyseessä ollen myös eduskunnassa viimeistään syksyn 1992 aikana siinä järjestyksessä kuin ydinenergialaissa on säädetty.

Valtiovarainvaliokunta korostaa, että teollisuuspolitiikkamme ja siten myös koko talouspolitiikkamme onnistuneen toteuttamisen peruslähtökohdانا on riittävä ja hinnaltaan kilpailukykyinen energiansaanti ja erityisesti sähkön perusvoiman turvaaminen. Valiokunnan mielestä sitä koskevat ratkaisut on tehtävä pikaisesti.

*Valiokunta edellyttää hallituksen tekemän pikaisesti välttämättömät perusvoimaratkaisut ja saattavan ne asianmukaisesti eduskunnan käsiteltäväksi.*

Lausuntonaan valtioneuvoston energiapolitiisesta selonteosta valtiovarainvaliokunta esittää kunnioittaen,

*että talousvaliokunta ottaisi edellä lausutun huomioon mietintöönsä laatiessaan.*

Asian ratkaisevaan käsittelyyn valiokunnassa ovat ottaneet osaa varapuheenjohtaja Luttinen, jäsenet Alaranta, Jokiniemi, Laaksonen (osit-

tain), Louvo, Luukkainen, Malm, Ranta, Ryyänen, Tiuri, Vihriälä ja Vähäkangas sekä varajäsenet Apukka, Lahtinen, Röntynen ja Savela.

### Eriävä mielipide

Punaisena lankana suomalaisessa energiapolitiikassa on kasvu-ura-ajatus, ts. energian tuotannon ja kulutuksen jatkuva lisääntyminen. Suomessa energiapolitiikka on tapana jättää alisteiseksi teollisuuden asettamille tavoitteille. Nykyi-

nen hallitus on mm. hallitusohjelmassaan sekä energiapolitiisessa selonteossaan tuonut selvästi julki lähtökohdan, joka on teollisuuden energiansaannin turvaaminen kilpailukykyiseen hintaan.

Erityisesti sähkönkulutuksen kasvu on riistäytynyt käsistä. Suomen energiankäyttö suhteessa BKT:hen on OECD-maiden toiseksi korkein. Esimerkiksi Japani tuottaa tietyn BKT-arvon puolta vähemmällä energiamäärällä. Energian tuhlailua on omiaan lisäämään sähkön hinnan halpuus; Suomessa teollisuuden sähkön hinta on teollisuusmaiden halvin, kotitalous-sähkö on puolestaan OECD-maiden kolmanneksi halvinta.

Tällä hetkellä suomalainen energiapolitiikka on ristiriidassa mm. Brundtlandin komission suositusten kanssa. Suomenkin hallitus on sitoutunut Brundtlandin komission tavoitteeseen, että kehittyneet teollisuusmaat pyrkivät puolittamaan energiankulutuksensa vuoteen 2030 mennessä.

Tavoite kuulostaa dramaattiselta, mutta itse asiassa se merkitsisi, että laskemme hitaasti ja hallitusti energiankulutuksemme 1970-luvun puolenvälin tasolle, keskimäärin 2 % vuodessa. Maapallo ei kestä energiankulutuksen määrällistä kasvua, ei edes kulutuksen nykytasoa.

Kokemus jo osoittaa, että sähkönkulutukseen vaikuttavat ”reunaehdot” muuttuvat koko ajan. Sama koskee eri voimalaitosmuotojen keskinäistä edullisuutta. Näin ollen ei ole tarkoituksenmukaista sitoutua kalliisiin energiaratkaisuihin, jotka eivät tarjoa vaihtoehtoja ja vapauksia tulevaisuuden valintojen suhteen. Esimerkiksi maakaasu tuottaa fossiilista polttoaineista vähiten CO<sub>2</sub>:ta, noin 43 % vähemmän kuin hiili, ja muita haitallisia päästöjä. Lisäksi kaasulla on suuria teknisiä etuja ydinvoimaan verrattuna. Kaasuvoimalaa ei ole pakko rakentaa suurvoimalaksi, voimalat voidaan sijoittaa lähemmäs kulutusta. Lisäksi kaasuvoimala on sekä teknisistä että taloudellisista syistä helpommin ja edullisemmin säädettävissä.

Uusiutuvien energiavarojen tutkimusta on tehty Suomessa melko niukasti. Esimerkiksi Ruotsiin nähden tutkimusrahoitus on ollut vaatimatonta. Tästä huolimatta Suomella on huomionarvoinen osuus tuuli- ja aurinkoenergian tuotantoteknologian maailmanmarkkinoista. Teknologian jatkokehittämisellä ja onnistuneella markkinoinnilla voitaisiin siis edistää kotimaista tuotantoa ja vientiteollisuutta. Tavoitteena tulisi olla uusiutuvien energiavarojen osuuden ratkaiseva kasvattaminen, mikä ei kuitenkaan tapahdu käden käänteessä. Uudet keksinnöt saattavat kuitenkin olla mullistavia energiatehokkuuden ja energiansäästön kannalta. Esimerkiksi Yhdysvalloissa on juuri kehitely uusi

sähkölamppu, jonka käyttöikä on 15 vuotta ja jonka energiantarve on vain neljäsosa nykyisten sähkölamppujen tarvitsemasta määrästä.

Suomen omat energiavarat ovat suuret ja tutkimattomat. Monien selvitysten mukaan vuotuinen hakkuuylijäämä on valtava. Teknisesti olisi mahdollista käyttää puuta kaksi kertaa niin paljon kuin nykyisin, eli 50 milj. m<sup>3</sup>:n hakkuut voitaisiin nostaa 100 milj. m<sup>3</sup>:iin. Jos lisäys eli 50 Mm<sup>3</sup> käytettäisiin sähköenergian tuotantoon, saataisiin jopa 5 000 MW sähköä. Hakkuuta ei tietenkään ulotettaisi aarnio- ja ikemetsiin, joita tulee entistä suuremmassa määrin suojella. Metsäalan toimihenkilöliiton laskelmien mukaan puun energiakäyttö toisi maaseudulle 10 000 uutta työpaikkaa. Energiapuun kilpailukyvyyn parantamiseksi on selvitettävä mm. verotuksellisia keinoja.

Energiankäytön tehokkuuden pitäisi olla kaiken yhteiskunnallisen päätöksenteon lähtökohdana. Energiansäästö on tulevaisuudessa otettava paremmin huomioon suomalaisessa yhdyskuntasuunnittelussa, esimerkiksi erilaisten palveluiden järjestämisessä. Mm. maamme liikenejärjestelmä perustuu toisaalta yksityisauton käyttöön julkisen liikenteen sijasta ja toisaalta tavarankuljetuksessa rekkakuljetuksiin raideliikenteen sijasta, mikä on omiaan lisäämään liikenteen energiankäyttöä.

Ympäristöverotuksen avulla on estettävä mahdollisuus ympäristön pilaamiseen. Ympäristöverot ovat myös erinomainen keino saada energiansäästöön teollisuuden ja liike-elämän panoksia ja asiantuntemusta. Ympäristöverojen kertymästä osa voitaisiin suunnata korkotukena teollisuuden energiansäästön investointeihin. Myös energiantuottajien ratkaisuja voitaisiin edistää verotuksella. Ympäristöverojen avulla voimalaitosten käynnistysjärjestystä voidaan muokata ympäristökustannusten mukaiseen järjestykseen siten, että energiamuodot, jotka ovat vähemmän ympäristöystävällisiä, otettaisiin viimeisenä käyttöön, vasta kulutushuipujen aikana.

