

## Plenum

Onsdag 11.11.2015 kl. 14.03—17.59

### 3. Statsministerns upplysning om en bedömning av utredningen om säkerheten vid kärnavfallshanteringen

Statsministerns upplysning SU 3/2015 rd

*Debatt*

**Förste vice talman Mauri Pekkarinen:** Ärende 3 på dagordningen är statsministerns upplysning om en bedömning av utredningen om säkerheten vid kärnavfallshanteringen. Efter näringsminister Olli Rehns anförande ger jag enligt eget övervägande ordet för repliker som får vara högst 2 minuter långa. Ledamöterna kan anmäla sig för repliker genom att trycka på knapp V.

*Debatt*

14.05 **Elinkeinoministeri Olli Rehn** (esittelypuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Edustajat! Aluksi selvyiden vuoksi tämän pääministerin ilmoituksen etymologiasta ja menettelytavasta: Tämä nyt käsillä oleva pääministerin ilmoitus juontuu eduskunnan lausumasta talousvaliokunnan mietintöön kesäkuussa vuonna 2001. Eduskunta edellytti tuolloin, että valtioneuvosto antaa eduskunnalle selvityksen ennen rakentamisluvan myöntämistä periaatepäätöksen jälkeen saadusta uudesta tutkimustiedosta ja teknillisestä kehityksestä ydinjätteen loppusijoituksen turvallisuuden varmistamiseksi. Lausuman muoto poikkeaa normaalikäytännöstä, jossa lähtökohtaisesti pyydetään joko selvitys valiokunnalle tai selonteko eduskunnalle. Eduskunnan tahtotilan tuolloin voi selvittää perehtymällä mietinnön täysistuntokäsittelyn yhteydessä käytyyn keskusteluun, josta ilmenee, että termin "selvitys" käyttö oli hyvin tietoinen valinta, sen sijaan että olisi käytetty termiä "selonteko". Samoin siitä käy ilmi, että selvitystä halutaan asian merkittävyyden vuoksi nimenomaisesti koko eduskunnalle, ei vain esimerkiksi talousvaliokunnalle — millään tavalla talousvaliokunnan merkittävyyttä väheksymättä. Edelleen pöytäkirjasta ilmenee, että edustajat ovat ymmärtäneet rakentamislupaan liittyvän päätöksenteon kuuluvan yksinomaan valtioneuvoston vastuulle. Olennaista siis on, että koko eduskunta pääsee osalliseksi annetusta lisäinformaatiosta. Jotta näin voidaan menetellä, vaihtoehtoina ovat selonteon antaminen ja pääministerin ilmoitus. Näistä ensin mainittu ei edellä mainitun täysistuntokäsittelyn huomioon ottaen vastaa eduskunnan tahtoa, joten nyt käytössä on mainittu pääministerin ilmoitus -menettely.

Puhemies! Sitten itse ilmoituksen sisältöön. Jos tämä on välillä teknistä, niin voin sanoa, että itsepäähän halusitte, tai me itse eduskuntana halusimme — siis vuonna 2001. Mutta mennään kirjan mukaan ja tarvittaessa vaikka vähän teknisestikin, koska informaatiota pitää saada.

## Punkt i protokollet PR 62/2015 rd

Suomalaisen ydinenergian käytön periaatteisiin on kuulunut alusta pitäen pitkäjänteinen vastuullisuus, mukaan lukien vastuu ydinjätteestä. Vuonna 1983 valtioneuvosto linjasi, että loppusijoitus syvään kallioperään on Suomelle sopiva ratkaisu. Vuonna 1994 ydinenergialakia muutettiin siten, että ydinjätteiden vienti ja tuonti kiellettiin. Toisin sanoen päätimme kantaa vastuun nimenomaan omissa maassamme tuotetusta ydinjätteestä. Samoihin aikoihin sen aikaiset ydinvoimayhtiöt yhdistivät voimansa ja perustivat Posiva Oy:n huolehtimaan käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitusratkaisusta.

Eduskunta päätti toukokuussa 2001, että valtioneuvoston periaatepäätös 21. joulukuuta 2000 käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen rakentamisesta Eurajoen Olkiluotoon jää sellaisenaan voimaan. Samassa yhteydessä eduskunta edellytti, että ennen rakentamisluvan myöntämistä valtioneuvosto antaa eduskunnalle selvityksen tämän periaatepäätöksen jälkeen saadusta uudesta tutkimustiedosta ja teknisestä kehityksestä, ja tämä selvitys on nyt käytössänne ja käytössämme.

Kapselointi- ja loppusijoituslaitoksen rakentamista koskevat periaatepäätökset tehtiin valtioneuvostossa vuosina 2000 ja 2002. Vuonna 2000 tehty periaatepäätös koskee Suomen neljän nyt käytössä olevan ydinvoimalayksikön toiminnassa syntyvää käytettyä ydinpolttoainetta, ja vuonna 2002 tehty periaatepäätös koskee Olkiluoto 3:n käytettyä ydinpolttoainetta: ensin mainittu enintään 4 000 tonnia uraania, jälkimmäinen enintään 2 500 tonnia uraania.

Kapselointi- ja loppusijoituslaitosta koskeva rakentamislupahakemus jätettiin valtioneuvostolle joulukuussa 2012. Sen liitteenä ovat ydinenergia-asetuksen 32 §:n mukaiset selvitykset ja lisäksi periaatepäätöksissä vaaditut selvitykset ympäristövaikutuksista ja palautettavuudesta sekä kuljetusriskeistä. Säteilyturvakeskus antoi hankkeesta tärkeän myönteisen lausuntonsa viime talvena.

Arvoisa puhemies! Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitukseen on Suomessa omaksuttu menetelmä, joka on alun pitäen kehitetty Ruotsissa 1980-luvun alussa. Siitä lähtien ratkaisua on kehitetty edelleen ja sen keskeisiä osia on testattu sekä Ruotsissa että Suomessa. Kiteytettynä: Loppusijoitusta varten rakennetaan maan päälle kapselointilaitos apu- ja oheistiloihin. Varsinainen loppusijoituslaitos kuitenkin louhitaan kallioperään ja käytetty ydinpolttoaine pakataan kapseloihin ja sijoitetaan tämän loppusijoitustilan tunneleihin.

Ratkaisussa turvallisuus perustuu järjestelmään, joka koostuu loppusijoitustiloja ympäröivästä kalliosta, kuparikapselista, bentoniittipuskurista sekä laitoksen sulkemISRakenteista. Tavoitteena on, että yksittäisten esteiden peittäminen ei olennaisesti alenna koko järjestelmän, koko systeemin, toimintakykyä ja turvallisuutta. Vapautumisesteiden tarkoitus on eristää käytetty ydinpolttoaine ja sen sisältämät radioaktiiviset aineet elinympäristöstä.

Rakentamislupahakemuksen mukaan suunniteltu loppusijoitusvyöhyke, 400–450 metriä, on riittävä turvallisuuden kannalta. Riski loppusijoitustilan turvallisuudelle voisi aiheutua tulevaisuudessa jääkauden jälkeisistä maankuoren lohkoliikunnoista. Loppusijoitustilat sijoitetaan kalliolohkon alueelle turvallisuussyistä mahdollisimman ehjiin kallioosuuksiin. Lisäksi täyteaineena käytettävä bentoniitti suojaa kapselien loppusijoitustilassa tapahtuvilta pienehköiltä kallioperän liikunnoilta.

Vuonna 2000 tehdyn paikanvalinnan jälkeen maanpinnalla tehtyjen tutkimusten ohella käynnistettiin samalla maanalaiset kallioperätutkimukset. Maanalaisen tutkimustilan eli Onkalon rakentaminen aloitettiin vuonna 2004. Tämä luolasto ulottuu nykyisin noin 450 metrin syvyyteen. Olkiluodon kallioperää on tutkittu tarkasti ja hyvin laajasti verrattuna Suomen kallioperään yleisesti. Geologiset selvitykset osoittavat, että kallioperä on vakaa-

## Punkt i protokollet PR 62/2015 rd

ta eikä laitoksen toimintaan vaikuttavia maanjäristyksiä esiinny. Stuk, siis Säteilyturvakeskus, arvioi kallioluokitusjärjestelmän kokonaisuudessaan uudelleen käyttölupahakemuksen käsittelyn yhteydessä.

Puhemies! Merkittävimpien ydinenergiaa käyttävien maiden tekniset suunnitelmat on viety jo sangen yksityiskohtaiselle tasolle, vaikkakin kehityshaasteita on vielä jäljellä. Merkittävimmät erot näiden ydinvoimaa käyttävien eri maiden kesken liittyvät varsinkin loppusijoituslaitosten sijoituspaikkojen valintaan ja niistä aiheutuviin ympäristövaikutuksiin sekä yhteiskunnallisiin vaikutuksiin. Suomi osallistuu kansainväliseen yhteistyöhön ydinjätetutkimuksessa. Suomesta Posiva on ollut perustamassa loppusijoitusalan teknologiayhteisöä Euroopan unionissa. Tämän eurooppalaisen teknologiayhteisön visiona on, että ensimmäiset pitkäikäisen ydinjätteen loppusijoitukseen tarkoitetut laitokset ovat toiminnassa Euroopassa vuoteen 2025 mennessä. Suomalaiset viranomaiset ja ydinjäteorganisaatiot osallistuvat kansainvälisten ydinenergia-alan järjestöjen toimintaan aktiivisesti.

Arvoisa puhemies! Hyvät edustajat! Yhteenvetona tästä ehkä hieman teknisestäkin, fyysikkaan ja kemiaan painottuvasta turvallisuus selvityksestä voidaan todeta, että suomalainen ydinvoimaturvallisuuden rakentaminen on pitkäjänteistä. Nykyinen ydinjätepolitiikka linjattiin jo yli 30 vuotta sitten 80-luvun alkupuolella. Sen pohjalta käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitusta on suunniteltu järjestelmällisesti jo vuosikymmeniä. Nyt käsillä oleva Posivan hanke on etenemässä varsinaiseen rakentamisvaiheeseen. Muut, matala- ja keskiaktiiviset ydinjätteet viedään jo nyt rutiinotoimintana omiin loppusijoitustiloihinsa Olkiluodossa ja Loviisassa.

