

**Valtion ydinjätehuoltorahaston  
tilinpäätös 2017**

# Sisällys

<b>1</b>	<b>Toimintakertomus.....</b>	<b>4</b>
1.1	Johdon katsaus .....	4
1.2	Toiminta-ajatus ja tehtävät .....	5
1.2.1	Varautuminen .....	5
1.2.2	Ydinturvallisuustutkimusrahas to .....	7
1.2.3	Ydinjätetutkimusrahas to .....	7
1.3	Varautumisrahaston toiminta ja talous vuonna 2017.....	7
1.3.1	Rahaston käytettävissä olevat varat .....	7
1.3.2	Rahaston varojen käyttö .....	8
1.3.3	Rahaston hallintokulut .....	8
1.3.4	Rahaston toiminta.....	8
1.3.5	Ehdotus tuottojäämän käytöstä.....	9
1.4	Ydinturvallisuustutkimusrahas ton toiminta ja talous vuonna 2017 .....	9
1.4.1	Maksut .....	9
1.4.2	Varojen käyttö.....	10
1.4.3	Ehdotus tuottojäämän käytöstä ja siirtyvät tutkimusrahoituserät.....	11
1.5	Ydinjätetutkimusrahas ton toiminta ja talous vuonna 2017.....	12
1.5.1	Maksut .....	12
1.5.2	Varojen käyttö.....	12
1.5.3	Ehdotus tuottojäämän käytöstä ja siirtyvät tutkimusrahoituserät.....	14
1.6	Rahaston toiminnan tuloksellisuus .....	14
1.7	Johtokunta.....	14
1.8	Rahaston henkilöstö.....	15
1.9	Maksetut palkkiot .....	15
1.10	Eläkeasiat.....	15
1.11	Tilintarkastajat .....	15
1.12	Sisäinen valvonta .....	15
1.13	Muuta .....	16
<b>2</b>	<b>Valtion ydinjätehuoltorahaston tuotto- ja kululaskelmat .....</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>Valtion ydinjätehuoltorahaston tase .....</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>Valtion ydinjätehuoltorahaston rahoituslaskelma .....</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>Valtion ydinjätehuoltorahaston liitetiedot .....</b>	<b>20</b>
	Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 1:	
	Tilinpäätöksen laatimisperiaatteet ja vertailtavuus .....	20
	Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 2:	
	Valtion ydinjätehuoltorahastolle vahvistetun talousarvion toteutuma .....	20
5.1	Varautumisrahasto .....	20
5.2	Ydinturvallisuustutkimusrahas to .....	20
5.3	Ydinjätetutkimusrahas to .....	21
	Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 3:	
	Henkilöstökulujen erittely (euroa).....	21

Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 4: Suunnitelman mukaisten poistojen perusteet ja niiden muutokset.....	21
Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 5: Käyttöomaisuuden sekä muiden pitkävaikutteisten menojen poistot .....	21
Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 6: Rahoitustuotot ja -kulut (euroa).....	21
Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 7: Valtion ydinjätehuoltorahastosta annetut lainat.....	22
Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 8: Arvopaperit ja oman pääoman ehtoiset sijoitukset.....	22
Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 9: Taseen rahoituserät ja velat (euroa) .....	22
Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 10: Valtiontakaukset ja – takuut sekä muut vastuut .....	22
Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 11: Taseeseen sisältyvät rahastoidut varat.....	22
Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 12: Taseeseen sisältyvät rahastoidut varat.....	22
Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 13: Velan muutokset .....	22
Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 14: Velan maturiteettijakauma ja duraatio.....	23
Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 15: Oikeiden ja riittävien tietojen antamiseksi tarvittavat muut täydentävät tiedot.....	23
15.1 Fortum Oyj:n lainan vakuudet .....	23
15.2 Teollisuuden Voima Oyj:n lainan vakuudet .....	23
<b>6 Valtion ydinjätehuoltorahaston vuoden 2017 tilikirjat ja tositenumerosarjat.....</b>	<b>24</b>
<b>7 Valtion ydinjätehuoltorahaston allekirjoitukset .....</b>	<b>25</b>

# 1 Toimintakertomus

## 1.1 Johdon katsaus

Valtion ydinjätehuoltorahasto on valtion talousarvion ulkopuolinen rahasto, joka on työ- ja elinkeinoministeriön alainen ja sen hoidossa. Se koostuu kolmesta erillisestä rahastosta: Varautumisrahasto, Ydinturvallisuustutkimusrahasto ja Ydinjätetutkimusrahasto.

Vuosi 2017 oli aktiivinen toimintavuosi ja rahasto toteutti sille annetut tehtävät.

Johtokunnan kokoonpano on: johtokunnan puheenjohtaja Eva Liljebloom (Hanken Svenska Handelshögskolan), varapuheenjohtaja Hannu Mäkinen (valtiovarainministeriö), Sakari Lehtiö (Valtiorakennuskeskus) ja Heidi Nummela (työ- ja elinkeinoministeriö). Rahaston toimitusjohtajana toimii Jaana Avolahti (työ- ja elinkeinoministeriö).