Olisi tärkeää, että Suomessa arvioitaisiin puolueettomasti energiapolitiikan erityyppisiä vaihtoehtoja — niiden edellytyksiä ja seurauksia — kokonaisuutena. Energiapolitiikan vaihtoehtoista tulee laatia yhteiskuntataloudelliset laskelmat. Laskelmiin tulee sisällyttää arviot kunkin energiavaihtoehdon vaikutuksista mm. työllisyyteen, vaihtotaseeseen ja ympäristöön. Päätöstä uudesta voimalaitoksesta ei tule tehdä, ennen kuin hallituksen energiansäästöohjelma

on käynnistetty ja nähty sen vaikutukset energiatalouteen.

Jotta tuotantomme ja kulutuksemme mahtuisivat kestäväen kehityksen asettamiin rajoihin, tulee tulevaisuudessa energiapolitiikan lähtökohdaksi olla kestävä talous, jonka päämääriä ovat:

— energiankäytön tehostaminen ja energiansäästö,

— vähemmän riskialttiiden ja ympäristöhaittoja aiheuttavien polttoaineiden käyttö,

— ympäristöverotus; työn verottamisesta tulee siirtyä haittojen ja kulutuksen verottamiseen,

— uusiutuvien energiavarojen kasvava hyödyntäminen,

— kansainvälisen ympäristö- ja energiatutkimusyhteistyön lisääminen.

Näistä tavoitteista ei tule tinkiä, vaikka maamme taloudellinen tilanne houkuttelisikin lyhytnäköisemmän energiapolitiikan harjoittamiseen.

Helsingissä 2 päivänä kesäkuuta 1992

**Hannele Luukkainen**

Edellä esitetyn perusteella esitän,

*että valtiovarainvaliokunnan olisi tullut lausuntonaan esittää:*

”*Valtiovarainvaliokunta edellyttää, että tulevaisuuden energiaratkaisuissa tulee pyrkiä monipuolisiin ratkaisuihin ja kestäväen talouden ehtoihin, eikä sitoutua yhteen tiettyyn malliin. On tärkeää, että Suomessa arvioidaan puolueettomasti energiapolitiikan eri vaihtoehtoja — niiden edellytyksiä ja seurauksia — kokonaisuutena. Energiapolitiikan vaihtoehtoista tulee laatia yhteiskuntataloudelliset laskelmat, joihin tulee sisällyttää arviot kunkin energiavaihtoehdon vaikutuksista mm. työllisyyteen, vaihtotaseeseen ja ympäristöön. Maamme energiankulutusta tulee laskea kaksi prosenttia vuosittain.*”

EDUSKUNNAN  
MAA- JA METSÄTALOUSVALIOKUNTA

Liite 2

Helsingissä  
22 päivänä toukokuuta 1992  
Lausunto n:o 2*Talousvaliokunnalle*

Talousvaliokunta on kirjeellään 24 päivältä huhtikuuta 1992 varannut maa- ja metsätalousvaliokunnalle mahdollisuuden antaa lausunto omaa toimialaansa koskevilta osin valtioneuvoston energiapoliittisesta selonteosta eduskunnalle.

Asian johdosta ovat olleet kuultavina ylitarastaja Aimo Aalto kauppa- ja teollisuusministeriöstä, ylijohdaja Sixten Korkman valtiovarainministeriöstä, hallitusneuvos Matti Niemi puolustusministeriöstä, johtaja Mika Purhonen ja toimistopäällikkö Markku Rekola puolustustaloudellisesta suunnittelukunnasta, tutkija Veli Snellman Metsäntutkimuslaitoksesta, apulaispiiripäällikkö Pekka Selkälä Lapin maaseutupiiristä, teollisuuspoliittinen asiamies Pertti Salminen Teollisuuden Keskusliitosta, apulaisjohtaja Pertti Laine Suomen Metsäteollisuuden Keskusliitosta, metsänhoitaja Pekka Airaksinen Maataloustuottajain Keskusliitosta, lakimies Agneta Ström Svenska Lantbruksproducenternas Centralförbundista, puheenjohtaja Pentti Näreaho ja järjestöpäällikkö Jyrki Ketola Metsäalan Toimihenkilöliitosta, II puheenjohtaja Kalevi Väisänen Maaseututyöväen liitosta, metsätaloussinööri Reino Hakkarainen Suomen Yksityismetsänomistajain Keskusliitosta, osastopäällikkö Urpo Nikunen Metsäkeskus Tapiosta, johtaja Ensio Tukiainen Neste Oy:stä, toimitusjohtaja Tapio Kuula Koillis-Pohjan Sähkö Oy:stä ja professori Veli Pohjonen Joensuun yliopistosta. Lisäksi Paperiliitto ja johtaja Martti Puhakka A. Ahlström Oy:stä ovat antaneet kirjallisen asiantuntijalausunnon.

todettu, että tämän hetken ja tulevaisuuden haasteena on yhteensovittaa energiahuollon tavoitteet ja monet lähinnä talous- ja ympäristöpoliittiset vaatimukset, jotka ovat usein eri suuntiin vetäviä. Energiaratkaisujen pitäisi muodostaa eri tavoitteiden välillä tasapainoinen kokonaisuus.

Yhteiskunnan hyvinvointi vaatii tietyn energiapanoksen, jonka saatavuus on turvattava. Teollisten investointien käynnistyminen on välttämätöntä kansantalouden tasapainottamiseksi ja työttömyyden alentamiseksi. Talouden jyrkkä velkaantumiskierre voidaan pysäyttää vain viennin kasvua voimakkaasti nopeuttamalla, jolloin avoimelle sektorille tulisi turvata mahdollisimman kilpailukykyiset toimintaedellytykset. Avoimen sektorin energiavaltaisuuden vuoksi selonteossa on katsottu vientitavoitteen toteutuvan vain ehdolla, että teollisuuden energiansaanti on varmistettu ja energian hinta säilyy kohtuullisena.

Toisaalta tiedonannossa todetaan, että tavoitteena tulee olla tuotannon ja kulutuksen sopeuttaminen luonnon sietokykyyn. Kestävän kehityksen periaate edellyttää, että energiantuotannon päästöjä vähennetään, energiaa ja luonnonvaroja säästetään tuntuvasti sekä käytetään uusiutuvia ja vähäpäästöisiä energiamuotoja, ympäristövaikutusten arviointia ja sitovia kansainvälisiä sopimuksia. Energiansäästötoimien tavoitteena on oltava energian mahdollisimman tehokas käyttö ja luopuminen tuhlailevasta kulutuksesta.

**Valiokunnan lausunnon lähtökohdat****Selonteon yleiset energiapoliittiset tavoitteet**

Selonteossa on maamme energiapolitiikalle asetettu seuraavat tavoitteet: energiansaannin varmuus, taloudellisuus, hyväksyttävyyys ympäristön kannalta ja turvallisuus. Selonteossa on

Energiapolitiikalla on keskeinen merkitys Suomen taloudelle. Sähköhuolto on turvattava teollisuuden kannalta kilpailukykyisesti ja ympäristön kannalta turvallisesti. Ratkaisut perusvoiman saatavuudesta onkin tehtävä lähitulevaisuudessa.

Valiokunta toteaa rajoittavansa lausunnossa esitettävät kannanotot oman toimialansa mukaisesti eli koskemaan kotimaisten polttoaineiden hyödyntämisen mahdollisuuksia energiantuotannossa.

### **Kotimaisten polttoaineiden nykyinen asema energiahuollossa**

Suomessa energiantarve tyydytettiin pitkään ensisijaisesti puuta polttamalla ja toissijaisesti vesivoimalla. Energiatalous on kuitenkin muuttunut merkittävästi viime vuosikymmeninä. Energiankulutus on kasvanut ja energiantuotannon rakenne on muuttunut.

