

sesti hakemuksessa esitettyjä laitosvaihtotehtoja, ja

2) sen toimintaan samalla laitospaikalla liittyvien ydinlaitosten, jotka tarvitaan tuoreen ydinpolttoaineen varastointiin, käytetyn ydinpolttoaineen välivarastointiin ja matala- ja keskiaktiivisten voimalaitosjätteiden loppusijoittamiseen, rakentaminen Eurajoen kunnan Olkiluodon saarella tai Loviisan kaupungin Hästholmenin saarelle rakennuslain mukaisissa kaavoissa ydinvoimalaitostoimintaan varatulle alueelle *on yhteiskunnan kokonaisedun mukaista*.

Valtioneuvosto on hylännyt hakemuksen siltä osin, kuin se koskee suunnitellun ydinvoimalaitosyksikön käytöstäpoistojätteiden loppusijoitustilan rakentamista.

Mikäli eduskunta päättää jättää periaatepäätöksen voimaan, on ydinenergialain 18 §:ssä tarkoitettua lupaa periaatepäätöksessä tarkoitettujen ydinvoimalaitosyksikön ja sen kanssa samanaikaisesti toteutettavien ydinlaitosten rakentamiseen valtioneuvoston päätöksen mukaan haettava viimeistään viiden vuoden kuluessa eduskunnan päätöksestä.

Periaatepäätös uusiutuvan kotimaisen energian käytön edistämiseksi

Edellä selostelun periaatepäätöksen yhteydessä valtioneuvosto teki toisen periaatepäätöksen uusiutuvan kotimaisen energian käytön edistämiseksi.

Tämän periaatepäätöksen mukaan valtioneuvosto lisää tukea sellaiselle tutkimus- ja koetoinnille sekä sellaisille investoinneille, joilla edistetään uusiutuvien kotimaisten energialähteiden käyttöä. Näihin tarkoituksiin on jo myönnettykin lisää varoja.

Valtioneuvosto päätti myös valmistella osana haittaverotusta eduskunnalle esityksen vuoden 1994 alussa voimaan tulevaksi uudeksi hiilidioksidipäästöihin perustuvaksi energiaverotukseksi. Vero kohdistetaan fossiilisiin polttoaineisiin. Periaatepäätöksen mukaan veroa ei peritä puusta, turpeesta eikä muusta uusiutuvasta energiasta. Hallitus huolehtii siitä, että teollisuuden kilpailukyky ei uuden hiilidioksidiveron voimaan tullessa heikkene.

Valiokunta toteaa, että hallitus on antanut eduskunnalle esityksensä polttoaineverolain muuttamisesta, jossa energiaverotuksen rakennetta ehdotetaan muutettavaksi.

Valiokunnan valtioneuvoston jäseniltä saaman selvityksen mukaan periaatepäätökset oli-

vat yhteydessä keskenään. Eduskunnan tuli olla tietoinen energiaverotuksen rakenteen muutosesityksen sisällöstä, ennen kuin eduskunta ratkaisee ydinvoimalaitosyksikön rakentamista koskevan periaatepäätöksen.

Valiokunnan kannanotot

Kasvihuoneilmiö on maailmanlaajuinen ongelma, jonka estämiseksi Suomen tulisi panostaa voimakkaasti metsitykseen ja sen asiantuntimukseen vientiin kaikkialle maailmaan. Ydinvoima jäänee joka tapauksessa väliaikaisratkaisuksi kaikkialla ja sitä seurannevat uudenlaiset aurion säteilyyn perustuvat tekniikat. Jotta tähän kestävään ja puhtaaseen energiaratkaisuun päästäisiin nopeasti, tulisi ydinvoimaan perustuvan välivaiheen olla mahdollisimman lyhyt.

Suomen vienti on saavuttanut hyvän kansainvälisen kilpailuaseman biopolttoaineiden käyttöön perustuvassa tekniikassa. Sen tähden tulisi näitäkin energiatuotannon muotoja ja erityisesti niiden tuotekehitystä voimakkaasti tukea.

Valiokunnan käsityksen mukaan Suomen energiastrategian tulee tyydyttää teollisuuden ja kotitalouksien energiantarve niin, että energiantuotanto sopeutuu luonnontalouden (ekologian) asettamiin vaatimuksiin.

Kauppa- ja teollisuusministeriön selvitysten mukaan Suomen sähköntarve voidaan tyydyttää ilman ydinvoiman lisärakentamista vuosituhanen vaihteeseen asti. Vuonna 2 000 tarvitaan lisää sähkökapasiteettia noin 2 000 megawattia. Kapasiteettivajeesta noin 1 200 megawattia voidaan kattaa päätetyillä tai suunnitella olevilla investoinneilla. Näin ollen katettava tarve on noin 800 megawattia, joka voidaan korvata lisäsäätöillä, tuonnilla ja muilla vaihtoehtoilla kuin ydinvoimalla.

Ydinvoimalat eivät toistaiseksi ole osoittautuneet ehdottoman varmoiksi. Tähänastiset kokemukset viittaavat pikemminkin siihen, että niiden luotettavuus on alhaisempi kuin esimerkiksi rakennustekniikassa. Teoreettisessa tarkastelussa ei myöskään voida eliminoida odottamattoman inhimillisen erehdyksen mukanaan tuomaa onnettomuusriskiä.

Luonnontaloudellisesti kestävä energiastategia voidaan rakentaa energian säästön ja käytön tehostamiseen, uusiutuvan ja kotimaisen energiantuotannon sekä näitä tukevan energiatutkimuksen ja -verotuksen varaan. Lisäksi kapasiti-

teettitarpeen tyydyttämiseksi on jatkettava erityisesti Norjan ja Barentsinmeren maakaasuvaihtoehtojen selvitystyötä maakaasun osuuden kasvattamiseksi Suomen energiahuollossa.

Ydinvoimapäätökseen liittyy valtioneuvoston päätös uusiutuvan kotimaisen energian käytöstä. Valiokunta toteaa, että turve on hitaasti uusiutuvaa energiaa, mutta luonnossa entinen turvetuotantoalue palautuu jo muutamien vuosien jälkeen hiilen sitoja. Suomen turvevarat lisääntyvät tälläkin hetkellä teollisesta hyödyntämisestä huolimatta. Valiokunta viittaa lisäksi energiapolitiisesta selonteosta antamaansa mietintöön (TaVM 27/1992 vp), jossa todetaan, että kivihiilellä ja turpeella tapahtuvaan energiantuotantoon liittyy ympäristöongelmia.

Helsingissä 9 päivänä kesäkuuta 1993

Asian ratkaisevaan käsittelyyn ovat ottaneet osaa puheenjohtaja Louekoski, varapuheenjohtaja Björkenheim, jäsenet Dromberg, Jansson, Jurva, Jääskeläinen, Korhonen, Koski, Laivo-

Valiokunnan käsityksen mukaan puun käytön lisääminen on nopeimmin mahdollista turpeen käytön ohella. Turpeen käyttöön on varauduttava myös kriisiaikojen energiahuollon turvaamiseksi.

Valtioneuvoston kannasta poiketen talousvaliokunta katsoo, että valtioneuvoston ydinenergiain 11 §:n nojalla tekemä periaatepäätös tulee saman lain 15 §:n nojalla kumota. Valiokunta kunnioittaen ehdottaakin,

että valtioneuvoston periaatepäätös Imatran Voima Oy:n ja Teollisuuden Voima Oy:n hakemukseen ydinvoimalaitosyksikön rakentamisesta kumotaan.

ranta, J. Leppänen, Linnainmaa, Lipponen, Luhtanen, Paloheimo, O. Rehn, Saastamoinen ja Vuoristo.

Vastalauseita

I

Valiokunnan niukka enemmistö ehdottaa valtioneuvoston ydinvoimalaitosyksikön rakentamista koskevan periaatepäätöksen hylkäämistä. Emme voi missään tapauksessa yhtyä enemmistön kantaan, joka käytännössä vastustaa kotimaista ydinvoimaa ja suosittelee ulkomaisen maakaasun ja ulkomaisen ydinenergian tuontia sekä jatkuvaan tuotantotukeen perustuvaa kallista turve- ja puuenergiaa. Lisäksi valiokunnan enemmistön hyväksymään energiastratégiaan kuuluu energian säästäminen ja uusiutuvan kotimaisen energian käyttö, johon uskotaan päästävän energiaverotuksella ja -tutkimuksella.

Valiokunnan enemmistön ”luonnontaloudellisesti kestävä energiastratégia” on Suomen kansantalouden kehityksen kannalta täysin kestämätön. Tämän stratégian seurauksena ener-

gian saannin varmuus heikkenee, energia kallistuu eikä Suomi pysty toteuttamaan ilman-suojelua koskevia sitoumuksiaan. Energiapolitiikan epävarmuus johtaa teollisuuden investointien suuntautumiseen ulkomaille ja ulkomaiden sijoitusten poisjääntiin Suomesta. Energiapolitiikan epävarmuus heikentää mahdollisuuksia taloudellisen laman voittamiseksi. Investointitoiminnan hidastuminen estää työllisyyden paranemista, mikä puolestaan on perusedellytys sosiaaliturvan säilyttämiselle ja kehittämiselle.

Mietinnössä kasvihuoneilmiö tunnustetaan maailmanlaajuiseksi ongelmaksi, mutta johtopäätös, että sen ratkaisu edellyttää fossiilisen energian mahdollisimman nopeata vähentämistä, on vaihtunut vaatimukseen ydinenergiasta luopumiseksi!

Fossiilisten polttoaineiden lisääyttöä suosi va energiatilanne, joka johtaa luontoa uhkaavien päästöjen lisääntymiseen, kasvihuoneilmiön etenemiseen, otsonikadon laajentumiseen ja happosateiden lisääntymiseen. Suomi ei pysty toteuttamaan solmimiaan kansainvälisiä ympäristösopimuksia ilman ydinvoiman lisärakentamista. Vain ydinvoiman lisärakentaminen tekee mahdolliseksi fossiilisten polttoaineiden käytön vähentämisen.

Valiokunnan enemmistön hyväksymä energiatilanne perustuu vastuuttomaan toiveajatteluun kansakunnan tulevaisuuden kannalta olennaisista energialaajituksesta ja teollistamista koskevista asioista päätettäessä.

Energia ja hyvinvointi

Olenainen lähtökohta energiantuotannosta päätettäessä on, halutaanko kansantalouden kasvavan, maan vaurastuvan, työllisyyden kohe-nevan ja hyvinvoinnin lisääntyvän. Lähes kaikkien kansalaisten mielestä nämä ovat teollistuneen hyvinvointiyhteiskunnan tunnusmerkkejä, joiden toteuttaminen johtaa väistämättä energian kulutuksen kasvuun siitä huolimatta, että energian säästämiseksi ryhdytään tehokkaisiin toimiin sekä teollisuudessa että kotitalouksissa. Vain talouden kasvun avulla voi Suomen työllisyystilanne parantua ja toimeentulon turvajärjestelmien rahoitus onnistua. Myös asianmukainen huolehtiminen ympäristön tilasta edellyttää vahvaa taloutta.

Menestyvä vientiteollisuus on kestävä talouden ja suomalaisen hyvinvoinnin kehittämisen edellytys. Kansantaloutemme on poikkeuksellisen riippuvainen viennin menestyksestä. Kun vientiteollisuutemme lisäksi on hyvin energiavaltaita, on perusvoiman tuotannon riittävyys sekä teollisuuden että sen menestymiseen rakentuvan hyvinvoinnin ehto.

Teollisuuden rakenne noudattaa kansainvälistä työnjakoa, joka perustuu eri maiden suhteellisiin kilpailuetuihin. Suomen etuja ovat ensisijaisesti runsaat metsävarat ja niiden hyödyntämisessä kehittynyt korkea tekninen taso sekä taitotietoon perustuva metalliteollisuus. Näiden etujen tehokas ja raaka-aineita säästävä hyödyntäminen edellyttää prosesseja, jotka kuluttavat paljon energiaa. Energian riittävyys on näin ollen keskeinen kilpailukykyemme edellytys. Vaikka teollisuudessa ja muussa elinkeinotoiminnassa tarvitaan rakennemuutosta, ei vienti-

teollisuuden tuotantorakenteiden muuttaminen voi tapahtua niin, että se vähentäisi pitkäjänteisen energiatalouden merkitystä kilpailukykyemme keskeisenä tekijänä.

Teollisuuden rakennemuutos voi tapahtua vain panostamalla teknologiaan, tutkimukseen, tuotekehitykseen ja koulutukseen. Energian, erityisesti sähkön hinnan, keinotekoinen korottaminen vain heikentäisi taloudellisen kasvun edellytyksiä ja myös mahdollisuuksia panostaa tutkimukseen ja kehitykseen tarpeellisessa määrin. Hallittu rakennemuutos ei voi tapahtua nykyisen teollisuuden rapistumisen kautta, vaan perusteollisuuden kantokykyyn nojautuen.

Energian saatavuus ja hinta yhdistetään liian yleisesti vain vientiin keskittyvän prosessiteollisuuden toimintaedellytykseksi ja kilpailutekijäksi. Kuitenkin Suomessa pk-yritysten ja mm. rakennusteollisuuden menestys on tiukasti sidoksissa perusteollisuuden menestykseen alihankintojen ja ostovoiman kehityksen kautta. Viime vuosien talouden kehitys on konkreettisesti tavalla osoittanut, että viennin vaikeudet heijastuvat nopeasti kotimarkkinayrityksiin ja kansalaisten ostovoimaan työllisyyden hoitoa vakavasti heikentäen.

Pitkällä aikavälillä varmuus perusvoiman riittävydestä sekä energian vakaa ja kilpailukykyinen hinta ovat keskeiset tekijät myös teollisuusinvestointien sijoituksesta ja ajoituksesta päätettäessä. Kasvavalla ja teollistuvalla kansantaloudella ei ole varaa heittäytyä pelkkään toiveajatteluun teollistamisen perustaa luotaessa. Vähiten riskejä voidaan ottaa energiaintensiivisen teollisuuden investointipäätösten kohdalla.

Sähkön tarvearvio

Valiokunnan enemmistö on erehtynyt arvioissaan sähkön kysynnästä lähitulevaisuudessa. Viittaamme kauppa- ja teollisuusministeriön selvityksiin sähkön kysynnän ja hankinnan näkymistä sekä perusvoimavaihtoehtoista. Selvityksen mukaan tiedossa oleva kapasiteetti, kun otetaan huomioon myös rakenteilla olevat voimalat, noin 1 100 megawattia, riittää kuluvan vuosikymmenen jälkipuoliskolle. Vuonna 2000 kapasiteettivaje on noin 2 000 megawattia ja viisi vuotta myöhemmin 3 500 megawattia. Näin siitä huolimatta, että välttämättömät energiansäästötoimet olisivat erittäin tehokkaita ja valtioneuvoston asettamat energiansäästötavoitteet saavutettaisiin.

Osa tiedossa olevasta vajeesta voidaan kattaa fossiilisiin polttoaineisiin ja kotimaiseen energiaan perustuvalla yhdistetyllä sähkön- ja lämmöntuotannolla sekä vesivoimalla. Kotimaisen energian varaan rakentuva tuotanto vaatii yhteiskunnan taloudellista tukea. Rajallisen lämmöntarpeen ja vesivoiman vähyyden johdosta noin puolet vajauksesta on katettava erillisellä sähköntuotannolla. Tällöin vaihtoehtoina ovat ydinvoima ja hiilivoima sekä epätodennäköinen sähkön tuonnin mahdollisuus.

Taloukasvu aiheuttaa vain osan sähkönkulutuksen kasvusta. Lähes yhtä paljon kysyntään vaikuttaa siirtyminen polttoaineiden käytöstä yhä enemmän sähkön käyttöön niin teollisuudessa, palveluelinkeinoissa kuin kotitalouksissakin.

Energian saannin varmuus

Hämmästyttävää on valiokunnan enemmistön piittaamattomuus energian saannin varmuudesta ja hinnasta. Haluamme painottaa, että varmuus perusvoiman saatavuudesta sekä sähkön vakaa ja kilpailukykyinen hinta pitkällä aikavälillä ovat keskeiset tekijät päätettäessä investoinneista teollisuudessa.

Suomessa ei voida luottaa pitkäaikaiseen sähkön tuontiin sen enempää Ruotsista kuin Venäjältä. Norjan tai EY-maiden sähkön tuonnin varaan ei Suomessa toteutettavia investointeja voida myöskään rakentaa.

Maakaasun varastointi ei taloudellisista syistä ole mahdollista. Norjan ja Barentsinmeren putkihankkeista ei ole päätöksiä eikä edes realistisia aikataulu- tai rakentamissuunnitelmia. Mahdollisesti saatavan kaasun hinta on myös täysin hämärän peitossa. Lisäksi ydinvoiman sulkeminen pois tuotantovaihtoehtojen piiristä nostaa suurella varmuudella Suomeen ostettavan maakaasun hintaa. Laajamittainen perusvoiman tuottaminen maakaasulla ja nykyisten ydinvoimalaitosten korvaaminen kaasuperusvoimalla on varmuussyistä mahdotonta.

Sähkön saatavuuden varmuuden kannalta ydinvoima on ylivoimainen muihin energialähteisiin verrattuna. OECD tilastoi ydinvoiman aina kotimaiseksi sähköntuotantomuodoksi, mikä johtuu uraanin hyvästä saatavuudesta, helposta pitkäaikaisesta varastoitavuudesta sekä edullisesta hinnasta. Muihin energialähteisiin verrattuna ydinvoima lisää sähkön tuotannon omavaraisuutta ja kriisin sietokykyä.

Kotimaiset energiaraaka-aineet puu ja turve

soveltuvat lähinnä yhdistettyyn sähkön- ja lämmöntuotantoon. Tällöin jäävät varmuuden kannalta erillisen perusvoiman tuotannon todelliseksi vaihtoehtoiksi hiilivoima ja ydinvoima, kuten periaatepäätöshakemuksessa todetaan.

Valiokunnan enemmistö esittää v. 2000 sähkötarpeen tyydyttämistä osaltaan myös uusiutuvilla energialähteillä. Pidämme uusiutuvia energialähteitä tärkeinä, mutta niiden kehittäminen laajamittaiseen käyttöön vie aikaa useita kymmeniä vuosia. Energian saannin varmuus edellyttää, ettei jättyädytä sellaisen energialähteen varaan, jota ollaan vasta kehittämässä.