Prosessin eri vaiheissa on toimittu vastuullisesti, ja näin on tapahduttava vastakin. Posivan rakentamislupaesitys on nyt tulossa valtioneuvoston käsittelyyn. Jos valtioneuvosto myöntää rakentamisluvan, voidaan käytetyn ydinpolttoaineen kapselointilaitoksen ja loppusijoitustilojen rakentaminen aloittaa. On todennäköistä, että Suomi aloittaisi käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen käytön 2020-luvun alkupuolella ensimmäisenä maana maailmassa. Kun ydinenergiaa käytetään, on sen käytön kaikkien vaiheiden täytettävä kaikki turvallisuusvaatimukset ja toiminnan on oltava kokonaisuudessaan vastuullista. Nimenomaan tästä lupapäätöksessä juuri on kyse.

Arvoisa puhemies! Hyvät edustajat! Nyt tehtävällä ratkaisulla voidaan parhaiten edesauttaa sitä, että suomirockin legendan Eppu Normaalin heavyhenkinen, rupinen riimi "mutta millään muilla mailla kuin Suomella se ei ole riskiä vailla" käännetäänkin riemukkaasta rienauksesta käytännön todellisuudeksi. Toimitaan siis niin, että uraanin halkeaminen olisi riskiä vailla niin meillä murheellisten laulujen maassa kuin myös muualla maapallolla, mihin tämä suomalainen ratkaisu osaltaan antaa osviittaa ja suuntaa. Senkin takia toivon eduskunnan tukea tälle ratkaisulle. — Kiitos.

**Ensimmäinen varapuhemies Mauri Pekkarinen:** Siirrymme keskusteluun.

14.18 **Peter Östman kd** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa herra puhemies! Tämän selvityksen perusteella voimme olla tyytyväisiä siihen korkealaatuiseen tutkimus- ja kehitystyöhön, jota Posiva on tehnyt. Kiinnostava on kuitenkin mahdollisuus transmutaatioon eli ydinjätteen muuttamiseen puoliintumisajaltaan lyhyemmäksi nopeissa reaktoreissa tai alikriittisissä kiihdytinpohjaisissa käsittelylaitoksissa. Niitä ei kuitenkaan voi soveltaa jo lasitettuihin korkea-aktiivisiin jätteisiin. Käsittelyn jälkeenkin jää jäljelle korkea-aktiivista, syvälle kallioperään sijoitettavaa jätettä. Kysyisin: kuinka pitkällä tällaisessa transmu-

## Punkt i protokollet PR 62/2015 rd

taation mahdollisuudessa ollaan, ja olisiko sellainen laitos mahdollisesti hyödyksi myös Suomessa ennen loppusijoitukseen ryntäämistä?

Värderade talman! Slutförvaringen av kärnavfall är en fråga som allvarligt bör utredas ur alla synvinklar. Trots behandlings-processerna lämnas högaktivt avfall djupt i berggrunden för en mycket lång tid framöver. En intressant fråga är hur långt man har utvärderat transmutationsprocesserna och ifall man borde ha, en för ändamålet lämplig anläggning i Finland före man går in för slutförvaring av kärnavfall.

14.20 **Harri Jaskari kok** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa herra puhemies! Kiitos varsin perusteellisesta selvityksestä elinkeinoministeri Rehnille. Tilanne näyttää siltä, että Suomi on niin kuin ykkösenä, oikeastaan tietyllä tavalla eturivissä, katsomassa, miten tämä loppullinen sijoitus ydinjätteen osalta tehdään. Olisin kuitenkin kysynyt siitä, kun ilmeisesti tilanne on, että kansainvälisessä vertailussa yritetään miettiä erilaisia muitakin vaihtoehtoja mutta tämä on näissä vertailuissa todettu ilmeisesti kaikista turvallisimmaksi vaihtoehdoksi. Tämä johtaa myöskin siihen kysymykseen, että tässä on myös hankittu niin vahvaa tietotaitoa, että se myös olisi mahdollista viedä ja vientikuviona se antaa tietynlaisen mahdollisuuden: käyttää myöskin tätä osaamista siitä, että muualla päin tehtäisiin mahdollisimman turvallisesti. Mutta pääkysymys liittyy tosiaan tähän, mitä ratkaisuja muualla on mietitty ja onko tultu kenties samaan tulokseen kuin Suomessa nyt, kun tätä rakentamislupapäätöstä haetaan.

14.21 **Satu Hassi vihr** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Kuten ministeri Rehn totesi, tämä suunnitelma on pysynyt olennaisilta osiltaan samana yli 30 vuotta, ja Suomi on nyt näköjään tekemässä ensimmäisenä maailmassa päätöstä ydinjätteen loppusijoituksesta. Vaikuttaa siltä, että ne tehdyt tutkimukset, jotka ovat tarkentaneet tietoa, eivät juurikaan ole vaikuttaneet siihen, miten tämä juna kulkee.

Kysymys on aikajänteestä, jota on vaikea käsittää. Yhdysvaltain tiedeakatemia on todennut, että ydinjäte pitäisi turvallisesti sijoittaa ainakin 300 000:ksi, mieluiten miljoonaksi vuodeksi. Vielä 100 000 vuoden kuluttua korkea-aktiivinen ydinjäte on yli miljoona kertaa radioaktiivisempaa kuin tavallinen suomalainen kallio.

Stukin pyynnöstä geologian professori Saarnisto arvioi tätä Posivan suunnitelmaa ja totesi, että geologisin perustein sitä ei voida suositella, muun muassa siksi, että jääkausien vaikutusta ei ole kunnolla otettu huomioon. Suomalaisissa suunnitelmissa on lähdetty siitä oletuksesta, että myöskin jääkausien aikana ikirouta ulottuu alle 200 metrin syvyyteen. Kuitenkin vastaavista oloista Kanadasta tehdyt mallinnukset viittaavat siihen, että se ulottuu yli 700 metrin syvyyteen, mikä tarkoittaisi sitä, että tämä ydinjätepotero olisi ikiroudan sisällä sen lisäksi, että se olisi kymmeniätuhansia vuosia paksun jääkerroksen alla ja myös meren alla. Saarniston mukaan sekä jääkausien alkuun että loppuun sisältyy voimakkaita maanjärjestyksiä, kun maa ensin laskee 800 metriä ja sen jälkeen nousee jopa 10 metriä 100 vuodessa. Myös Olkiluodon kohdalla on todettu jälkiä tällaisesta jääkausien alkuun ja loppuun liittyvistä maanjärjestyksistä.

Pidän todella erikoisena sitä, että Suomi nyt kiirehtii olemaan tässä asiassa maailman ensimmäinen, vaikka missään muualla maailmassa ei edes mietitä ydinjätteen loppusijoitusta pohjaveteen ja pidetään hyvin riskialttiina sen sijoittamista myös jääkausien aikaiseen ikiroutaan.

## Punkt i protokollet PR 62/2015 rd

14.23 **Riitta Myller sd** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Kun Suomessa on otettu ne askeleet, että on valittu ydinvoima yhdeksi energialähteeksi, meidän on luonnollisesti huolehdittava myöskin sitten omasta jätteestämme. Mutta tällä hetkellä olen samaa mieltä siitä, että tähän liittyy vielä monia epävarmuustekijöitä. En ollenkaan usko, että me voimme katsoa 100 000:n tai miljoonan vuoden päähän ja sanoa, että on riskiä vailla. Meidän kuvittelimme myöskin, että meidän kaivoksemme eivät tuota minkäänlaisia ongelmia pohjavedelle. Tällä hetkellä me tiedämme, mikä on tilanne Talvivaarassa, ja Kittilästä on tulossa toinen ongelma. Eli ei voida tällä hetkellä vielä olla varmoja siitä, että näitä riskejä ei olisi esimerkiksi siinä tilanteessa, kun jääkausi tulee tai sitten ikiroudan sulamista tapahtuu.

Itse kyllä toivoisin vakavasti sitä, että me olisimme tässä eturintamassa ennen muuta näitten uusien energialähteitten, uusiutuvien energialähteitten, kehittämisessä ja sitä kautta saisimme myöskin vientiä vetämään tuonne maailmalle. Eli toivon, että saamme kunnan ratkaisun Suomeen, mutta minun mielestäni on turha ja liian heppoista puhua siitä, että tässä ei olisi riskiä. Tätä on vielä varmistettava, kaikki mahdollinen uusi tekniikka hyödynnettävä ja pidettävä huolta siitä, että Suomen seuraavat askeleet eivät ole ydinvoimaa vaan todellista uusiutuvaa energiaa, jolla aidosti ratkaistaan sekä energia- että ilmastokysymykset.

14.25 **Kaj Turunen ps** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Ihan aluksi kiitokset elinkeinoministerille tästä tiedonannosta ja hyvin selventävästä esityksestä.

Suomessa on tällä hetkellä aivan globaalistikin ajateltuna sitä osaamista ydinjätteen pysyvään säilytykseen, ja tähän osaamiseen on kiinnostusta globaalisti, niin Euroopan tasolla kuin laajemminkin. Kun edustaja Hassi tässä otti esille, että Suomi ei voisi olla ykkönen tässä tekniikassa, niin olkoon se Suomi tai joku muu maa, mutta jos se, kenellä on se tekninen osaaminen ja sitä kautta ykkösasema tässä, on Suomi, niin se on minun mielestäni äärettömän hieno asia. Niin Stukin puitteissa kuin Posivan puitteissa tämä osaaminen on meille tarttunut.

Meillä on tietysti haasteena kansallisella tasolla oma ydinenergialaki, joka on sieltä 80-luvulta peräisin, ja on tiettyjä paineita tämän meidän oman kansallisen lainsäädännön uudistamiseksi.