Rahaston toimintaympäristössä ennakoidaan tapahtuvan muutoksia, jotka vaikuttavat rahaston toimintaan. Näitä ovat mm. TVO:n Olkiluoto 3 -voimalaitosyksikön valmistuminen ja Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n tutkimusreaktori FiR1:n käytöstäpoistaminen.

Työ- ja elinkeinoministeriö on ennakoanut Olkiluoto 3 -ydinvoimalaitosyksikön valmistumisaikataulun olevan loppuvuodesta 2018. Varojen keruu Varautumisrahastoon ja Ydinjätetutkimusrahastoon tapahtuu kuitenkin käyttöluvan myöntämisen ja kaupallisen sähköntuotannon aikataulujen myötä.

Suomessa ei ole aikaisemmin purettu yhtään ydinreaktoria. Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy on hakenut valtioneuvostolta lupaa tutkimusreaktori FiR1:n käytöstä poistoon vuonna 2017. Reaktorin purku voidaan aloittaa, kun käytetty ydinpolttoaine on siirretty pois reaktorilta. Ensisijainen vaihtoehto ydinpolttoaineen sijoittamiselle on sen kuljettaminen alkuperämaahan Yhdysvaltoihin Idahon ydintutkimuskeskukseen, jonne vastaavaa tutkimusreaktoripolttainetta on palautettu eri maista. Reaktorirakenteiden vähä- ja keskiaktiivisten purkujätteiden välivarastointi ja aikanaan loppusijoitus toteutetaan Suomessa yhteistyössä ydinvoimayhtiöiden kanssa.

Fennovoima Oy jätti 30.6.2015 valtioneuvostolle voimalaitosta koskevan rakentamislupahakemuksen. Rakentamislupapäätöksen arvioidaan olevan valtioneuvoston käsittelyssä aikaisintaan vuonna 2018. Fennovoiman omaa käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitosta koskeva YVA-menettely käynnistyi kesällä 2016.

Teollisuuden Voima Oyj jätti 26.1.2017 valtioneuvostolle OL1- ja OL2-ydinvoimalaitosyksiköitä koskevat käyttölupahakemukset. Nykyiset käyttöluvat päättyvät vuoden 2018 lopussa.

Yleisesti merkittävä ydinjätehuoltoa koskeva asia on käytetyn ydinpolttoaineen kapselointi- ja loppusijoituslaitos, jonka rakentamiseksi valtioneuvosto myönsi vuonna 2015 rakentamisluvan Posiva Oy:lle. Rakentaminen käynnistyi vuonna 2016. Laitos on tarkoitus ottaa käyttöön noin vuonna 2020.

Valtion ydinjätehuoltorahasto otti käyttöön vuoden 2016 alussa taloushallinnon KIEKU-järjestelmän. Rahasto on tilannut 1.1.2016 alkaen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskus Palkeista talous-, tuki- ja ylläpito- sekä asiantuntijapalveluita. Talouspalvelut kattavat menojen käsittelyn peruspalvelut, kirjanpidon peruspalvelut, sisäisen laskennan ja raportoinnin peruspalvelut. Tuki- ja ylläpitopalvelut kattavat käyttäjätuen peruspalvelut, käyttövaltuushallinnan peruspalvelut, sovellushallinnan peruspalvelut, järjestelmien versionhallinnan ja jatkokehittämisen peruspalvelut. Asiantuntijapalveluihin kuuluvat Kieku-konversiopalvelut. Valtiorakennuskeskus myönsi 29.9.2017 rahastolle luvan poiketa 30.9.2019 asti rahaston ja Palkeiden välisestä taloushallinnon ja palkanlaskennan vastuunjaosta.

Valtion ydinjätehuoltorahasto teki syksyllä sopimuksen Senaatti-kiinteistöt Oy:n kanssa toimitilavuokrasta. Rahasto teki sopimuksen vuonna 2016 valtioneuvoston kanslian kanssa tukipalveluiden (toimisto- ja siivouspalvelut, vartiointi ja tietotekniikka) hankinnasta.

Työ- ja elinkeinoministeriön kanssa käydyssä tulosneuvottelussa 11.12.2017 ministeriö totesi rahaston saavuttaneen sille asetetut tulostavoitteet.

## 1.2 Toiminta-ajatus ja tehtävät

Valtion ydinjätehuoltorahasto on valtion talousarvion ulkopuolinen rahasto, joka koostuu kolmesta erillisestä rahastosta: Varautumisrahasto, Ydinturvallisuustutkimusrahasto ja Ydinjätetutkimusrahasto.

Valtion ydinjätehuoltorahaston toimintaa sääntelevät ydinenergialaki (990/87) ja -asetus (161/1988) sekä valtioneuvoston asetukset Valtion ydinjätehuoltorahastosta (161/2004) ja Valtion ydinjätehuoltorahaston varoista annettavien lainojen yleisistä ehdoista (83/2010). Rahaston kirjanpidon, maksuliikkeen, muun laskentatoimen ja tilinpäätöksen osalta noudatetaan valtion talousarviosta annettua lakia (423/1988) ja sen nojalla annettuja säännöksiä ja ohjeita.