Taloudellisuus

Teollisuutemme kilpailukykyyn vaikuttaa energiankäytön tehokkuuden ohella olennaisesti energian hinta, joka Suomessa on pitkään ollut kilpailukykyinen erityisesti sähkön osalta. Edullinen energia antaa mahdollisuuden myös laajalaaiseen teknologian kehittämiseen sekä raaka-aineiden monipuoliseen hyödyntämiseen.

Keskeiset tekijät sähkön hintaa ratkaistaessa ovat tuotannon tehokkuus ja rakenne. Tuotannon tehokkuus on Suomessa vastapainevoiman ja hyvin toimivien ydinvoimalaitosten ansiosta maailman huippuluokkaa. Tuotannon rakenne, jonka muodostavat vesivoima, yhdistetty sähkön- ja lämmöntuotanto kotimaisilla polttoaineilla sekä maakaasulla ja vielä ydinvoima, on Suomen oloissa lähes ihanteellinen sekä ympäristön että talouden kannalta.

Ydinsähkön etu on edullinen ja vakaa hinta. Raaka-aineen, uraanin, osuus ydinsähkön hinnasta on alle 5 %, mikä merkitsee tuontikustannuksen suurta etua energiayksikköä kohti kaikkiin muihin tuontipolttoaineisiin verrattuna. Pitkällä aikavälillä juuri polttoaineen hinta ja kotimaisuus määräävät keskeisesti tuotantomuotojen kotimaisuusasteen. Tällöin ydinvoiman kotimaisuusaste on noin 50 %, kun taas maakaasun — hintakehityksestä riippuen — on vain noin 20 %. Ydinvoiman vaikutukset mm. vaihtotaseeseen ja työllisyyteen ovat selvästi kaasuvoimaa paremmat.

Tuotantokustannuslaskelmissa käytetty 5 %:n reaalkorko on pitkällä aikavälillä täysin realistinen ja siksi kansainvälisesti yleisesti käytössä perusinvestoinneissa lähes kaikilla tuotantaloilla. Korkeampi korkotaso johtaisi asiantuntijoiden mukaan harhaan eri vaihtoehtojen vertailussa.

Turvallisuus

Energiantuotannon turvallisuusriskit yhdistetään yleensä pelkästään ydinvoimaan, johon liittyy käytön aikainen onnettomuusriski sekä jäteongelma. Sähköntuotannon kokonaisuutta tarkasteltaessa ei ydinvoima kuitenkaan ole enempää tilastojen kuin analyysienkään mukaan vaarallisin sähkön tuotantomuoto. Myös kaasun, hiilen ja turpeen käytössä on omat niille tyypilliset riskinsä. Onnettomuuksien uutisoinnissa runsaasti uhreja vaatinut kaasuräjähdyks kuitataan yleensä vähemmällä kuin ympäristön tai ihmisten kannalta vaaraton ydinvoimalassa tapahtunut pieni onnettomuus.

Hiilen ja turpeen sisältämän uraanin vuoksi hiili- ja turvevoimalat ovat tuottaneet biosfääriin radioaktiivista säteilyä enemmän kuin länsimaiset ydinvoimalat.

Polttovoimaloiden tuottamiin haposateisiin, hiukkaspäästöihin ja kasvihuoneilmiöön liittyvät riskit ovat paljon suurempia kuin ydinvoimaloiden riskit, eikä niiden kustannuksia ole lainkaan otettu huomioon energian hinnassa. Öljy- ja kaasukentät sekä hiilikaivokset ovat myös osoittautuneet uraani- ja kaivosten vaarallisemmiksi.

Ydinvoimasta saadun käyttökokemuksen perusteella voimalaitosten turvallisuus on jo nyt Suomessa ja muissa länsimaissa korkealla, hyvin hyväksyttävällä tasolla. Uusille ydinvoimayksiköille asetettavat turvallisuusvaatimukset ovat aikaisempaa tiukemmat ja perustuvat parhaimpaan tekniikkaan. Erityisesti suomalaisten ydinvoimalaitosten käyttövarmuus ja turvallisuus ovat maailman huippuluokkaa. Suomeen ei voida ajatellakaan rakennettavaksi ydinvoimalaitosta, jonka turvallisuuteen ei voitaisi luottaa.

Selvitysten mukaan käytetty ydinpolttoaine voidaan riittävän turvallisesti haudata maamme vakaaseen kallioperään. Minkäänlaista suuronnettomuuden vaaraa ei edes teoriassa liity kallioloppusijoitukseen. Tässä suhteessa viittaamme eduskunnalle lähetettyyn asiantuntijain kirjeseen sekä lukemattomiin asiasta tehtyihin selvityksiin. Viittaamme myös siihen, että valiokunnan enemmistö oli tässä asiassa kanssamme samaa mieltä.

Käytetyn polttoaineen loppusijoitus Suomen kallioperään on lähtökohtana uuden laitossyksikön käytetyn polttoaineen huollossa. Asiasta tehdyissä selvityksissä ei ole ilmennyt mitään, mikä estäisi hankkeen riittävän turvallisen toteuttamisen.

Uuden mahdollisen laitossyksikön keski- ja matala-aktiiviset voimalaitosjätteet voidaan sijoittaa voimalaitosalueen kallioperään asianmukaiset määräykset täyttävällä tavalla.

Ympäristövaikutukset

Energiantuotanto ja -käyttö rasittavat aina ympäristöä kaiken muun teollisen toiminnan tapaan. Siksi energiaratkaisuissa ympäristövaikutusten minimointi on aina keskeinen tavoite.

Ilmaston muutosta koskevan YK:n yleissopimuksen, ns. Rion sopimuksen, tavoitteena on saada aikaan kasvihuonekaasujen pitoisuuksien vakiintuminen tasolle, joka estää ihmisen toiminnasta aiheutuvat ilmaston haitalliset muutokset. Sopimuksen osapuolet ovat sitoutuneet ryhtyvänsä toimiin estääkseen tai vähentääkseen ilmastonmuutoksen pienimmilleen ja lieventääkseen sen vakavia haittavaikutuksia. Sopimuksessa määritellään erikseen toimenpiteet teollisuusmaille ja muille kehittyneille osapuolille sekä kehitysmaaille. Yleissopimuksen mukaan jokaisen osapuolen tavoitteena on palauttaa hiilidioksidin ja eräät muut kasvihuonekaasupäästöt vuoden 1990 tasolle vuoteen 2000 mennessä.

Parlamenttien välisen ilmastonmuutoskomitean raportissa on esitetty arvioita, miten elinympäristöömme vaikuttavia kasvihuonekaasupäästöjä voidaan alentaa. Mm. tässä raportissa on päädytty siihen, että päästöt saadaan alenemaan merkittävästi vain ydinenergian lisärakentamisella energiankulutuksen kasvaessa.

Hiilidioksidipäästöjen lisäksi kaikki polttovoimalat tuottavat typpipäästöjä, jotka osaltaan lisäävät haposateita. Suomi on Sofian sopimuksessa lupautunut alentamaan typpipäästöjä 30 prosentilla, mutta sitoumuksen pitäminen on osoittautunut vaikeaksi ja kalliiksi. Valiokunnan enemmistön energiastrategia johtaisi huomattavaan typpipäästöjen kasvuun hiili-, maakaasu- ja turvevoimaloiden vuoksi.

Suosiessaan fossiilisten polttoaineiden lisäksi käyttöä valiokunnan enemmistön esittämä ”luonnontaloudellinen” energiastrategia johtaa luontoa uhkaavien päästöjen lisääntymiseen, kasvihuoneilmiön varmaan etenemiseen, otsonikadon laajentumiseen ja haposateiden lisääntymiseen. Energian kulutuksen lisääntyessä Suomi ei pysty toteuttamaan solmimia kansainvälisiä ympäristösopimuksia ilman ydinvoiman lisärakentamista. Vain ydinvoiman lisärakenta-

misella voidaan vähentää fossiilisten polttoaineiden käyttöä.

Viides ydinvoimalakaan ei yksin riitä, vaan kaikki keinot, ydinvoimala, energian säästäminen, uusiutuvien energialähteiden käytön lisääminen, ovat tarpeen. Avuksi on otettava myös hoidettujen metsien lisäkasvun ansiosta metsiin joka vuosi lisää sitoutuva hiilidioksidimäärä. Lisäsitoutuminen kuitenkin loppuu vähitellen, joten sen varaan ei pidä laskea liikaa ottaen huomioon, että vaatimuksena on päästöjen nopea vähentäminen vuoden 2000 jälkeen.

Valiokunnan enemmistön esittämä hiilidioksidipäästöjen sitominen metsänistutuksella ei ratkaise ongelmaa. Se vaatisi hyvin massiivisia istutusohjelmia, joita ei käytännössä pystytä toteuttamaan. Lisäksi kasvihuoneilmiön eteneminen muuttaa olosuhteita niin, että monet alueet, joille metsää yritetään kasvattaa, voivat muuttua kelvottomiksi esimerkiksi kuivuuden vuoksi.

Valiokunnan enemmistön hyväksymä energiastrategia perustuu vastuuttomaan toiveajatteluun ympäristön tilan tulevaisuuden kannalta olennaisista asioista päätettäessä.

Ydinvoima ja terveys

Ydinvoimaa vastustetaan, koska sitä yksipuolisesti pidetään terveyden kannalta haitallisena energialähteenä. Oikea kuva asiasta saadaan vertaamalla muiden energialähteiden terveyshaittoihin. Hiili- ja turvevoimaloiden raskasmetalli- ja muut hiukkaspäästöt (arseeni, kadmium, uraani, elohopea, lyijy jne.) ovat syöpää ja perimäaurioita aiheuttavia ja maaperää myrkyttäviä. Niiden arvioidaan Euroopassa aiheuttavan joka vuosi syöpätapauksia yli kymmenen kertaa niin paljon kuin Tshernobylin ydinvoimalaonnettomuuden.

Viittaamme tässä yhteydessä sosiaali- ja terveysvaliokunnan lausunnon antamisen jälkeen julkistettuun Suomen lääkäriliiton ympäristötyöryhmän julkaisuun "Terveellinen ympäristö", jossa todetaan, että keskeinen tapa vähentää ympäristön terveysriskejä on parantaa ilman laatua. Sen todetaan edellyttävän "fossiilisten polttoaineiden haittojen vähentämistä, energian säästöä, maakaasun suosimista — mikäli fossiilisia polttoaineita käytetään — sekä ydinvoiman tuotannon lisäämistä".

Ympäristövaliokunnan lausunnossa ydinvoimalan sijaan suositeltu hajautettu energiantuo-

tanto ei ole edullista ympäristön kannalta. Voimaloissa sallitaan energiayksikköä kohti sitä suuremmat päästöt, mitä pienempi voimala on kysymyksessä. Suurissa voimaloissa on taloudellisesti mahdollista käyttää tehokkaampia puhdistuslaitteita ja pätevää erikoishenkilökuntaa.

Työllisyysvaikutukset

Myönteinen päätös uuden ydinvoimayksikön rakentamisesta aktivoisi talouselämää ja teollisuutta, poistaisi epävarmuutta energiavaltaisessa teollisuudessa sekä lisäisi merkittävästi investointihalukkuutta kotimaassa. Se lisäisi todennäköisesti myös Suomen kiinnostavuutta ulkomaisten investointien kohteena. Ydinvoimalle myönteinen päätös vahvistaisi myös uskoa taloudellisen kehityksen kääntämiseen nousuun.

Rakentaminen työllistäisi 6—7 vuoden aikana välittömästi runsaat 2 000 henkeä vuodessa. Voimalaitostyömaa olisi sellaisenaan merkittävin rakennushanke Suomessa ja sen elvyttävä vaikutus koko rakennusteollisuudessa olisi huomattava. Välilliset työllistämisaikutukset yhteenlaskettuina merkitsisivät kaikkiaan yli 35 000 henkilötyövuotta.

Ydinvoimalaitoksen toimitusehdoista riippuen antavat vastatoimitukset myös merkittävän mahdollisuuden maamme työllisyystilanteen parantamiseen.

Ydinvoimalaitoksen rakentaminen ei vaadi valtion tukea, mikä taloudellisessa mielessä on hankkeen parhaita ominaisuuksia. Hiilivoimalaitoksia lukuun ottamatta kaikki muut vaihtoehdot rakentuvat oleellisesti yhteiskunnan toiminnallisen tuen varaan. Noin puolet ydinvoimalan kustannuksista sen sijaan ohjautuu suomalaiselle teollisuudelle ja palvelusektorille, joiden on itse harkittava hankkeen taloudellinen edullisuus.

Haittaverot, haitta asumiselle ja tuotannolle

Valiokunnan enemmistö uskoo ympäristöverojohtavan energian säästämiseen ja uusiutuvan kotimaisen energian käyttöön. Suomessa ympäristöverolla on kuitenkin vähäisempi vaikutus energiankulutuksen ja hiilidioksidipäästöjen alentumiseen kuin EY-maissa. Tämä johtuu siitä, että Suomen energiantensiivinen teol-

lisuus joutuu jo olosuhteiden pakosta säästämään energiankulutusta voimakkaasti. Lämmitysenergian säästämiseksi on Suomessa ollut välttämätöntä rakentaa kaukolämmitystä laajasti sekä lämpöeristää asunnot hyvin. Metsäteollisuus on energiavaltaisuutensa vuoksi jo pitkään käyttänyt tehokkaasti hyväkseen jäteliemet ja jätepuun.

Euroopan yhteisössä ympäristöveroa on kaavailtu kaksiosaiseksi niin, että puolet verosta määräytyy energialähteen energiasisällön perusteella ja puolet polttoaineen hiilipitoisuuden perusteella. Suomessa energiankulutusta ja eniten hiilidioksidipäästöjä alentaisi pelkästään hiilipitoisuuden perusteella määrätty vero.

Hallitus sanoo lakiesityksessään ympäristöverohdotuksen noudattavan lähinnä EY:n mallia siten, että 40 % siitä määräytyy energiasisällön ja 60 % hiilisisällön perusteella. Valiokunnalle annetun tiedon mukaan vero nousisi jatkuvasti siten, että vuoteen 2000 mennessä kivihiili olisi 74 % ja maakaasu 34 % nykyistä kalliimpaa verotuksen vuoksi. Maakaasun hintaa nostaisi lisäksi tuontihintavähennyksen (13 %) poistaminen vuoden 1994 alusta. Kotimaisille polttoaineille ei veroa tulisi. Ydinsähköön kohdistettaisiin 0,6 penniä/kWh energiaveroa ja 1,5 penniä/kWh perusveroa.

Suomen olosuhteissa suunniteltu energiaverotus kohdistuisi epätasaisesti kuluttajiin. Säästötoimia toteuttaneet kuluttajat joutuisivat maksamaan veron lähes täysimääräisenä. Etelä-Suomen suurten kaupunkien kaukolämmitysverkkoon kuuluvia kuluttajia vero kohtelisi raskaasti. Kaukolämpövoimaloilla ei ole tulevaisuudessaakaan muuta mahdollisuutta kuin käyttää hiiltä tai maakaasua, joka kallistuu jatkuvasti sekä veron että tuontihintavähennyksen poistumisen vuoksi.

Ympäristövero rasittaisi osaa kuluttajista pahoin, mutta hiilidioksidipäästöt olisivat vuosina 2000–2005 hallituksen esityksen mukaan vain 5 % pienemmät kuin ilman veroa. Viidennen ydinvoimalan rakentaminen alentaisi hiilidioksidipäästöjä 10 %:lla. Samalla vähenisivät myös typpi- ja rikki-päästöt.

Ydinsähkölle ehdotetaan energiaveron lisäksi perusveroa. Se on täysin vastoin ympäristöveron periaatetta, jonka tulisi suosia hiilidioksidipäästöjä aiheuttamattomia energialähteitä. Vastoin hallituksen periaatepäätöksen perusteluja teollisuuden verorasitus nousisi. Ydinvoimalle esitetävä suurempi verotaakka lieneekin tarkoitettu hallituksen osoitukseksi siitä, ettei se erityisesti

suosi ydinvoimaa. Ympäristöverojen tarkoituksen kannalta tämä on mieletöntä.

Energia ja puun käytön lisääminen

Valiokunnan saaman selvityksen mukaan merkittäviä viennin lisäämismahdollisuuksia on Suomen metsäteollisuudessa. Paperin maailmanmarkkinoiden arvioidaan kasvavan yli 2 % vuosittain ja siitä Suomi voisi tuottaa merkittävän osuuden. Metsäteollisuuden puun käyttö voisi siten kasvaa vuoteen 2000 mennessä viidesosalla eli 10 miljoonalla kuutiometrillä. Tästä lisäyksestä tuotettaisiin kysyntää vastaavasti puolet selluloosana ja puolet mekaanisena massana. Teollisuus voisi käynnistää lisäyksyntää vastaavat investoinnit, jos lisää sähköä on kohtuuhinnalla ja varmuudella saatavissa. Lisäsähköä tarvitaan myös raskaan metalliteollisuuden viennin kasvattamiseen, johon on hyvät mahdollisuudet alan suomalaisen taitotiedon ansiosta.

Valiokunnan saaman selvityksen mukaan Suomen metsien tuotto ylittää selvästi puuraaka-aineen käyttämisen mahdollisuudet. Lisäksi valiokunnalle on havainnollisesti osoitettu, että puun käyttöä voidaan tehokkaimmin lisätä metsäteollisuuden kapasiteettia laajentamalla. Sen sijaan puun kerääminen energiaraaka-aineeksi erillistoimin on aivan liian kallista energian hinnan huomioon ottaen.

Suomesta puuttuu myös polttopuun erilliseen keräämiseen tarvittava kohtuuhintainen infrastruktuuri. Teollisuuden tarvitseman puun korjaamisen yhteydessä myös polttoainepuun kokoaminen on taloudellisesti mahdollista. Tämän vuoksi haluamme korostaa, että kotimaisen puuraaka-aineen laajamittainen lisäkäyttö on mahdollista vain lisäämällä metsäteollisuuden kaikinpuolista tuotantokapasiteettia. Tätä tarvetta varten puuta korjattaessa on taloudellisesti mahdollista korjata myös se puuraaka-aine, joka on tarkoitettu käyttämään energiantuotantoon.

Toteamme, että myös puun energiakäyttöä voidaan parhaiten lisätä rakentamalla viides ydinvoimalaitos.

