

## Eduskunta vahvisti periaatepäätöksen

Valiokunnat yksimielisiä loppusijoituksen edistämisestä

**Suunnitelmat käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksesta Olkiluotoon etenevät odotusten mukaan, kun eduskunta vahvisti valtioneuvoston periaatepäätöksen. Päätös oli lähes yksimielinen. Vahvistaminen tarkoittaa sitä, että hanke voi edetä tarkempiin paikkakohtaisiin tutkimuksiin sekä kohti maanalaisten tutkimustilojen rakentamista.**

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituspaikaksi varmistui käytännössä Eurajoen Olkiluoto, kun eduskunta vahvisti valtioneuvoston periaatepäätöksen perjantaina 18.5. äänin 159–3. Loppusijoitushanke voi näin edetä Olkiluodossa tehtäviin tarkempiin paikkatutkimuksiin. Suunnitelmat yltyvät lisäksi maanalaisten tutkimustilojen rakentamiseen.

Valtioneuvoston periaatepäätöksessä todetaan, että käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen rakentaminen Eurajoen kunnan Olkiluotoon on yhteiskunnan kokonaisedun mukaista.

Talousvaliokunnan mietintö tuki tätä näkemystä. Myös ympäristövaliokunta puolsi periaatepäätöksen hyväksymistä.

”Loppusijoituksen vaiheittainen eteneminen antaa mahdollisuuden järkevään ja turvalliseen loppusijoittamiseen”, huomautti talousvaliokunnan puheenjohtaja Leena Luhtanen (sd) esitellessään asiaa eduskunnan täysistunnossa. Hän lisäsi, että vastuu päätöksenteosta on nykyisellä sukupolvella.

Päätöstä helpotti Eurajoen kunnan vankka myönteinen suhtautuminen loppusijoituslaitoksen sijoittamiseen Olkiluotoon.



Keskustelun jälkeen eduskunta päätyi äänestämään loppusijoituksesta.



Talousvaliokunnan puheenjohtaja Leena Luhtanen ja ympäristövaliokunnan puheenjohtaja Pentti Tiusanen on kollegansa kanssa samoilla linjoilla ydinjätteen loppusijoituksesta.

### Harvinaista yksimielisyyttä

Valiokunnat olivat yksimielisiä periaatepäätöksen vahvistamisesta. Niissä kuultiin useita eri alan asiantuntijoita ennen kuin lopullinen päätös syntyi.

”Asian käsittely oli erittäin laajaa. Suhtauduin itsekin asiaan hyvin kriittisesti lähtövaiheessa, mutta perustiedon kasvaessa nykyinen näkemys vahvistui”, kertoo ympäristövaliokunnan puheenjohtaja Pentti Tiusanen (vas) asioiden etenemisestä.

Luhtanen ja Tiusanen korostavat, että kyseessä on välipäätös. He muistuttavat, että ennen kuin loppusijoituslaitoksen varsinaista rakentamislupaa lähdetään käsittelemään, tarvitaan uutta tutkimustietoa. Periaatepäätöksen myötä loppusijoitushanke sai vahvistuksen oikeasta suunnastaan.

Talousvaliokunta pitää välttämättömänä, että loppusijoitusta tutkitaan ja kehitetään turvallisuuden varmistamiseksi. Lisäksi eduskunta on pidettävä tietoisena hankkeen etenemisestä.

Periaatepäätös kattaa nykyisten neljän ydinreaktorin tuottaman ydinjätteen.

### Loppusijoitus turvallisempaa

Loppusijoittamisen ohella ydinjätehuollon mahdollisuutena on nähty välivarastoinnin jatkaminen. Luhtanen sanoo, että useiden asiantuntijakuulemien jälkeen talousvaliokunta pitää ydinjätteen loppusijoittamista turvallisempaa vaihtoehtona kuin välivarastointia.

”Olemme tehneet erittäin paljon selvitystyötä. Meillä oli käytössä hyvät asiantuntijat ja asiakirjat”, Luhtanen huomauttaa ja lisää olevansa pahoillaan loppusijoituksen vastustajien epäilyksistä suomalaista tutkimustietoa kohtaan.

Eduskunnan täysistunnossa harvat loppusijoitusta vastustaneet kansanedustajat esittivät, että tietoa ei ole vielä riittävästi ja päätös on siksi hätiköity.