Kun edustaja Myller otti tässä esille sitten myöskin sen, että pitäisi panostaa enemmän uusiutuviin, niin minä olen ihan samaa mieltä, se on ihan totta. Mutta Suomessa meillä tämä energiapaletti on laaja paletti, johon kuuluu osana ydinvoima, joka kuitenkin ei tuota niitä ilmastopäästöjä ja on perusturva kuitenkin meidän energiatuotannollemme. Tätä teknistä kehitystä tältä osin, joka Suomessa on, aivan niin kuin edustaja Jaskari tässä sanoi, me voimme jatkossa käyttää myöskin vientivalttinamme.

14.28 **Timo Kalli kesk** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Kun me tässä nyt pohdimme ja mietimme tutkimuksen ja turvallisuuden merkitystä ydinjätteen loppusijoituksessa, niin valtavasti on tapahtunut sen jälkeen, kun silloinen vastuuministeri Kääriäinen esitteli tämän lain täällä eduskunnassa. On syntynyt valtavasti tutkimustietoa, erilaisia innovaatioita tämän tutkimuksen yhteydessä, ja Suomi on maailmalla yksi kärkimaa loppusijoituksen osalta, nimenomaan kalliioon.

Tähän asiaan liittyy tietenkin paljon muita asioita. On edellytetty, että ennen kuin annetaan rakennuslupa Fennovoimalle, sen tulee joko yhdessä Posivan kanssa tai yksin tehdä

## Punkt i protokollet PR 62/2015 rd

ympäristöselvitys siitä, miten se tulee nämä omat ydinjätteensä loppusijoittamaan. Toetaan tässä yhteydessä, että tämän nimenomaan pitäisi olla näitten yksittäisten yhtiöiden oma asia ja tähän mitenkään ei poliitikkojen ole syytä sormiaan pistää tässä vaiheessa. Toetaan, että se tieto, joka 20 vuoden aikana on syntynyt, tukee sitä päätöstä ja jonkin verran varmistaa sitä tietä, jota me kuljemme, joka silloin on valittu, kun tämä lainsäädäntö on hyväksytty. Tässä nyt ei voida arvioida erilaisia energiamuotoja, vaan pitää pistää täytäntöön sitä päätöstä, kun olemme päättäneet, että Suomi hoitaa nämä asiat itse.

14.29 **Silvia Modig vas** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Niin kuin tässä on sanottu, ydinvoiman aikajänne on käytännössä ikuinen. Nämä voimat tuottavat meille energiaa muutaman vuosikymmenen ajan, mutta ydinjäte säilyy vaarallisena eli ongelmana käytännössä ikuisesti, satojatuhansia vuosia. Se aika ylittää ainakin sen, minkä minä pystyn hahmottamaan. Selkeästi edustaja Kalli on itseäni paljon viisaampi, koska hänelle tämä kuvio näytti olevan aivan selvä.

Tämä loppusijoitushan alkaa vasta ensi vuosikymmenellä. Tällä hetkellä käytännössä kaikki Suomen ydinjäte on jäähtymässä vesialtaissa. Se on myös yksi keino, jolla me voimme jatkaa eteenpäin, jos meillä ei ole täyttä varmuutta siitä, kannattaako se kallioon porata. Jos me nyt ajattelemme, että sadaksi vuodeksi me varastoimme tämän jätteen, niin jos mietitään sata vuotta taaksepäin, vuonna 1915 Suomi ei ollut itsenäinen valtio. Kuka osasi ennakoita, mitä seuraavat sata vuotta tuovat tullessaan? Ne toivat mukanaan maailmansotia, toivat mukanaan ydinpommin. Ei kukaan osaa ennakoita, mitä sadan vuoden aikana tapahtuu, ja minä en voi ottaa vastuulleni sitä, että tämä on turvallinen tapa edetä seuraavat sata vuotta — ja siitä käytännössä vuosisatoja, satojatuhansia vuosia eteenpäin.

Arvoisa puhemies! Vastuullista on se, että kaikki riskit ja avoimet kysymykset ja uhat, mitä ydinvoimaan ja sen loppusijoitukseen tulee, huomioiden ei ole järkevää rakentaa yhtään lisää ydinvoimaa vaan panostaa kaikki tämä energia, aika ja suomalainen osaaminen uusiutuvaan energiaan.

**Ensimmäinen varapuhemies Mauri Pekkarinen:** Arvoisat edustajat, kaikkien puheenvuoroa pyytäneitten ryhmien ensimmäiset puheenvuorot on käytetty. Jatketaan vielä 2 minuutin puheenvuoroin jonkun aikaa, ja sen jälkeen ministeri antaa ensimmäiset kommenttinsa, ja sen jälkeen käydään sitten oikein intensiivinen lyhyt debattivaihe.

14.31 **Kristiina Salonen sd** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Kiitos ministerille tästä ilmoituksesta. Itse asiassa on ollut eduskunnalta suurta viisautta lähteä seuraamaan päätöstä, joka on tuolta 20 vuoden takaa.

Posiva on tehnyt vastuullisesti työtä ydinpolttoaineen loppusijoituksen ratkaisemiseksi, ja on lähdetty etsimään suomalaista ratkaisua asiaan. Olkiluodon Onkalossa tehdään maaperään ja kiviainekseen monenlaisia tutkimuksia, kuten täällä jo edustaja Kallikin totesi, jotta voidaan varmistaa kallioperän soveltuvuus loppusijoitukseen. Jokainen, joka on käynyt siellä Onkalossa, näkee myöskin, että tähän työhön suhtaudutaan siellä asiaankuuluvalla vakavuudella. Ja niin pitääkin, sitä me päättäjät myös jatkolta odotamme.

Samalla kun olemme ratkaisseet tätä omaa loppusijoitustamme, on meidän osaamisemme asiassa kasvanut. Suomalainen ydinvoimaosaaminen yleensäkin on maailman huippua, ja kyllä meidän tulee pystyä tunnustamaan ja tunnistamaan se osaaminen ja myöskin nähdä se, että meihin luotetaan tässäkin asiassa maailmalla. Minusta on hyvä asia, että

## Punkt i protokollet PR 62/2015 rd

voimme viedä sitä osaamista myös muihin maihin ja saada muillekin maille tietoutta siitä, miten vastuullisesti suhtautuen ydinvoima on yksi osa energiaratkaisuja.

**14.33 Antti Rantakangas kesk** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa herra puhemies! Kiitoksia ministerille erittäin hyvästä ilmoituksesta. Minä hivenen yllätyin kyllä edustaja Hassin ja edustaja Myllerin puheenvuoroista, kun te nyt sanotte, että jarrua päälle tähän loppusijoittamiseen, kun yleensä te sanotte, että loppusijoitusta ei ole ratkaistu. Nyt Suomi on ratkaisemassa tämän maailmassa ensimmäisenä (Satu Hassi: Me ei oikein luoteta!) turvallisella tavalla, erinomaisella teknologialla ja erinomaisen kallioperän ansiosta. Eli tämä logiikka on hivenen outo, tai no, enpäs tiedä, onko niin outo, kun tarkemmin ajattelee, mutta joka tapauksessa, siinä ei ole logiikkaa.

Haluan korostaa sitä, että tämä Posivan päätös kun aikanaan tehtiin, niin silloin korostettiin, että se on kansallinen loppusijoitusratkaisu. Ja tätä kansallista ratkaisua on korostettu myöskin niissä päätöksissä, kun on käsitelty uusien ydinvoimalupien myöntämistä. Tällä viittaa siihen, että myöskin nyt rakenteilla olevien ydinvoimalaitosten ydinjätteet pitäisi sijoittaa samaan paikkaan, tänne Onkaloon. Nyt kun Olkiluoto 4 vedettiin pois, ne mahtuvat sinne. Tällä tavalla pystyttäisiin myöskin se eduskunnan talousvaliokunnan ja eduskunnan istunnon henki ja päätös toteuttamaan, että ydinjätteen loppusijoittaminen on Suomessa kansallinen kysymys, johon osallistuvat totta kai ne yhtiöt, jotka kulloinkin ovat toimijoita tässä asiassa. Silloin kun Posiva perustettiin, on ollut kaksi toimijaa, ja nyt niitä on kolme.

Puhemies! Täällä on nyt harvinaisen monta niitä henkilöitä, jotka ovat vaikuttaneet tähän, koko kokoonpano: on edustaja Kääriäinen ja on nykyinen varapuhemies ja nykyinen ministeri. Tämä on ollut hyvin vahvasti keskustalaisessa ohjauksessa, tämän vaikean ja tärkeän asian valmistelu ja päätöksenteko.

**14.35 Kai Mykkänen kok** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Tässä kun erityisesti edustajat Hassi ja Myller ja muutkin nostivat esiin näitä riskejä, niin valitettava tosiasiahan on se, että me otamme joka päivä riskejä ja aivan erityisesti energiantuotannossa. Aivan erityisesti on niin, että itse asiassa 80 prosenttia koko maailman energiasta tuotetaan fossiileilla, joiden päästöt loppusijoitetaan ilmakehään — tuloksena muun muassa se, että Kiinassa arviolta puolitoista miljoonaa ihmistä vuodessa ja Euroopassa parisataatuhatta ihmistä vuodessa kuolee ennenaikaisesti hiukkaspäästöjen aiheuttamiin oireisiin. Ja tietenkin otamme sitten sen pitkän aikavälin riskin, josta tässä esimerkiksi edustaja Modig muistutti ydinvoiman osalta: me otamme joka päivä 100 prosentin varmuudella sen riskin, mikä liittyy ilmastonmuutokseen ja fossiilisten loppumiseen nykyisellä käytötavalla.

Näin ollen, ehkä vähän raflaavasti, väittäisin, että jos vertaamme ydinvoiman riskejä niihin tuotantomuotoihin, joita oikeasti tässä maailmassa tällä hetkellä pääosin käytetään, niin jos ydinvoima keksittäisiin nyt, sitä kutsuttaisiin cleantechiksi — fakta vain on näin. En kannata ydinvoimaa tietenkään ainoana keinona korvata fossiileja, eikä siitä ole esimerkiksi säädettäväksi voimantuotantomuodoksi, jota me tarvitsemme lisää, kun vaihtuvatehoinen tuuli- ja aurinkovoima tulee pääosaan, mutta niin kauan kuin Euroopassa käytetään valtavat määrät hiiltä perusvoimantuotannossa, ydinvoima on minusta vastuullinen cleantech-ratkaisu.