Valiokunnan enemmistön kantaa uusien tuotantotukimuotojen kehittämisestä puuta käyttävän energiantuotannon tarpeisiin emme voi hyväksyä. Suomen kansantaloudessa energiantuotannon tulee olla muuta teollista tuotantoa ja yleensä elinkeinotoimintaa tukevaa. Siitä ei saa

muodostua erilaisten tukijärjestelmien varassa olevaa elättielinkeinoa.

Edellä olevan perusteella ehdotamme,

että valtioneuvoston periaatepäätös viidennen ydinvoimalaitoksen rakentamisen sallimisesta tulee jättää voimaan.

Helsingissä 9 päivänä kesäkuuta 1993

Matti Louekoski
Riitta Saastamoinen

Kaarina Dromberg
Leena Luhtanen
Paavo Lipponen

Raimo Vuoristo
Tuula Linnainmaa

II

Valtioneuvoston periaatepäätöksessä mainituista syistä ja saamani selvityksen perusteella katson, että käsiteltävänä oleva periaatepäätös tulisi jättää voimaan. Suurelta osin voin yhtyä ensimmäisessä vastalauseessa esitettyihin perusteluihin.

Kunnioittaen ehdotan,

että käsiteltävänä oleva valtioneuvoston periaatepäätös ydinvoimalaitosyöskön rakentamisesta jää voimaan.

Helsingissä 9 päivänä kesäkuuta 1993

Rose-Marie Björkenheim

EDUSKUNNAN
VALTIOVARAINVALIOKUNTA

Liite 1

Helsingissä

11 päivänä toukokuuta 1993

Lausunto n:o 1

Talousvaliokunnalle

Eduskunta on lähettäessään 12 päivänä maaliskuuta 1993 valtioneuvoston periaatepäätöksen Imatran Voima Oy:n ja Teollisuuden Voima Oy:n hakemukseen ydinvoimalayksikön rakentamisesta talousvaliokunnan valmistelevasti käsiteltäväksi samalla määrännyt, että muun ohella valtiovarainvaliokunnan on annettava asiasta lausuntonsa talousvaliokunnalle.

Valtiovarainvaliokunnan asettamassa kauppa- ja teollisuusjaostossa, joka on valmistellut lausunnon valiokuntaa varten, ovat olleet kuuluttavina teollisuusneuvos Juha Kekkonen ja ylitarkastaja Sakari Immonen kauppa- ja teollisuusministeriöstä, toimitusjohtaja Juhani Santaholma Perusvoima Oy:stä, varapääjohtaja Klaus Ahlstedt Imatran Voima Oy:stä, toimitusjohtaja Magnus von Bonsdorff Teollisuuden Voima Oy:stä, suunnittelija Kari Ritvanen Tilastokeskuksesta, taloustieteen osaston johtaja, professori Osmo Forssell Oulun yliopistosta, johtaja Esa Tommila Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliitosta, ekonomisti Turo Bergman Suomen Ammattiliittojen Keskusjärjestöstä, tutkimuspäällikkö Matti Koivisto Suomen Teknisten Toimihenkilöjärjestöjen Keskusliitosta, suunnittelupäällikkö Olli Saariaho Akava ry:stä, liiton sihteeri Artturi Pennanen Paperiliitosta, toinen puheenjohtaja Kalevi Väisänen Maaseututyöväen Liitosta, johtaja Pertti Laine Metsäteollisuus ry:stä, toimitusjohtaja Pentti Sierilä Teollisuuden Energialiitosta, toimitussihteeri Panu Raatikainen Energiapoliittinen Yhdistys-Vaihtoehto ydinvoimalle, Modigen-yhtiön toimitusjohtaja Asko Vuorinen Wartsila Diesel International Ltd Oy:stä, toimitusjohtaja Aulis Kyllönen Kuhmon Lämpö Oy:stä, johtaja Pauli Hämäläinen Enso-Gutzeit Oy:stä, johtaja Pentti Pajunen Repola Oy:stä/Yhtyneet Paperitehtaat Oy:stä, toimitusjohtaja Martin Granholm Kymmene Oy:stä, vuorineuvos Juhani Ahava Osuus-kunta Metsäliitosta, toimitusjohtaja Mikko Kimmäki Rautaruukki Oy:stä, johtaja Olavi Siltari Outokumpu Oy:stä, professori Pentti Malas-

ka sekä assistentti Jouko Petäjä. Lisäksi professori Veli Pohjonen on toimittanut asiasta kirjallisen lausunnon.

Imatran Voima Oy ja Teollisuuden Voima Oy ovat 17.5.1991 päivätyssä hakemuksessaan pyytäneet ydinenergialain 11 §:ssä tarkoitettua valtioneuvoston periaatepäätöstä siitä, että yhtiöiden yhteistyönä toteutettavan uuden ydinvoimalayksikön rakentaminen on yhteiskunnan kokonaisedun mukaista.

Valtioneuvosto on 25 päivänä helmikuuta 1993 antamassaan päätöksessä ydinenergialain 11 §:n nojalla päättänyt tehdä periaatepäätöksen siitä, että hakemuksessa tarkoitettua sähkötehoaan enintään 1400 megawatin kevytvesireaktorilla varustetun ydinvoimalayksikön rakentaminen Eurajoen kunnan Olkiluodon saarelle tai Loviisan kaupungin Hästholmenin saarelle rakennuslain mukaisissa kaavoissa ydinvoimalaitostointaan varatulle alueelle on yhteiskunnan kokonaisedun mukaista. Lisäksi valtioneuvosto päätöksessään katsoo, ettei käytöstäpoistojätteiden loppusijoitustilan rakentaminen hakemuksessa esitetyllä tavalla ole yhteiskunnan kokonaisedun mukaista ja ettei tällä hetkellä ole riittäviä edellytyksiä tehdä ydinenergialain 11 §:n tarkoittamaa periaatepäätöstä käytöstäpoistojätteiden loppusijoitustilan rakentamisesta. Hakemus siten on tältä osin valtioneuvostossa hylätty.

Valtioneuvoston päätöksessä todetaan edelleen, että mikäli eduskunta päättää jättää periaatepäätöksen voimaan, on ydinenergialain 18 §:ssä tarkoitettua lupaa periaatepäätöksessä tarkoitettujen ydinvoimalayksikön ja sen kanssa samanaikaisesti toteutettavien ydinlaitosten rakentamiseen haettava viimeistään viiden vuoden kuluessa eduskunnan päätöksestä.

Valtiovarainvaliokunta on talousvaliokunnalle 2 päivänä kesäkuuta 1992 valtioneuvoston energiapoliittisen selonteon johdosta antamassaan lausunnossa n:o 3/1992 vp käsitellyt energiapoliittikaan yleisesti liittyviä, sähköhuollon

turvaamiseen ja siihen liittyen ydinvoimaan liittyviä kysymyksiä. Valtiovarainvaliokunta viittaa käsiteltävän hakemuksen johdosta sanotussa lausunnossa esittämäänsä.

Valtioneuvoston käsiteltävänä olevassa periaatepäätöksessä mainituista syistä ja saamansa selvityksen perusteella valiokunta katsoo, että

käsiteltävänä oleva valtioneuvoston päätös tulisi jättää voimaan.

Edellä esitetyn perusteella valtiovarainvaliokunta esittää kunnioittaen,

ettei käsiteltävänä olevaa valtioneuvoston päätöstä olisi kumottava.

Asian ratkaisevaan käsittelyyn valiokunnassa ovat ottaneet osaa puheenjohtaja Mattila, varapuheenjohtaja Luttinen, jäsenet Alaranta, Heikkinen, Hämäläinen, Jokiniemi, Kallis, Laakso-

nen, Lahti-Nuuttila, Louvo, Luukkainen, Malm, Mäki-Hakola, Ryyänen, Sasi, Savolainen, Turunen, Vihriälä ja Vähäkangas sekä varajäsenet Linnainmaa ja Törnqvist.

Eriävä mielipide

Tehdessään periaatepäätöstä ydinvoiman lisärakentamisesta valtioneuvosto on perustanut päätöksensä puutteelliselle taustatiedolle, sillä:

1) Energiapolitiikan vaihtoehtoista ei ole laadittu yhteiskuntataloudellisia kokonaislaskelmia, joista selviäisi arviot kunkin energiavaihtoehdon vaikutuksista mm. työllisyyteen, vaihtotaseeseen ja ympäristöön.

2) VTT:n laskelmissa käytetään matalaa 5 %:n reaalikorkoa vastoin nykytodellisuutta. Mikäli lainan korko tulee olemaan 7—8 %, ydinvoima on kalliimpaa kuin muut energiaratkaisut.

3) Ydinvoiman hintaan ei ole laskettu mukaan realistista vakuutusarvoa mahdollisen onnettomuuden varalta, uraanin louhinnasta aiheutuvia ympäristöhaittoja, voimalan purkukustannuksia eikä radioaktiivisen jätteen monituhattavuotisia säilytyskustannuksia.

4) Voimayhtiöiden saamia tarjouksia ydinvoimalan rakentamisen kustannuksista tai edes arviota niiden suuruusluokasta ei ole julkisuudessa esitetty. Kokonaistaloudellisesti viides ydinvoimala on kannattamaton sijoitus, sillä ydinenergia on hyvin pääomavaltaista ja sen vaihtotasevaikutus on negatiivinen.

Suomi on luotu keinotekoisesti energiaparatiisiksi vastoin maamme luontaisia edellytyksiä. Tämä on johtanut energian tuhlaukseen. 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, kotitaloussähkö on puolestaan kolmanneksi halvinta OECD-maissa.

Suomessa ydinvoimasuunnitelmat ovat vuosikymmeniä estäneet sekä vaihtoehtojen etsintää että etenkin niiden toteuttamista. Suomen energiapolitiikka on lukkiutunut ydinvoimaan, ja vasta aivan viime aikoina on keskusteltu energiapolitiikasta ja tutkittu vaihtoehtoja: puuenergiaa, tuuli- ja aurinkovoimaa, maakaasun tuontia putkella tai nesteytettynä, kotimaisia teknisiä ratkaisuja (kaasudieselit, suljettu kierto sellun keitossa, matalaenergiajärjestelmät) ja energiansäästöä. Mahdollisen myönteisen ydinvoimapäätöksen jälkeen on suuri vaara, että energiansäästö ja kehitteillä olevat vaihtoehtoiset energiantuotantomuodot jäävät kokonaan syrjään. Energia- ja ympäristötekniikan alalla Suomella on kuitenkin vahvaa näyttöä taitotiedosta; Suomella on esimerkiksi huomionarvoinen osuus tuuli- ja aurinkoenergian tuotantoteknologian maailmanmarkkinoista. Ydinvoimavetoinen energiapolitiikka vie ratkaisevasti elintilaa ja resursseja tällaisilta potentiaalisilta vientivalteilta ja merkittäviltä työllistäjiltä.

Suomessa energiapolitiikan vaihtoehtoista ei ole laadittu yhteiskuntataloudellisia kokonaislaskelmia, joista selviäisi arviot kunkin energiavaihtoehdon vaikutuksista mm. työllisyyteen, vaihtotaseeseen ja ympäristöön. Kymmenien miljardien ydinvoimalahanke nähdään taika-

sauvainvestointina, joka muka käynnistää Suomen talouden kasvun ja nousukurvin. Ydinvoimalahanke perustuu tarkoitushakuisiin laskelmiin ilman puolueetonta, kokonaisvaltaista vertailua eri energiamuotojen välillä. Vetoaminen myyttisesti viidennen ydinvoimalan positiivisiin seurannaisvaikutuksiin ja uhkaaminen erilaisten investointihankkeiden pysähtymisellä on katteetonta. VaV:n kauppaja- ja teollisuusjaostossa asiantuntijoina kuultujen teollisuuden päättäjiin mukaan ydinvoimapäätöksen viivästyminen ei ole aiheuttanut investointien lykkääntymisiä pienimmässäkään määrin.

Erityisesti tämänhetkisessä massatyöttömyys-tilanteessa on vastuutonta ratkaista energiahuolto keskitetysti, sillä siinä ei synny pysyviä työpaikkoja kuin vain muutamia satoja ja nekin yhdelle paikkakunnalle. Arviot ydinvoimarakentamisen työllistävästä vaikutuksesta perustuvat paljolti toiveajattelulle, eivätkä siten ole kovin uskottavia, mitä osoittaa myös arvioiden haarukka 18 000—500 000 henkilötyövuotta. Sitävastoin esim. bioenergian tuotannolla olisi varsinkin haja-asutusalueilla pysyvä, jopa 10 000 ihmisen työllistävä vaikutus.

Kokonaistaloudellisesti viides ydinvoimala on kannattamaton sijoitus. Ydinenergia on hyvin pääomavaltaista ja näin ollen siis kallista. Lisäksi sen vaihtotasevaikutus on negatiivinen. Ennen markan kellutusta, vuonna 1991, ydinvoimalan arvioitiin maksavan noin 9 miljardia Suomen markkaa. Voimayhtiöiden saamia tarjouksia tai edes arviota niiden suuruusluokasta ei ole julkisuudessa esitetty. Vaikka Suomessa annituttaisiin tarjouskilpailun, kotimaisten aliorakoiden ja taloudellisen laman avulla tinkimään ydinvoimalan hinnasta, tullee hankkeen rakennuskustannuksien hinnaksi kuitenkin pitkälti toistakymmentä miljardia markkaa. Suuri osa pääomasta tarvittaisiin ulkomaisena lainana — Suomeen, joka ennestäänkin on ylivelkaantunut.

Heikoin lenkki ydinvoiman kannattavuuslaskelmissa on käytetty korko. Kuten tunnettua, ydinvoiman kannattavuus on erittäin herkkä käytettävälle korolle. VTT:n laskelmissa käytetään matalaa 5 %:n reaalikorkoa vastoin nykytodellisuutta. Mikäli lainan korko tulee olemaan 7—8 %, ydinvoima on kalliimpaa kuin muut energiaratkaisut. Realistisella 10 %:n korolla yhden kilowattitunnin hinta nousee jopa 70 %. Joka tapauksessa nykyisillä koroilla on täysin yhteiskunnan kokonaisedun vastaista tuottaa energiaa ydinvoimalla.

Täytyy myös muistaa, että suurhankkeiden

kustannusarviot muuttuvat ja erityisesti ydinvoimaloiden rakentamisen hinta on tyypillisesti aina noussut. Puheistaan huolimatta teollisuus ei kuitenkaan kannan hankkeesta taloudellista vastuuta, sillä hankkeen puuhayhtiön TVO:n omistaa puoliksi valtionyhtiö IVO ja teollisuusyritykset, joista taas moni on valtionyhtiö. Taloudellinen vastuu ja riski kaatuu siis lopulta valtion ja veronmaksajien niskaan.

Jatkuva pääomakustannusten reaalinous on ollut suurin yksittäinen syy siihen, että maailmalla tilataan nykyisin ydinvoimaloita vain noin kymmenesosa 1970-luvun alkupuolen tilausten määrästä. Vuonna 1991 tehtiin ainoastaan yksi tilaus Japanin ja Etelä-Korean ulkopuolella — Ranskassa. Sussexin yliopiston tutkimusten mukaan esimerkiksi Yhdysvalloissa ydinvoimaloiden käyttöekustannukset reaalisesti nelinkertaistuivat viidessätoista vuodessa, vuosina 1974—1989.

Lisäksi Suomessa ydinenergian paljon puhuttu halpuus perustuu siihen, ettei hintaan ole laskettu mukaan realistista vakuutusarvoa mahdollisen onnettomuuden varalta, uraanin louhinnasta aiheutuvia ympäristöhaittoja, voimalan purkukustannuksia eikä radioaktiivisen jätteen monituhattavuotisia säilytyskustannuksia. Ainoa tapa, jolla ydinvoima saadaan näyttämään kannattavalta, on jättää nämä pois laskuista tai arvioida ne johdonmukaisesti epärealistisen edullisina. Suomalainen ydinvoimateollisuus on saanut laskelmissaan ydinsähkön hinnaksi vain 14,2 penniä kilowattituntia kohti, kun jo pelkät käyttö- ja huoltokulut ovat esimerkiksi Yhdysvalloissa lähes 6 penniä kilowattitunnilta. Puuenergian käyttö sekä tuulivoimatuotanto tulisivat kilpailukykyisiksi, jos ydinvoimalat joutuisivat myös vastaamaan ulkoisista kustannuksista.

Euroopassa suunnitteilla tai jo käytössä olevat hiilidioksidi- ja/tai energiaverot vaikuttavat myös energiamuotojen edullisuuteen. Mikäli EY:n kaavailemassa ja jo Suomessakin kannattusta saaneessa hiilidioksidiverossa aiotaan verottaa oikeudenmukaisesti sekä päästöjä että käyttöä, olisi välttämätöntä verottaa myös radioaktiivisia päästöjä ja soveltaa ydinenergiaan ns. becquerelli-veroa.

Erilaiset talouden ja ympäristön ”reunaehdot” muuttavat siis koko ajan eri energiamuotojen keskinäistä edullisuutta. Näin ollen ei ole tarkoituksenmukaista sitoutua kalliisiin ja keskitettyihin energiaratkaisuihin, jotka eivät tarjoa vaihtoehtoja ja vapauksia tulevaisuuden valintojen suhteen.

Taloudellisten seikkojen huomiottajättämisen lisäksi valtioneuvoston periaatepäätös on myös ristiriitainen, sillä siinä tehdään päätös viidennen ydinvoimalan rakentamisesta, mutta samalla ilmoitetaan, että yhteiskunnan kokonaisedun mukaista ei ole käytöstäpoistojätteiden loppusijoitustilan rakentaminen. Toteamus, ettei ”käytöstäpoistojätteiden loppusijoitustilan rakentaminen hakemuksessa esitetyllä tavalla ole yhteiskunnan kokonaisedun mukaista ja ettei tällä hetkellä ole riittäviä edellytyksiä tehdä ydinenergiain 11 §:n tarkoittamaa periaatepäätöstä

käytöstäpoistojätteiden loppusijoitustilan rakentamisesta” on ydinenergiain 11 §:n vastainen. On vastuutonta antaa lupa rakentaa ydinvoimala ennen kuin käytöstäpoistojätteiden loppusijoitus on ratkaistu.