Energian kokonaiskulutuksen kotimaisuusaste on noin 27,5 prosenttiyksikköä, josta vesivoiman osuus on 10,6 prosenttiyksikköä, turpeen 2,5 prosenttiyksikköä ja muiden kotimaisten energialähteiden osuus 14,4 prosenttiyksikköä. Viimeksi mainittu luku muodostuu pääasiassa puuperäisen energian kulutuksesta. Puu ja turve ovat siten tärkeimmät kotimaiset polttoaineet. Niiden käyttäjät ovat metsäteollisuuslaitokset, kiinteistöt ja aluelämpölaitokset.

Puuperäisiin polttoaineisiin sisältyy kolme eri polttoainelajia: kiinteistöjen polttopuu (rangat, halot ja hakkeet), teollisuuden jättepuu (sahanpuru ja puun kuori) ja selluloosateollisuuden ligniiniä sisältävä jäteliemi. Pääosa puuperäisistä polttoaineista koostuu metsäteollisuuden tuottamasta jätelipeästä ja puu- sekä kuorijätteestä. Puupohjainen energia jakautui vuonna 1991 siten, että selluteollisuuden jäteliemet muodostivat 55 prosenttia, teollisuuden jättepuu ja hake 23 prosenttia sekä varsinainen polttopuu 22 prosenttia. Puun energiakäyttö maataloilla ja pientaloissa on tällä hetkellä noin 4,5 miljoonaa kiintokuutiometriä, kun puun energiakäyttö kokonaisuudessaan on noin 27 miljoonaa kiintokuutiometriä.

Varsinaisen polttopuun energiakäyttö on tähän saakka perustunut lähinnä sellaiseen pienpuun ja metsätähteen biomassaan, joka ei täytä teollisuuden käyttämälle raakapuulle asetettuja läpimitta- ja laatuvaatimuksia. Metsään tähteenä jäävien alamittaisten runkojen ja latvojen, oksien sekä kanto- ja juuripuun muodostama biomassareservi oli viime vuosikymmenellä Metsäntutkimuslaitoksessa tehtyjen laskelmien mukaan vuosittain yli 40 miljoonaa kuutiometriä. Kun otetaan huomioon energia-

puureservin polttoainekäyttöä supistavat tekniset, taloudelliset ja ekologiset rajoitteet, on vuosittain teknisesti korjuukelpoiseksi määräksi arvioitu noin 15 miljoonaa kuutiometriä. Se vastaa lämpöarvoltaan lehtineen lähes kolmea miljoonaa öljytonnia vuodessa eli noin kymmenettä osaa nykyisestä energian kokonaiskulutuksesta.

Edellä on todettu, että turpeen osuus energiantuotannosta on tällä hetkellä noin viisi prosenttia. Vuonna 1990 turpeen kulutus oli lähes 15 miljoonaa tonnia. Turve on tällä hetkellä vesivoiman jälkeen edullisin puhtaasti kotimainen polttoaine.

Pelloilta saatavaa biomassaa ei Suomessa juurikaan vielä käytetä energiantuotantoon. Maassamme on kuitenkin tutkittu esimerkiksi viljelypajun hyväksikäyttöä. Tutkimukset eivät ole edenneet laajempiin käytännön sovelluksiin. Tällä hetkellä Joensuun yliopiston ja Imatran Voiman energiatilahankkeessa on mukana 32 viljelijää.

Öljykriisin jälkeen 1970-luvun puolessavälissä ryhdyttiin Suomessa samoin kuin muualla Euroopassa tutkimaan vaihtoehtoisia polttoaineita kuten alkoholin ja rypsiöljyn käyttöä polttoaineena tai sen jatkeena. Metaanolilla esteröidyn kasviöljyn, biodieselin, kehittäminen on perusteltu pääasiassa kahdella syyllä: viljan ylituotannon suuntaaminen kansantaloudellisesti kannattavammalle kasville ja toisaalta päästöjen vähentäminen etenkin hiilidioksidin osalta luonnon kiertokulun kautta.

### **Kotimaisten polttoaineiden käytön lisäämisen edellytykset**

Edellä on todettu, että pääosa puuperäisistä polttoaineista koostuu metsäteollisuuden tuottamasta jätelipeästä ja puu- sekä kuorijätteestä. Samoin on todettu, että talousmetsiemme tuottamasta raakapuusta jää käyttämättä 30 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Valiokunta katsoo, että tämä raaka-ainevoimavara tulee voida hyödyntää puunjalostuksessa ja/tai energialähteenä. Samalla luodaan edellytykset puunjalostustoiminnan yhteydessä tapahtuvan energiantuotannon lisäämiselle. Valiokunnan mielestä on tärkeää, että maahamme rakennetaan uusia sellutehtaita. Lisääntyvä sellunvalmistus lisää sekä puunkäyttöä että kotimaisen



energian tuotantoa. Sellutehtaiden yhteyteen voidaan myös rakentaa pieniä sähkövoimaloita, joiden energialähteenä olisi erilaista jäte- ja pienpuuta. Energiapuun korjuu ja kuljetus edullisimmin soveltuu muun puunkorjuun kanssa samanaikaisesti suoritettavaksi.

Valiokunnalle hankitusta selvityksestä on myös käynyt ilmi, että puunjalostuksen yhteydessä tapahtuvaa energiantuotantoa voidaan lisätä uusilla paremman sähköhyötysuhteen omaavilla laitosratkaisulla. Tällä hetkellä kehitystyötä tehdään lähinnä paineistettujen polttotekniikoiden parissa sähköntuotannon hyötysuhteen korottamiseksi. Paineistettuihin tekniikoihin pohjautuvat laitokset toimivat parhaiten ns. kombilaitoksissa, joissa perinteiseen höyryprosessiin on yhdistetty kaasuturbiiniproessi. Valiokunta pitää tärkeänä, että tähän kehitystyöhön suunnataan riittävästi voimavaroja.

Valiokunta katsoo myös, että puun hyödyntämistä energiantuotannossa voidaan edistää myös 10—20 MW:n yhdistetyillä sähkön ja lämmön tuotantolaitoksilla. Tällaisia pienvoimaloiden rakentamiskohteita ovat kaupungit ja muut yhdyskunnat, joissa on kaukolämpöverkosto ja teollisuutta vastapainelämmön hyödyntämiseen. Tässä yhteydessä valiokunta painottaa puun ja turpeen energiakäytön alueelloudellisia vaikutuksia. Valiokunta katsoo, että etenkin pienpuun energiakäytön lisäämisellä olisi merkittävä työllistävä vaikutus, joka kohdistuisi erityisesti maaseudun haja-asutusalueille. Puu ei ole kuitenkaan tähän mennessä ollut kilpailukykyinen polttoaine pienvoimaloissa.

Metsänhoidollisesti polttopuun käytön laajentaminen edistää ensiharvennuksia, myöhästettyä taimikoitten hoitoa ja vajaatuottoisten pienpuuvaltaisten metsien kunnostamista. Polttopuun energiakäytöstä on etua myös ympäristölle, sillä puu on käytännöllisesti katsoen rikitön polttoaine. Lisäksi uusiutuvana energialähteenä puu sitoo yhteyttämisprosessissa pitkällä aikavälillä saman määrän hiilidioksidia kuin sen polttamisessa vapautuu.