Yleinen mielipide kuitenkin oli, että periaatepäätös tulee tehdä nyt, jotta loppusijoitushanke voi edetä. Päätös ei estä tai vaikeuta uuden tutkimustiedon hankkimista ja hyödyntämistä tulevaisuudessa. ■

JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA

Posiva tutkii  
2 • 2001



- Timo Seppälä:  
Ainutlaatuinen projekti 2
- Olkiluodon kallioista löytyy ikivanhaa kiveä 3
- Luonto opettaa 3
- Ydinjätehuoltorahasto turvaa selustan 4

Lain mukaan Suomessa syntyneet ydinjätteet on käsiteltävä, varastoitava ja sijoitettava Suomeen



"Asian ollessa lähetekeskustelussa päätimme, että selvitämme kaikki loppusijoitukseen liitetyt epäilyt ja näin myös teimme", kertoo Leena Luhtanen.



"Tässä päätöksessä on sikäli historian lehtien havinaa, sillä tietävästi koskaan aikaisemmin emme ole katsoneet näin kauas tulevaisuuteen", kertoo päätöksen luonteesta Pentti Tiusanen.

## Miksi ei voisi olla ensimmäinen?

Eduskunnan hyväksymä periaatepäätös on sikäli historiallinen, että Suomi valitsi käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituspaikan ensimmäisenä maana maailmassa. Tämä on herättänyt osassa suomalaisista epäilyjä siitä, onko Suomi valmis tekemään tällaisen päätöksen.

Talousvaliokunnan puheenjohtajan Leena Luhtasen mukaan mikään ei viittaa siihen, etteikö myönteistä päätöstä olisi voitu nyt tehdä.

Turvallisuus- ja ympäristökysymyksiin erikoisesti paneutuneen ympäristövaliokunnan puheenjohtaja Pentti Tiusanen on kollegansa kanssa samoilla linjoilla.

"Miksemme voisi olla ensimmäisiä, joilla on hyvällä selvitystyöllä hankittu tieto ydinjätteen loppusijoituksesta ja jotka tekevät ratkaisuja sen mukaan.

On huomattava, että emme ratkaise ydinjätehuoltoa tällä päätöksellä, vaan etenemme vähä vähältä kohti ratkaisua."

### Pieni ja vastuuntuntoinen kansa

Luhtasella ja Tiusasella on näkemys siitä, miksi Suomi on ensimmäisenä päässyt loppusijoituspaikan valintavaiheeseen. Molemmat nostavat esille pienen ja vastuuntuntoisen kansan, jossa vallitsee yhteisymmärrys ydinjätehuollon hoidosta.

Lain mukaanhan Suomessa syntyneet ydinjätteet on käsiteltävä, varastoitava ja sijoitettava Suomeen. Laki suojaa myös toisin päin, sillä muualla kuin Suomessa syntyneitä ydinjätettä ei saa käsitellä, varastoida tai loppusijoittaa

täällä. Luhtanen nostaa vastuuntunnon lisäksi suomalaisen toiminnan eduksi keskustelun avoimuuden, korkealuokkaisen suomalaisen ammattitaidon ydinjätehuoltoon liittyvissä asioissa sekä ensiluokkaiset puolueettomat tutkimukset.

Oma osansa on myös otollisella kallioperällä, jollaiseksi Olkiluoto tutkimusten jälkeen osoittautui.

### Rauhallisin askelin eteenpäin

Hyväksytty periaatepäätös mahdollistaa siis tarkempien paikkatutkimusten tekemisen Olkiluodossa sekä maanalaisten tutkimustilojen rakentamisen aloittamisen.

Tutkimusten etenemiseen maan alle ja täydentävien paikkatutkimusten teke-

miseen on varattu aikaa tästä eteenpäin lähes kymmenen vuotta.

Loppusijoituslaitoksen rakentamislupahakemus tulisi valtioneuvoston käsittelyyn noin vuonna 2010. Varsinainen loppusijoitus voisi alkaa vuoden 2020 tienoilla.

Posiva Oy:n periaatepäätöshakemuksessa todettiin, että loppusijoitus jättää käytännössä vuosikymmeniä aikaa loppusijoitusmenetelmien jatkokehitykselle ja mahdolliselle harkinnalle suunnitelmien muuttamiseksi.

Pentti Tiusanen muistuttaa, että ydinjätehuollossa puhutaan todella pitkän tähtäimen asioista.