Edellä olevan perusteella katsomme,

että valiokunnan olisi tullut esittää lausuntonaan seuraavaa: ”Edellä esitetyn perusteella valtiovarainvaliokunta esittää kunnioittavasti, että käsiteltävänä oleva valtioneuvoston päätös on kumottava.”

Helsingissä 11 päivänä toukokuuta 1993

Hannele Luukkainen
Juhani Alaranta

Tuulikki Hämäläinen
Håkan Malm
Pentti Lahti-Nuuttila

Timo Laaksonen
Mirja Ryyönen

EDUSKUNNAN
HALLINTOVALIOKUNTA

Liite 2

Helsingissä

29 päivänä huhtikuuta 1993

Lausunto n:o 2

Talousvaliokunnalle

Eduskunta on lähettäessään 12 päivänä maaliskuuta 1993 valtioneuvoston periaatepäätöksen Imatran Voima Oy:n ja Teollisuuden Voima Oy:n hakemukseen ydinvoimalaitosyksikön rakentamisesta talousvaliokuntaan valmistelevasti käsiteltäväksi samalla määrännyt, että hallintovaliokunnan on annettava asiasta lausuntonsa talousvaliokunnalle.

Asian johdosta ovat valiokunnassa olleet kuultavina ylitarkastaja Sakari Immonen kauppa- ja teollisuusministeriöstä, pelastusylitarkastaja Veikko Peltonen ja ylikomisario Hannu Hannula sisäasiainministeriöstä, apulaispelastustarkastaja Matti Virpiaro Uudenmaan lääninhallituksesta, apulaispelastustarkastaja Arto Virtalahti Turun ja Porin lääninhallituksesta, toimistopäällikkö Olli Vilhamo Säteilyturvakeskuksesta, apulaispoliisimestari Pertti Leppimäki Rauman poliisilaitokselta, komisario Hannu Haapala Rauman nimismiespiiristä, palo- ja väestönsuojelupäällikkö Rainer Koivula Loviisan kaupungista, palo- ja väestönsuojelupäällikkö Hannu Koivuviita Rauman kaupungista, palo- ja väestönsuojelupäällikkö Jouko Vastamäki Eurajoen kunnasta, turvallisuuspäällikkö Jouko Suni ja Loviisan voimalaitoksen suojelimestari Peter Tuominen Imatran Voima Oy:stä, tuotantojohtaja Rauno Mokka Teollisuuden Voima Oy:stä sekä toimistopäällikkö Göran Nordlund Helsingistä.

Valiokunta on käsitellyt asiaa ydinvoimalaitoksia koskevien valmius- ja pelastuspalvelujärjestelyjen sekä poliisitoimen turvallisuusjärjestelyjen näkökulmasta. Valiokunta on esittänyt myös näkökohtia toimialansa osalta sitä tilannetta silmällä pitäen, että eduskunta päätyisi hyväksymään valtioneuvoston periaatepäätöksen. Tässä yhteydessä ei mainittuun pääasiaan oteta muutoin kantaa lainkaan. Valiokunta ei myöskään ole selvittänyt ydinjätteiden varastointiin liittyviä ongelmia ja riskejä.

Valiokunnan kannanotot**1. Yleistä Suomen ydinvoimalaitoksia koskevista valmius- ja pelastusjärjestelyistä**

Ydinvoimalaitos suunnitellaan ja rakennetaan erilaiset laitevauriot ja käyttöhäiriöt huomioon ottaen. Lisäksi pyritään laitteiden korkealla laadulla ja henkilökunnan koulutuksella pitämään vauriot ja häiriöt harvinaisina. Viat ja häiriöt käynnistävät tarvittaessa turvallisuusjärjestelmät, joiden tehtävänä on rajoittaa tapahtuman vaikutukset. Teknisten turvallisuusjärjestelmien epätäydellisen toiminnan varalta huolehtivat ympäristön ja laitoksen turvallisuudesta pelastuspalvelu- ja valmiusorganisaatiot.

Valtioneuvoston päätöksessä 395/91 on annettu uudet ydinvoimalaitoksen turvallisuutta koskevat yleiset määräykset, jotka sisältävät mm. suunnitteluvaatimukset ottaen huomioon väestön säteilyannosten rajoittamisen onnettomuustilanteissa. Suunnittelussa tarkasteltavan oletetun onnettomuuden annoksen raja-arvo väestön yksilölle on 5 mSv, joka vastaa suomalaisen keskimääräistä vuosittaista säteilyaltistusta. Suomeen suunnitellun tyyppisillä uusilla reaktoreilla ei ole tapahtunut onnettomuutta, joka olisi aiheuttanut lähimainkaan annosrajaa vastaavan radioaktiivisten aineiden päästön. Vakavan reaktorionnettomuuden todennäköisyyden arvioidaan Säteilyturvakeskuksen lausunnossa olevan suunnitellun tyyppisillä ydinlaitoksilla erittäin pieni. Lähtökohtana pidetään, että tällaisenkaan onnettomuuden päästö ei saa aiheuttaa ympäristön asukkaille välittömiä terveyshaittoja eikä pitkäaikaisia rajoituksia laajojen maa- ja vesialueiden käytölle. Mainittu vaatimus merkitsee olennaista tiukennusta aikaisempiin turvallisuusvaatimuksiin.

Ydinvoimalaitosonnettomuuksiin varautumisessa erotetaan toisistaan ydinvoimalaitosta käyttävän yhtiön vastuulle kuuluvat valmiusjär-

jestelyt ja viranomaisten vastuulle kuuluvat pelastuspalvelujärjestelyt.

Valmiusjärjestelyillä tarkoitetaan voimayhtiön toimenpiteitä ydinvoimalaitoksessa ja sen alueella ydinvahinkojen rajoittamiseksi. Pelastusjärjestelyillä tarkoitetaan viranomaisten toimenpiteitä ydinvoimalaitoksen ympäristössä asuvan väestön suojaamiseksi onnettomuustilanteessa säteilyn välittömiltä vaikutuksilta.

2. Valmiusjärjestelyt

Valmiusjärjestelyistä säädetään ydinenergia-laissa (990/87) ja sen nojalla annetussa valtioneuvoston päätöksessä ydinvoimalaitosten valmiusjärjestelyistä (397/91). Valmiusjärjestelyjen suunnittelua koskevat mm. seuraavat vaatimukset:

- laitoksen on laadittava valmiussuunnitelma

- valmiussuunnitelmat hyväksyy Säteilyturvakeskus ja ne tarkistetaan säännöllisin väliajoin
- suunnitelmien on perustuttava turvallisuusanalyysiin

- hätätilanteet on luokiteltava
- laitoksen valmiusorganisaation tehtävät ja vastuut on määriteltävä

- säteily- ja meteorologisiin mittauksiin on varauduttava radioaktiivisten aineiden leviämisen selvittämiseksi

- toimintavalmiuden ylläpitämiseksi henkilöstöä on koulutettava ja on järjestettävä harjoituksia.

Säteilyturvakeskus on antanut periaatepäätöshakemuksesta lausunnon ja ydinenegialain 12 §:ssä tarkoitetun alustavan turvallisuusarvion 2.12.1991. Lausunnon mukaan uuden ydinvoimalaitoksen toiminta on toteutettavissa ydinvoimalaitosten valmiusjärjestelyjä koskevien määräysten mukaisesti tarpeen mukaan nykyisiä järjestelyjä täydentäen ja laajentaen. Viranomaisten omia valmius- ja pelastussuunnitelmia Loviisan ja Olkiluodon ydinvoimalaitosten mahdollisten onnettomuuksien varalle ylläpidetään ja kehitetään riippumatta siitä, rakennetaanko ao. laitospaikoille lisää yksiköitä.

Ydinvoimalaitoksilla on Säteilyturvakeskuksen hyväksymät valmiussuunnitelmat, jotka koskevat niiden käyttöorganisaation toimintaa valmius- tai hätätilanteissa. Voimalaitoksilla on koulutettu valmiusorganisaatio, joka on tarvittaessa hälytettävissä toimintaan. Organisaatiolle on laitoksilla varattu asianmukaiset johtamistilat ja tarvittava välineistö. Valmiusorganisaatio harjoittelee ja sen toimintaa arvioidaan säännöl-

lisesti yhteistyössä viranomaisten kanssa järjestettävissä valmiusharjoituksissa.

Työnjako voimalaitosorganisaation sekä alueellisten ja valtakunnallisten viranomaisten välillä on onnettomuuden varalta tarkkaan määritelty. Voimalaitosorganisaation tehtävänä on onnettomuuden hallinta voimalaitoksella, laitos-tilanteen tiedottaminen pelastustoiminnan johtajalle (normaalisti aluepalopäällikkö) ja voimalaitosalueella toimivista ihmisistä huolehtiminen. Toiminta tapahtuu tiiviissä yhteistyössä pelastustoiminnan johtajan ja Säteilyturvakeskuksen kanssa.

Ydinvoimalaitosten palosuojelu lähtee ennalta ehkäisevästä ja rakenteellisesta paloturvallisuudesta. Turvallisuuden kannalta tärkeät järjestelmät on sijoitettu eri paloteknisiin osastoihin, jotta kaikkia rinnakkaisia järjestelmiä ei menetettäisi mahdollisessa tulipalossa. Lisäksi kaikki suuret palokuorma-alueet on suojattu tehokkailla kiinteillä sammutusjärjestelmillä. Laitokset on varustettu kattavilla paloilmoinjärjestelmillä, jotka havaitsevat mahdollisen palon jo aikaisessa vaiheessa.

Nykyisillä voimalaitoksilla on oma päätoiminen palokunta. Voimalaitoksen palokunnan tärkeimpiä tehtäviä on tehdä ennalta ehkäisevää palosuojelutyötä, jotta tulipaloja ei syttyisi, ja kouluttaa koko laitoshenkilökunta toimimaan oikein mahdollisessa palotilanteessa.

Valtioneuvosto on antanut ydinvoimalaitosten turvajärjestelyjä koskevan päätöksen (396/91). Sen perusteella ydinvoimalaitoksen turvallisuuteen liittyviin vartiointitehtäviin saa käyttää vain vartioimisliikelain (237/83) ja -asetuksen (743/83) mukaisesti perustettua ja hoidettua vartioimisliikettä. Vartiointitehtäviä voi hoitaa myös luvanhaltijan oma vartiointiorganisaatio, jonka tulee täyttää em. säädösten vaatimukset. Vartioimisliikeasetuksen perusteella mm. vartioksi hyväksyttävistä henkilöistä poliisin on hankittava tarpeelliset selvitykset ja lausunnot. Menettelyllä varmistetaan se, että vartiointitehtäviin hyväksyttävät henkilöt ovat luotettavia ja siihen tehtävään sopivia eikä heillä ole rikollista taustaa. Ydinvoimalaitoksen vartijoiden tulee lisäksi olla asianmukaisesti varustettuja, koulutettuja ja harjoitelleita toimimaan myös erilaisissa uhkatilanteissa.

3. Pelastuspalvelujärjestelyt

Ydinvoimalaitosonnettomuus kuuluu palo- ja pelastustoimesta annetun lain (559/75) tarkoitta-

miin onnettomuustyypppeihin, joihin varautumisessa yleisvastuu kuuluu pelastusviranomaisille. Ylin johto on sisäasiainministeriöllä.

Ydinvoimalaitosonnettomuuden varalta on laadittava pelastussuunnitelma. Sen laatimisesta vastaavat pelastuspalvelun asianomaisen yhteistoiminta-alueen viranomaiset ja sen hyväksyy lääninhallitus. Pelastussuunnitelmat on vahvistettu viimeksi sekä Olkiluodon voimalaitokselle että Loviisan voimalaitokselle vuonna 1992.

Sisäasiainministeriö on antanut yksityiskohdaiset ohjeet pelastussuunnitelmien laatimisesta. Voimassa oleva ohje on vuodelta 1985. Pelastussuunnitelmassa on esitettävä mm:

- osallistuvien viranomaisten, laitosten ja yhteisöjen tehtävien ja vastuun määrittely
- johtamistoiminta
- viestijärjestelyt
- viranomaisten yhteistoiminta
- pelastus- ja suojaamistoiminnan järjestelyt
- koulutusohjelma.

Varauduttaessa vakavaan reaktorionnettomuuteen voimalaitoksen ympäristö jaetaan kahteen varautumisalueeseen.

Varautumisalue I ulottuu 20 kilometrin etäisyydelle voimalaitoksesta noudattaen kuitenkin kunnan tai muun yhtenäisen alueen rajaa. Koska vakavan onnettomuuden ollessa kyseessä alueella voi suuren päästön ja epäedullisen sään yhteisvaikutuksena esiintyä suuriakin säteilyannoksia muutaman tunnin aikana, on alueella varauduttava nopeisiin ja tehokkaisiin suojautumistoimenpiteisiin.

Varautumisalue II ulottuu 20 kilometristä noin 100 kilometrin etäisyydelle voimalaitoksesta. Erittäin epäedullisissa olosuhteissa välittömät vaikutukset saattavat ulottua tällekin alueelle. Suojautumistoimenpiteille on kuitenkin enemmän aikaa kuin varautumisalueella I.

Ydinvoimalaitosten ympäristön väestöä koskeissa pelastussuunnitelmissa varaudutaan onnettomuustilanteessa tarpeellisiin viranomaisten ohjaamiin vastatoimenpiteisiin ydinvoimalaitoksen ympäristössä, ensi vaiheessa lähialueen väestön varoittamiseen, liikennerajoituksiin, sisälle suojautumiseen, lääkinnällisiin toimenpiteisiin ja tarvittaessa myös mahdolliseen suojaväistön. Näissä suunnitelmissa määritellään lisäksi mm. säteilyvalvonnan yhteys- ja vastuujärjestelyt.

Lääninhallituksen vahvistama pelastussuunnitelma ydinvoimalaitosonnettomuuden edellyttämistä väestön suojelemiseksi tarvittavista välittömistä toimenpiteistä on yleinen johtamis-

suunnitelma, joka sisältää kuvauksen toimintaorganisaatiosta, ilmoituksista ja hälyttämisestä, johtamisesta sekä suojaamistoimenpiteistä. Ydinvoimalaitoksesta enintään 100 km:n säteellä olevissa kunnissa on laadittu toimintaohjeet ydinvoimalaitosonnettomuuden varalle.

Yleishätätilanteesta (tilanteesta, josta voi aiheutua säteilyvaaraa ympäristön väestölle) ydinvoimalaitos tekee hätäilmoituksen aluehälytyskeskukselle. Aluepalopäällikön käskystä hälytetään toimintaorganisaatiot: Säteilyturvakeskus, lääninhallitus, sisäasiainministeriö, kuntien johtolimet (100 km), merivartiosto, sotilaslääni, lennonvarmistuskeskus ja yleisradio.

Vastuu pelastuspalvelun käytännön toimenpiteistä ja paikallisesta johtamisesta on pääosin kunnilla ja niiden palo- ja pelastusviranomaisilla. Ydinvoimalaitosten sijaintialueiden aluepalopäälliköt (Loviisan ja Rauman palopäälliköt) johtavat sekä paikallista suunnittelua että onnettomuustilanteen aikaista pelastustoimintaa. Vakavassa onnettomuustilanteessa sisäasiainministeriö tai lääninhallitus voi ottaa johtamisvastuun.

Yhteistoiminnassa voimalaitosten kanssa järjestetään säännöllisesti kunnallisille palokunnille pelastus- ja sammutusharjoituksia. Erityyppisiä harjoituksia ja koulutustilaisuuksia järjestetään sekä ydinlaitosalueiden vakinaisille että sopusopuuskunnille.

Kunnalliset palokunnat hälytetään laitoksille aina, kun havaitaan tai epäillään tulipalon syttymistä.

Ydinvoimaloiden turvajärjestelyissä poliisilla on laitospaikkakunnilla valmiusryhmät, jotka on koulutettu ydinvoimalaan kohdistuvan laitoman toiminnan estämiseen sekä jo aloitetun toiminnan keskeyttämiseen siten, ettei laitoksen toiminta tai ydinturvallisuus vaarannu. Paikallisten valmiusryhmien lisäksi Helsingin poliisilaitoksen valmiusryhmä on koulutettu vastaavien tilanteiden varalta ja todellisessa tilanteessa se on aina käytettävissä.

Laitospaikkakuntien poliisin valmiusryhmät selvittävät yhdessä laitoksen turvaorganisaation kanssa mahdolliset uhkatilanteet (kriisianalyysi) ja laativat niiden varalta toimintasuunnitelmat. Valmiusryhmät pitävät toimintavalmiuttaan yllä säännöllisin kunto- ja toimintaharjoituksin. Laitosten kanssa järjestetään säännöllisesti tilanneharjoituksia.

Onnettomuustilanteissa poliisin tehtäviin kuuluu henkilöstön hälyttäminen, yleisen järjestyksen ja turvallisuuden ylläpito, vaara-alueen

eristäminen ja liikenteen ohjaus. Avustavia tehtäviä ovat suojaväistöön ja muuhun toimintaan liittyvät virka-aputehtävät, kuntien johtokeskusten mahdollinen avustaminen ja osallistuminen niiden toimintaan.

4. Pelastuspalvelujärjestelyjen kehittämistarve mahdollisen ydinvoiman lisärakentamisen kannalta

Varautuminen ydinvoimalaonnettomuuteen edellyttää voimalan ympäristössä ylimääräisiä valmius-, säteilyvalvonta-, hälytys-, viestiyhteys- ja muita järjestelyjä, joista aiheutuu myös kustannuksia.

Siitä, että valmius perustuu suureksi osaksi kuntiin, on aiheutunut valiokunnalle esitetyn tiedon mukaan viime vuosina jonkin verran ongelmia. Taloudellinen tilanne sekä myös palo- ja pelastustoimen valtionosuusjärjestelmän uudistamisen myötä lisääntynyt kuntien toimintavapaus on aiheuttanut aikaisempaa enemmän epävarmuutta kuntien valmiuden säilymisestä. Valtion viranomaisilla ei ole selkeitä lakiin perustuvia yksityiskohtaisia valtuuksia määrittellä kunnilta edellytettävää valmiustasoa. Toistaiseksi ilmenneet näkemyserot koskien riittävää pelastusvalmiutta on pystytty ratkaisemaan ja valmiuden voidaan katsoa täyttävän vähimmäisvaatimukset kaikkialla.