Hiilidioksidin päästöt eri vaihtoehtoisilla polttoaineilla ovat seuraavat:

— hakkeella (nettovaikutus) .....	0 kg/MWh
— jyrshinturpeella .....	396 kg/MWh
— raskaalla polttoöljyllä .....	277 kg/MWh
— kivihiehellä .....	335 kg/MWh

Polttoaineiden rikkisisältö on seuraava:

— hakkeella (0,1 kg/i-m <sup>3</sup> ) .....	0,12 kg/MWh
— jyrshinturpeella (0,1 %) .....	0,35 kg/MWh
— raskaalla polttoöljyllä (1,0 %) .....	0,89 kg/MWh
— kivihiehellä (1,0 %) .....	1,40 kg/MWh

Vaikka pienpuun ja metsätähteen ongelmana ovat öljyyn ja hiileen verrattuna korkeat kustannukset, tulee sekä käytön että laitteiden kokeilu-, tutkimus- ja tehostamistyön avulla varautua tämän kotimaisen uusiutuvan polttoaineen energiakäytön osuuden lisäämiseen. Valiokunta katsoo, että kehittämis- ja tutkimustyölle on taattava riittävät voimavarat.

Rypsiöljyn hyödyntämisestä energialähteenä valiokunta toteaa, että hyödyntämismahdollisuudet tulee selvittää ottamalla erityisesti huomioon saavutettavat ympäristöedut. Biodieseliä tuleekin käyttää erityisesti taajamien linja-autoliikenteen polttoaineena. Lisäksi biodieselin hyödyntämistä tulee kehittää siten, että sitä voidaan käyttää yleisesti taajamaliikenteen dieselajoneuvoissa käytettävän polttoaineen komponenttina, ns. biocitydieselinä. Tällä hetkellä rypsiöljyä jalostetaan jo kaupallisesti koneitten voitelu- ja hydraulikkaöljyksi, jolloin sitä voidaan hyödyntää esimerkiksi moottorisahojen ja monitoimimetsäkoneitten teräketjuöljynä. Valiokunta pitää myös tärkeänä, että jatkossakin selvitetään mahdollisuuksia viljaetanolin hyödyntämiseksi ajoneuvojen polttoaineena.

Valiokunta toteaa, että maassamme selvitetään parhaillaan mahdollisuuksia viljellä pajua viherkesannointi- tai muuna maatalouden ylituotantoa vähentävänä kasvina. Pajun käyttömahdollisuuksia harkittaessa tulee ottaa huomioon fossiilille polttoaineille tulevaisuudessa mahdollisesti säädettävät hiilidioksidin ja rikin päästömaksut.

Kansantalouden kannalta valiokunta korostaa sitä, että kotimaiseen biomassaan perustavalla energiantuotannolla on myönteisiä vaikutuksia maamme vaihtotaseeseen. Biomassan suosiminen energialähteenä on tullut ajankohitaiseksi verotuksen kansainvälisessä kehittämisessä, ja myös Euroopan yhteisöjen piirissä on suunnitelmia haittaverojen perimisestä. Valiokunta pitää tärkeänä, että selvitetään, miten Euroopan yhteisöjen uudistussuunnitelmat tulisivat Suomessa sovellettaviksi.

Energiahuollon varmuuden kannalta valiokunta pitää tärkeänä, että normaalioloissa ylläpidetään kotimaisten polttoaineiden tuotanto-



potentiaalia ja siihen liittyvää normaalia tutkimus- ja kehitystoimintaa siten, että poikkeusoloissa kotimaisten polttoaineiden käytön lisääminen on mahdollista.

Valiokunta kiinnittää huomiota siihen, että vaikka metsien tuotolla on ratkaiseva merkitys kansantaloudessamme, meillä ei ole lainkaan tutkittu sitä, mikä kansantaloudellinen merkitys

on sillä, että esimerkiksi harvennushakkuut jäävät puun menekkivaikeuksien vuoksi metsissä me tekemättä. Valiokunta pitääkin välttämättömänä, että tällaiset näkökohdat huomioon otta- va kokonaisvaltainen kansantaloudellinen selvitys tehdään ensi tilassa esimerkiksi Metsäntutkimuslaitoksessa.

Asian ratkaisevaan käsittelyyn valiokunnassa ovat ottaneet osaa puheenjohtaja S-L. Anttila, varapuheenjohtaja Iivari (osittain), jäsenet Järvi-lahti, Kalli, Kohijoki, Koski, Lahikainen, Ollila,

Polvinen, Pulliainen, Rajamäki, Rinne, Saapun- ki, Saario, Urpilainen ja Westerlund sekä varajä- sen Laakkonen.

### Eriävä mielipide

Yhdyimme valiokunnan lausunnon lähtökohdan käsitykseen: ”Energiapolitiikalla on keskeinen merkitys Suomen taloudelle. Sähköhuolto on turvattava teollisuuden kannalta kilpailukykyisesti ja ympäristön kannalta turvallisesti. Ratkaisut perusvoiman saatavuudesta onkin tehtävä lähitulevaisuudessa.”

Sen sijaan pitkässä ja muutoin yksityiskohtiin menevässä lausunnossa on jätetty liian vähälle huomiolle puun energiakäytön tiellä olevat, lähinnä taloudelliset ongelmat. Siitä syystä valiokunnan lausunnosta saa yksipuolisen kuvan puun ja muun bioenergian käytön mahdollisuuksista energiahuollon järjestämisessä.

Kauppa- ja teollisuusministeriön tilaston mukaan polttohakkeen hinta on noin 100 mk/MWh ja halon noin 140 mk/MWh käyttöpaikalla, kun muiden polttoaineiden hinnat ovat tyypillisesti alle 60 mk/MWh.

Korjuu- ja kuljetuskustannuksia arvioitaessa on otettava huomioon, että suuri puita polttava voimalaitos vaatisi varsin suuren hankinta-alueen. 1 000 MW:n voimala tarvitsee kuusi miljoonaa kuutiometriä puita. Myös investointikustannukset ovat korkeat. 5—6 MWh:n sähkötehoon ja 15 MWh:n lämpötehoon laitos maksaa 55—75 miljoonaa markkaa. Öljykattilaan verrattuna puita käyttävän kattilan investointitarve on noin kuusinkertainen.

Puun energiakäytöllä on toisaalta puolellaan painavia ympäristö- ja aluetaloudellisia näkökohtia. Tutkimus- ja kehitystyötä onkin jatkettava, kuten valiokunta lausunnossaan korostaa. Samalla valiokunta ei kuitenkaan ottanut riittävän selkeää kantaa siihen, että kotimaisten energialähteiden käytön tulee olla taloudellisesti kannattavaa ilman uusia, pysyviä verohelpotuksia tai tukiaisia.

Helsingissä 22 päivänä toukokuuta 1992

**Ulpu Iivari**  
**Erja Lahikainen**

**Väinö Saario**  
**Heikki Rinne**

EDUSKUNNAN  
YMPÄRISTÖVALIOKUNTA

Liite 3

Helsingissä

22 päivänä toukokuuta 1992

Lausunto n:o 2

*Talousvaliokunnalle*

Eduskunta on 9 päivänä huhtikuuta 1992 lähettänyt valtioneuvoston energiapoliittisen selonteon talousvaliokuntaan valmistelevasti käsiteltäväksi ja samalla päättänyt, että ympäristövaliokunnan on annettava siitä talousvaliokunnalle lausunto.

Asian johdosta ovat ympäristövaliokunnassa olleet kuultavina ympäristöministeri Sirpa Pietikäinen ympäristöministeriöstä, kauppa- ja teollisuusministeri Kauko Juhantalo, osastopäällikkö Taisto Turunen ja erikoistutkija Jaakko Ojala kauppa- ja teollisuusministeriöstä, johtaja Pentti Sierilä Metsäteollisuuden Keskusliitosta, dosentti Ilmo Mäcnpää Oulun yliopistosta, tutkija Markus Sovala Helsingin yliopistosta, tutkija Arto Lepistö ja tutkija Pekka Pirilä Valtion teknillisestä tutkimuskeskuksesta, va. professori Jouko Petäjä ja puunjalostuslaitoksen johtaja Johan Gullichsen Teknillisestä korkeakoulusta, toimitusjohtaja Anders Palmgrén ja tekninen johtaja Heikki Raumolin Perusvoima Oy:stä, toimialajohtaja Tapio Harra Neste Oy:stä, toimitusjohtaja Henrik Lundstén Öljyalan Keskusliitosta, vs. osastopäällikkö Göran Nordlund Ilmatieteen laitokselta sekä energiasihteri Marjukka Kulmanen ja filosofian kandidaatti Teuvo Suominen Suomen Luonnonsuojeluliitosta.