Valtion ydinjätehuoltorahaston hallintoa hoitavat valtioneuvoston nimeämä johtokunta ja toimitusjohtaja. Tärkeimmät rahaston operatiivista toimintaa koskevat päätökset tekee johtokunta.

Toimitusjohtajan tehtävänä on rahaston toiminnan johtaminen sekä johtokunnan päätösten valmistelu ja täytäntöönpano. Rahastolla voi olla muuta henkilökuntaa sen talousarvion osoittamissa rajoissa.

### 1.2.1 Varautuminen

Ydinenergialaissa omaksutun ydinjätteen tuottajan aiheuttamisperiaatteen toteuttamiseksi ja yhteiskunnan edun turvaamiseksi katsottiin välttämättömäksi perustaa valtion talousarvion ulkopuolinen rahasto huolehtimaan siitä, että ydinjätehuollon edellyttämät varat ovat varmuudella olemassa ja käytettävissä silloin, kun ydinjätehuollon toimenpiteet on tehtävä. Valtio voi käyttää varoja ydinjätehuoltoon vain siinä tapauksessa, ettei jätehuoltovelvollinen itse täytä laissa säädettyä huolehtimisvelvollisuuttaan.

Kunkin ydinjätteen tuottajan – jätehuoltovelvollisen – on suoritettava ydinjätehuoltomaksuja Varautumisrahastoon Valtion ydinjätehuoltorahastolle, jonka tulee hallinnoida kerättyjä varoja ja huolehtia siitä, että ne ovat tarpeen tullen käytettävissä ydinjätehuollon toimenpiteiden vaatimien kustannusten kattamiseen. Jätehuoltovelvollisella ja toissijaisesti sen osakkeenomistajilla on puolestaan oikeus lainata takaisin osa Varautumisrahastossa olevista varoista.

Valtion ydinjätehuoltorahaston tehtävänä on:

- vahvistaa kunkin jätehuoltovelvollisen rahasto-osuuden tai kateosuuden määrä sekä vahvistaa kalenterivuoden helmikuun loppuun mennessä näiden määrien perusteella laskettu ydinjätehuoltomaksu tai ylijäämä;
- päättää niiden ydinenergialain 48–50 §:ssä tarkoitettujen toimenpiteiden suorittamisesta, joita ei ole säädetty valtioneuvoston tai työ- ja elinkeinoministeriön tehtäväksi;
- myöntää ydinenergialain 52 §:n 1 momentissa tarkoitettujen lainat valtioneuvoston vahvistamien yleisten ehtojen ja muilta osin itse määräämiensä yksityiskohtaisten ehtojen mukaisesti turvaavaa vakuutusta vastaan;
- määrätä jätehuoltovelvollisen osakkeenomistajille ydinenergialain 52 §:n 1 momentin perusteella annettavien lainojen suuruudesta siinä tapauksessa, että osakkeenomistajat ovat ilmoittaneet haluavansa lainata Varautumisrahastolta varoja yhteensä enemmän kuin näille voidaan lainata;
- huolehtia ydinenergialain 52 §:n 2 momentissa tarkoitetuissa tapauksissa varojen siirtämisestä Varautumisrahastosta valtiovarastoon ja tehdä työ- ja elinkeinoministeriölle ehdotus valtiovarastosta kulloinkin takaisin Varautumisrahastoon siirrettävien varojen ja korvausten määräämistä;
- huolehtia ydinenergialain 52 §:n 3 momentissa tarkoitetuissa tapauksissa varojen lainaamisesta valtiolle lainaan sovellettavien valtioneuvoston vahvistamien yleisten ehtojen ja muilta osin valtion kanssa sopimiensa yksityiskohtaisten ehtojen mukaisesti sekä tarvittaessa pyytää valtiota lyhentämään lainaansa vahvistetun ylijäämän palauttamiseksi jätehuoltovelvollisille;
- päättää ydinenergialain 52 §:n 5 momentissa tarkoitettua sijoitustoiminnasta;