Sisäasiainministeriö on esittänyt uuden ydinvoimalaitoksen rakentamista koskevasta periaateluopapäätöshakemuksesta kauppa- ja teollisuusministeriölle antamassaan lausunnossa, että valtioneuvosto määritteli periaatepäätöksen yhteydessä pelastuspalvelulta edellytettävän vähimmäistason. Asiaa ei ole kuitenkaan katsottu voitavan sisällyttää periaatepäätökseen. *Valiokunta edellyttää, että ydinonnettomuuden varalta pelastuspalvelun vähimmäistasoa koskevat periaatteet tulee saada palo- ja pelastustoiminnasta annettuun lakiin (559/75), jonka uudistamista koskeva valmistelutyö on juuri käynnistynyt.*

Samoin sisäasiainministeriö on esittänyt mainitussa lausunnossaan, että luvanhaltijan tulisi aiheuttamisperiaatteen mukaisesti vastata niistä lisäkustannuksista, jotka voimala aiheuttaa pelastuspalvelulle. Periaatepäätöksen luonne huomioon ottaen tätäkään asiaa ei ole katsottu voitavan sisällyttää ratkaisuun.

Eduskunnalle huhtikuussa 1992 annetussa energiapoliittisessa selonteossa hallitus on katsonut, että aiheuttamisperiaatteen mukaan vastuu niistä suoranaisista yhteiskunnalle aiheutuvista

lisäkustannuksista, jotka johtuvat tietystä riskistä, olisi osoitettava riskin aiheuttajan maksettavaksi. Selonteon mukaan hallitus selvittää mahdollisuudet tämän periaatteen toteuttamiseksi ydinvoimalaitosten osalta. Valiokunta pitää nopealla aikataululla tehtyä selvitystä tärkeänä ja toteaa, että se voitaisiin tehdä palo- ja pelastustoimesta annetun lain kokonaisuudistuksen yhteydessä. Samalla on tarpeen tarkastella myös kuntien ja valtion välistä kustannustenjakoa ydinonnettomuuteen varautumisen osalta.

Valiokunta toteaa myönteisenä seikkana, että sisäasiainministeriössä suunnitellaan saadun tiedon mukaan myös vuodelta 1985 olevan ydinvoimalaitosten pelastussuunnitelmien laatimishyönteeseen siten, että se laajennettaisiin koskemaan kaikkia Suomen alueeseen kohdistuvia ydinturvallisuusriskejä.

Säteilyturvakeskuksen valvontatehtävät luonnollisesti lisääntyisivät uuden laitoksen valmiussuunnittelun arvioinnin ja tarkastuksien osalta. Pelastussuunnitteluun liittyviin asiantuntija- ja kehitystehtäviin keskus osallistuisi nykyiseen tapaan.

Esitetyn selvityksen mukaan uuden ydinvoimalaitosyksikön rakentaminen Loviisaan tai Olkiluotoon ei aiheuta olennaisia lisävaatimuksia jo olemassa oleville pelastuspalvelujärjestelyille.

Uuden ydinvoimalaitoksen rakentaminen merkitsisi toiminnan huomioon ottamista saman laitospaikan nykyisissä valmiussuunnitelmissa sekä itse laitoksen asianmukaista tila- ym. muuta materiaalista varautumista. Laitoksen käyttöönottoaiheessa sen käyttöorganisaation toimintavalmiuden tulee luonnollisesti olla kaikilta osin kunnossa ja hyväksytty.

Uuden laitosyksikön rakentaminen ei edellyttäisi suunnitellun pelastuspalvelujärjestelmän muuttamista. Eikä pelastuspalvelutoimenpiteisiin varautuminen olisi yleensä ottaen nykyistä laajempaa. Sijaintikunnan ja lähialueen kuntien palo- ja pelastustoimelle kuitenkin aiheutuisi lisävelvoitteita uuden riskikohteen pelastustoimintaan varautumisessa (laitostuntemus, koulutus, kohdesuunnitelmat).

Ydinvoimalaitosyksiköiden lisääntyminen edellyttäisi myös sitä, että ainakin Eurajoen kunnan sekä Loviisan ja Rauman kaupunkien palo- ja pelastustoimen henkilövahvuus- ja kalustovaatimukset on arvioitava uudelleen. Sannottu koskee myös voimayhtiöiden oman palokunnan toimintavalmiutta verrattuna nykyiseen tasoon. Samalla on kuntien pelastuspalvelun

johtamistoimintojen sekä palo- ja pelastustoi-
men operatiivinen valmius varmistettava.

Uuden ydinvoimalayksikön rakentamisvai-
heen aikana joudutaan omaisuuden suojelunä-
kökohtien takia kattavampiin palosuojelujärjes-
telyihin.

Säteilyturvakeskus on määrittänyt nykyisin
Suomessa pelastuspalvelun suunnittelun perus-
teena olevan ydinonnettomuuden ja sen päästö-
vaikutukset kannanotossaan vuonna 1984. Täl-
löin on nähty perustelluksi pitää vastatoimenpi-
teille määriteltyjen varautumisalueiden koko sel-
laisina, kuin ne ovat Suomessa olleet koko ydin-
voiman käytön ajan. Vaikka vakavia onnetto-
muuksia koskeva tietämys on viime vuosina
lisääntynyt merkittävästi ja ydinvoimalaitoksis-
sa tehdyt parannukset sekä uusien laitosten tur-
vallisuusominaisuudet pienentävät todellista
väestöön kohdistuvaa riskiä, ei pelastussuunni-
telmien perusteena olevia näkemyksiä tältä osin
ole tarkoituksenmukaista edelleenkaan muuttaa.
Lisääntynyt tietämys voidaan käyttää hyväksi
toteuttaen pelastussuunnitelmat mahdollisim-

man tehokkaina nykyisin voimassa olevilla va-
rautumisalueilla.

Saadun selvityksen perusteella poliisin näke-
myksen mukaan ydinvoiman käyttöä ja laitosten
turvajärjestelyjä koskevien normien sekä Säteily-
turvakeskuksen antamien ohjeiden perusteella
toteutetut järjestelyt varmistavat ydinvoimalai-
tosten riittävän turvallisuuden. Poliisin puolelta
ei ole katsottu ydinvoiman lisärakentamisen
muodostavan laitoksiin kohdistuvan laittoman
toiminnan lisääntyvää uhkaa.

Lopuksi valiokunta kiinnittää huomiota sii-
hen, että mahdollisen ydinvoimalaonnettomuu-
den sattuessa pelastuspalvelun toimivuus edel-
lyttää suunnitelmallista, tehokasta ja onnistu-
nutta tiedotustoimintaa, jonka valmiuksien ke-
hittämisestä on myös huolehdittava jatkuvasti.

Edellä esitetyn perusteella valiokunta esittää
kunnioittavasti,

*että talousvaliokunta mietintöönsä laa-
tiessaan ottaisi huomioon, mitä tässä lau-
sunnossa on esitetty.*

Asian ratkaisevaan käsittelyyn valiokunnassa
ovat ottaneet osaa puheenjohtaja Väistö, vara-
puheenjohtaja Varpasuo, jäsenet R. Aho,
Enestam, Korva, Laakkonen, Liikkanen, Metsä-

mäki, Näsi, Pulliainen, Saario, Ukkola, Urpilai-
nen ja Vähänäkki sekä varajäsenet Perho-Santa-
la ja Rask.

EDUSKUNNAN
SOSIAALI- JA TERVEYSVALIOKUNTA

Liite 3

Helsingissä
27 päivänä huhtikuuta 1993
Lausunto n:o 2*Talousvaliokunnalle*

Eduskunta on lähettäessään 12 päivänä maaliskuuta 1993 valtioneuvoston periaatepäätöksen Imatran Voima Oy:n ja Teollisuuden Voima Oy:n hakemukseen ydinvoimalaitosyksikön rakentamisesta valmistelevasti käsiteltäväksi talousvaliokuntaan samalla määrännyt, että sosiaali- ja terveysvaliokunnan on annettava asiasta lausuntonsa.

Asian johdosta ovat valiokunnassa olleet kuultavina ylitarkastaja Sakari Immonen kauppa- ja teollisuusministeriöstä, osastopäällikkö Jarkko Eskola sosiaali- ja terveysministeriöstä, ylitarkastaja Ilkka Heikkilä, ylitarkastaja Eija Lumme ja ylitarkastaja Olli Pahlkala ympäristöministeriöstä, pääjohtaja Antti Vuorinen Säteilyturvakeskuksesta, pääjohtaja Jorma Rantanen Työterveyslaitoksesta, johtaja Jouko Tuomisto Kansanterveyslaitoksesta, erikoistutkija Leena Norros Valtion teknillisestä tutkimuskeskuksesta, tutkija Rauno Sairinen Teknisestä korkeakoulusta, kunnanjohtaja Juhani Niinimäki Eurajoen kunnasta, johtava ylilääkäri Pertti Heinssalmi Itä-Uudenmaan kansanterveystyön kuntainliitosta, työterveyslääkäri Marja Jantunen ja pääluottamusmies Kari Halminen Olkiluodon voimalaitoksesta, puheenjohtaja, professori Rainer Salomaa ja ympäristönsuojelun asiantuntija Anneli Nikula Atomiteknillisestä Seurasta, sihteerin, lääkäri Kati Juva Lääkärien Sosiaalinen Vastuu ry:stä sekä lastenpsykiatri Tytti Solantausta, lääketieteen tohtori Gustaf Tallqvist ja ylilääkäri Jarmo Visakorpi.

Yleistä

Sosiaali- ja terveysvaliokunta on rajoittanut lausuntonsa koskemaan valtioneuvoston periaatepäätöksessä tarkoitettua ydinvoimalaitosyksikön rakentamisen sosiaali- ja terveystaloudellisia vaikutuksia. Valiokunta on annettujen asiantuntijalausuntojen pohjalta koonnut olennaisia, lä-

hinnä sosiaali- ja terveystaloudellisia näkökohtia, jotka toisaalta puoltavat ydinvoiman rakentamista ja toisaalta ovat sitä vastaan. Lausuntonsa lopuksi valiokunta ottaa sosiaali- ja terveystaloudellisiin perustein kantaa ydinvoimalaitosyksikön rakentamiseen.

Ydinenergian lain 14 §:n mukaan valtioneuvoston on harkitessaan periaatepäätöstä todettava, että esiin ei ole tullut seikkoja, jotka osoittavat, ettei ole riittäviä edellytyksiä rakentaa ydinlaitosta siten kuin mainitun lain 6 §:ssä edellytetään. Ydinenergian lain 6 § puolestaan säättää, että ydinenergian käytön on oltava turvallista eikä siitä saa aiheutua vahinkoa ihmisille, ympäristölle tai omaisuudelle. Tämän jälkeen valtioneuvoston on harkittava yhteiskunnan kokonaisuutta ja otettava huomioon ydinlaitoksesta aiheutuvat hyödyt ja haitat kiinnittäen erityisesti huomiota muun muassa ydinlaitoksen ympäristövaikutuksiin sekä ydinpolttoaine- ja ydinjätehuollon järjestämiseen. Yhteiskunnan kokonaisuudesta todetaan ydinenergian lain 5 §:ssä, että ydinenergian käytön tulee olla, sen eri vaikutukset huomioon ottaen, yhteiskunnan kokonaisuuden mukaista.

Sosiaali- ja terveysvaliokunta kiinnittää huomiota siihen, että ydinvoimalaitosyksikköä koskevaa periaatepäätöstä tehtäessä ei ole kohdistettu erityistä huomiota ydinenergian käytöstä mahdollisesti ihmisille aiheutuviin vaikutuksiin. Sosiaali- ja terveysministeriötä ei ole kuultu periaatepäätöstä tehtäessä. Lausunnonantajien joukossa ei ole yhtään terveydenhuollon ammativiranomaista lukuun ottamatta sitä lääketieteellistä asiantuntemusta, jota Säteilyturvakeskus edustaa. Ydinvoimalaitoksen sosiaalipoliittisiin vaikutuksiin ei ole kiinnitetty riittävästi huomiota.

Ydinvoimalaitoksella on normaalikäytössä työterveyshuollon tavanomaisen toimialan sekä terveydenhuollon varautumisen kannalta poikkeuksellisia vaikutuksia ja mahdollisten onnettomuuksien yhteydessä myös kansanterveydellisiä

ja ympäristöterveydenhuollollisia vaikutuksia. Katastrofitilanteessa kysymyksessä ovat välittömät terveydelliset ja sosiaaliset haitat suurelle osalle väestöstä.

Ydinvoimalaitoksen rakentamista puoltavia näkökohtia

Ympäristöterveydenhuollon kannalta ydinvoimalla on selviä vaikutuksia saasteiden ja epäpuhtauksien vähenemiseksi erityisesti silloin, jos ongelmattomasti toimivassa ydinvoimalassa tuotetulla energialla voidaan korvata nykyisin saastuttavien voimaloiden tuotantoa. Tämä koskee sekä ilman että vesistön tilaa.

Polttoon perustuvalla energiantuotannolla on myös suoria terveysvaikutuksia. Nokea ja tuhkaa sisältävät hiukkaset kuljettavat syöpää aiheuttavia hiilivetyjä, rikin ja typen oksidit ärsyttävät hengitysteitä ja kasvihuonekaasut vaikuttavat epäsuorasti muuttaen alueiden elinkelpoisuutta. Näihin tekijöihin voidaan vaikuttaa tuotantolaitosten tekniikalla ja käytetyllä polttoaineella. Tiukasti valvotun, hyvin toimivissa laitoksissa tuotetun ydinvoiman lisäämistä voidaan pitää perinteistä energiantuotantoa turvallisempana. Onnettomuusvaara nähdään kokonaisuutena arvioituna selvästi pienempänä kuin fossiilisten polttoaineiden väistämätön terveys- ja ympäristöhaitta. Kaikkien energiamuotojen terveysvaikutuksista ei toistaiseksi ole riittävästi selvityksiä tai riittävän pitkää kokemusta.

Suomen nykyisten ydinvoimalaitosten käyttökokemukset ovat kansainvälisesti hyvät ja osoittavat ydintekniikan ammattilaisten taitotiedon korkeaa tasoa ja hyvää turvallisuuskulttuuria. Jo toimivilla laitoksilla on periaatteellisesta riskistä huolimatta voitu tuottaa edullisesti sähköä, jonka tuottaminen on terveystaloudellisesti perustelluinta energiantuotantoa. Asiantuntemus on hyödyttänyt yhteiskuntaa ja sen ylläpitäminen saattaa edellyttää jatkuvan kouluttautumisen tarvetta, mihin ydinvoimalaitoksen rakentaminen luo hyvät edellytykset. Tämä kouluttautuminen luo myös edellytyksiä Suomen lähialueilla Venäjällä sijaitsevien ydinvoimalaitosten turvallisuuden parantamiseen. Näistä laitoksista ostettava sähkö luo myös edellytyksiä toisaalta niiden korjaamiseen tarvittavan rahoituksen hankkimiseksi ja toisaalta suomalaisten pääsemiseksi mukaan laitosten toiminnan arviointiin ja kehittämiseen.

Suurin osa suomalaisten vuosittain saamasta säteilystä aiheutuu asuntojen radonista. Tämä sekä muu luonnosta peräisin oleva säteily (ava-ruus, maaperä, ihminen itse) ovat vuodessa 5—6 millisievertiä. Eri alueilla taustasäteilyn määrä vaihtelee suuresti. Vaihtelu ylittää moninkertaisesti väestön ydinvoimatuotannosta saaman säteilyn määrän. Suhteellisen voimaperäinen röntgentutkimus aiheuttaa noin yhden millisievertin annoksen. Ydinvoimalatyöntekijöiden samoin kuin muiden työntekijöiden sallitun vuosiannoksen yläraja on 20 millisievertiä. Käytännössä Suomessa vain harvat erityistehtävissä toimivat henkilöt saavat vuosittain lähes maksimiannoksen. Raja on kuluvan vuoden alusta laskettu 50 millisievertistä Hirosiman ja Nagasakin seurattututkimusten perusteella.

Suomessa jo toimivien ydinvoimalaitosten käyttöaikana, 15 vuotena, on kokemusten ja tiedon karttuessa molempien laitosten turvallisuutta voitu parantaa. Myös uusien laitosten turvallisuus on huomattavan suuri ja parempaa kuin korjattujen vanhojen laitosten, koska jo suunnittelussa voidaan käyttää hyväksi kokemus ja kehittynyt tekniikka.

Sosiaalisesti, yhteiskunnan kokonaiskehityksen kannalta ydinvoimalaitoksella voidaan arvioida olevan myönteisiä vaikutuksia jo rakentamisaikana muun muassa taloudelliseen toimeiliasuuteen, työllisyyteen ja käyttöönnoton jälkeen maan energiavoimavaroihin ja tästä aiheutuvaan taloudelliseen toimeiliasuuteen sekä tuotantokustannuksiin.

Ydinvoimalaitoksen rakentamista vastustavia näkökohtia

Ydinvoiman rakentamista vastustavat näkökohdat liittyvät lähes kaikki ydinvoiman riskeihin ja onnettomuusmahdollisuuteen. Ydinvoimariskit ovat keskeisesti terveysriskejä ja laitoksen rakentaminen on yhteiskuntapoliittinen viesti.

Ydinvoimalaitoksen rakentamisen sosiaalipoliittisesti merkittävin ulottuvuus liittyy valittavaan yhteiskuntamalliin, jossa suurriskin — vähäisenkin riskin — hyväksyminen edellyttää tietynlaatuista yhteiskunnallista turvallisuuskäsitystä ja mielenterveydellisesti ainakin osaa yhteiskunnan jäsenistä koettelevan tilanteen hyväksymistä. Suurriskin varjossa eläminen vaatii luottamusta viranomaisiin, asiantuntijoihin ja valvontahenkilöstöön. Rajuimpien vaaratilan-

teiden ja onnettomuuksien yhteydessä heidän luotettavuutensa on koko yhteiskuntarakenteen takeena. Teknisten järjestelmien varmuudelle ja tekniikan käyttäjien inhimillisille kyvyille asetetaan lähes ylivoimaiset vaatimukset. Pätevyyden koetinkivinä ovat yllättävät ja vakavat häiriötilanteet.