Minusta on tärkeää myöskin katsoa nämä riskit toki hyvin tarkkaan, ja luotan tässä ministerin selostuksen mukaisesti siihen, että Suomessa jos jossain, ehkä ei päästä ihan Ep-

## Punkt i protokollet PR 62/2015 rd

pujen haaveeseen, mutta aika lähelle sitä, päästään lähemmäs kuin juuri missään muualla. Riskit on katsottava tarkkaan, mutta toisaalta ei saa myöskään sortua sellaiseen peloteluun, jossa väitetään, että ikään kuin radioaktiivisuus olisi asiana jotenkin epäluonnollinen, ufomainen uhka. Tosiasia kuitenkin on se, että jos meillä sovellettaisiin esimerkiksi Fukushimaa kaltaisia raja-arvoja, niin Pispalanharju pitäisi tyhjentää, koska siellä on radonkaasusäteilyä niin paljon. Asia on kuitenkin luonnollinen, hallittava, (Puhemies koputtaa) on rationaalisesti katsottava asia tämäkin. — Kiitos.

14.37 **Hanna Halmeenpää vihr** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Kun on valittu tie, jossa on päätetty vaarallisia jätteitä tuottaa, niin tietysti vastuullisuuteen kuuluu myös niistä jätteistä pyrkiä mahdollisimman turvallisesti ja vastuullisesti huolehtimaan. On kuitenkin ehkä epärelevanttia tässä nyt populäärimusiikkiin viitaten todeta, että olisimme riskiä vailla tämän valitun teknologian kanssa. Vuonna 95 loppusijoitusratkaisun edellytyksenä pidettiin yhtenäistä 5 x 5 kilometrin kokoista kalliolohkoa, jotta maaperän liikkeessä lohko pysyisi ehjänä ja yhtenäisenä. Viime talvena Säteilyturvakeskus pyysi geologista arviota Geologian tutkimuskeskukselta ja sai sen. Se arvio kyllä osoittaa, että riskiä vailla emme ole. Tällaisia kalliolohkoja Suomen maaperästä ja kallioperästä ei löydy. Olkiluodon tapauksessa on käynyt ilmi, että kalliolohko, johon luolasto on tarkoitus sijoittaa, on murrosten rikkomaa, aivan kuten ympäröivä kallioperäkin. Suhteellisen yhtenäiset vyöhykkeet ovat korkeintaan muutaman sadan metrin kokoisia, eivät siis täytä alun perin asetettua ehtoa. Olkiluodon Onkalo ei suinkaan ole kallioperältään ja geologisilta olosuhteiltaan paras, ei Suomen eikä maailman paras vaihtoehto ydinjätteiden loppusijoittamiseen, vaan käytännössä ainut Suomessa jäljelle jäänyt mahdollisuus, kun kaikki muut selvitetty paikkakunnat muun muassa Pohjois-Pohjanmaalla, Kainuussa ja Keski-Suomessa kieltyivät ydinjäteyhteistyöstä.

Arvoisa ministeri Rehn, tähän olette osoittanut olevanne paitsi uusiutuva energia -mies myös henkeen ja vereen ydinvoimamies. Haluan kysyä tässä yhteydessä, pidätkö realistisena vaihtoehtona tähän Posivan Onkaloon liittyen Fennovoima Oy:n kaikki nämä vuodet vaihtoehtonaan esittämää (Puhemies koputtaa), että sijoittaisi jätteet jonnekin muualle, että tulisi hajasijoitettu ydinjäteratkaisu (Puhemies koputtaa) jonnekin päin Pohjois-Suomea?

14.39 **Joona Räsänen sd** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Tässä salissa kun keskustellaan, niin varmaan liittyy monenlaisia näkökulmia ydinvoimaan energiantuotantona, mutta toivoisi, että mitä tulee ydinjätteeseen, kyllä kaikkien näkökulma olisi se, että siinä asiassa toimitaan niin vastuullisesti kuin vain mahdollista ja totta kai huomioidaan myös niitä uhkakuvia, mitä liittyy myös näihin eri selvityksiin.

Mutta ehkä tässä voi kuitenkin todeta, niin kuin oikeastaan vähän edustaja Mykkänen tuossa totesi, että joka tapauksessa meillä aina liittyy energiantuotantoon tiettyjä uhkia ja niin kauan kuin meillä todella ydinvoimalla tuotetaan energiaa ja se on osa meidän energiapalettiamme, sen jätteen käsittelyyn liittyy tiettyjä uhkia ja nämä uhat pitää jotenkin ratkaista. Siinä mielessä olisi kyllä hyvä, että Suomi lähtee mieluummin siitä näkökulmasta, että me olemme niitä nimenomaan ensimmäisinä maailmassa ratkomassa, niin kuin olemme olleet, ja jatkamme tätä työtä, mistä muut voivat ottaa sitten oppia, ja toisaalta myöskin niin, että voimme itse myös oppia sitten muilta.



## Punkt i protokollet PR 62/2015 rd

Olisinkin kysynyt itse asiassa tässä yhteydessä ministeriltä: kun täällä on noussut jo esille tätä ydinjätteen loppusijoitukseen liittyvää osaamista, mitä Suomessa pitkälti on kehitetty ja mitä meillä on, niin miten sitä hyödynnetään sitten myöskin siinä, että tätä osaamista viedään myös muualle, ja toisaalta, miten muualta tuodaan sitten tänne niitä kokemuksia, mitä jossain muualla on ehkä sitten huomattu, ja käydään tätä yhteistyötä sitten valtakunnan rajojen ulkopuolellakin?

**Ensimmäinen varapuhemies Mauri Pekkarinen:** Menemme ryhmittäin katsoen osin kolmatta kierrosta. Vielä kolme puheenvuoroa, sen jälkeen ministerin vastaus.

14.41 **Hannu Hoskonen kesk** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa herra puhemies! On hyvä, että tämä ydinjäteasia keskustellaan oikein läpikotaisin tässä suuressa salissa, ja kiitoksia ministeri Rehnille, että asia on tullut tiedonannon muodossa tähän saliin keskusteltavaksi.

Suomi on tähän asti ainoa maa maailmassa, joka on ratkaissut pysyvällä tavalla tämän ydinjätteen loppusijoitusongelman. Se on totta, että siihen ydinjätteeseen ja ydinvoimaan yleensä liittyy valtavia ongelmia — vaikka se on huipputekniikkaa — mutta Suomi on uskottavasti tähän asti hoitanut omat asiansa, ja nimenomaan niin, että olemme turvallisen ydinvoiman maa olleet aina, ja siitä maineesta tulee pitää kiinni kaikin käytettävissä olevin keinoin. Se, että me sijoitamme tänne kotimaan kamaraan nämä omat ydinjätteemme, on ainoa oikea toimintatapa. Jos käytämme ydinvoimaa, niin pitää myös nämä jätteet sijoittaa oman maan kallioperään, ja meillähän on sitä varten olemassa lainsäädäntö, jonka perusteella tämä homma tehdään.

Mitä tulee sitten tähän Fennovoima-hankeeseen, jossa parhaillaan ovat valmistelevat rakennustyöt käynnissä juuri tälläkin hetkellä: Olisi suotavaa tehdä ja voimassa olevan lainsäädännön puitteissa tulee tehdä semmoinen ratkaisu, jolla myös nämä Fennovoiman tulevat jätteet sijoitetaan samaan luolastoon. Ei ole mitään järkeä ruveta ympäri Suomea kaivamaan eri luolastoja, koska yksi paikka on helppo toteuttaa ja helppo valvoa, ja ennen kaikkea se tekniikka on jo tiedossa.

Arvoisa puhemies! Toinen huomionarvoinen seikka on se, että kun moni on epäillyt sen kallioperän pysyvyyttä ja hyvyyttä, niin pitää muistaa, että Suomessa on tällä hetkellä maailman johtava geologian tutkimuslaitos GTK, joka on tehnyt Suomen kallioperästä erittäin hyvän kartoituksen ja tietää, mihin on turvallista sijoittaa nämä jätteet. Miljoonia vuosia tulevaisuuteen katsominen tietenkin on aina ennustamista, mutta Geologian tutkimuskeskuksen ja myös Säteilyturvakeskuksen tietotaito tässä asiassa on parasta mahdollista. Elikkä turvallisella mielellä voimme elää ja luottaa siihen, että asiat on tässä maassa hyvin hoidettu.

14.43 **Kaj Turunen ps** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Otan tässä vaiheessa muutamaan esille tulleeeseen asiaan nyt kantaa:

Edustaja Modig sanoi tässä, että sata vuotta sitten ei tiedetty, mikä on tekninen kehitys, ja se on ollut valtavan huimaa viimeisten sadan vuoden aikana. Se on ihan totta. Mutta ei ole mitään syytä epäillä tai olettaa, että tekninen kehitys olisi nyt huipussaan, että seuraavaan sataan vuoteen ei tapahtuisi mitään. Tämän johdosta ajattelenkin niin, että kyllä tämä tekninen kehitys tässä jatkuu ja voi olla niin, että tätä ydinjätettä itse asiassa loppusijoittaa ei tarvitsekaan, vaan jossain vaiheessa, kun tekniikka menee vielä eteenpäin, voidaan ottaa

## Punkt i protokollet PR 62/2015 rd

sitten myöskin tämä ydinjäte sillä tavalla käyttöön, että saadaan se käytössä jopa vaarattomaksi. Mutta se on tulevaisuutta kuitenkin se.

Hiukan hämmentää siinä mielessä nyt eduskunnassa, että myös tästä asiasta, joka on minun mielestäni hyvinkin tekninen, tehdään hallitus—oppositio-asia. Mielestäni tässä joka-inen kansanedustaja voisi riippumatta siitä, kuuluuko hallitukseen vai oppositioon, käsitellä enemmänkin tätä teknisenä asiana tässä keskustelussa.