"Tietävästi koskaan aikaisemmin emme ole katsoneet näin kauas tulevaisuuteen. Puhumme nyt ajasta jopa 200 000 vuoden kuluttua." ■

## Ainutlaatuinen projekti



TIMO SEPPÄLÄ, POSIVA OY:N VIESTINTÄPÄÄLLIKKÖ

Kun 1980-luvun alussa ydinjätteen kallioperäsijoitus lanseerattiin julkisuuteen, se sai nuoren ympäristötieteiden opiskelijan ymmällään ja ihmettelemään hankkeen mittasuhteita ja mielekkyyttä. Eikö muuta ratkaisua käytetyn ydinpolttoaineen huollolle ollut kuin loppusijoitus satojen metrien syvyyteen peruskallioon?

Koska paperisesta suunnitelmasta oli vielä vuosikymmenten matka itse toteutukseen, ajattelin tieteen kehittävästä vuosikymmenten kuluessa muitakin ratkaisuja.

Lähes 20 vuotta myöhemmin eduskunta vahvistaa loppusijoitusta koskevan periaatepäätöksen osana tuota kauan sitten laadittua suunnitelmaa. Olen mukana seuraamassa näytelmää, joka on monessa mielessä ainutlaatuinen.

Maailma ympärillämme on melkoisesti muuttunut kahdessa vuosikymmenessä, mutta loppusijoituksen suunnittelu on edennyt alkuperäisen käsikir-

joituksen mukaisesti. Poliittinen sitoutuminen hankkeeseen tapahtui jo varhain, sillä valtioneuvosto päätti ydinjätehuollon tavoitteista ja aikataulusta vuonna 1983. Neljä vuotta myöhemmin eduskunta säätää ydinenergialain, johon loppusijoitus kirjattiin ydinjätehuollon vaihtoehtona. Ydinenergialakia muutettaessa vuonna 1994 eduskunta "virallisti" loppusijoituksen ydinjätehuollon strategiana, kun ydinjätteen vienti ulkomaille kiellettiin.

Kun palaamme tähän päivään ja periaatepäätöksen, voimme tyytyväisyydellä todeta sen yksituumaisuuden, joka leimasi asian käsittelyä eduskunnassa. Periaatepäätöstä käsitellessä talous- ja ympäristövaliokunnan välillä vallitsi hyvä yhteistyö ja -henki, minkä valiokuntien puheenjohtajat ovat myös vahvistaneet. Varsin harvinaista on sekin, että valiokunnat päätyivät molemminpuoliseen yksimielisyyteen asioiden käsittelyssä. Eikä käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus ole asioista helpoimpia.

Valiokuntien yksimielisyys heijastui

myös varsinaiseen päätöskeskusteluun eduskunnan täysistunnossa. Kansanedustajien puheissa toistui vastuun ja turvallisuuden teemat perusteluina päätöksen vahvistamiselle ja loppusijoitusohjelman jatkamiselle.

Eduskunnan laajasta yksimielisyydestä huolimatta periaatepäätöksestä jouduttiin lopulta äänestämään. Jälkeenpäin ajatellen näin oli ehkä parempi, sillä viestinä äänestyspäätös on uskottavampi kuin täydellinen yksimielisyys, jota maailmassa tuskin vallitsee.

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitusohjelma etenee nyt entistä vahvemmin kohti Olkiluotoa ja maanalaisten tutkimustilojen rakentamista.

Kun loppusijoitus aikanaan alkaa, maailma on nykyistä 20 vuotta vanhempi. Millainen maailma? Siihen emme pysty vastaamaan ja siksi meidän on toimittava nykytietämyksen turvin parhaaksi todetun vaihtoehdon edistämiseksi.



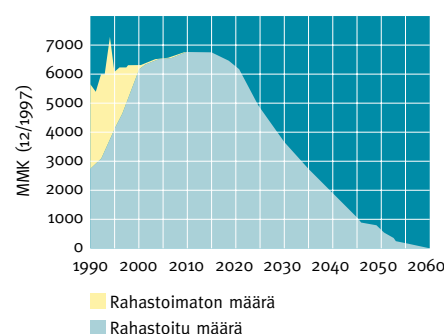
# Ydinjätehuoltorahasto turvaa selustan

**Ydinjätehuollon pääperiaate Suomessa on, että ydinjätteen tuottaja vastaa tuottamiensa ydinjätteiden huollosta. Tilanteeseen, jossa ydinvoimayhtiö ei halua tai ei pysty hoitamaan omaa osaansa, on varauduttu ydinjätehuoltorahastolla. Rahasto toimii siis mahdollisen pahan päivän varana.**