Myönteinen ydinvoimalaitospäätös on myös viesti yhteiskunnan kehittämisestä yhä energiavaltaisempaan suuntaan ja ekologisen rakennemuutoksen kannalta viesti siitä, ettei tuotanto- ja kulutussuuntaa ole tarkoitus muuttaa. Se saattaa myös pysäyttää tai hidastaa vaihtoehtoisen energiankäytön kehittämistä terveyden kannalta parempaan suuntaan ja niin sanotun kasvihuoneilmiön välttämisen vaihtoehtoisten keinojen näivettymiseen sekä näiden keinojen pohtimisesta aiheutuvien mahdollisten teknologisten innovaatioiden saamatta jäämiseen. Lyhytaikaiset työllisyys- ja talouspoliittiset perusteet eivät myöskään ole riittäviä perusteita yhteiskunnan pitkäjänteisen kehittämisen kannalta keskeisessä päätöksessä. Muiden energiamuotojen edellyttämä rakentaminen saattaa tarjota pitkällä aikavälillä työllisyyden kannalta paremman vaihtoehdon.

Suuronnettomuuden riskiä ei voida kokonaan välttää, vaikkakin se voidaan saada jopa nykyisiä laitoksia olennaisesti pienemmäksi. Tämä on todettu myös Säteilyturvakeskuksen lausunnossa. Suuronnettomuus asettaisi koko terveydenhuoltojärjestelmän erittäin suurelle, luultavasti ylivoimaiselle koetukselle varsinkin, jos ilmasto-olosuhteet olisivat tällaisessa tilanteessa epäsuotuisat.

Ionisoivalle säteilylle altistaminen aiheuttaa aina solu- tai kudostason vaurioita tai toimintahäiriöitä. Säteilyn kokonaismäärä ja altistumisaika ovat tärkeitä, koska kyseessä on tilastollinen todennäköisyys haitallisten terveysvaikutusten syntymiseen. Kokonaisuuteen vaikuttaa kaikenlainen säteily luonnon taustasäteilystä onnettomuuksiin. Syöpävauriot ovat suhteellisen yksiselitteisesti määriteltyjä, mutta silti tämänkin syy-yhteyden todistaminen on ollut vaivalloista. Muiden, vähemmän selkeiden tautien syy-yhteys ionisoivaan säteilyyn on vaikeammin osoitettavissa, mistä syystä säteilyn kaikkia yksilötason terveysvaikutuksia ei tunneta.

Ydinvoiman kanssa työskentelevän henkilöstön työterveydelliset olot, turvallisuuskulttuuri ja ammattitaito ovat korkeatasoiset. Varsinkin käytetyn polttoaineen valvonta edellyttää, että olot pysyvät tällaisina kymmeniä sukupolvia. Ydinvoiman käytöstä riippumattomat yhteis-

kunnalliset mullistukset saattavat horjuttaa nykyistä työkulttuuria siten, että tämänhetkisellä työvoiman ammattitaidon arvioinnilla ei ole merkitystä.

Koulutetunkin henkilökunnan aiheuttamat inhimilliset riskit tulee ottaa huomioon. Vaikka mielenterveyskysymyksiin on kiinnitetty huomiota, muodostavat ne sekä päihteet ja muut ihmisen täysipainoista toimintaa heikentävät tekijät riskin laitoksen häiriöttömän toiminnan varmistamiselle. Tämän lisäksi vaaratekijänä on otettava huomioon suoranainen sabotaasi, jota voidaan torjua turvallisuusvarmistuksella. Laitoksen vuosihuollon aikana turvallisuusvarmistuksen tehtävät kasvavat merkittävästi runsaan ulkopuolisen työvoiman käytön vuoksi.

Arvioitaessa ydinvoiman kokonaishyötyjä ja kokonaishaittoja sijoittuvat saadut hyödyt ja mahdolliset haitat suuronnettomuuksia lukuun ottamatta varsin eri aikaan. Haittariski jatkuu käytetyn ydinpolttoaineen säilyttämisessä tuhansia vuosia.

Eräitä arvioinnin perusteita

Hakemus ei koske käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitukseen tarvittavaa ydinlaitosta. Kun Suomesta ei louhita uraania, ei myöskään tämä vaihe tule riittävästi arvioiduksi päätöksenteossa. Kuitenkin yhteiskunnan kokonaisedun kannalta myös näiden seikkojen arvioinnin tulee olla olennainen osa periaatepäätöksessä käytettyä harkintaa. Käytetyn polttoaineen vaikutukset ovat terveydellisesti ehkä merkittävimmät, koska varsinkin korkea-aktiivisen jätteen tarvitsema pitkä turvallinen varastointiaika saattaa muodostaa vaikean haasteen. Sitä on luonnehdittu sekä jo ratkaistuksi tekniseksi ongelmaksi että laajoja lisäselvityksiä vaativaksi kysymykseksi.

Ydinvoimalaitoksen rakentaminen merkitsee erittäin pääomaintensiivistä ja keskitettyä ratkaisua, jollaista pitää arvioida yhteiskuntarakenteen ja toiminnan vaarallisuuden sekä yhteiskunnan kokonaisetua silmällä pitäen ymmärretyn sosiaali- ja terveystalouden kannalta. Samalla on huomattava, ettei luultavasti luotettavaa energiantarpeen selvitystä ole tehtävissä eivätkä eri vaihtoehtojen sosiaali- ja terveysvaikutukset ole selvitettävissä.

Terveystaloudellisia näkökohtia arvioitaessa on otettava huomioon, että keskeisen — myös lääketieteellisesti keskeisen — lausunnonantajan, Säteilyturvakeskuksen lausunnon lopputulos on,

että sen tutkimien asioiden osalta ei ole tullut esiin seikkoja, jotka osoittaisivat, ettei ole riittäviä edellytyksiä rakentaa ydinvoimalayksikköä. Tätä tieteelliselle kritiikille altista ajattelutapaa voidaan ydinenergialain 14 ja 6 §:n nojalla käyttää periaatepäätöksen ensi vaiheen harkinnassa. Sen sijaan tätä tapaa ei voida käyttää lain edellyttämässä toisen asteen harkinnassa, joka on suoritettava yhteiskunnan kokonaisedun kannalta ja ydinlaitoksista aiheutuvat hyödyt ja haitat huomioon ottaen. Kokonaisuuteen liittyy kiinteästi ihmisten terveys niin yksilön kuin kansanterveyden ja ympäristöterveydenhuollon kannalta sekä yhteiskunnan sosiaaliset olot normaalitilanteessa ja onnettomuuksissa.

Asian ratkaisevaan käsittelyyn valiokunnassa ovat ottaneet osaa puheenjohtaja Skinnari, varapuheenjohtaja Taina ja jäsenet Ala-Harja, U. Anttila, Antvuori, Hiltunen, Hurskainen, Kaup-

Valiokunnan kannanotto

Ottaen huomioon ydinvoiman ja ydinjätteen terveydelliset riskit sekä muut edellä mainitut sosiaaliset ja terveydelliset syyt ei sosiaali- ja terveysvaliokunnan näkökulmasta ole edellytyksiä hyväksyä ydinvoimalaitosyksikön rakentamista.

Sosiaali- ja terveysvaliokunta esittää kunnioittavasti,

että talousvaliokunta ottaisi edellä lausutun huomioon laatiessaan mietintöään.

pinen, Kemppainen, Kuittinen, Muttilainen, Nordman, O. Ojala, Perho-Santala, Puhakka, Puisto ja Stenius-Kaukonen.

Eriävä mielipide

Sosiaali- ja terveysvaliokunnassa suoritettussa asiantuntijakuulemisessa ei ole tuotu esiin pätevästi todistettavissa olevia seikkoja, jotka estäisivät ydinvoiman lisärakentamisen sosiaali- ja terveyspoliittisista syistä. Yhtenä mielipiteeseemme vaikuttaneena asiana viittaamme Kansanterveyslaitoksen tutkijaprofessori Jouko Tuomiston sosiaali- ja terveysvaliokunnalle antamaan kirjalliseen lausuntoon, jossa hän toteaa kaikkien vakavasti asiaa tutkineiden tutkijaryhmien olleen yksimielisiä siitä, että ydinvoima on turvallisempaa terveyden kannalta kuin kivihiihi ja

öljy, maakaasun ja ydinvoiman ollessa tässä vertailussa suunnilleen tasoissa.

Tämän perusteella katsomme,

että valiokunnan olisi tullut lausunnossaan pidättäytyä ottamasta ydinvoiman lisärakentamista vastustavaa kantaa, koska sosiaali- ja terveysvaliokunnan näkökulmasta katsoen ei olemassa sellaisia riittäviä sosiaali- ja terveyspoliittisia syitä, jotka estäisivät viidennen ydinvoimalaitosyksikön rakentamisen.

Helsingissä 27 päivänä huhtikuuta 1993

Kirsti Ala-Harja

Maija Perho-Santala

Pirjo Antvuori

EDUSKUNNAN
YMPÄRISTÖVALIOKUNTA

Liite 4

Helsingissä

4 päivänä toukokuuta 1993

Lausunto n:o 1

Talousvaliokunnalle

Eduskunta on lähettäessään 12 päivänä maaliskuuta 1993 valtioneuvoston periaatepäätöksen Imatran Voima Oy:n ja Teollisuuden Voima Oy:n hakemukseen ydinvoimalaitosyksikön rakentamisesta talousvaliokuntaan valmistelevasti käsiteltäväksi samalla määrännyt, että ympäristövaliokunnan on annettava asiasta lausuntonsa talousvaliokunnalle.

Asian johdosta ovat valiokunnassa olleet kuultavina kauppa- ja teollisuusministeri Pekka Tuomisto, teollisuusneuvos Juha Kekkonen, erityistutkija Jaakko Ojala ja ylitarkastaja Sakari Immonen kauppa- ja teollisuusministeriöstä, ympäristöministeri Sirpa Pietikäinen, ylitarkastaja Tuija Talsi, ylitarkastaja Maija Pietarinen, ylitarkastaja Olli Pahkala, ylitarkastaja Ilkka Heikkinen ja yliarkkitehti Elina Raatikainen ympäristöministeriöstä, tekniikan tohtori Seppo Kärkkäinen ja tutkija Esa Peltola Valtion teknillisestä tutkimuskeskuksesta, tutkimuspäällikkö Pekka Parkkinen Valtion taloudellisesta tutkimuskeskuksesta, ydinturvallisuusjohtaja Jukka Laaksonen Säteilyturvakeskuksesta, ylijohtaja Juhani Kakkuri Geodeettiselta laitokselta, toimitusjohtaja Juhani Santaholma Perusvoima Oy:stä, toimitusjohtaja Magnus von Bonsdorff Teollisuuden Voima Oy:stä, tuotantojohtaja Anders Palmgren ja yksikönjohtaja Heikki Niinen Imatran Voima Oy:stä, diplomi-insinööri Kaarlo Kaarlonen Neste Oy:stä, laboratoripäällikkö Stefan Gros Wartsila Diesel International Ltd Oy:stä, pääsihteeri Harry Viheriävaara Sähköntuottajien Yhteistyövaltuuskunnasta, diplomi-insinööri Pertti Salminen ja osastopäällikkö Tellervo Kylä-Harukka-Ruonala Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliitosta, johtaja Pertti Laine Metsäteollisuus ry:stä, toimitusjohtaja Henrik Lundsten Öljyalan Keskusliitosta, johtaja Osmo Arponen Helsingin Energialaitokselta, diplomi-insinööri Olli Kuusinen Suomen Biokaasukeskus -nimisestä yhdistyksestä, yliasiamies Jorma Routti Suomen Itsenäisyysrahasto Sitrasta, dosentti Pekka Suominen Suo-

men Luonnonsuojeluliitosta, tutkija Panu Raatikainen Energiapoliittisesta yhdistyksestä, akateemikko G. H. von Wright, professori Eero Holopainen, professori Pekka Nuorteva, professori Pentti Malaska, professori Antti Kulmala, tohtori Petteri Taalas sekä ydinjätetutkija Anneli Nikula.

Lisäksi valiokunta on saanut kirjallisen lausunnon tekniikan tohtori Markku Nurmelta.

Valiokunta kävi myös tutustumassa Loviisan ydinvoimalaitokseen.

**Valtioneuvoston periaatepäätös ja
ydinenergialaki**

Valtioneuvosto on tehnyt 25 päivänä helmikuuta 1993 myönteisen periaatepäätöksen Imatran Voima Oy:n ja Teollisuuden Voima Oy:n hakemuksesta rakentaa Suomeen uusi ydinvoimalaitosyksikkö. Päätöksen liitteenä olevan selvityksen ”Sähkön kysynnän ja hankinnan näkymiä” mukaan viides ydinvoimala pitää ottaa käyttöön jo vuonna 2000 ja siksi sen rakentamisesta pitäisi tehdä päätökset välittömästi. Päätös kuudennen ydinvoimalan rakentamisesta tulisi tehdä 3—4 vuoden päästä.

Ydinenergialain (990/87) 11 §:n mukaan yleiseltä merkitykseltään huomattavan ydinlaitoksen rakentaminen edellyttää valtioneuvoston periaatepäätöstä siitä, että ydinlaitoksen rakentaminen on yhteiskunnan kokonaisedun mukaista. Ennen kuin valtioneuvosto tekee periaatepäätöksen, sen on lain 14 §:n 1 momentin mukaan todettava, että suunnitellun ydinlaitoksen sijaintikunta on puoltanut ydinlaitoksen rakentamista ja että esiin ei ole tullut sellaisia seikkoja, jotka osoittavat, ettei ole riittäviä edellytyksiä rakentaa ydinlaitosta siten kuin lain 6 §:ssä edellytetään. Lain 6 §:n mukaan ydinenergian käytön on oltava turvallista eikä siitä saa aiheutua vahinkoa ihmisille, ympäristölle tai omaisuudelle.

Kun valtioneuvosto on todennut 14 §:n 1 momentin edellytysten täyttyneen, sen on 14 §:n 2 momentin mukaan harkittava periaatepäätöstä yhteiskunnan kokonaisedun kannalta ja otettava huomioon ydinlaitoksesta koituvat hyödyt ja haitat, kiinnittäen erityisesti huomiota 1) ydinlaitoksen tarpeellisuuteen maan energiahuollon kannalta, 2) sijaintipaikan soveltuvuuteen ja laitoksen ympäristövaikutuksiin sekä 3) ydinpoltoaine- ja ydinjätehuollon järjestämiseen.

Valiokunnan kannanotot

Ympäristövaliokunta käsittelee lausunnossaan energiapolitiikan tavoiteasettelusta lähtien ydinvoimavaihtoehdon ympäristövaikutuksia sekä suurvoimalan rakentamisen tarvetta.

Energiapolitiikan tavoitteet

Valiokunta käsittelee viime toukokuussa talousvaliokunnalle hallituksen energiapolitiikasta selonteosta antamassaan lausunnossa (lausunto 2/1992 vp) perusteellisesti energiantuotannon ja käytön ympäristövaikutuksia ja niiden merkitystä energiapolitiikan tavoiteasetteluun.

Valiokunta toteaa, että ympäristötavoitteet ovat jääneet hallituksen energiastrategiassa toissijaisiksi energian saannin varmuutta, taloudellisuutta ja turvallisuutta koskeviin tavoitteisiin nähden. Valiokunnan kanta perustuu siihen tosiasiaan, että energian tuotanto ja käyttö on yksi suurimmista ympäristöhaittojen aiheuttajista. Haitallisia vaikutuksia syntyy energian tuotantoketjun kaikissa vaiheissa: energialähteen louhinnassa ja raaka-aineen hankinnassa, jalostusvaiheessa ja kuljetuksessa, energian tuotannossa ja käytössä, tuotantolaitosten rakentamisessa sekä jätteiden käsittelyssä ja sijoittamisessa takaisin luontoon.

Energian tuotannon ja käytön ympäristövaikutukset aiheutuvat ensi sijassa eri aineiden päästöistä ja jätteistä. Suurimmat päästöt syntyvät energian muunnosta, jolloin vapautuu mm. rikin ja typen yhdisteitä, hiilidioksidia, hiilivetyjä, kiintoaineita, hääkää sekä radioaktiivisia aineita. Hankalimmat jäteongelmat syntyvät ydinjätteistä.

Keskeisimmät energian tuotannon ja käytön ympäristövaikutukset ovat ilmastoon muutokset, maaperän ja vesien happamoituminen fossiilisten

polttoaineiden käytöstä sekä radioaktiivisten aineiden leviäminen biosfääriin uraanin louhinnan ja ydinreaktorionnettomuuksien seurauksena. Näistä vaikutuksista ilmastoon muutos on tämän hetken suurimpia ympäristöuhkia.

Ympäristön kannalta riittävän haitattomia ja kiistatta hyväksyttäviä energiantuotantotapoja on toistaiseksi käytettävissä vain rajoitetusti. Tämän vuoksi on päähuomio teollisuusmaissa kiinnitettävä toimiin, joilla energiankulutusta voidaan kestävästi kehityksen periaatteen mukaisesti pysyvästi hillitä. Teollisuusmaat käyttävät tätä nykyä kolme neljäsosaa maapallon energiasta.

Hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi on oleellista vähentää myös fossiilisten polttoaineiden käyttöä. Nyt maapallon energiasta tuotetaan 80 % fossiililla polttoaineilla. Niiden korvaamisessa ovat uusiutuvat energialähteet parhaita, koska ne eivät aiheuta nettolisäystä ilmakehän hiilidioksiditasoon eivätkä tuota ympäristölle vaarallista jätettä. Ydinenergia ei myöskään synnytä hiilidioksidia, mutta se vapauttaa koko tuotantoketjun osalta ympäristöön radioaktiivisia aineita, sisältää onnettomuusriskin ja on myös yhteydessä ydinaseiden leviämiskäyttöön.

Ympäristövaliokunta esittää aiemmassa lausunnossaan, että Suomen energiapolitiikan keskeisiksi 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 käyttöosuuden kasvattaminen ja sitä kautta riittävän kotimaisen energiahuoltovarmuuden ylläpito.

Valiokunta pitää edelleen näitä tavoitteita perusteltuina. Valiokunnan käsitystä vahvistavat YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssissa Rio de Janeirossa viime kesäkuussa hyväksytyt periaatteet. Ympäristöä ja kehitystä koskeva toimintaohjelma Agenda 21 edellyttää energiantuotantoon käytettävien luonnonvarojen mahdollisimman tehokasta ja säästeliäistä käyttöä sekä uusien ja uusiutuvien energialähteiden suosimista. Myös Rio de Janeirossa allekirjoitettu ilmastopöytäkirja velvoittaa sellaiseen energiapolitiikkaan, joka tähtää sekä energian kulutuksen hillitsemiseen että fossiilisten polttoaineiden käytön vähentämiseen.