- päättää myöntämiensä lainojen irtisanomisesta ja tarvittaessa vakuuksien muuttamisesta rahaksi;
- tehdä tarvittaessa työ- ja elinkeinoministeriölle esityksiä Varautumisrahastosta annettavien lainojen yleisiksi ehdoiksi;
- vahvistaa kunkin kalenterivuoden helmikuun 15 päivään mennessä ydinenergialain 53 a §:n 2 momentin ja 53 b §:n 2 momentin mukaisesti määräytyvät maksut;
- päättää työ- ja elinkeinoministeriön esityksestä ydinenergialain 53 d §:n 1 momentissa tarkoitettujen varojen jakamisesta tutkimushankkeiden rahoittamiseen;
- päättää työ- ja elinkeinoministeriön esityksestä ydinenergialain 53 c §:n 3 momentissa tarkoitettujen jaettavissa olevien varojen jakamatta jättämisestä, niiden palauttamisesta ja ydinenergialain 53 e §:n 3 momentin mukaisesti tutkimushankkeeseen myönnetyn rahoituksen takaisinperinnästä;
- päättää työ- ja elinkeinoministeriön esityksestä tutkimushankkeisiin liittyvän koordinoinnin järjestämisestä;
- tehdä ehdotus Valtion ydinjätehuoltorahaston talousarvioksi;
- hyväksyä Valtion ydinjätehuoltorahaston tilinpäätös edelleen vahvistettavaksi;
- vahvistaa Valtion ydinjätehuoltorahastoa koskevat johtosäännöt;
- hyväksyä vuosittain seuraaville viidelle vuodelle Valtion ydinjätehuoltorahaston toiminta- ja taloussuunnitelma, joka jakautuu Varautumisrahastoa koskevaan toiminta- ja taloussuunnitelmaan sekä työ- ja elinkeinoministeriön esitykseen perustuviin Ydinturvallisuustutkimusrahastoa ja Ydinjätetutkimusrahastoa koskeviin toiminta- ja taloussuunnitelmiin; sekä
- antaa vuosittain työ- ja elinkeinoministeriölle kertomus Valtion ydinjätehuoltorahaston toiminnasta edellisenä kalenterivuonna sekä muitakin ministeriön tarvitsemia arvioita ja tietoja.

Työ- ja elinkeinoministeriön ilmoitettua vuosittain Valtion ydinjätehuoltorahastolle kunkin jätehuoltovelvollisen vuotuisen rahastotavoitteen, laskee rahasto tuon tavoitteen ja jätehuoltovelvollisella Varautumisrahastossa jo olevan rahasto-osuuden erotuksen. Jos rahastotavoite on vastaavaa rahasto-osuutta suurempi, vahvistaa Valtion ydinjätehuoltorahasto erotuksen uudeksi ydinjätehuoltomaksuksi. Päinvastaisessa tapauksessa vahvistetaan jätehuoltovelvolliselle palautettava ylijäämä.

Ydinenergialain nojalla on kullakin jätehuoltovelvollisella oikeus saada turvaavia vakuuksia vastaan lainaa määräajaksi Valtion ydinjätehuoltorahaston hoidossa olevasta Varautumisrahastosta. Jätehuoltovelvollisella rahastosta lainassa oleva määrä ei kuitenkaan saa ylittää 75 prosenttia tämän viimeksi vahvistetusta rahasto-osuudesta. Jätehuoltovelvollisen osakkeenomistajat voivat käyttää lainausoikeutta siltä määrältä kuin jätehuoltovelvollinen ei itse sitä tee.

Ydinenergialain mukaan Varautumisrahastosta annettavan lainan korko on sidottava markkinoilla yleisesti noteerattavaan korkoon. Valtioneuvoston asetuksen (83/2010, 100/2017) mukaan em. korko on vähintään 12 kuukauden Euribor-korko lisättynä 0,5 prosenttiyksiköllä. Korkotaso tarkistetaan vuosittain.

Ne Varautumisrahaston varat, joita ei ole lainattu jätehuoltovelvollisille tai näiden osakkeenomistajille, voidaan lainata valtiolle samalla korolla.

Jos jätehuoltovelvolliset, näiden osakkeenomistajat tai valtio eivät käytä lainausoikeuttansa joltain osin, on Valtion ydinjätehuoltorahaston sijoitettava siten käyttämättä jääneet Varautumisrahaston varat turvaavia vakuuksia vastaan muulla parhaan mahdollisen tuoton antavalla tavalla (sijoitustoiminta).

Lainaus- ja sijoitustoiminnassa on huolehdittava siitä, että varat ovat tarvittaessa saatavissa Valtion ydinjätehuoltorahaston käyttöön, mikäli ydinjätehuolto sitä vaatii. Jos valtio joutuu jätehuoltovelvollisen sijasta huolehtimaan ydinjätehuollon toimenpiteistä, tulee Valtion ydinjätehuoltorahaston maksaa niistä valtiolle korvaus sitä mukaa kuin ydinjätehuolto edistyy.

Ydinenergialain 51 §:n mukaan ”Valtion ydinjätehuoltorahaston kalenterivuoden voitolla hyvitetään tai tappiolla veloitetaan kalenterivuoden joulukuun viimeisen päivän rahasto-osuuksia ja kateosuuksia siinä suhteessa kuin vastaavat rahasto-osuudet ja kateosuudet ovat kalenterivuoden aikana olleet rahaston varoina.”

Lainkohta on kirjoitettu vuonna 1996, jolloin Valtion ydinjätehuoltorahaston kokonaisuuteen eivät kuuluneet Ydinturvallisuustutkimusrahasto ja Ydinjätetutkimusrahasto. Vuonna 2003 ydinenergialakiin lisättiin 7 a -luku, jolla rahastoon lisättiin edellä mainitut kaksi tutkimusrahastoa. Tutkimusrahastojen maksuvelvoitetut ja maksuperusteet ovat erilaiset kuin Varautumisrahastossa. Ydinenergialain 51 §:n tarkoituksena on jakaa Varautumisrahaston voitto sen osakkaiden (= ydinjätehuoltovelvollisten) kesken. Voitonjako tapahtuu osakkaiden rahasto-osuuksien mukaisessa suhteessa.