Mitä tulee sitten vientiin, niin onhan ihan totta, että Suomessa on maailman johtava asiantuntijuus nyt tällä alalla, ydinjätteen loppusijoituksessa, ja kyllä siihen tähtää esimerkiksi hanke Stukin osayhtiöittämisestä. Stukin roolin täytyy olla jatkossakin myös sellainen, että se viranomaisena valvoo tätä ydinvoiman turvallisuutta, mutta se osa voidaan yhtiöittää Stukista, joka tukee sitä vientiä, johon Posiva omalla osaamisellaan on lähtenyt. Tämä voi olla Suomellekin erittäin merkittävä asia, että me hyödynnämme sitä osaamista, mitä meillä on.

**Ensimmäinen varapuhemies Mauri Pekkarinen:** Tähän vaiheeseen viimeinen puheenvuoro, edustaja Salolainen.

**14.45 Pertti Salolainen kok** (vastauspuheenvuoro): Herra puhemies! Tämä on tosiaan erittäin iso asia, joka on nyt käsittelyssä. Oma käsitykseni on se, että nämä Olkiluodon onkalot ovat todennäköisesti maailman vastuullisin tapa sijoittaa tätä ydinjätettä. Tietenkin ydinjäte on aina ydinjätettä, mutta tämä Suomen ratkaisu näyttää hyvin vastuulliselta ja maailmassa kaikkein parhaalta, ainakin toistaiseksi.

Mutta haluaisin nyt ministeri Rehniltä hyvin selkeän vastauksen siihen, kun meillä on Fennovoima joka tapauksessa tulossa, minkälaista ohjausta te tulette antamaan tässä kysymyksessä, koska nyt näyttää hyvin tarkoituksenmukaiselta, että todella Fennovoiman jätteet sijoitetaan tähän samaan Onkaloon. Voitteko tämän hyvin selkeästi täällä nyt ilmaista, ettei tämä kysymys vello julkisuudessa koko ajan, mihin ne sijoitetaan? Tähän toivon selkeätä vastausta.

**Ensimmäinen varapuhemies Mauri Pekkarinen:** Tässä vaiheessa ministeri Rehn. Koikeillaan 3 minuutin riittävyttä ja mielellään täältä puhujapöytästä.

**14.46 Elinkeinoministeri Olli Rehn kesk:** Kiitoksia, arvoisa puhemies! Yritän puhua 3 minuutissa ja loput seuraavalla kierroksella.

Ensinnäkin, koskien kysymystä siitä, miten tämä edustaja Östmanin esiin nostama transmutaation mahdollisuus on otettu huomioon, ja ylipäänsä, miten tavallaan toisaalta teknologian kehittyminen otetaan huomioon, tämä asia on tutkittavana, ja sen takia tässä koko ratkaisussa myöskin tämä ydinpolttoaineen palautettavuus on yksi keskeinen kriteeri. Jos löytyy jossain vaiheessa vuosikymmenien kuluessa parempi ratkaisu kuin mihin nyt päädytään, niin siltä ei ole suljettu pois ovia vaan siihen voidaan vielä mahdollisesti palata.

Edustaja Jaskari samoin kuin ainakin edustajat Turunen, Salonen ja Räsänen kysyvät ydinturvallisuuteen liittyvän teknologian viennistä. Tämä on erittäin olennainen kysymys ja lähtee siitä, että Suomi on maailman kärkeä ydinturvaan liittyvässä teknologiassa, osaamisessa ja asiantuntemuksessa. Kun kerran ajatellaan niin, että ydinturvallisuus on koko ihmiskunnan etu, siellä, missä ydinvoimaa hyödynnetään, sen pitää olla kaikin puolin turvallista. Jos tämä kerran on ihmiskunnan etu, niin silloin on perusteita siihen, että Suomi

## Punkt i protokollet PR 62/2015 rd

voi aktiivisesti edistää sellaista ydinturvallisuuteen liittyvän teknologian vientiä, joka edesauttaa tätä ihmiskunnan yhteistä etua. Siinä ei ole mitään pahaa, päinvastoin se on erittäin hyvä koko ihmiskunnan näkökulmasta. Näin toimimme itse asiassa työ- ja elinkeinoministeriössä aktiivisesti, ja meillä käy viikoittain vieraita tai teemme yhteistyötä muutoin eri maiden kanssa tällä saralla, ja FinNuclear-niminen yhteisö hoitaa tätä yhteistyötä eri toimijoiden välillä tällä cleantech-alalla.

Edustaja Hassi samoin kuin ainakin edustajat Modig, Kalli, Rantakangas, Hoskonen, Turunen ja Salolainen viittasivat tähän perusratkaisuun. Voi todeta, että Säteilyturvakeskus on arvioinut nämä edustaja Hassin esittämät näkökohdat rakentamisluvan turvallisuuden arvioinnin yhteydessä. Tältä osin totean vain sen, että kyllä niidenkin arvioiden nojalla — ei pelkästään normaalin kaupunkilais- tai talonpoikaisjärjen nojalla vaan niidenkin arvioiden nojalla — loppusijoitus kallioperään on turvallisempi vaihtoehto kuin maanpäällinen varastointi vesialtaassa. Jos muualla ei ole kyetty tekemään loppusijoitusratkaisuja, se ei johdu niinkään siitä, etteikö olisi olemassa teknisiä ratkaisuja, vaan siitä, että tämä on enemmän yhteiskunnallinen ja poliittinen ongelma kuin tekninen haaste. Mielestäni pitää kysyä, olisiko parempi, jos me olisimme samassa jamassa kuin muualla, ettemme kykenisi tekemään ratkaisuja ja että joutuisimme nojautumaan vuosikymmeniä vielä maanpäälliseen varastointiin vesialtaissa. En usko, on varmasti parempi ja vastuullisempi, että hoidamme itse osaltamme asiat kuntoon.

Arvoisa puhemies! Ylitin ajan mutta haluan vastata tähän Fennovoimaa koskevaan kysymykseen, jonka edustajat Kalli, Halmeenpää ja Salolainen ainakin eri muodoissaan esittivät. Tältä osin, siis sen suhteen, miten Fennovoiman aikanaan tuottama ydinjäte sijoitetaan, olisi selkeästi paras ratkaisu, että yhtiöt löytäisivät yhdessä ratkaisun tämän sijoittamisen toteuttamisesta Posivan ja Onkalon luolastoon. On yhteiskuntataloudellisesti paljon parempi vaihtoehto, että hyödynnetään olemassa olevaa luolastoa ja ratkaisua. Ydinenergialaki on siinä mielessä "pakkolaki", että sen 29 § mahdollistaa ydinvoimayhtiöiden pakottamisen yhteiskunnan kokonaisedun nimissä. Se ei toki ole ensisijainen vaihtoehto, ja luotan siihen ja lähdän siitä, että yhtiöt löytävät tähän asiaan keskenään ratkaisun.

**Ensimmäinen varapuhemies Mauri Pekkarinen:** Arvoisat edustajat, nyt otamme sellaisen debattispurtin, ja pyydän niitä edustajia, jotka haluavat vastauspuheenvuoron, nousemaan ylös ja painamaan V-painiketta.

14.51 **Peter Östman kd** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa herra puhemies! Vastaavalla ministerillä on kaunis nimi, ainakin ruotsiksi se lausutaan "ren". Mutta niin kuin me kaikki tiedämme, ydinjäte ei ole yhtä puhdas kuin ministerin sukunimi.

Loppusijoituksen kustannukset arvioidaan 3,5 miljardiksi euroksi ja ydinvoimalan käytöstä poiston kustannukset noin miljardiksi euroksi. On selvää, että Ydinjätehuoltorahastoon on kerättävä riittävästi varoja, että kaikissa olosuhteissa noin pitkän aikavälin tehtävistä voidaan suoriutua. Kysyisin vielä ministeriltä: miten hallitus on ajatellut hoitaa varojen keruun tähän Ydinjätehuoltorahastoon?

Kostnaderna för slutförvaringen har beräknats uppgå till 3,5 miljarder, och ännu avskrivningskostnader för en kärnkraftsanläggning till 1 miljard, så det är väldigt viktigt hur man samlar medel till (Puhemies koputtaa) den här fonden.

## Punkt i protokollet PR 62/2015 rd

14.52 **Kari Uotila vas** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Olemassa olevan lainsäädännön ja päätösten mukaan vastaamme omista ydinjätteistämme, ja tämä on tietysti oikein. Monessa puheenvuorossa ja myös ministerin puheenvuorossa korostettiin sitä, että Suomi on tässä teknologiassa ykkönen, ja kiinnitin huomiota siihen, että niin sanotusti globaalin vastuunkin nimissä olisi oikeastaan moraalinen velvoite myydä tai siirtää tätä meidän ylivoimaista osaamistamme myös muualle. No, jos näin ajatellaan — ja täällä monessa puheenvuorossa on myöskin todettu, että tämä meidän loppusijoitustapamme on maailman huippua ja maailman turvallisimmin olemassa oleva teknologia — niin herää väkisinkin kysymys, että eikös tämän globaalin vastuun nimissä silloin pitäisi vastata muittenkin jätteistä, kun se täällä on globaalisti kaikista parasta ja turvallisinta teknologiaa. Missä vaiheessa — kun puhutaan ajasta satoja vuosia eteenpäin tai edes kymmeniä vuosia eteenpäin — tällaiset ajatukset tulevat mieleen, ja voiko ministeri taata, että tällainen keskustelu ei synny jossain vaiheessa?

14.54 **Pauli Kiuru kok** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Kun energia-asioista puhutaan ja ydinvoimasta, niin meidän tulee miettiä hyvin monia asioita, jotka eivät ole ollenkaan yksinkertaisia: huoltovarmuutta, ilmastotavoitteita, kasvihuonepäästöjä ja tietysti ihan työllisyyteen, vientiin liittyviä asioita, puhumattakaan energianhinnasta ja sen vaikutuksista sitten vientituotteisiin.