Ympäristön ja kehityksen Suomen toimikunta esitti jo vuonna 1989, että primäärienergian kulutus pysäytetään Suomessa vuoden 1989 ta-

solle vuoteen 2000 mennessä ja kulutusta vähennetään 10 % vuoteen 2010 mennessä.

Ydinvoimavaihtoehdon ympäristövaikutukset

Energian kulutus. Käsitellessään valtioneuvoston periaatepäätöstä ympäristövaliokunta on voinut todeta, että ydinvoimalaitosvaihtoehto perustuu runsaan energian käytön strategiaan. Päätöksen liitteenä olevan selvityksen mukaan Suomessa tarvitaan lisää sähköön tuotantoa noin 2 000 megawattia vuoteen 2000 mennessä ja vuoteen 2005 mennessä vielä noin 3 000 megawattia. Runsas puolet 1990-luvun energian lisätarpeesta on jo suunnitteilla (sähkön ja lämmön yhteistuotantoa kaupungeissa ja teollisuudessa, vesivoimaa, tuulivoimaa). Kattamatta jää 800 megawattia. Vastaavista lähteistä todetaan saatavan vuoteen 2005 mennessä noin 1 600 megawattia, joten kattamaton vaje on tuolloin 1 900 megawattia.

Periaatepäätöksiäsiakirjoissa puhutaan kahden noin 1 000 megawatin ydinvoimalaitoksen rakentamisesta. Itse periaatepäätös kuitenkin koskee enintään 1 400 megawatin voimalaa. Jos 800 megawatin lisätarve katetaan rakentamalla uusi ydinvoimala, sähköstä syntyy — rakennettaisiinpa 1 000 tai 1 400 megawatin voimala — vuosituhaten vaihteessa ylitarjontaa. Tämä lisäksi, kuten selvityksessä todetaan, sähkön kysyntää. Kysynnän arvioidaan lisääntyvän eniten teollisuudessa, mutta myös kotitalouksissa ja palvelusektorilla. Ydinvoimavaihtoehdon aiheuttamaksi sähkön kysynnän lisäkasvuksi arvioidaan kaikkiaan 3 TWh vuoteen 2005 mennessä. Sähkötehon tarpeena tämä vastaisi noin 600 megawattia. Tästä seuraa osittain se, että ydinvoimavaihtoehdossa on oletettu rakennettavan kaksi laitosta vuoteen 2005 mennessä.

Energian säästö ja tehokkaampi käyttö on keskeinen osa ympäristöpainotteista energiapolitiikkaa ja kestävää kehitystä. Ydinvoimavaihtoehto on energian kulutusta lisäävänä vaihtoehtona selvässä ristiriidassa tämän tavoitteen kanssa. Se on ristiriidassa myös niiden päätösten ja sopimusten kanssa, jotka Suomi on hyväksynyt ja allekirjoittanut Rio de Janeiron konferenssis-
sa.

Päästöjen vähennystavoitteet. Suomi on ilmoittanut kansainvälisesti pyrkivänsä vähentämään rikkipäästöjä 80 % vuoden 1980 määrästä vuoteen 2000 mennessä. Typen yhdisteiden päästöjen vähentämisessä Suomi on yhtynyt ns.

Sofian julistukseen, jonka mukaan tavoitteena on vähentää päästöjä 30 % vuoden 1980 määrästä vuoteen 1998 mennessä. Rio de Janeiron ilmastopöytäkirjan tarkoituksena on vakiinnuttaa kasvihuonekaasujen pitoisuudet sellaisiksi, etteivät ne uhkaa ilmakehään kytkeytyntä luonnollista ilmastojärjestelmää. Valtioneuvoston energiapolitiisessa selonteossa Suomen tavoitteeksi on otettu hiilidioksidipäästöjen kasvun pysäyttäminen 1990-luvun lopulla.

Periaatepäätöksiäsiakirjoista ilmenee, että rikin ja typen päästöjen vähennystavoitteiden saavuttamisen kannalta eri energiantuotantovaihtoehtojen valinnalla ei ole oleellista merkitystä. Sitä vastoin ydinvoimavaihtoehdon katsotaan turvaavan ainoana vaihtoehtona hiilidioksidipäästöjen kasvun jäädyttämisen. Lisäksi ydinvoiman katsotaan tekevän sen vaihtoehtoista nopeimmin ja jättävän päästömäärän tason selvästi alemmalle tasolle kuin muut vaihtoehdot. Ydinvoiman todetaan lisäksi vähentävän ilmansuojelusta kansantaloudelle aiheutuvia kustannuksia.

Valiokunta pitää hallituksen esittämää näkemystä hiilidioksidipäästöjen osalta liian kapea-alaisena. Hiilidioksidipäästöille asetettujen vähennystavoitteiden saavuttaminen edellyttää

— voimakasta energian tuotannon ja käytön tehostamista,

— hiilidioksidittomien ja niukkapäästöisten energiamuotojen käyttöä sekä

— hiilidioksidipäästöjä sitovien nieluojen ylläpitämistä ja lisäämistä.

Ydinvoimavaihtoehto ei yksinään riitä ratkaisuksi saavuttaa päästötavoitteet. Jos samalla ei kiinnitetä huomiota muiden hiilidioksidittomien ja niukkapäästöisten energiamuotojen kehittämiseen ja energian kulutuksen hillitsemiseen, jää ydinvoimalla saavutettu hyöty tilapäiseksi eikä päästöjen kasvua saada pitkälläkään aikavälillä taittumaan.

Ydinvoimavaihtoehto kiihdyttäisi, kuten periaatepäätöksessä on todettu, energian kulutusta. Ydinvoiman synnyttämä runsas energian tarjonta vähentäisi tarvetta ja taloudellisia edellytyksiä uusien energiantuotantotekniikoiden kehittämiseen. Tämä hidastaisi ja estäisi uusien ja uusiutuvien energiamuotojen käyttöönottoa. Valiokunta kiinnittää vielä huomiota siihen, että Etelä-Suomeen suunnitteilla olevat kaukolämpölaitokset (1 000—1 500 Mw) joudutaan rakentamaan kivihiihällä toimiviksi, jos perusvoimaratkaisuksi valitaan ydinvoima.

Maapallon laajuista ilmastomuutosta Suomen ydinvoimavaihtoehto ei hidastaisi juuri

lainkaan. Uusimmissa ilmastotutkimuksissa on saatu tuloksia, joiden mukaan alailmakehän otsonin lisääntyminen vaikuttaa ratkaisevasti kasvihuoneilmiöön. Jos nämä tutkimustulokset saavat vahvistuksen, nousee liikenteen sääntely keskeiseksi keinoksi kasvihuoneilmiön torjunnassa ja hiilidioksidipäästöjen merkitys pienenee.

Ydinpolttoaineen tuotanto. Ympäristövaliokunnan mielestä energiantuotannon ympäristövaikutuksia arvioitaessa on otettava huomioon koko tuotantoketju: raaka-aineiden tuotanto, energian tuotanto sekä toiminnasta syntyvät jätteet. Myös ydinennergialain mukaan periaatepäätöstä tehtäessä tulee kiinnittää erityisesti huomiota ydinpolttoaine- ja ydinjätehuollon järjestämiseen.

Periaatepäätöksessä on kuitenkin rajattu uraanin louhinta, rikastus ja polttoaineen valmistus arvioinnin ulkopuolelle. Valiokunta pitää periaatepäätöstä tältä osin puutteellisenä, sillä toiminnan ympäristövaikutukset tulee arvioida edellä mainitulla tavalla koko tuotantoketjun ajalta.

Ydinjäte. Valiokunta pitää varsin ongelmallisena runsasaktiivisen käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitusta. Korkea-aktiivisten ydinjätteiden puoliintumisajat ovat erittäin pitkät, ja sen vuoksi vaaditaan myös erittäin pitkäaikaiset turvallisuusjärjestelyt jätteiden lähes pysyväksi eristämiseksi biosfääristä.

Viidettä ydinvoimalaa koskevassa hakemuksessa todetaan, että käytetyn ydinpolttoaineen huollolle on kolme vaihtoehtoa, jotka ovat väli-varastointi ja loppusijoitus kotimaassa, lähettäminen lopullisesti johonkin toiseen maahan sekä jälleenkäsittely ulkomailla ja siihen mahdollisesti liittyvä jälleenkäsittelyjätteen palautus Suomeen ja loppusijoitus tänne. Hakemuksessa katsotaan, että valinta vaihtoehtojen välillä ei ole vielä ajankohtainen. Suunnittelun lähtökohdaksi hakemuksessa kuitenkin otetaan ydinpolttoaineen loppusijoittaminen syvälle kallioperään Suomeen.

Mitään hakemuksessa esitetyistä käytetyn polttoaineen loppukäsittelyn vaihtoehtoista ei ole vielä lopullisesti todettu hyväksyttäväksi ja turvallisiksi. Säteilyturvakeskus katsoo lausunnossaan, että suunnitellun loppusijoitusratkaisun turvallisuus on osoitettu siinä määrin, että valmistelutyötä voidaan jatkaa kyseisen periaateratkaisun pohjalta. Lopullisempia johtopäätöksiä loppusijoituksen turvallisuudesta voidaan keskuksen mukaan kuitenkin tehdä vasta laajojen ja pitkäkestoisten lisätutkimusten jälkeen.

Keskuksen mielestä on selvitettävä muunkinlaisia ratkaisuja tavoitteena löytää turvallisuuden ja muiden olennaisten seikkojen kannalta paras ratkaisu.

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen turvallisuusmääräyksiä ei ole vielä vahvistettu maassamme. Sama koskee ydinvoimalaitosten purkamisen seurauksena syntyvien purkausjätteiden loppusijoittamista.

Ruotsin ydinjätehuoltosuunnitelmat ovat paljolti samanlaisia kuin Suomessa. Ruotsin ydinvoimavalvontaviranomainen (Statens Kärnkraftinspektion) on äskettäin todennut, ettei ruotsalainen ydinjätehuolto-yhtiö (Svensk Kärnbränslehantering Ab) ole vielä onnistunut osoittamaan niin korkeatasoista loppusijoitusratkaisua kuin kohtuudella voidaan odottaa.

Valiokunta katsoo, että käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitusratkaisujen puuttuminen on painava peruste olla rakentamatta lisää ydinvoimaa. Turvallisuus- ja ympäristönsuojelunäkökohtien lisäksi kysymys on myös päätöksenteon etiikasta. Hyvinvointia ei saa rakentaa sellaisen toiminnan perustalle, jonka synnyttämiin haittoihin ja ongelmiin ei ole ratkaisuja. Ongelmia ei saa lykätä tulevien sukupolvien eikä muiden maiden hoidettavaksi. Valiokunnan mielestä hallituksen perustelu, jonka mukaan ydinjätehuolto on järjestettävissä vastaavalla tavoin kuin nykyisillä voimalaitoksilla menetellään ja suunnitellaan meneteltäväksi, ei olekaan kestävä. Lisäksi valiokunta toistaa aiemman kannanottonsa siitä, että EY-jäsenyysneuvotteluissa tulee pyrkiä sopimaan periaatteesta, jonka mukaan kukin maa huolehtii oman ydinjätteensä loppusijoittamisesta.

Jäähdytysvedet. Periaatepäätökseen liittyvässä esittelymuistiossa todetaan, että ydinvoimalaitosten jäähdytysvesien sisältämä jätelämpö kuormittaa vesiympäristöä. Nykyisten ydinlaitosten jäähdytysvesien purkualueilla on valvontamittauksissa havaittu biologisen tuotannon ja sen myötä happea kuluttavan hajotustoiminnan lisääntymistä. Ympäristöviranomaisten mukaan rannikkovesien rehevöityminen purkualueilla on ollut ennakoitua suurempaa.

Uuden ydinvoimalan rakentaminen Olkiluotoon tai Loviisaan lisäisi lämpökuormaa lähes kaksinkertaiseksi nykyisestä ja siirtäisi lämpimän meriveden aluetta jonkin verran nykyistä laajemmalle. Kasvukausi pitenisi purkupaikan lähellä ja siitä aiheutuva rehevöityminen ulottuisi nykyistä kauemmaksi. Esittelymuistiossa katsotaan kuitenkin, että uuden laitoksen jääh-

dytysvesien haitalliset vaikutukset eivät saatujen kokemusten perusteella tulisi olemaan kovin merkittäviä verrattuna hankkeesta saatavaan hyötyyn.

Ympäristöministeriö edellytti ydinvoimalahakemuksesta antamassaan lausunnossa hakijoiden antavan lisäselvitystä siitä, miten voidaan estää vesistöhaittojen lisääntyminen mahdollisen uuden yksikön rakentamisen jälkeen. Valiokunta yhtyy ministeriön käsitykseen ja katsoo, että asiaa olisi tullut selvittää tältä osin perusteellemmin.

Säätövoima. Perusvoiman tuotannolla sinänsä ei ole vaikutusta säätövoiman tarpeeseen, vaan säädön tarve riippuu sähkön kokonaiskulutuksesta. Kun ydinvoimavaihtoehto lisäisi sähkön kulutusta noin 600 megawatilla vuoteen 2005 mennessä, on sillä kuitenkin välillinen vaikutus säätövoiman tarpeen kasvuun.

Voimalaitosten ja sähkönsiirtoverkon äkillisten vikatilanteiden hoitamiseksi tarvitaan hetkelistä säätövoimaa (ns. pyörivää reservitehoa). Tähän perusvoimaratkaisulla on saadun selvityksen mukaan myös vaikutusta, sillä ydinvoimalaitos suurena yksikkönä vaatii jonkin verran enemmän reservitehoa. Lisäksi valtakunnan koko sähköntuotantokapasiteetista tarvitaan varatehoa noin 15 % voimalaitosvaurioiden varalta. Tältäkin osin suuri yksikkö hieman lisää varatehon tarvetta.

Periaatepäätösasiakirjoissa ei käsitellä lainkaan säätövoimakysymystä. Valiokunnan mielestä säätövoiman tarve, mahdollinen lisätuotanto ja sen kustannukset olisi tullut selvittää periaatepäätöstä tehtäessä.

Tällä hetkellä merkittävä osa säätövoimasta on hoidettu vesivoimalla ja sähkön tuonnilla. Valtioneuvoston ydinvoimapäätöksen yhteydessä sovittuun kotimaisen energian käytön lisäämiseen sisältyi myös mahdollisuus vesivoiman lisärakentamiseen. Päätöstä tehdessään hallitus ei sitoutunut koskiensuojelulailla jo suojeltujen vesistöjen jättämiseen rakentamismahdollisuuden ulkopuolelle.

Valiokunnan mielestä periaatepäätösasiakirjoissa olisi tullut selvittää, kohdistaaako säätövoiman lisätarve paineita suojeltujen vesistöjen rakentamiseen ja millaisia haittoja vesistöjen säännöstelystä aiheutuu.

Onnettomuusriski. Ydinvoimalaitosten suurin ympäristöriski on reaktorionnettomuus ja siitä aiheutuva radioaktiivisten aineiden leviäminen ympäristöön. Saadun selvityksen mukaan hakemuksen kohteena olevalle viidennelle ydin-

voimalaitokselle on asetettu tiukemmat turvallisuusvaatimukset kuin millekään aiemmin rakennetulle voimalaitokselle. Onnettomuusriskiä ja turvajärjestelyjä arvioidaan lisäksi moneen kertaan ydinvoimalayksikön rakentamista koskevassa päätöksenteossa: periaatepäätöstä, rakennuslupapäätöstä sekä käyttölupapäätöstä tehtäessä.

Käsiteltävinä olevissa periaatepäätösasiakirjoissa onnettomuusriskin käsittely on kuitenkin jäänyt lähes olemattomaksi. Ainoastaan periaatepäätöksen esittelymuistiossa on uuden laitoksen sijaintipaikan sopivuutta arvioitaessa todettu otettavaksi huomioon onnettomuuden mahdollisuus.

Vaikka nykyisen teknologian ja tietämyksen tasolla onnettomuuden todennäköisyyden voidaan arvioida olevan pieni, se on kuitenkin olemassa. Muun muassa Yhdysvaltojen atomienergiaviranomaisten teettämästä turvallisuustutkimuksesta (Nureg 1150) käy ilmi, että vakava sydämensulamisonnettomuus on mahdollinen jokaisessa amerikkalaisessa voimalaitoksessa. Saadun selvityksen mukaan sama koskee myös suomalaisia voimalaitoksia.

Viidennen ydinvoimalan rakentamista koskevassa hakemuksessa hakijayhtiöt ovat selvittäneet, mitä turvallisuusvaatimuksia laitokselle on asettu sydämensulamisonnettomuuden estämiseksi ja varalle. Valiokunnan mielestä hallituksen olisi pitänyt periaatepäätösasiakirjoissa arvioida hakemusta tältä osin sekä myös käsitellä mahdollisen onnettomuuden seurauksia.

Niin ikään periaatepäätöksessä on sivuutettu ne kustannukset, jotka aiheutuvat valtion ja kuntien viranomaisille varautumisesta ydinvoimalaonnettomuuksiin. Tällaisia kustannuksia aiheutuu varsinkin palo- ja pelastustoimen, väestönsuojelun ja sairaanhoidon alalla.

Valiokunta on asiaa käsitellessään kiinnittänyt huomiota myös ydinvahinkojen korvaamiseen. Suomi on jäsenenä ydinvahinkojen korvaamista säätelevässä Pariisin—Brysselin-sopimusjärjestelmässä. Siinä on määritelty ydinlaitoksen haltijan korvausvastuu rajatuksi ja tämän määrän ylittävistä vahingoista valtiolle korvausvelvollisuutta. Muun muassa Yhdysvalloissa ja Saksassa noudatetaan toisenlaista järjestelmää, jossa laitoksen haltijan korvausvastuu on huomattavasti korkeampi. Saadun selvityksen mukaan Pariisin—Brysselin-sopimuksen uudistamisesta ollaan neuvottelemassa. Valiokunta pitää erittäin tärkeänä, että Suomi tukee järjestelmän kehittämistä siten, että ydinlaitoksen

haltijan korvausvastuuta korotetaan huomattavasti.