Valiokunta järjesti seminaarin ydinjätteestä, jossa yhteydessä kuultiin johtaja Juhani Kakkuria Geodeettisesta tutkimuslaitoksesta, dosentti Pekka Suomista Jyväskylän yliopistosta, tekniikan tohtori Seppo Vuorta Valtion teknillisestä tutkimuskeskuksesta, professori Heikki Niintä Teknillisestä korkeakoulusta, ylitarkastaja Esko Ruokolaa Säteilyturvakeskuksesta, professori Pekka Salmista Imatran Voima Oy:stä, diplominsinööri Veijo Ryhästä Teollisuuden Voima Oy:stä, Juha Saarista Energiapoliittinen yhdistys — Vaihtoehto ydinvoimalle -järjestöstä ja yllä-

käri Esko Sammaljärveä sosiaali- ja terveystaloudesta.

Valiokunta järjesti 12.3.1992 seminaarin myös biopolttoaineista, jossa yhteydessä kuultiin toimistopäällikkö Ilkka Ruskaa maa- ja metsätalousministeriöstä, tutkimusjohtaja Unto Tulisaloa Öljynpuristamo Oy:stä, yksikönjohtaja Timo Petäjää Oy Alko Ab:sta, johtaja Ensio Tukaista Neste Oy:stä ja metsänhoitaja Aki Villaa Joensuun yliopistosta.

Ympäristövaliokunta esittää lausuntonaan seuraavaa.

**Energian tuotannon ja käytön ympäristöhaitat**

Energian tuotanto ja käyttö on yksi suurimmista ympäristöhaittojen aiheuttajista. Haitallisia vaikutuksia syntyy energiantuotantoketjun kaikissa vaiheissa: energialähteen louhinnassa ja raaka-aineen hankinnassa, jalostusvaiheessa ja kuljetuksessa, energian tuotannossa ja käytössä, tuotantolaitosten rakentamisessa, materiaalien tuottamisessa ja kuljetuksessa sekä jätteiden käsittelyssä ja sijoittamisessa takaisin luontoon.

Merkittävimmät energian tuotannon ja käytön ympäristövaikutukset aiheutuvat eri aineiden päästöistä ja jätteistä. Suurimmat päästöt syntyvät energian muunnossa, jolloin vapautuu mm. rikin ja typen yhdisteitä, hiilidioksidia, hiilivetyjä kuten metaania ja PAH-yhdisteitä, kiintoaineita, hääkää sekä radioaktiivisia aineita. Hankalimmat jäteongelmat syntyvät ydinjätteestä, joka on radioaktiivista.

Suomen rikkidioksidipäästöistä energiantuotannon ja -käytön osuus on lähes 80 %. Typen oksidien päästöistä energiantuotannon osuus on vajaa kolmannes ja noin 50 % on peräisin liikenteestä. Ihmisen aiheuttamista hiilidioksidipääs-

töistä syntyy noin 98 % energian tuotannosta ja käytöstä, josta liikenteen osuus on 14 %. Hiukaspäästöistä energiantuotannon osuus on arvioitu 60 %:ksi.

Keskeisimmät energian tuotannon ja käytön ympäristövaikutukset ovat ilmastovaikutukset, maaperän ja vesien happamoituminen sekä radioaktiivisten aineiden leviäminen ympäristöön reaktorionnettomuuksien yhteydessä. Valiokunta korostaa, että eri energiamuotojen tuotannon ja käytön haittojen esittäminen yhteismitallisesti on vaikeaa ja arvovaraista.

Ilmastonmuutos on tämän hetken merkittävimpiä ympäristöuhkia. Hallitusten välisen ilmastopaneelin (IPCC) vuonna 1990 julkaiseman raportin mukaan maapallon keskilämpötila tulee kohoamaan 2—5 °C ensi vuosisadan loppuun mennessä, ellei kasvihuonekaasujen päästöjä rajoiteta radikaalisti. Tällainen lämpötilan nousu saattaisi nostaa merenpintaa jopa 65 cm ja aiheuttaa muutoinkin suuria häiriöitä ekologisessa järjestelmässä.

Ilmaston tasapainottaminen edellyttää 60—80 %:n vähennyksen hiilidioksidipäästöissä maailmanlaajuisessa määrässä. Fossiliset polttoaineet ovat merkittävin hiilidioksidin lähde.

Kasvihuoneilmiön vaikutukset ovat yleismaailmallisia — siis myös Suomea koskevia. Suomen pohjoinen luonto on erityisen herkkä myös happamoittaville rikin ja typen yhdisteille. Viimeisimmät tiedot näiden päästöjen metsä- ja vesistövaikutuksista ovat johtaneet ns. kriittisten kuormitusten tavoitearvojen tarkistamiseen Suomessa. Aiemman 0,5 g S/m<sup>2</sup>:n sijasta on rikkilaskeman pitkän aikavälin tavoitteeksi asetettu 0,2—0,3 g S/m<sup>2</sup>. Typen oksidien kriittistä kuormitusta koskeva työ on valiokunnan saaman selvityksen mukaan vielä kesken, joten tavoitearvoja ei ole vielä määritelty.

Rikin tavoitearvot ylitetään tällä hetkellä lähes koko Suomessa. Suomi on ottanut tavoitteekseen vähentää rikkipäästöjään 80 % vuoden 1980 määrästä vuoteen 2000 mennessä sekä typen oksidien päästöjä 30 % vuoden 1980 määrästä. Nämäkään päästövähennykset eivät riitä pysäyttämään happamoitumista, elleivät kaikki Euroopan valtiot vähennä päästöjä yhtä paljon.

Radioaktiivisten aineiden päästöt ovat olleet Suomessa huomattavasti alle asetettujen päästörajojen koko ydinvoimalaitosten käyttöajan. On kuitenkin ilmeistä, että Loviisan ydinvoimalan käytetyn polttoaineen käsittelyssä Venäjällä ei ole noudatettu suomalaista turvallisuustasoa ja että jätteen tuottaja (IVO) ei ole edes voinut

vastata jälleenkäsittelyn asianmukaisuudesta. Ydinjätteen loppusijoituksesta ei ole vielä päätetty.

### Energiastrategian tavoitteet

Kestävä kehitys on mahdollinen vain luonnon asettamissa rajoissa. Energiapolitiikan tavoitteen tulee olla energian tuotannon ja käytön aiheuttaman ympäristökuormituksen vähentäminen.

Hallituksen selonteossa lähdetäänkin siitä, että energian tuotannon ja käytön ympäristöhaitat ja niiden vähentäminen asettavat suuria muutospaineita energiataloudelle. Energiasektorille asetetaan määrälliset päästöjen vähentämistavoitteet. Rikkidioksidin ja typen oksidien vähentämistavoitteeksi asetetaan aiemmin mainitut 80 % ja 30 % vuoden 1980 tasosta vuosituhanen loppuun mennessä. Hiilidioksidipäästöjen osalta kasvu on pysäytettävä 1990-luvun lopulla.