Osittain tämä keskustelu on nyt sillä tavalla vanhan toistamista, että viime vaalikaudella käytiin keskustelua tästä periaatepäätöksestä ja muun muassa sosiaali- ja terveystieteiden valiokunta totesi lausunnossaan, että ydinvoimaloiden terveyshaittojen on osoitettu olevan pienempiä kuin ovat fossiilisten polttoaineiden käytöstä aiheutuvat haitat. Vastaavasti ympäristövaliokunta kiinnitti lausunnossaan huomiota erityisesti ilmastonmuutokseen ja totesi, että se aiheuttaa vuosisadan loppuun mennessä suurella todennäköisyydellä hyvin korkean vakavien ongelmien riskin (Puhemies koputtaa).

Tästä kaupallistamisesta edelleen olisin halunnut kysyä. Se on jäänyt tässä keskustelussa avoimeksi.

14.55 **Kristiina Salonen sd** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Edustaja Uotilalle pitää sanoa, että ei niin, että sijoituksia tulisi Suomeen, vaan että osaamista viedään muualle. Toki täytyy myöntää, että kun poliittiset linjat vaihtelevat, niin tässä on varmaan hyvä pitää tämä asia mielessä ja kirkkaana.

Edustaja Turuselle pitää sanoa, että eihän tässä keskustelussa missään kohtaa ainakaan minulle ole tullut sellaista oloa, että tässä olisi kysymys hallitus—oppositio—jaosta — toivoisin, että edustaja Turunen kuuntelisi vähän tarkemmin käytettyjä puheenvuoroja täällä. Ja eihän siksikään, koska asia on sellainen, että siitä on keskusteltu jo 20 vuotta, tällainen kysymys voi olla oppositio—hallitus—kysymys.

Mitä sitten tulee Fennovoimaan, ensi kesäkuussa siis on Fennovoimalla kaksi vaihtoehtoa: se, että he ilmoittavat yhteissijoituksesta, tai se, että antavat oman arvionsa sijoituksesta. Nyt on aika antaa kahden yhtiön välille keskustelua asiasta, ja totta kai se kiinnostaa meitä, mutta meidän ei nyt tule vetää linjoja siinä.

14.56 **Antti Rantakangas kesk** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Kiitos ministeri Rehnille. Se oli selvää tekstiä, joka liittyy tähän kansalliseen intressiin, joka liittyy ydinjätteen loppusijoittamiseen. Totta kai me kaikki toivomme, että syntyy kaupallinen

## Punkt i protokollet PR 62/2015 rd

ratkaisu yritysten välillä, mutta jos ei synny, niin totta kai silloin pitää käyttää ydinenergi-alain suomaa mahdollisuutta katsoa ensisijaisesti kansallista etua. Toivotaan, että näin ei tarvitse tehdä.

Edustaja Uotila, te olette aiemmin kannattanut ydinvoimaa mutta nyt vastustatte: Tällaisten peikkojen ja pelkotilojen esilletuonti — ei se ole enää nyt tarpeellista. Meillä on selvä päätös, että Suomi hoitaa omien ydinvoimaloittensa ydinjätteen loppusijoittamisen eikä tänne tuoda mistään kiloakaan eikä litraakaan. Eli tässä mielessä ei kannata tähän keskusteluun ottaa uusia ulottuvuuksia, joilla luodaan sellaista pelkotilaa, että tässä nyt tämänkin ratkaisun osalta joku peikko olisi tuolla hallituksen takataskussa. Sitä ei ole, vaan me hoidamme omat asiamme, ja te tiedätte sen aivan hyvin.

**14.57 Kaj Turunen ps** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Ihan ensin haluaisin todeta edustaja Saloselle, että olen kuunnellut erittäin tarkasti jokaisen puheenvuoron, ja täytyy sanoa, että edustaja Salosen puheenvuorot erityisesti ovat miellyttäneet kyllä korvani siinä mielessä, että aivan hyvin perusteltuja puheenvuoroja olette esittänyt, mutta tämä yleinen fiilis oli hiukan sen tyyppinen, että tässäkin kysymyksessä olisi muodostunut tällainen oppositio—hallitus-asema, mutta jos näin ei ole, niin tämä on erityisen tärkeää.

Arvoisa ministeri Rehn, kysyisin tässä kuitenkin sitä, että kun meillähän on nyt Euroopan laajuisesti tulossa sääntelyä nimenomaan ydinjätteen ja radioaktiivisen jätteen loppusijoituksesta ja sääntely luo kiistämättä markkinoita myöskin, niin miten te näette tämän eurooppalaisen sääntelyn ja tämän toimintaympäristön muutoksen (Puhemies koputtaa) ja sitten sen suomalaisen osaamisen yhteennivoutumisen.

**Ensimmäinen varapuhemies Mauri Pekkarinen:** Ja nyt olisi edustaja Hassin vuoro.

**14.58 Satu Hassi vihr** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Toivoisin, että useampi kollega ajattelisi tätä vähän enemmän luonnontieteellisesti ja vähän vähemmän tällaisena poliittis-juridisena prosessina. Kysymyshän on nimenomaan luonnontieteellisistä seikoista.

Edustaja Mykkäsen kanssa olen samaa mieltä ilmastonmuutoksen riskeistä ja ministeri Rehnin kanssa samaa mieltä siitä, että ydinjätteen säilöminen vesialtaissa maan pinnalla on kyllä hyvin turvatonta.

Toivoisin kollegojen ymmärtävän, että puhumme ratkaisusta, jonka pitäisi olla kestävä satojätuhansia vuosia — ei vain muutaman vaalikauden vaan todella satojätuhansia vuosia, useiden jääkausien yli, pitempään kuin Homo sapiens -laji on ollut olemassa. Puhumme siitä, että tuona aikavälinä kallioperässä, jonka me olemme oppineet tuntemaan vakautena, tapahtuu nykytiedon mukaan jääkausien alkaessa ja päättyessä maanjäristyksiä ja kaikki tämä vaikuttaa siihen, mitä sille ydinjätteelle tapahtuu. (Puhemies koputtaa) Jos otamme muutaman vuoden aikalisän harkitaksemme lisää satojentuhansien vuosien ratkaisua, (Puhemies koputtaa) se ei mielestäni olisi mitenkään liiallista.

**14.59 Riitta Myller sd** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Varmasti on tullut selväksi, että itse olen sitä mieltä, että Suomen on ratkaistava oman ydinjätteensä sijoittaminen, mutta ymmärrän tuota ajatuksenjuoksua, mikä edustaja Uotilalla oli, että jos kerran tämä on maailman paras ja aivan varma järjestelmä, niin miksei siellä sitten voisi muutenkin ydinjätettä olla. Itse kuitenkin olen sitä mieltä, että me emme voi olla 100-prosenttisen

## Punkt i protokollet PR 62/2015 rd

varmoja kuitenkin niistä ratkaisuista, mitä nyt on tehty. On ponnisteltava, että meillä on niin hyvä tieto kuin mahdollista. Mutta erityisen huolestuneena suhtaudun siihen, että ydinvoimasta ajatellaan niin, että se olisi cleantech-ratkaisu, jos ratkaisu tehtäisiin nyt. Ensinnäkin, jos olisi tiedossa tämä loppusijoitusongelma, tuskin siihen enää lähdetäisiin. Ja jos mietittäisiin sitä, että lupa ydinvoiman rakentamiselle annettaisiin (Puhemies koputtaa) vasta, kun tiedetään, miten loppusijoitus tehdään, (Puhemies koputtaa) niin uskoisin, että sitä ei tehtäisi missään.

**Ensimmäinen varapuhemies Mauri Pekkarinen:** Ja vielä seuraavat kolme puheenvuoroa: edustajat Kulmuni, Razmyar, Jaskari. Ja sen jälkeen, jos ministeri haluaa, aivan lyhyesti puheenvuoro hänelle, ja sitten siirrytään taas puhujalistaan. — Nyt edustaja Kulmuni.

15.01 **Katri Kulmuni kesk** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Paitsi että ydinvoiman rakentaminen on kallista, niin kyllähän sitten myös sen loppujätteen käsittely on erittäin kallista, kuten tiedämme.

Tässä työ- ja elinkeinoministeriön energiaosaston syyskuisessa raportissa käydään kyllä ansiokkaasti eri kohtia läpi ja tuodaan myös se esille, miten tällä hetkellä arvioidaan viiden Suomessa piakkoin — toivon mukaan — toimivan ydinvoimareaktorin ydinjätehuollon kustannuksiksi 6,5 miljardia, joista 3,5 miljardia menee ydinpolttoaineen loppusijoitukseen. No, tietenkin ydinvoimalain mukaan ydinvoimayhtiöt huolehtivat tuottamansa ydinjätteen toimenpiteistä, kustannuksista, mutta koska kysymyksessä on myös erittäin suuri yhteiskunnallinen seikka, niin on syytä huolehtia myös siitä, miten Valtion ydinjätehuoltorahasto toimii, miten pystytään kartuttamaan sen pääomaa, mikä ei mielestäni tässä vaiheessa kuitenkaan ole vielä kovin suuri, (Puhemies koputtaa) vaikka miljardeista sielläkin puhutaan. Miten turvataan siis Valtion ydinjätehuoltorahaston kerryttäminen?

15.02 **Nasima Razmyar sd** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Kuten tässä on useassa puheenvuorossa tullut ilmi, niin kysymys on myöskin eettinen. Tulevat sukupolvet sidotaan ratkaisuun, jonka turvallisuutta arvioidaan tuhansien vuosien perspektiivillä. Toivottavasti, ministeri, voimme luottaa tähän arvioon.

Kyllä minäkin — niin kuin täällä moni muukin — toivon, että tämä sama energia ja sama tarmokkuus käytäisiin myös yhtä lailla uusiutuvan energian tiimoilta. Siinä missä ydinvoimaloissa olemme maailman edellä, valitettavasti uusiutuvassa energiassa jäämme taakse.