Suomalainen ydinjätehuolto on varmistettu tehokkaalla systeemillä. Huolto- ketjun viimeisenä lenkinä on ydinjätehuoltorahasto, jolla käynnistyi maaliskuussa toimintansa neljästoista vuosi. Rahastoon on kerätty ydinjätehuollon edellyttämät varat, jotka ovat tarpeen vaatiessa käytettävissä silloin, kun ydinjätehuollon toimenpiteet on tehtävä.

Rahaston toimintaidea on yksinkertainen. Jokaisen ydinjätteen tuottajan eli jätehuoltovelvollisen on maksettava ydinjätehuoltomaksuja rahastolle, joka hallinnoi kerättyjä varoja ja huolehtii siitä, että ne ovat aikanaan käytettävissä ydinjätehuollon toimenpiteiden kustannusten kattamiseen.

Ennuste varautumisesta ydinjätehuollon kustannuksiin



”Rahastolla halutaan saada varmuus siihen, että tapahtui ydinvoimalaitoksille mitä tahansa, ydinjätehuoltoon tarvittavat varat ovat käytössä. Kyse on siis tulevaan varautumisesta”, kertoo kauppa- ja teollisuusministeriön hallitusneuvos Yrjö Sahrakorpi, joka toimii ydinjätehuoltorahaston toimitusjohtajana.

Jätehuoltovelvollisia on ollut ja on edelleen Suomessa kolme: Fortum Power and Heat Oy (entinen Imatran Voima), Teollisuuden Voima Oy ja Valtion teknillinen tutkimuskeskus.

## Rahasto tulevaisuuden varalle

Rahaston pääoma muodostuu kauppa- ja teollisuusministeriön määräämistä ydinjätehuoltomaksuista ja rahaston tuotosta. Miniteriö tutkii joka vuosi ydinjätehuoltotilanteen ja määrittää kulloinkin vielä tekemättömät toimenpiteet sekä laskee niiden kustannukset. Kunkin ydinvoimayhtiön tulee huolehtia, että kokonaiskustannuksia vastaava summa on rahastossa.

”Rahaston varoja ei käytetä suoraan ydinjätehuoltoon, vaan ydinvoimayhtiöt huolehtivat huollosta omalla tahol-



”Rahasto on kotimaisen ideoinnin tulosta”, kertoo Yrjö Sahrakorpi.

laan. Varat ovat kuitenkin olemassa, jos voimayhtiöt kieltäytyvät tai eivät pysty vastaamaan ydinjätehuollostaan. Rahastosta palautetaan varoja sitä mukaa, kun toimet edistyvät”, Sahrakorpi valottaa toimintatapoja.

Sahrakorpi pitää epätodennäköisenä, että rahaston varoja tarvitsisi käyttää niin kauan kuin ydinvoimayhtiöillä on toimintaa käynnissä.

## Kotimaisen ideoinnin satoa

Ydinjätehuoltorahasto on valtion talousarvion ulkopuolinen rahasto, joka toimii kauppa- ja teollisuusministeriön alaisuudessa. Rahaston perustamisen takana ovat ydinenergialaki ja sen nojalla annettu asetus valtion ydinjätehuoltorahastosta.

Rahaston tehtäväksi on määritelty kerätä, säilyttää ja sijoittaa ne varat, jotka tulevaisuudessa tarvitaan ydinjätteistä huolehtimiseen.

Rahasto on täysin kotimaisen ideoinnin tulosta. Sahrakorven mukaan Suomi oli ensimmäisten maiden joukossa kehittämässä tällaista ydinjätehuollon varmuustekijää.

Kauppa- ja teollisuusministeriön vahvistamat rahastotavoitteet vuodelle 2000 olivat Fortumin osalta 2 639,9 miljoonaa markkaa, TVO:n osalta 3 706 miljoonaa markkaa ja VTT:n osalta 22,7 miljoonaa markkaa.