Valiokunta on edellä viitannut laskelmiin, joiden mukaan kasvihuoneilmiö on pysäytettävissä vasta 60—80 %:n vähennyksellä hiilidioksidipäästöihin. Ilmiön vähäisellä hidastamisella ei ole sanottavaa merkitystä. Selonteossa ei ole määritelty tasoa, mille päästöt pyritään pysäyttämään. Euroopan yhteisö on päättänyt jäädyttää hiilidioksidipäästöjensä määrän vuoden 1990 tasolle vuoteen 2000 mennessä. Valiokunnan mielestä tämäkään ei olisi vielä riittävä tavoite, ja Suomen tulee pyrkiä vaikuttamaan tavoitteiden tiukentamiseen ja pysyä itse vähintään eurooppalaisen kehityksen mukana.

Energian hinnalla on suuri merkitys taloudellisessa kilpailussa. Siksi on tärkeätä, että päästötavoitteista ja haittaverosta päästään mahdollisimman laajaan kansainväliseen yhteisymmärrykseen. On estettävä mahdollisuus ympäristön pilaamiseen kilpailuetuna.

Selonteossa todetaan edelleen, ettei päästötavoitteiden saavuttaminen ole mitenkään varma asia. Varsinkin hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen suhtaudutaan varovasti. Lisäksi todetaan nykyisessä taloudellisessa tilanteessa olevan vaikeaa lisätä valtion rahoitusta energian säästöön. Jos taloustilanne ei nopeasti kohene, päästötavoitteet onkin hallituksen mielestä arvioitava uudelleen.

Sitomalla ympäristötavoitteet liiallisesti valtion talouden tämänhetkiseen tilanteeseen hallitus valiokunnan mielestä murentaa ne. Ympäristötavoitteet jäävät toissijaisiksi energiansaannin

varmuutta, taloudellisuutta ja turvallisuutta koskeviin tavoitteisiin nähden. Tämä merkitsee sitä, että hallituksen energiastrategian tavoitteenasettelu pysyy perinteisenä eikä luo edellytyksiä kestäväen kehityksen edellyttämälle energiapolitiikan muutokselle. Valiokunnan mielestä hallituksen energiastrategian lähtökohdat eivät täytä kestäväen energiapolitiikan tavoitteita kolmesta muustakaan syystä:

— lähtökohtana on energian kulutuksen kasvu,

— uusiutuvien energialähteiden käytön lisääminen on jäänyt liian vähäiselle huomiolle ja

— energiaa tuhlaavasta elämäntavasta luopumisen vaatimus on sivuutettu lähes kokonaan.

Selonteon mukaan Suomen energian kokonaiskulutuksen kasvua voidaan säästämähdollisuuksien täysimääräisellä hyödyntämisellä hidastaa ja vuoden 2000 jälkeen pysäyttää. Sähkökulutuksen kasvua sitä vastoin ei hallituksen mielestä saada taittumaan seuraavien 10—20 vuoden aikana, jos talous kasvaa. Toisin sanoen selonteon lähtökohtana on, että energian kulutus kasvaa Suomessa nykyistä korkeammalle tasolle.

Taloudellinen kasvu ei kuitenkaan enää välttämättä riipu energiankulutuksen lisäämisestä, mikä on jo käytännössä voitu todeta monessa kehittyneessä teollisuusmaassa. Suomen nykyiset talousvaikeudet eivät ole myöskään näkyneet energian kulutuksen vastaavana vähenemisenä, vaan syy-yhteydet ovat yhä monimutkaisemmat.

Hallituksen lähtökohta osoittaa, että sen energiastategiaa ei ole onnistuttu luomaan kestäväen kehityksen mukaiseksi. Kestäväen kehityksen toteuttamiseksi on oleellista laajentaa näkökulma maailmanlaajuisiksi. Teollisuusmaat käyttävät noin 80 % maapallon energiasta. Maailman ympäristön ja kehityksen komissio (UNEP/Brundtland) suositteli kehitysmaiden energiantarpeen ja kasvihuoneilmiön takia teollisuusmaille energian kulutuksen puolittamista vuoteen 2030 mennessä. Tältä pohjalta ympäristön ja kehityksen Suomen toimikunta esitti, että primäärienergian kulutus pysäytetään Suomessa vuoden 1989 tasolle vuoteen 2000 mennessä ja kulutusta vähennetään 10 % vuoteen 2010 mennessä.

Valiokunnan saamien selvitysten mukaan teollisuus on tehnyt jo päätöksiä investoinneista, joiden täysitehoinen hyödyntäminen merkitsisi sähkön kulutuksen kasvua. Enää ei kuitenkaan voida lykätä päätöksiä, joilla kasvu tulevaisuudessa pysäytetään ja käännetään alenevaksi.

Ympäristövaliokunta lähteekin siitä, että energiastategian yhdeksi tavoitteeksi on asetettava energiankulutuksen kasvun pysäyttäminen.

Hiilidioksidipäästöjen vähentämisen keskeiset keinot ovat energian säästö, energian tuotannon ja käytön tehostaminen sekä fossiilisten polttoaineiden käytön vähentäminen. Fossiilisten polttoaineiden korvaamisessa ovat uusiutuvat energialähteet parhaita, koska ne eivät aiheuta nettolisäystä ilmakehän hiilidioksiditasoon eivätkä tuota ympäristölle vaarallista jätettä. Ydinenergia ei myöskään synnytä hiilidioksidia, mutta tuottaa yhtäältä radioaktiivista jätettä ja toisaalta se on riskien osalta vaikeasti verrattavissa muihin energiamuotoihin. Uusiutuvien energialähteiden käytön lisääminen on välttämättä myös siksi, että maapallon väestönkasvu väistämättä lisää energian kulutusta.

Selonteossa uusiutuvat energialähteet on bioenergiaa lukuun ottamatta sivuutettu lähes tyystin.

Kesäkuussa 1992 Brasiliassa pidettävän YK:n ympäristö- ja kehityskongressin yhdeksi keskeiseksi päämääräksi on asetettu tuotanto- ja kulutustapojen muuttaminen, minkä tavoitteen myös Suomi on asettanut yhdeksi painopistealueekseen. Teollisuusmaissa tuotanto- ja kulutustapojen muuttamisessa keskeistä on energian säästäminen ja sen käytön hyötysuhteen parantaminen, säästävän tekniikan edistäminen, uusiutuvien luonnonvarojen käyttö uusiutumattomien sijasta sekä aineellista kulutusta korostavien ja energiaintensiivisten elämäntapojen muuttaminen. Tämä edellyttää kansalaisilta hyödykkeiden ja elintapojen kaikkinaisten seurausvaikutusten tiedostamista.

Kulutustottumuksiin vaikuttamisen keinoja energian käytössä ovat muun muassa ympäristökustannusten sisällyttäminen hintoihin, markkinoilla olevien tuotteiden puolueeton ja luotettava arviointi ympäristövaikutusten ja energiankulutuksen kannalta sekä kuluttajavalistus.

Valiokunnan mielestä energiankulutuksen vähentäminen elämäntapojen muutoksen kautta on jäänyt hallituksen selonteossa olemattomaksi.

Kaiken kaikkiaan Suomen energiapolitiikan strategiset tavoitteet on ympäristövaliokunnan mielestä määriteltävä toisin kuin hallituksen selonteossa on tehty. Lähtökohdaksi on asetettava maailmanlaajuinen vastuu kestävästä kehityksestä. Teollisuusmaat ovat hiilidioksidipäästöjen pääasialliset aiheuttajat. Teollisuusmaiden toimin päästöt on saatava myös alenemaan.

Valiokunta katsookin,

että Suomen energiapolitiikan keskeiseksi strategisiksi tavoitteiksi tulee asettaa:

1) kansantalouden ja talouskasvun energiariippuvuuden vähentäminen, energian käytön ja tuotannon tehostaminen ja sitä kautta primäärienergian kulutuksen kasvun pysäyttäminen; sekä

2) uusiutuvien energialähteiden käytöosuuden kasvattaminen ja sitä kautta riittävän kotimaisen energiahuoltovarmuuden ylläpito.