Mutta toivon kuitenkin, että oli mitä mieltä tahansa näiden kahden vaihtoehdon välillä, niin ajattelisimme niin, että jätteet ovat yhteiset ja sitä kautta myös ratkaisun pitäisi olla yhteinen. Tässä toivon, että eduskunnalla olisi yhteinen näkemys eikä tehtäisi tästä missään nimessä oppositio—hallitus-kysymystä.

**Ensimmäinen varapuhemies Mauri Pekkarinen:** Edustaja Jaskari ja sitten vielä edustaja Uotila ja sitten ministeri, jos käy.

15.03 **Harri Jaskari kok** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa herra puhemies! Toivoisin kyllä todella, ettei tätä keskustelua siinä suhteessa lähdetäisi laajentamaan, että ruvetaan puhumaan, että otetaan myöskin muiden maiden ydinjätteitä Suomeen, koska meillä on hyvin

## Punkt i protokollet PR 62/2015 rd

selkeä näkemys, että me huolehdimme omista ydinjätteistä parhaalla mahdollisella tavalla — joka näyttää olevan nyt paras tapa maailmassa, koska ei ole löytynyt sellaisia teknologeja, jotka esittäisivät parempia vaihtoehtoja. Varmasti niitä on analysoitu. Sitten toinen keskustelu on käyty juuri tästä Fennovoiman ydinjätteestä. On keskusteltu, onko se Onkalo tietyllä tavalla riittävän suuri. Jos me rupeaisimme keskustelemaan, otetaanko muittenkin jätteitä, niin se ei ole ollenkaan relevanttia.

Mutta kysymys todellakin ministeri Rehnille liittyy siihen — ihan hieno asia, mikäli nyt yhtiöt neuvottelevat siitä — että saataisiin tällainen kansallinen ratkaisu tämän ydinjätteen osalta. Mikäli se on vaikeaa, niin kuinka aktiivinen rooli, arvoisa ministeri, esimerkiksi TEMin puolelta meinataan ottaa, että saataisiin positiivinen kansallinen ratkaisu?

**15.04 Kari Uotila vas** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! En minä halua mitään uhkakuvia maalaila mutta uskon, että aika moni kansalainen miettii tätä samaa asiaa. Kun oikein kovasti kehutaan, että meillä on paras teknologia, meillä on parhaat onkalot, meillä on paras kallioperä maailmassa sijoittaa pysyvästi ydinjätteitä, uskon, että sellainen kysymys herää. Haluan vain, että ministeri — niin paljon kuin hänen valtuutensa riittää — vakuuttaisi, että ydinjätettä ei tulla missään vaiheessa Suomeen, tähän maailman parhaimpaan — teknologialtaan maailman parhaimpaan — sijoituspaikkaan, tuomaan. Se rauhoittaa varmaan minua ja monia muita.

Mitä tulee edustaja Rantakankaan viittaukseen siihen, että suhtautumiseni ydinvoimaan on muuttunut, niin ei se ole ihme, että yhden kansanedustajan osalta suhtautuminen muuttuu, kun se on muuttunut koko maailmassa hyvin nopeaa vauhtia ja muuttuu koko ajan ja ydinvoima todetaan menneen ajan energiaratkaisuksi ja uusiutuvat, puhtaammat ratkaisut, eettisesti vahvemmat ratkaisut, kasvavat. Ajatelkaa, että Kiinassa pelkästään tuotetaan jo auringolla enemmän sähköä kuin ydinvoimalla, elikkä se kehitys menee todella eteenpäin.

**Ensimmäinen varapuhemies Mauri Pekkarinen:** Ministeri Rehn, valitsemaltaan paikalta 2 minuuttia.

**15.05 Elinkeinoministeri Olli Rehn** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Kiitoksia näistä hyvin asiallisista, rakentavista kommentteista.

Ensinnäkin edustaja Östman kovin ystävällisesti viittasi nimeeni, joka ruotsiksi tarkoittaa puhdasta. Se on ihan sympaattista. Mutta mitäs sitten, kun koko nimi äännetään ruotsiksi? Sehän on tietenkin "oren". (Naurua) Tiedän kyllä, että osa eduskuntaa ajattelee tällä tavalla, enkä mahda sille mitään. Mutta se ei heijasta näkemystäni ydinvoimakysymyksestä.

Koskien kysymystänne ydinjäterahastosta, joka oli myöskin edustaja Kulmunin kysymyksen osana, meillä on jo tällä hetkellä toimiva järjestelmä, ja olemme keränneet tähän Ydinjätehuoltorahastoon yli 2 miljardia euroa. Tämä on ydinenergialain mukainen ratkaisu, ja tämä raha kerätään ydinvoimayhtiöiltä, mikä on täysin perusteltua, koska tämän toimialan sisältä se pitää kerätä, koska kyse on sen alaan liittyvästä vakuutuksesta, taikka tässä tapauksessa ydinjätteiden hoitamisesta.

Edustaja Uotila ja eräät muut edustajat kysyivät mahdollisesta ydinjätteiden tuonnista Suomeen. Ydinenergialaki hyvin selkeästi kieltää ydinjätteiden tuonnin Suomeen. Vuonna 1994 tätä ydinenergialakia muutettiin niin, että sekä ydinjätteiden vienti että tuonti kiel-

## Punkt i protokollet PR 62/2015 rd

lettiin, ja päätimme näin kantaa vastuun nimenomaan omassa maassamme tuotetusta ydinjätteestä.

Koskien Fennovoimaa, joka oli edustaja Salosen, Rantakankaan ja Jaskarin kysymyksissä esillä, viitataan siihen, mitä äsken vastasin, eli olisi parempi löytää ratkaisu yritysten välillä. Yhteiskuntataloudellisesti on järkevää hyödyntää nyt jo olemassa olevaa tai rakenteilla olevaa luolastoa. Se on nimenomaan yhteiskunnan kokonaisedun mukainen ratkaisu. Tältä osin totean vain sen, että toimimme ydinenergialain mukaisesti yhteiskunnan kokonaisuus mielessä, emme hötkyile mutta emme toisaalta myöskään tule seisomaan tumput suorana.

**Ensimmäinen varapuhemies Mauri Pekkarinen:** Menemme puheenvuorolistaan.

15.08 **Kaj Turunen ps** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Edustaja Mykkänen sanoo, että jos ydinvoimasta päätettäisiin nyt, se olisi cleantech-ratkaisu. Mielenkiintoista siinä on, että ilmeisesti edustaja Mykkänen johtaa eduskunnan energiaryhmää, joka esitti hiljattain tässä, että lainsäädännöllä kivihiilen käyttö lopetettaisiin nopealla aikavälillä. Nyt jos ajatellaan Helsingin Energian toimintaa, niin Helsingissä on suuret kivihiilikasat ja käytännössä on tiedossa se, että Helsingin lämmitys metsähakkeella ei tule onnistumaan. Nyt en kysy ministeriltä, vaan kysyn edustaja Mykkäselä: olisiko mahdollista sitten, että ydinvoimalalla hoidettaisiin tämä Helsingin Energian toiminta?

15.09 **Pauli Kiuru kok** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Minua hieman hämentää. Tässä on vilahtanut erilaisia vuosiarvioita. Edustaja Hassi puhui, että kysymyksessä ovat luonnontieteet, ja säteilyn osalta määritteli niin, että kysymys on sadoistatuhansista vuosista ja varautumisesta riskin osalta satoihintuhansiin vuosiin, jos ymmärsin oikein. Edustaja Razmyar puhui puolestaan tuhansista vuosista, ja sitten kun katson viime vaalikaudella 2014 tehtyä valiokunnan lausuntoa, sosiaali- ja terveystieteiden valiokunnan lausuntoa, niin täällä sanotaan, että ydinpolttoaine on radioaktiivista jätettä, jonka aktiivisuus pysyy korkeana vähintään muutaman sadan vuoden ajan. Nyt kysyn ministeri Rehniltä: Miten te arvioitte tämän säteilyn ja sen riskin aiheuttaman aikajänteen? Puhutaanko sadoista, tuhansista vai sadoistatuhansista vuosista?

15.10 **Sirpa Paatero sd** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Tämä hallitus—oppositio-asetelma kuulostaa kummalliselta, koska tämä parlamentaarinen työryhmä, joka oli viime kaudella, ymmärtääkseni linjasi, että edelleen ydinvoima tulee olemaan meillä ratkaisu, ja kansallinen ratkaisu on myöskin siitä jätteestä huolehtiminen, ja niin kuin ministeri äsken kertoi, ydinenergialaki on se, jolla vientiä sekä tuontia rajoitetaan. Muistanko oikein, ministeri, että tästä on keskusteltu ja on linjaus myöskin Euroopan unionin tasolla, että vientiä ja tuontia toisista maista ydinjätteen osalta ei voi toteuttaa? Teknologia on tietenkin se, jota voidaan viedä, ja sitä kannattaa viedä ja sitä osaamista kannattaa kehittää myöskin meidän yliopistoissa. Meillä on Lappeenrannan yliopisto, jossa on erittäin hyvää osaamista, myöskin on Otaniemen osalta, tässä. Meillä on nämä tekniset ratkaisut, joitten ymmärtämiseen minun tietotaitoni ei riitä, mutta minulla on se ajatus, että jos meillä on kerran näin paljon pystytty kehittämään näitä, niin miksi emme pystyisi myöskin tästä eteenpäin kehittämään, jotenka niitä riskejä tulevaisuudenkin osalta pystytään pienentämään



## Punkt i protokollet PR 62/2015 rd

ja ehkä tulevaisuudessa myöskin hyödyntämään tätä ydinjätettä johonkin muuhun käyttöön.