Rahasto on tehnyt työ- ja elinkeinoministeriölle lainsäädäntöaloitteen ydinenergialain 51 §:n ilmaisun täsmentämiseksi siten, että voitonjako kohdistuisi nimenomaisesti Varautumisrahastoon. Ydinenergialakiin ei ole tehty vuosina 2015–2017 sellaisia muutoksia, joiden yhteydessä olisi voitu ottaa huomioon rahaston aloite.

## 1.2.2 Ydinturvallisuustutkimusrahasto

Valtion ydinjätehuoltorahaston tehtävänä on periä vuosittain erityiseen Ydinturvallisuustutkimusrahastoon ydinenergialain 53 a §:ssä tarkoitettu maksu säännöksessä annetuina perusteina niiltä, joilla on lupa rakentaa tai käyttää yleiseltä merkitykseltään huomattavaa ydinlaitosta, tai siltä, joka on saanut valtioneuvoston myönteisen periaatepäätöksen sellaisen laitoksen rakentamisesta, jos eduskunta on päättänyt, että periaatepäätös jää voimaan.

Ydinturvallisuustutkimusrahaston tarkoituksena on varmistaa, että Suomen viranomaisten ja muiden tarvitsijoiden käytettävissä on korkeatasoista ja nopeasti saatavissa olevaa ydinturvallisuutta koskevaa asiantuntemusta.

Ydinturvallisuustutkimusrahastoon maksuina tuloutetut varat käytetään ydinturvallisuutta koskevan tutkimustoiminnan ja tutkimusinfrastruktuurin rahoittamiseen ja tarkoituksena on, että kunakin vuonna kerätyt varat osoitetaan saman vuoden kuluessa tutkimushankkeisiin työ- ja elinkeinoministeriön esittämien hanke-ehdotusten pohjalta.

## 1.2.3 Ydinjätetutkimusrahasto

Valtion ydinjätehuoltorahaston tehtävänä on periä vuosittain erityiseen Ydinjätetutkimusrahastoon ydinenergialain 53 b §:ssä tarkoitettu maksu säännöksessä annetuina perusteina niiltä, joille on ydinenergialaissa tarkoitettuina jätehuoltovelvollisina vahvistettu laissa tarkoitettu vastuumäärä. Nämä ovat samoja yhteisöjä, joilla on velvollisuus varautua ydinjätehuollon tulevaisuudessa edellyttämien toimenpiteiden vaatimiin kustannuksiin suorittamalla varoja edellä kohdassa 1.2.1 tarkoitettuun Varautumisrahastoon.

Ydinjätetutkimusrahaston tarkoituksena on varmistaa, että Suomen viranomaisten ja muiden tarvitsijoiden käytettävissä on korkeatasoista ydinjätehuollon erilaisten toteutustapojen ja menetelmien arvioinnissa tarvittavaa asiantuntemusta.

Ydinjätetutkimusrahastoon maksuina tuloutetut varat käytetään ydinjätehuollon erilaisia toteutustapoja koskevan tutkimustoiminnan ja tutkimusinfrastruktuurin sekä täydennyskoulutustoiminnan rahoittamiseen, ja tarkoituksena on, että kunakin vuonna kerätyt varat osoitetaan saman vuoden kuluessa tutkimushankkeisiin työ- ja elinkeinoministeriön esittämien hanke-ehdotusten pohjalta.

# 1.3 Varautumisrahaston toiminta ja talous vuonna 2017

## 1.3.1 Rahaston käytettävissä olevat varat

Kertomusvuonna rahastolla oli käytettävissä varoja yhteensä 2 098,3 miljoonaa euroa. Varat muodostuivat jätehuoltovelvollisten suorittamista ydinjätehuoltomaksuista, lainapääomien palautuksista ja koroista, sijoitustoiminnan hankinta-arvolla arvostetusta pääomasta sekä korkotuotoista.

### 1.3.2 Rahaston varojen käyttö

Rahaston varoja käytettiin kertomusvuonna yhteensä 2 098,1 miljoonaa euroa jätehuoltovelvollisille ja sijoitustoimintaan hallintomenoilla vähennettyinä. Valtio ei käyttänyt lainausoikeuttaan vuonna 2017.

### 1.3.3 Rahaston hallintokulut

Rahaston hallintokulut olivat 139 749,00 euroa vuonna 2017. Talousarviossa kertomusvuodelle oli hallintokulujen määräksi arvioitu 185 067 euroa. Palkeet ilmoitti kesällä tarkastaneensa rahastoa koskevat veloituserusteet ja korjanneensa hinnoittelua, mistä aiheutui merkittävä hallintokulujen säästö.