### Tavoitteiden toteuttaminen

#### *Primäärienergian kulutuksen kasvun pysäyttäminen ja energian käytön ja tuotannon tehostaminen*

Valiokunta pitää sinänsä hyvänä, että hallituksen selonteossa tunnustetaan selvästi energian säästömahdollisuuksien olemassaolo. Energian säästöä ja tehokkaampaa käyttöä koskeva osuus on — kuten koko selontekokin — jäänyt kuitenkin yleiselle tasolle. Hallitus valmistele parhaillaan erillistä energian säästön toimintaohjelmää. Selontekoon on otettu siitä pääpiirteittä.

Valiokunta kiinnitti tältä osin ensinnäkin huomiota ns. *least cost -suunnitteluun*. Hallituksen selonteossa todetaan, että sähkö- ja lämpölaitosten tulisi ottaa energian hankintasuunnitelmien rinnalle tarkasteltaviksi samoin kannattavuuskriteerein kulutuspuolen säästömahdollisuudet. Valiokunta ei pidä selonteon toivomusluonteista toteamusta riittävänä.

Saadun selvityksen mukaan useat tutkimukset ovat osoittaneet, että investoinnit energian, erityisesti sähkön kulutuksen vähentämiseen olisivat huomattavasti edullisempia kuin tuotantoinvestoinnit eli ”säästetty sähkö on halvempaa kuin tuotettu sähkö”. Tämä tosiasia on tunnustettu esimerkiksi Kaliforniassa, jossa eräiden sähkölaitosten sijoitukset kuluttajien energiankäytön tehokkuuteen ylittävät nykyään jo investoinnit uusiin voimaloihin. Joitakin merkkejä asian tiedostamisesta näkyy myös Suomessa. Sekä Imatran Voima että eräät paikalliset energialaitokset ovat käynnistäneet säästökampanjoita, joissa on kiinnitetty huomiota mm. huone-

lämpötilaan ja energiaa säästäviin lamppuihin siirtymiseen.

Valiokunnalle on esitetty, että *least cost -suunnittelun* pohjalta Suomessa voitaisiin säästää 10—15 vuoden aikajänteellä noin 16 TWh sähköä vuodessa. Valiokunta katsookin, että energiayhtiöt on veloitettava *least cost -suunnitteluun*. Samalla on kehitettävä ympäristöverojärjestelmää siten, että energian säästäminen ja lisätuotanto saatetaan keskenään vertailukelpoiksi.

*Least cost -suunnittelun* käyttöönotto merkitsisi, että energiantuotantoyhtiöt kehittyisivät tehokkaiden energiapalveluiden tuottajiksi, jotka sijoittavat myös parempiin valaisulaitteisiin, sähkömoottoreihin, lämpöeristykseen jne.

Toiseksi valiokunta kiinnitti huomiota siihen, että selonteon mukaan *säästötoiminnan on rakennuttava yritysten ja kotitalouksien omiin valintoihin*.

Valiokunta ei pidä tätä lähtökohtaa riittävänä. Normitus ja ympäristökustannusten sijoittaminen hintoihin ovat energian säästön toteuttamiseksi välttämättömiä.

Kolmanneksi valiokunta kiinnitti huomiota siihen, ettei säästön toimenpideohjelmassa ole lainkaan paneuduttu niihin *rakenteellisiin tekijöihin, jotka ovat Suomessa aiheuttaneet varsinkin sähkön kulutuksen kasvua*.

Puunjalostusteollisuuden energiankäytöllä on ratkaiseva merkitys Suomen energiapolitiikassa. Metsäteollisuus kuluttaa tällä hetkellä noin neljänneksen maamme primäärienergiasta ja noin 40 % sähköstä. Energian kulutuksen kannalta oleellinen asia on, aikooko puunjalostusteollisuus investoida jatkossa runsaasti sähköä kuluttavaan mekaaniseen massanvalmistukseen vai energiaomavaraiseen selluntuotantoon.

Suomessa olisi tehtävä perusteellinen, tekniset, taloudelliset ja ympäristönsuojelunäkökohdat huomioon ottava selvitys siitä, voitaisiinko sellun valmistusta lisätä mekaanisten massojen valmistuksen sijaan. Saadun selvityksen mukaan puuraaka-aineen riittävyys ei aseta tällaiselle rakennemuutokselle estettä. Kasvavaa uusiutumattomien ja pääasiassa ulkomaisten energialähteiden käyttöä ei voida pitää mielekkäänä, kun vaihtoehtona on kotimaisen, tällä hetkellä vajaan hyödynnetyn, uusiutuvan luonnonvaran nykyistä laajempi käyttö. On myös syytä varautua siihen, että kuluttajien ympäristötietoisuus, joka on vaikuttanut kloorivalkaisusta luopumiseen ja keräyspaperin käytön lisäämiseen, vähentää mekaanisen massan kysyntää.

Lämmitykseen kuluu yli neljännes koko Suomen energiasta. Lämmitys on myös sähkön käytön nopeimmin kasvavia lohkoja. Lämmityssähkön kulutus on yli kymmenkertaistunut 20 vuoden aikana. Tällä hetkellä sähkölämmityksen osuus sähkön kulutuksesta on noin 13 %. Suora kaasun tai öljyn poltto, bioenergia ja maalämpö olisivat kuitenkin energiataloudellisesti tehokkaampia ja ympäristöllisesti vähemmän haitallisia kuin lähinnä kivihiihellä tuotetun lämmitys-sähkön käyttö. Siksi lämmitysenergian valintoja on ohjattava normeilla, tarifeilla ja kuluttajavaliuksella muita energiamuotoja kuin sähköä suosivaksi.

Valiokunnan mielestä energian säästö sekä energian tuotannon ja käytön tehostaminen on Suomen energiapolitiikan keskeinen painopiste-alue. Valiokunta pitää outona sitä, että hallitus on tuonut eduskunnan käsiteltäväksi energiastrategian, vaikka säästön toimenpideohjelma ei ole vielä valmis. Säästöohjelman puuttuminen vie valiokunnan mielestä pohjaa pois myös selonteon muilta kohdilta, muun muassa sähkön kulutuksen kasvun ennusteelta. Taloudellisen kehityksen epävarmuus vaikuttaa myös ennusteen luotettavuuteen.

Hallituksen selonteon mukaan lähiaikoina on tarkoitus päättää sähkön lisäkapasiteetista. Valiokunnan mielestä päätöksiä uusista voimaloista ei pidä tehdä ennen energian säästön toimenpideohjelman käynnistämistä. Ennen suurvoimalaratkaisun tekoa on selkeästi tuotava esiin myös se, että voimalaratkaisun myötä ratkeaa samalla suunnitteilla olevien kaukolämpökohdeiden energiaraaka-aine. Jos suurvoimala perustuu maakaasuun, välttyvät kaupungit rakentamasta kivihiihivoimaloita. Samalla suurvoimalan vaatima läntinen kaasuputki tuo huoltovarmuutta kaasun saantiin. Valiokunnan tiedossa on, että Etelä-Suomeen on suunnitteilla 1 500 MW:n edestä kaukolämpölaitoksia. Kysymys on siten ympäristövaikutuksiltaan samaa suuruusluokkaa kuin varsinainen suurvoimalapää-tös.

Valiokunta katsoo,

että energian säästön toimenpideohjelma on laadittava pikaisesti ottaen huomioon mitä edellä on esitetty; ja

että valiokunta voi ottaa suurvoimalaratkaisun tarpeeseen ja sisältöön kantaa energian säästön toimenpideohjelman ja maakaasuselvityksen valmistuttua sekä voimalavaihtoehtojen ympäristölle ai-

heuttamien kokonaisvaikutusten selvittämisen jälkeen.