Varsinaista ydinjätehuoltomaksua Fortum kerrytti 351,2 miljoonalla markalla, TVO:n osuus oli 91,2 miljoonaa markkaa. VTT:lle palautettiin ylijäämää 560 000 markkaa. ■

# Kapseleiden maailma kutsuu

**Posivan uutena kehityspäällikkönä on aloittanut satakuntalais-syntyinen Tiina Jalonen. Jalonen aloitti työt Eurajoen Olkiluodossa pian pääsiäisen jälkeen.**

Tiina Jalosen tehtävänä on koordinoita loppusijoituskapselin valmistustekniikan kehittämistä sekä loppusijoituskapselin ja maan päälle rakennettavan kapselointilaitoksen suunnittelua. Hän on asiantuntija, joka valvoo konsulttien suunnittelu- ja kehitystyötä.

Loppusijoituskapseleita valmistetaan tällä hetkellä koeluonteisesti. Kapselista on valmistettu kaksi täysmittaista mallikappaletta, joista ensimmäinen on nähtävillä olkiluodon VLJ-luolassa. Toista, eri menetelmällä valmistettua tutkitaan parhaillaan. Kolmannen kapselin tekemistä suunnitellaan. Työtä tehdään yhteistyössä useiden eri ulkomaisten organisaatioiden kanssa.

”Tavoitteena on, että loppusijoitus

aloitetaan vuonna 2020. Tässä voisi helposti tuntua siltä, että mikäs kiire meillä vielä on, mutta työtä riittää koko ajan. Varsinaista päätettäviä ei tule päivittäin edes ajatelleeksi, kun työ on välietappiinkin pilkotettua ja aikataulutettua”, Jalonen kertoo.

## Kuparin parissa edelleen

Loppusijoituskapseli muodostuu pallografiittiraudasta valetusta sisäsäiliöstä ja kuparista valmistetusta ulkokuoresta. Erityisesti kupari on Jaloselle entuudestaan tuttua, sillä hän työskenteli hapetoman kuparin parissa myös entisessä työpaikassaan Outokumpu Poricopperilla. Hän toimi siellä ensin tutkimusinsinöörinä ja myöhemmin kehityspäällikkönä.

Poricopper oli Oulussa prosessimetallurgiaa opiskelleen Jalosen ensimmäinen vakituinen työpaikka. Kun hän noin viiden työvuoden jälkeen näki Tekniikka ja talous -lehdessä ilmoituksen, jossa Posiva etsi kehityspäällikköä kap-

selointitekniikan alueelle, hän innostui. Työ vaikutti mielenkiintoiselta, ja siinä Jalonen voisi hyvin hyödyntää oppimaansa ja laajentaa osaamistaan.

”Työ on mielenkiintoista ja haastavaa. Tehtäväkenttä ja yhteistyöverkosto ovat laajat. Lisäksi täällä Olkiluodossa on hyvä henki. Minut on otettu hyvin vastaan”, Tiina Jalonen hymyilee.

## Muutto on mahdollinen

Tiina Jalonen asuu Porissa yhdessä aviomiehensä Antin ja kaksivuotiaan Suvityttärensä kanssa. Perheeseen kuuluu myös Luffe-koira, joka on saanut nimensä ruotsin kielen oppikirjassa esiintyneeltä kaimaltaan.

Koti on nyt Porissa, mutta perhe on harkinnut muuttoa. Ulkoileva perhe on kierrellyt katselemassa sillä silmällä muun muassa Eurajokea ja Raumaa, missä Tiina Jalonen on syntynyt.

”Nyt, kun Posivan toimisto on Olkiluodossa ja sinne pitää joka tapauksessa tulla useampi kymmenen kilomet-



Kehityspäällikkö Tiina Jalosen tehtävänä on valvoa, että kapseleiden suunnittelu ja valmistus hoidetaan oikein.

riä suunnasta kuin suunnasta, koti voi olla aivan hyvin Porissa. Mutta myöhemmin, jos Posivan toimitilat siirtyvät Vuojoen kartanoon, alamme luultavasti suunnitella muuttoa Eurajoelle”, Jalonen kertoo. ■



Posiva Oy:n  
tiedotuslehti  
2 • 2001

**Yhteystiedot:**  
Töölönkatu 4, 00100 Helsinki  
puh. (09) 2280 30,  
fax (09) 2280 3719

**Päätoimittaja:** Timo Seppälä  
(09) 2280 3763  
www.posiva.fi

**Eurajoki:** 27160 Olkiluoto  
puh. (02) 83811

**Toimitus:** Viestintä-Paprico,  
(014) 643938, Jyväskylä  
paprico@paprico.fi  
www.paprico.fi