Varautumisrahaston tehtäviä ei ole merkittävässä määrin suoritettu toimintavuoden aikana virkistyönä. Varautumisrahasto on suorittanut korvauksena valtioneuvoston kanslialle sen toimitilojen ja irtaimiston käyttämisestä sekä tukipalveluista yhteensä 2 796,94 euroa vuodelta 2017. Toimitilojen vuokra siirtyi 1.10.2017 alkaen Senaatti-kiinteistöille. Rahasto on suorittanut toimitilojen käyttämisestä Senaatti-kiinteistöille 915,03 euroa vuodelta 2017.

### 1.3.4 Rahaston toiminta

Kertomusvuoden aikana olivat ydinenergialain tarkoittamia jätehuoltovelvollisia Fortum Power and Heat Oy (FPH), Teollisuuden Voima Oyj (TVO) ja Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy (VTT).

Työ- ja elinkeinoministeriön vahvistettua jätehuoltovelvollisten rahastotavoitteet vuodelle 2017, Fortum Power and Heat Oy:n osalta 1 125 100 000 euroa, TVO:n osalta 1 428 400 000 euroa ja Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n osalta 11 934 000 euroa vahvisti rahasto Fortum Power and Heat Oy:n ydinjätehuoltomaksuksi 22 891 661,62 euroa, TVO:n maksuksi 49 100 559,11 euroa sekä Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n ydinjätehuoltomaksuksi 1 092 655,20 euroa. Ydinjätehuoltomaksu on kirjattu jätehuoltovelvollisen rahasto-osuuden lisäykseksi.

Ylijäämätilanteessa jätehuoltovelvollisen rahasto-osuus on suurempi kuin ministeriön jätehuoltovelvolliselle asettama rahastotavoite. Ylijäämätilanteessa rahasto palauttaa jätehuoltovelvolliselle rahasto-osuuden ja rahastotavoitteen välisen erotuksen.

Erääntyneet pääomat, korot ja korvaukset sekä ydinjätehuoltomaksut suoritettiin asianmukaisesti. Fortum Oyj:n ilmoitettua käyttävänsä lainausoikeuttaan Fortum Power and Heat Oy:n osakkeenomistajana ja rahaston hyväksytyä tarjotut turvaavat vakuudet, lainattiin Fortum Oyj:lle 843 825 000 euroa. TVO:n ilmoitettua lainaavansa osan ydinenergialain sallimasta enimmäismäärästä ja rahaston hyväksytyä tarjotut turvaavat vakuudet, lainattiin takaisin TVO:lle 655 517 742,14 euroa.

Teollisuuden Voima Oyj tarjosi edelleen rahastolainansa ja lainakoron vakuudeksi Fortum Power and Heat Oy:tä lukuun ottamatta osakasyhtiöidensä ja Fortum Oyj:n antamia velkakirjoja käteisenä panttina. Teollisuuden Voima Oyj:n osakasyhtiöitä olivat seuraavat (sarja A):

- EPV Energia Oy (6,55 %)
- Fortum Power and Heat Oy (26,58 %)
- Loiste Holding Oy (0,07 %)
- Kemira Oyj (1,86 %)
- Oy Mankala Ab (8,14 %)
- Pohjolan Voima Oy (56,80 %)

Johtokunnan suorittamien tarkastelujen pohjalta katsottiin tarjotut vakuudet asianmukaisiksi siten kuin ne on täydennettyinä tarvittavilla pankkivakuuksilla.

Fortum Oyj:n rahastolainan vakuudeksi hyväksyttiin edelleen Fortum Power and Heat Oy:n (FPH) omistamat Kemijoki Oy:n vesivoimaosakkeet, mille oli FPH:n hyväksyntä, ja päätettiin hyväksyä Fortum Oyj:n esitys. Osakkeet liitettiin kesällä arvo-osuusjärjestelmään ja tarvittavat muutokset tehtiin lainaus- ja panttaussopimuksiin.



Valtion ydinjätehuoltorahasto käyttää sijoitustoiminnassaan Valtiokonttorin sijoituspalveluja. Valtiokonttori noudattaa rahaston varojen sijoittamisessa rahaston johtokunnan linjaamaa maltillista sijoituspolitiikkaa. Sijoituspolitiikka on johdettu ydinenergialain 52 §:n 5 momentista, jonka mukaan rahaston käyttämättä jääneet varat on ”sijoitettava turvaavia vakuuksia vastaan muulla parhaan mahdollisen tuoton antavalla tavalla.”

Toimintavuoden aikana kertyneet sijoitustoiminnan pääoman palautukset ja tuotot päätettiin sijoittaa edelleen Valtiokonttorin sijoituspalveluihin nojautuen valtion tai muun julkisyhteisön liikkeelle laskemiin tai takaamiin sijoitusinstrumentteihin. Myös takaisinlainauksesta ylijääneet varat sijoitettiin samojen periaatteiden mukaisesti. Tämän mukaisesti varoja sijoitettiin valtion sarjaobligatioihin. Sijoitukset toteutettiin markkinatilanteen mukaisesti vaiheistettuna siten, että edullisinta sijoitusajankohtaa odotettaessa varoja oli tarvittaessa talletuksina rahamarkkinoilla.