#### *Uusiutuvien energialähteiden osuuden kasvattaminen*

Kestävän kehityksen mukaista tulevaisuutta ajatellen uusiutuvien energiamuotojen käytön kehittäminen on ratkaisevan tärkeää.

Hallituksen selonteossa on otettu bioenergian käytön edistäminen tavoitteeksi, mitä valiokunta pitää hyvänä. Suomessa on poikkeuksellisen hyvät olosuhteet bioenergian, erityisesti puun käytön lisäämiselle. Selonteko jää kuitenkin ontuvaksi, koska siinä ei ole käsitelty lainkaan bioenergian käytön edistämiseen tarvittavia taloudellisia ohjauskeinoja. Tuuli- ja aurinkoenergia nähdään selonteossa vain kaukaisina mahdollisuuksina. Maalämpö on sivuutettu kokonaan.

Uusia energijärjestelmiä ja -teknologioita koskevan tutkimuksen vuonna 1991 julkaistun väliraportin (KTM Katsauksia B:80) mukaan myös tuulivoima, aurinkoenergia ja lämmön varastointi ovat lupaavia uusia teknologia-alueita maassamme. Uudet energiatekniikat voivat kuitenkin näkyä kansallisessa energiahuollossa TWh-mittakaavassa aikaisintaan 10—20 vuoden kuluttua. Uudet energiamuodot tulevat olemaan taloudellisesti kilpailukykyisiä, jos ympäristöpohjaista energiaverotusta lisätään.

Myös Worldwatch-instituutin raportissa ”Maailman tila 1992” arvioidaan energiamuutoksen olevan keskivaiheillaan vasta vuoden 2010 tienoilla. Vaikka uusiutuvista energialähteistä saadulla energialla voi tuolloin olla paljon nykyistä suurempi merkitys, se ei yksinään riitä korvaamaan öljyä ja kivihiihlä siinä määrin kuin tarvittavat hiilidioksidipäästöjen leikkaukset edellyttävät.

Fossiilisista polttoaineista on suosittava niitä, joista aiheutuu vähiten päästöjä. Maakaasu sisältää energiayksikköä kohden 43 % vähemmän hiilidioksidia kuin kivihiihi. Valiokunta kiirehtii-kin hallitusta pikaisesti selvittämään maakaasun käytön lisäämismahdollisuudet Suomessa.

Energiahuollon järjestäminen on luonteeltaan pitkäjänteistä. Vaikka uusiutuvilla energiamuodoilla voi olla energiataloudellista merkitystä vasta ensi vuosituhannen puolella, on niiden laaja-alaiseen käyttöönnottoon suuntauduttava jo nyt.

Valiokunta katsoo,

että Suomen energiastrategiassa on hallituksen selontekoa huomattavasti enemmän painotettava uusiutuviin energialähteisiin siirtymistä. Tämä edellyttää myös tuen lisäämistä tutkimukseen ja uuden tekniikan käyttöönottoon.

### Muut kannanotot

#### *Suomen lähialueiden energiantuotanto*

Valiokunta on huolestunut niistä onnettomuusriskeistä, joita entisen Itä-Euroopan alueen ydinvoimaloiden huono tekninen kunto lähialueillamme aiheuttaa. Valiokunta pitää tärkeänä, että Suomi osaltaan toimii kaikkein vaarallisimpien laitosten, mm. Tshernobyl-tyyppisten laitosten sulkemiseksi. Perusedellytys vaarallisten voimaloiden sulkemiselle on, että kyseisten alueiden energianhuolto turvataan muutoin mm. nostamalla energiantuotannon ja -käytön tehokkuutta. Väliaikaratkaisuna on hyväksyttävä myös voimaloiden käyttöturvallisuuden paran-

taminen. Suomen mahdollisuudet osallistua näihin hankkeisiin on selvitettävä.

#### *Ympäristökustannusten osuus energian hinnassa*

Selonteossa ei ole selvitetty ympäristökustannusten osuutta energian hinnan muodostukseen. Tällainen selvitys on valiokunnan mielestä pikaisesti tehtävä, jotta eri energiamuotojen taloudellista kannattavuutta voitaisiin vertailla. Lähtökohtana siinä on pidettävä, että ympäristökustannuksina otetaan huomioon koko energiantuotantoketju, myös siltä osin kuin se ei ole rajojemme sisäpuolella.

Euroopan yhteisössä on laadittu ehdotus ympäristöperusteisen energiaverotuksen tiukentamisesta. Valiokunnan mielestä Suomen on kansainvälisissä yhteyksissä aktiivisesti tuettava esityksen toteuttamista.

Edellä esitetyn perusteella ympäristövaliokunta esittää kunnioittaen lausuntonaan,

*että talousvaliokunta mietintöään laatissaan ottaisi huomioon, mitä tässä lausunnossa on esitetty.*

Asian ratkaisevaan käsittelyyn valiokunnassa ovat ottaneet osaa puheenjohtaja Seppänen, varapuheenjohtaja Vanhanen, jäsenet Aula, Biaudet, Hautala, Jääskeläinen, Karhunen, Kautto,

Korkeaoja, Markkula, Myller, Rask, J. Roos (osittain), Särkijärvi (osittain), Virrankoski (osittain) ja Vuorensola sekä varajäsenet A. Ojala ja Toivonen.

### Eriäviä mielipiteitä

#### I

Mielestäni ympäristövaliokunnan olisi tullut, eikä vain energia- tai talouspoliittisilla perusteilla, lausua kantanaan, että uutta ydinvoimalaa ei

pidä Suomeen rakentaa, ennen kuin rakentava sukupolvi voi itse ottaa vastuun sen ympäristövaikutuksista.

Helsingissä 22 päivänä toukokuuta 1992

**Esko Seppänen**

## II

Kuten valiokunta lausunnossaan toteaa, voidaan uuden suurvoimalan tarve arvioida vasta energian säästön toimenpideohjelman valmistuttua. Mikäli säästöjen vaikutuksista huolimatta tarvitaan uusi suurvoimala, on päätös siitä tehtävä pikaisesti. Ilmaston tasapainottaminen edellyttää 60—80 %:n vähennyksen hiilidioksidipäästöissä. Fossiiliset polttoaineet ovat merkittävin hiilidioksidin lähde. Koska ydinvoima ei aiheuta hiilidioksidipäästöjä, on se ympäristönsuojelutavoitteiden kannalta paras suurvoimalavaihtoehto.

Lausunnossa olisi tullut ottaa tämä näkökohta paremmin huomioon.

Helsingissä 22 päivänä toukokuuta 1992

**Hanna Markkula**

**Kyösti Toivonen**

## III

Valiokunnassa käyty keskustelu osoitti, että valiokunnalla oli yksimielinen käsitys Suomen energiastrategian perusteista.

Allekirjoittaneet yhtyvät myös valiokunnan enemmistöksi muodostuneeseen kantaan siitä, että suurvoimalaratkaisua varten tarvitaan energiansäästön toimenpideohjelma, maakaasuselvitys sekä voimalavaihtoehtojen ympäristölle aiheuttamien kokonaisvaikutusten arviointi.

Halusimme kuitenkin jo tässä vaiheessa ilmaista kantamme siitä, että mielestämme ydinvoima ei tule kysymykseen suurvoimalavaihtoehtona. Asian käsittelyn aikana ilmeni, että myös valiokunnan enemmistö suhtautuu ydinvoimaan kielteisesti.

Helsingissä 22 päivänä toukokuuta 1992

**Minna Karhunen**  
**Maija Rask**

**Maria Kaisa Aula**  
**Eva Biaudet**

**Heidi Hautala**  
**Arja Ojala**