15.11 **Kai Mykkänen kok** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Ensinnäkin tässä edustaja Myller haastoi, että ei se ydinvoima mitään cleantechiä ole. Kyllä vain edelleen vänkään siinä kohtaa, että jos nyt mietitään, miten cleantech määritellään, niin emme me kyllä tiedä kaikkea sitä, mitä aiheutamme, kun käytämme harvinaisia mineraaleja vaikkapa aurinkokennoihin tai tuuliturbiinien inverttereihin tai sähköautoihin. Puhumme kuitenkin cleantechistä, koska tiedämme, että ne näyttävät olevan puhtaampia ratkaisuja kuin fossiilisen öljyn polttaminen, kuten ovatkin. Samalla tavalla, kun ottaa huomioon, miten vähän uraania ja sitten ydinjätettä ydinvoima suhteessa tuottamaansa energiaan itse asiassa käyttää ja aiheuttaa, minä kyllä edelleen pitäisin sitä cleantechinä, jos se tänä päivänä keksittäisiin, eli niin kauan kuin hiiltä käytetään massiivisesti, se on cleantechiä. Mitä tulee siihen, että annetaan rakennuslupa ennen kuin jätehuolto on kunnossa, niin eihän näin olla tekemässä. Nythän edellytetään myös Fennovoimalta lupaa kuntoon.

Sitten siitä, mitä Turunen tässä kysyi: Käsitykseni Helsingin osalta on, että teknisesti kyllä, jos Loviisalle tulee jatkoa, voitaisiin lauhdelämmöllä myös pääkaupunkiseutua lämmittää. Sen kannattavuudesta tuntuvat sitten Helenin insinöörit ja Fortumin insinöörit olevan täsmälleen vastakkaista mieltä, enkä mene tässä kohtaa erotuomariksi. Mutta minun mielestäni valtion kannalta pitäisi olla neutraali ja mahdollistaa myös se hukkalämmön käyttö johonkin muuhun kuin Loviisan merialueiden aukipitoon talvisin.

15.13 **Hanna Halmeenpää vihr** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Nyt on kyllä pakko todeta edustaja Mykkäselä ydinvoimasta ja cleantechistä eräs esimerkki, joka ei kyllä tähän yhtälöön sovi. Fennovoima Oy:hän on tehnyt ydinpolttoaineesta — mikäli se laitos joskus valmistuu — kymmenen vuoden sopimuksen Rosatomin tytäryhtiön TVELin kanssa. Jos katsoo, mistä tämä TVEL sen ydinpolttoaineensa tuottaa, vaikkapa Siperian Majakista, niin menkää, hyvä edustaja Mykkänen, tutustumaan, onko se cleantechiä vai ei. (Kai Mykkäsen välihuuto)

Mutta onko ydinjätteen loppusijoituksessa olemassa olevaa teknologiaa Suomessa, sekään ei ole aivan selvä kysymys. Yhtään ydinjätekapselfia ei kai ole sijoitettu.

Ja mitä tulee siihen, mikä on sijoitusajan pituuden tarve, Geologian tutkimuskeskus, jota täällä edustaja Hoskonenkin aiemmin maailman parhaaksi kehui, on Säteilyturvakeskuksen, jota kehutaan yleisesti maailman parhaaksi, tilaaman arvion perusteella esittänyt, että ydinjätteen loppusijoitukselle tarvetta on vähintään 300 000 vuodeksi, mieluummin miljoonaksi.

15.14 **Martti Mölsä ps** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Pyynnöstänne, edustaja Hassi, ajattelen luonnontieteellisesti tätä asiaa lähestyen: Se uhkakuva, että sadantuhannen taikka miljoonan vuoden päästä tällä ydinjätteellä olisi jotain merkitystä, on aika pieni asia. Paljon suurempi riski on, että sadantuhannen vuoden päästä nykyistä sivilisaatiota ei maankamaralla ole, koska päästöt ja ihmisväestön kasvu pitävät huolen siitä, että kasvihuonekaasut tulevat muuttamaan aika merkittävästi tätä maapallon tilaa. Ja toinen yhtä suuri taikka vielä suurempi asia saattaa olla asteroidin törmäminen sadantuhannen vuoden sisällä. Se on suuri mahdollisuus, että kerran tässä ajassa tuommoinen 10 kilometriä halkaisijaltaan oleva asteroidi pystyy tuhoamaan maapallon aika totaalisesti, taikka ainakin ih-

## Punkt i protokollet PR 62/2015 rd

miskunnan — kyllä tänne joitain kasveja voi jäädä jäljelle, mutta silloin ei ole ydinjätteellä paljon enää merkitystä.

**Ensimmäinen varapuhemies Mauri Pekkarinen:** Ja vielä tässä keskustelussa edustaja Hassi ja edustaja Myller, ja jos sitten vielä ministeri haluaa minuutin loppukommentin, niin toki se hänelle varataan.

15.15 **Satu Hassi vihr** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! On nyt kyllä aika saivartelua sanella siitä, onko ydinvoima cleantechiä vai ei. Toki se aikoinaan vaikutti ydinpommiin verrattuna hyvin cleantechiltä, mutta siitä olemme onneksi menneet eteenpäin. Nyt tiedämme esimerkiksi, että uraanimalmia louhitaan noin tuhatkertainen määrä ydinpolttoaineeseen verrattuna ja se tuottaa valtavat määrät matala-aktiivista, kuitenkin pohjavesiin ja jokiin ja järviin vuotavaa radioaktiivista saastetta.

Mitä tulee sitten näihin satoihintuhansiin vuosiin, niin toki me voimme ajatella, että hällä väliä, meteori voi tuhota ihmiskunnan, mutta kuitenkin mielestäni meidän pitäisi ottaa vastuu niistä asioista, joihin me voimme vaikuttaa. Ja kun nyt kysymys on todella valtavasti pitkistä aikajänneistä, niin se, että nyt päättäisimme käyttää esimerkiksi kymmenen vuotta alkuperäistä suunnitelmaa pitemmän ajan sen selvittämiseen, löytyykö turvallisempaa ratkaisua, ei mielestäni olisi ollenkaan kohtuutonta. Se ei myöskään yhtään vaikuta siihen, mitä ilmastonmuutokselle tapahtuu. Sinänsä olen edustaja Mykkäsen ja muidenkin tästä asiasta puhuneiden kanssa (Puhemies koputtaa) edelleen samaa mieltä siitä, että ilmastonmuutos on suurin riski ihmiskunnan tulevaisuudelle.

15.17 **Riitta Myller sd** (vastauspuheenvuoro): Arvoisa puhemies! Olen myöskin sitä mieltä, että meidän on katsottava, mitä me tällä hetkellä tiedämme. Varmasti tulevaisuus tuo eteen monenlaisia ongelmia, mutta kun viittasin siihen, että ydinpolttoaineen loppusijoituksesta olisi päätettävä jo periaatepäätöshakemusvaiheessa, tällä halusin vain sanoa sen — ja tätä mieltä oli muuten ympäristövaliokunta viime kaudella omassa lausunnossaan — että jos tämä olisi vaadittu aina, kun ydinvoimalan lupahakemus jätettiin, että siinä olisi jo mukana se, miten tämä loppusijoitus hoidetaan, niin uskon, että olisi huomattavasti vaikeampi ollut saada näitä lupia. Mutta niin kuin tiedämme, tämä on jätetty tuleville polville.

**Ensimmäinen varapuhemies Mauri Pekkarinen:** Vielä edustaja Laukkanen, ja sitten ministeri.

15.18 **Antero Laukkanen kd** (vastauspuheenvuoro): Kiitos, arvoisa puhemies, venymisestä. — Sen verran tässä sanon, kun keskustelu on mielenkiintoista, että kun vaaditaan ministeriä tuomaan sellainen esitys, että hän voisi jotenkin vaikuttaa siihen, mitä tuhannen tai sadantuhannen vuoden päästä maaperässä tapahtuu, niin vaikka hyvä ministeri onkin, niin silti pidän sitä hieman kohtuuttomana vaatimuksena.

**Ensimmäinen varapuhemies Mauri Pekkarinen:** Ministeri Rehn, paikan päältä.

15.18 **Elinkeinoministeri Olli Rehn** (vastauspuheenvuoro): Arvostan edustaja Laukkanen kykyä suhteellistaa näitä haasteita, joita meillä itse kullakin on edessämme.

Kiitän asiallisesta keskustelusta ja kommentoin vain kahta kysymystä:

## Punkt i protokollet PR 62/2015 rd

Edellisellä kierroksella oli keskustelua tästä ydinjätedirektiivistä ja siitä, mikä on EU:n kanta näihin kysymyksiin. Tähän myöskin edustaja Paatero viittasi ja aikaisemmin edustaja Turunen. Me toimimme ydinenergiain pohjalta ja myöskin EU:n ydinjätedirektiivin mukaisesti. Se on astunut vastikään voimaan, ja sen täytäntöönpano jäsenvaltioissa on nyt käynnissä. Se on viivästynyt käsitykseni mukaan aika monessa jäsenvaltiossa. Näyttää siltä, että monilla muilla mailla on tekemistä tämän ydinjätedirektiivin noudattamisessa, ja voi hyvinkin ajatella, että tulee käyttöä suomalaiselle osaamiselle tällä saralla, koska niin kuin aikaisemmin todettiin, meillä on maailman kärkeä olevaa osaamista ydinvoimateknologiaan ja -turvallisuuteen liittyvissä kysymyksissä.

Vielä edustaja Hassille viitaten hänen aikaisempaan puheenvuoroonsa: Valtiotieteilijänä en uskalla kovin paljon luonnontieteitä kommentoida, mutta käsitykseni mukaan, itse asiassa edustaja Kiurun kysymykseen liittyen, ydinjätteeseen liittyy merkittävä säteilyriski noin parinsadan vuoden ajan nykyisen tutkimuksen nojalla. Säteilystä kuitenkin esiintyy satojatuhansia vuosia, mutta silloin säteilyn vaikutus on sama kuin uraanilla maankuoressa. Eli on erotettava tämä merkittävä säteilyriski ja tavallaan samankaltainen säteilyvaikutus kuin uraanilla maankuoressa. Ehkä luonnontieteilijä Hassi korjaa, jos olen tässä väärässä. — Kiitoksia.

Riksdagen avslutade debatten.

Ärendet slutbehandlat.