Yhteenveto ydinvoimavaihtoehtojen ympäristövaikutuksista. Kaikkiaan ympäristövaikutusten arviointi on periaatepäättöksessä valiokunnan mielestä puutteellista ja keskittynyt lähinnä ilmastopäästöjen tarkasteluun. Tiivistettynä valiokunnan näkemys ydinvoimavaihtoehdosta ympäristönäkökulmasta on,

— että se johtaa lisääntyvään energiankulutukseen, joka puolestaan lisää energiantuotannon ja käytön haitallisia vaikutuksia ja johtaa luonnonvarojen tuhlaavaan käyttöön,

— että se ei ratkaise ilman ja ilmakehän suojeluun liittyviä Suomen kansainvälisiä velvoitteita,

— että se aiheuttaa myös muita vakavia välittömiä ja välillisiä ympäristöongelmia (polttoaineiden hankinnan ympäristövaikutukset, ydinjäteongelmat, jäähdytysvesien ympäristövaikutukset, onnettomuusriskit).

Valiokunnan mielestä voidaan kysyä, täyttääkö periaatepäättös ympäristövaikutusten sekä ydinpolttoaine- ja ydinjätehuollon arvioinnin osalta sellaiset edellytykset, että ydinenergialain mukaisen yhteiskunnan kokonaisedun harkinta tältä osin on ollut riittävää.

Vaikka ympäristövaliokunta ei lausunnossaan arvioi eri energiantuotantomuotojen taloudellisia vaikutuksia kokonaisuudessaan, valiokunta toteaa kuitenkin, ettei periaatepäättösasiakirjoissa ole sen mielestä riittävästi otettu huomioon ydinvoimalavaihtoehtojen kustannuksia. Tällaisia ovat muun muassa onnettomuusrishtiin varautumisesta aiheutuvat palo-, pelastus- ja sairaanhoidon kustannukset sekä säätövoiman hankintakustannukset.

Periaatepäättösasiakirjoissa on muutoinkin painotettu jossain määrin yksipuolisesti ydinvoiman lisärakentamisen etuja. Runsaan ja edullisen energian saannin todetaan muun muassa parantavan teollisuuden kilpailukykyä ja sitä kautta lisäävän tuotantoa, tuloja ja työllisyyttä. Sen sijaan huomiota ei ole kiinnitetty siihen, että runsaan ydinenergian tuottaminen vie edellytyksiä kehittää uusia energiatekniikoita.

Suomessa on alan johtava tietämys niin parimmasta polttotekniikasta ja kombinoituista polttolaitoksista kuin dieselvoimastakin. Näillä tekniikoilla on hyvät vientimahdollisuudet, sillä vaatimuksia uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämiselle on asetettu useissa maissa. Ne myös merkitsivät maamme tuotantorakenteen monipuolistamista. Lisäksi runsaan ja halvan

energian saanti vähentää tarvetta kehittää energian käyttöä tehokkaammaksi ja edesauttaa siten kansantalouden tuotantorakenteen pysymistä tehottomana. Teknologinen kehitys ja osamispääoman kartuttaminen ovat kuitenkin kauppa- ja teollisuusministeriön juuri ilmestyneen kansallisen teollisuusstrategian mukaan taloudellisen kasvun päätekijät.

Suurvoimalan tarve ja kestävä kehitys

Ydinvoimavaihtoehtojen valintaa perustellaan yleisesti muun ohella myös Suomen syvällä talouslamalla. Myönteinen ydinvoimapäättös toisi rakennusaikaisia työpaikkoja noin 36 000 henkilötyövuoden edestä. Lisäksi varmuuden runsaasta ja edullisesta sähkön saannista arvioidaan lisäävän investointeja ja näin käynnistävän kansantaloutta.

Ympäristövaliokunnan mielestä ydinvoimaratkaisuun asetetut odotukset ovat liiallisia. Pysyviä työpaikkoja syntyy esimerkiksi hajautetussa energiantuotannossa selvästi muita vaihtoehtoja enemmän. Toisaalta taloudellisen laman aikaan ei yhteiskunnan kehittämiseen oleellisella tavalla vaikuttavia ratkaisuja pidä tehdä lyhytnäköisesti, vain tämän päivän taloudellisia ongelmia korostaen. Ratkaisujen on oltava kestäviä myös pitkällä aikavälillä.

Etsittäessä pitkän aikavälin kestäviä energiaratkaisuja on tärkeää, että arviot energian tarpeesta ovat mahdollisimman luotettavia ja realistisia. Viidennen ydinvoimalan rakentamista koskevan myönteisen periaatepäättöksen pohjana on arvio 800 megawatin sähköntuotantokapasiteetin vajeesta vuoteen 2000 mennessä. Tuontantoarviota tehtäessä on oletettu talouden kasvavan 2,3 %/vuosi vuosina 1992—2010.

Valiokunta pitää oletusta optimistisena nykyisen talouskehityksen valossa. Myös periaatepäättöksen liiteasiakirjoissa todetaan tarvearvioon liittyvän epävarmuuksia, joista talouden kehityksellä on keskeisin merkitys. Asiakirjat sisältävät myös sellaisen laskelman, jossa talouden kasvuksi on vuosina 1992—2000 oletettu 1 %/vuosi ja kasvun kohoavan sen jälkeen noin 2 %:n vuosivauhdilla. Tällaisella oletuksella tuotantovajetta ei syntyisi lainkaan.

Toisaalta periaatepäättöksessä lähdetään siitä, ettei tuontisopimuksia enää jatketa Venäjän kanssa (noin 1 000 MW). Tuontisopimuksia pitäisi hallituksen mielestä tehdä vain sellaisten maiden ja laitosten kanssa, jotka täyttävät kan-

sainväliset ympäristönormit. Lisäksi viitataan Venäjän poliittisen ja taloudellisen kehityksen epävarmuuteen.

Ympäristövaliokunta on myös huolestunut niistä onnettomuusriskeistä, joita Venäjän ydinvoimaloiden huono tekninen kunto lähialueilamme aiheuttaa. Valiokunta katsoo kuitenkin, ettei tuonnin lopettaminen poista näiden voimaloiden aiheuttamaa uhkaa, koska Venäjä pitää tarpeellisenä käyttää niitä edelleen. Perusedellytys vaarallisten voimaloiden sulkemiselle onkin, että Venäjälle rakennetaan uutta turvallisempaa ja ympäristön kannalta parempaa energiantuotantokapasiteettia sekä nostetaan energian käytön tehokkuutta. Jos tuontia jatketaan, on sen edellytykseksi asetettava Venäjän voimaloiden turvallisuuden olennainen parantaminen.

Energiajärjestelmiä voidaan muuttaa rakenteellisesti enintään noin 3 % vuodessa. Koska siirtymäaika uusiin energiamuotoihin ja -tekniikoihin on pitkä, tulee valiokunnan mielestä sähköntuotannon mahdollista lisätarvetta vuosina 2000—2005 ryhtyä jo nyt kattamaan lisäämällä hajautettua energiantuotantoa. Periaatepäätökseen liitetyistä selvityksistä käy ilmi, että bioenergialla ja tuulivoimalla olisi teknisesti aikaan saatavissa vuosien 2000—2005 tietämille noin 1 000 megawattia yli sen, mitä kaupalliselta pohjalta muuten näyttäisi syntyvän. Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen poltto- ja lämpötekniikan laboratorion selvityksen mukaan kotimaisten biopolttoaineiden käyttöä sähkön tuotannossa on teknisesti mahdollista lisätä jopa noin 1 600 megawattia vuoden 1990 tilanteesta vuoteen 2005 mennessä. Suurin yksittäinen lisäys saataisiin kemiallisen metsäteollisuuden lisääntyvästä sähköntuotannosta. Edellä todetun lisäksi valiokunta pitää tärkeänä erilaisia polttoaineita käyttävien dieselvoimaloiden käytön edistämistä.

Hajautetun energiantuotannon lisäämisestä on useita myönteisiä seurauksia:

— uusiutuvien energialähteiden käyttö lisääntyisi, mikä on Suomen olosuhteissa erityisen perusteltua, koska hiilidioksidin sitoutuminen kasvun yhteydessä voidaan meillä säilyttää tulevaisuudessakin suurempana kuin polton yhteydessä tapahtuva hiilidioksidin vapautuminen,

— voimalat voitaisiin rakentaa sinne, missä lisäkapasiteettia tarvitaan ja näin välttyttäisiin kantaverkon laajenuksilta sekä pienennettäisiin samalla verkostohäviöitä,

— energiantuotannon omavaraisuus ja työllistävyys nousisivat.

Hajautetun sähköntuotannon lisääminen edellyttää julkista tukea tutkimukseen ja tuotekehittelyyn, demonstroitilaitosten rakentamiseen sekä investointeihin. Lisäksi olisi välttämätöntä kehittää energiaverotusta sekä vapauttaa sähkönjakelun kantaverkko sähkön siirto- ja myyntimahdollisuuksien parantamiseksi.

Edelleen valiokunta painottaa sähkönkäytön tehostamisen tärkeyttä. Hallituksen energiansäästöohjelman tavoitteena on alentaa sähkön ominaiskulutusta 10—15 %:lla vuoteen 2005 mennessä. Tämä säästöavoite on otettu huomioon periaatepäätöksen pohjana olevassa sähkönkysyntäarviossa. Periaatepäätöksen liitteeksi otetun selvityksen mukaan energiapolitiisin toimenpitein voitaisiin pitkällä aikavälillä saada aikaan suurempi sähkön säästö. Se edellyttäisi kuitenkin suurempia julkisen vallan kustannuksia kuin ne, joita hallituksen energiansäästöohjelmassa on esitetty.

Myös sähkön säästötoimet vaikuttavat viiveellä. Siksi valiokunnan mielestä on tärkeää, että säästötoimia tehostetaan jo nyt mahdollisimman paljon.

Kotimaisten uusiutuvien energialähteiden käytön lisääminen taloudellisesti järkevissä puitteissa, pohjoismaiset maakaasuratkaisut, hajautettu energiantuotantomalli, säästö ja mahdollinen sähkön tuonnin jatkaminen ovat vaihtoehtoja, joilla ympäristövaliokunnan mielestä voidaan kestävän kehityksen edellytysten mukaisesti vastata vuosituhaten vaihteen energian tarpeeseen Suomessa. Valiokunta ei siten yhdy periaatepäätöksen perusteluissa esitettyyn hallituksen kantaan, jonka mukaan perusvoimatoimien kattamisen vaihtoehdot ovat käytännössä joko ydinvoiman tai kivihiihivoimalan lisärakentaminen.

Periaatepäätösasiakirjojen mukaan ydinvoimavaihtoehdon jäädessä pois muita energiantuotantomuotoja koskevat toteutus päätökset tulevat ajankohtaisiksi myöhemmin. Valiokunta on asiasta samaa mieltä ja pitää varsin tärkeänä, että Suomessa seurataan, minkälaisia energiaratkaisuja Ruotsissa tehdään.

Ruotsin arvioidaan joutuvan korvaamaan viimeistään vuonna 2005 ydinvoimaansa maakaasulla. Mikäli Suomi ei päättää nyt rakentaa ydinvoimaa, saattaa Ruotsin päätös maakaasun käytöstä aikaistua. Tällaisella päätöksellä olisi oleellinen merkitys Suomen perusvoimaratkaisuihin. Valiokunta pitää lisäksi tärkeänä, että energiaratkaisuja koordinoidaan alueellisesti — mukaan lukien Pohjoismaat ja Baltian alue.

Edellä olevan perusteella valiokunta esittää talousvaliokunnalle kunnioittaen lausuntonaan,

että ydinvoiman lisärakentaminen ei ole yhteiskunnan kokonaisedun mukaista, jonka vuoksi viidennen ydinvoimalaitosyksikön rakentamista koskeva valtioneuvoston periaatepäätös tulee kumota; ja

että valiokunta mietintöönsä laatiessaan ottaisi muutenkin huomioon, mitä tässä lausunnossa on esitetty.

Asian ratkaisevaan käsittelyyn valiokunnassa ovat ottaneet osaa puheenjohtaja Seppänen, varapuheenjohtaja Vanhanen, jäsenet Biaudet, Hautala, Jääskeläinen, Kautto, Korkea-aho, Kuuskoski (osittain), Markkula (osittain), Myl-

ler, Rask, Särkijärvi, Takala, Virrankoski ja Vuorensola sekä varajäsenet Aula (osittain), A. Ojala (osittain), Toivonen (osittain) ja Viljamaa (osittain).

Eriävä mielipide

Käsitellessään lausunnon antamista talousvaliokunnalle Imatran Voima Oy:n ja Teollisuuden Voima Oy:n hakemuksesta viidennen ydinvoimalaitosyksikön rakentamiseksi eduskunnan ympäristövaliokunta on kuullut laajasti talouden, energiantuotannon ja tutkimuksen sekä ympäristökysymysten asiantuntijoita. Asiantuntijoiden esittämiin näkökohtiin nojautuen olemme päätyneet valiokunnan enemmistön käsityksestä poikkeavaan kantaan seuraavin perusteluin.

Suomen kansantalouden tila

Suomen kansantalouden velka on viime vuosikymmenen loppupuolella ja tämän vuosikymmenen alussa noussut hälyttävän korkeaksi. Tällä hetkellä ulkomainen velkamme on noin 230 mrd mk. Se on vuoden 1992 bruttovientituloihin suhteutettuna suuruudeltaan 2,3-kertainen. Samaa aikaa työttömyydestä on tullut suurin yhteiskunnallinen ongelma. Työttömien määrä on noussut lähelle 500 000 ja työttömyysaste lähelle 20 prosenttia.

Valiokunnassa kuultujen asiantuntijoiden käsityksen mukaan talouden tulisi kasvaa hyvin nopeasti lähivuosina, jotta kansantalouden velkaa voitaisiin alentaa ja työttömyyttä vähentää. VATT:n edustajan arvion mukaan kolmen prosentin vuotuinen BKT-kasvu vasta puolittaisi työttömyyden vuoteen 2005 mennessä. Kolmen

prosentin BKT-kasvu puolestaan edellyttää 5 %:n teollisuustuotannon kasvua ja n. 8,5 %:n viennin kasvua.

Saatujen selvitysten mukaan talouden kasvu ja sähkön käytön kasvu ovat kiinteässä yhteydessä keskenään. Tämän johdosta tarve lisätä sähkön tuotantoa vähintään KTM:n suunnitelman mukaisesti on mitä ilmeisin. Nopea taloudellinen kasvu on mahdollista rakentaa vain olemassa olevan tuotannollisen osaamisemme ja raaka-aineidemme varaan. Tämä merkitsee runsasta energian käyttöä. Vaikka tavoitteena tuleekin olla pitkällä tähtäimellä energiantensiivisyyden alentaminen, ei nopea muutos ole mahdollinen pyrittäessä ripeään talouskasvuun.

Valiokunnan enemmistö on katsonut, että ydinvoiman lisärakentaminen sulkisi pois toimenpiteet energian käytön tehostamiseksi ja uusiutuvien energialähteiden tutkimiseksi. Mielestämme asia ei ole näin. Riippumatta siitä, millainen perusvoimaratkaisu tehdään, on valtion eri toimin edistettävä energian säästämistä ja uusiutuvien energialähteiden tutkimista ja käyttöönottoa.

Yhden ydinvoimalaitosyksikön lisärakentaminen lisää teoreettista onnettomuusriskiä. Asiantuntijoiden mukaan uusi rakennettava voimala on käytössä olevia kehittyneempi turvallisuusratkaisuillaan. Uuden voimalaitosyksikön rakentaminen parantaa turvallisuustietoutta ja lisää täten myös vanhempien yksiköiden turvalli-

suutta. Käsitksemme mukaan kotimaisia ydinvoimaloita huomattavasti suuremman onnettomuusuhan aiheuttavat maallemme Suomen läheisyydessä sijaitsevat heikkokuntoiset ydinvoimalat.

Hiilidioksidiongelma

Suomen hiilidioksidipäästöistä energiantuotannolla on merkittävä osuus. Suomi on ottanut tavoitteekseen hiilidioksidipäästöjen kasvun pysäyttämisen tällä vuosikymmenellä.

Tavoite edellyttää mittavia toimia, koska eräät suurehkot hankkeet ovat edelleen lisäämässä päästöjä. Lisäenergian tuotanto ei voi perustua edelleen kasvavien hiilidioksidipäästöjen varaan, päinvastoin nykyisiä hiilivoimalaitoksia olisi syytä korvata ja poistaa käytöstä. Uusi ydinvoimala vähentäisi hiilidioksidipäästöjä ja samalla se tekisi mahdolliseksi rajoittaa muun muassa hiilivoimaloiden käyttöä.

Valiokunnan kannanotto, jonka mukaan ydinvoimavaihtoehto ei ratkaise ilman ja ilmakseen suojeluun liittyviä kansainvälisiä velvoitteita, on mielestämme vähättelevä. Yksittäinen toimenpide, tässä tapauksessa viidennen ydinvoimalaitosyksikön rakentaminen, ei luonnollisesti-

kaan ratkaise näin mittavaa ongelmaa, mutta se kuitenkin osaltaan helpottaa ongelman ratkaisemista. Ydinvoimapäätöksen yhteydessä tulee tehdä ratkaisuja biopolttoaineiden käytön edistämiseksi, joka helpottaisi hiilidioksiditaseen parantumista ja edistäisi kotimaista työllisyyttä ja luonnonvarojemme käyttöä ja hoitoa.

Sähkön tuonti

Valiokunnan enemmistö esittää muun muassa sähkön tuonnin jatkamista lähialueiden heikkokuntoisista ydinvoimaloista. Tämä ei ole mielestämme ympäristönsuojelullisesti perusteltua eikä sopusoinnussa kestävä kehityksen periaatteiden kanssa.

Edellä olevaan viitaten esitämme valiokunnan enemmistön kannasta poiketen,

*että talousvaliokunta ehdottaisi mietinnössään, että eduskunta hyväksyisi viidennen ydinvoimalaitosyksikön rakentamista koskevan valtioneuvoston päätöksen; ja
että valiokunta muutoinkin ottaisi huomioon, mitä tässä eriyvässä mielipiteessä on esitetty.*

Helsingissä 4 päivänä toukokuuta 1993

**Juha Korkea-
Kyösti Toivonen**

Kyösti Virrankoski

**Hanna Markkula
Markku Vuorensola**