Keskimääräisen inflaation vuonna 2017 ollessa 0,7 % oli uusien sijoitusinstrumenttien kuponnikorko 0,00 %–4,00 % ja ennen vuotta 2017 hankittujen 0,50 %–4,375 %.

Valtiokonttori ilmoitti, ettei valtio halua käyttää lainausoikeuttaan.

### 1.3.5 Ehdotus tuottojäämän käytöstä

Varautumisrahaston tilivuoden tuottojäämä 15 785 116,76 euroa ehdotetaan ydinenergialain 51 §:n nojalla siirrettäväksi Fortum Power and Heat Oy:llä (FPH) ja Teollisuuden Voima Oyj:llä (TVO) sekä Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:llä (VTT) rahastossa olevien rahasto-osuuksien lisäyksiksi siinä suhteessa kuin vastaavat rahasto-osuudet ovat kalenterivuoden aikana olleet rahaston varoina.

Tämän mukaisesti rahasto-osuuksien lisäykset olisivat seuraavat:

- FPH:n rahasto-osuuden lisäys 6 936 687,043 euroa (43,94447725 %),
- TVO:n rahasto-osuuden lisäys 8 776 101,014 euroa (55,59731453 %) ja
- VTT:n rahasto-osuuden lisäys 72 328,703 euroa (0,45820822 %)

Ehdotuksen mukaan rahasto-osuudet nousisivat seuraavasti:

- FPH:n rahasto-osuus 1 132 036 687,043 euroon,
- TVO:n rahasto-osuus 1 437 176 101,014 euroon ja
- VTT:n rahasto-osuus 12 006 328,703 euroon.

Edellisen tilikauden (1.1.–31.12.2016) tuottojäämä oli 17 884 124,06 euroa.

## 1.4 Ydinturvallisuustutkimusrahaston toiminta ja talous vuonna 2017

### 1.4.1 Maksut

Työ- ja elinkeinoministeriö ilmoitti Valtion ydinjätehuoltorahastolle ne ydinenergialain 7 a luvussa tarkoitetut yhteisöt, jotka ovat velvollisia suorittamaan maksuja rahastolle. Nämä yhteisöt ovat Teollisuuden Voima Oyj ja Fortum Power and Heat Oy ydinvoimalaitosten haltijoina ja TVO myös Olkiluoto 3 -ydinvoimalaitosyksikköä koskevan rakentamisluvan haltijana sekä Fennovoima Oy Hanhikivi 1 -laitosta koskevan valtioneuvoston periaatepäätöksen haltijana.

Ydinenergialain 53 a §:n mukaan maksu on 570 euroa kultakin luvassa ilmoitetulta nimellislämpötehon megawatilta.

Rahaston johtokunnan tehtävänä on helmikuun 15. päivään mennessä vahvistaa tutkimusrahastoille kuuluvat maksut.

Ministeriö ilmoitti seuraavat lämpötehot:

**TVO:n** nykyisten laitosten lämpöteho 2 500 MW/laitosyksikkö ja Olkiluoto 3:n lämpöteho 4 300 MW.

**Fortum Power and Heat Oy:n** laitosten lämpöteho 1 500 MW/laitosyksikkö.

**Fennovoiman** laitoksen lämpöteho 3 220 MW.

Näiden perusteiden nojalla Valtion ydinjätehuoltorahasto päätti asettaa 2.2.2017 seuraavat maksut:

<b>Fortum Power and Heat Oy</b>		
Loviisa 1:	855 000	euroa
Loviisa 2:	855 000	euroa
<b>Yhteensä</b>	<b>1 710 000</b>	<b>euroa</b>
<b>Teollisuuden Voima Oyj</b>		
Olkiluoto 1:	1 425 000	euroa
Olkiluoto 2:	1 425 000	euroa
Olkiluoto 3:	2 451 000	euroa
<b>Yhteensä</b>	<b>5 301 000</b>	<b>euroa</b>
<b>Fennovoima Oy</b>		
Hanhikivi 1:	1 835 400	euroa
<b>Yhteensä</b>	<b>1 835 400</b>	<b>euroa</b>

Edellä mainitut maksut, yhteensä 8 846 400 euroa suoritettiin rahastoon asianmukaisesti.

## 1.4.2 Varojen käyttö

Valtion ydinjätehuoltorahaston saatua työ- ja elinkeinoministeriön esitykset Ydinturvallisuustutkimusrahaston varojen jakamisesta johtokunta päätti jakaa vuonna 2017 ministeriön esittämiin SAFIR2018-nimisen ydinturvallisuustutkimusohjelman hankkeisiin yhteensä 8 842 941,00 euroa seuraavasti:

<b>SAAJA/HANKE</b>	<b>EUROA</b>
<b>Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Työterveyslaitos</b>	
• 101 CORE – Crafting Operational Resilience in Nuclear Domain	127 000
<b>Yhteensä</b>	<b>127 000</b>
<b>FMI Ilmatieteen laitos</b>	
• EXWE – Extreme weather and nuclear power plants	140 000
<b>Yhteensä</b>	<b>140 000</b>
<b>Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Aalto-yliopisto, Oulun yliopisto</b>	
• MAPS – Management principles and safety culture in complex projects	100 000
<b>Yhteensä</b>	<b>100 000</b>
<b>Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Risk Pilot Ab</b>	
• PRAMEA – Probabilistic risk assessment method development and applications	150 000
<b>Yhteensä</b>	<b>150 000</b>
<b>Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Aalto-yliopisto, Finnish Software Measurement Association FISMA, IntoWorks Oy, Risk Pilot Ab</b>	
• SAUNA – Integrated safety assessment and justification of nuclear power plant automation	240 000
<b>Yhteensä</b>	<b>240 000</b>
<b>Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy</b>	
• CASA – Comprehensive Analysis of Severe Accidents	130 000
• CATFIS – Chemistry and Transport of Fission Products	100 000
• COVA – Comprehensive and systematic validation of independent safety analysis tools	174 000

• KATVE – Nuclear Criticality and Safety Analyses Preparedness at VTT	125 000
• MONSOON – Development of a Monte Carlo based calculation sequence for reactor core safety analyses	102 000
• PANCHO – Physics and Chemistry of Nuclear Fuel	135 000
• SADE – Safety analyses for dynamical events	65 000
• ERNEST – Experimental and numerical methods for external event assessment improving safety	80 000
• LOST – Long term operation aspects of structural integrity	125 000
• MOCCA – Mitigation of cracking through advanced water chemistry	80 000
• GENXFEN – Safety of new reactor technologies	20 000
• JHT – JHR collaboration & Melodie follow-up	20 000
• USVA – Uncertainty and sensitivity analyses for reactor safety	80 000
• RADCONS – Radiological laboratory facility costs of the Centre for Nuclear Safety	2 050 000
• Administration of the research programme (ADMIRE)	354 941
• RADINFRA – Radiological Laboratory Equipment infrastructure investments	2 740 000
• RADLAB – Radiological Laboratory Commissioning	350 000
<b>Yhteensä</b>	<b>6 730 941</b>
<b>Lappeenrannan teknillinen yliopisto</b>	
• INSTAB – Couplings and instabilities in reactor systems	70 000
• INFRAL – Development of thermal-hydraulic infrastructure at LUT	199 000
• INTEGRA – Integral and separate effects test on thermal-hydraulic problems in reactors	256 000
<b>Yhteensä</b>	<b>525 000</b>
<b>Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, SP Technical Research Institute of Sweden</b>	
• COMRADE – Conditioning monitoring, thermal and radiation degradation of polymers inside NPP containments	90 000
<b>Yhteensä</b>	<b>90 000</b>
<b>Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Lappeenrannan teknillinen yliopisto</b>	
• NURESA – Development and Validation of CFD Methods for Nuclear Reactor Safety Assessment	130 000
<b>Yhteensä</b>	<b>130 000</b>
<b>Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Aalto-yliopisto</b>	
• ESSI – Electric Systems and Safety in Finnish	90 000
• FIRED – Fire Risk Evaluation and Defence-in-Depth	120 000
• FOUND – Analysis of fatigue and other cumulative ageing to extend lifetime	180 000
• THELMA – Thermal ageing and EAC research for plant life management	110 000
• WANDA – Non-destructive examination of NPP primary circuit components and concrete infrastructure	110 000
<b>Yhteensä</b>	<b>610 000</b>

**Ydinturvallisuustutkimushankkeet yhteensä 8 842 941,00 euroa**  
(8 041 400,00 euroa vuonna 2016).

Hallintokuluja varten varattiin 17 050 euroa. Vuoden 2017 hallintokulut olivat 25 464,73 euroa, johon sisältyy tutkimusohjelman arvioinnin kuluja 6 113,36 euroa. Tutkimusohjelman arviointi toteutetaan vuonna 2018. Hallintokuluihin sisältyy myös osa vuoden 2016 tilintarkastuspalkkioista.

Ydinturvallisuustutkimusrahaston tehtäviä ei ole merkittävässä määrin suoritettu toimintavuoden aikana virkatyönä. Rahasto on suorittanut korvauksena valtioneuvoston kanslialle sen toimitilojen ja irtaimiston käyttämisestä sekä eräistä tukipalveluista yhteensä 932,29 euroa vuodelta 2017. Toimitilojen vuokra siirtyi 1.10.2017 alkaen Senaatti-kiinteistöille. Rahasto on suorittanut toimitilojen käyttämisestä Senaatti-kiinteistöille 305,01 euroa vuodelta 2017.

Tutkimushankkeiden tulokset ovat pääsääntöisesti julkistettavissa. Ohjelmalla on oma sivusto (<http://safir2018.vtt.fi/index.htm>).

### 1.4.3 Ehdotus tuottojäämän käytöstä ja siirtyvät tutkimusrahoituserät

Ydinturvallisuustutkimusrahaston tilikauden tuottojäämä 247,56 euroa ehdotetaan lisättäväksi rahaston pääomaan.

Vuonna 2016 päätettyä tutkimusrahoitusta siirtyi vuodelle 2017 maksettavaksi yhteensä 2 974 796,60 euroa. Vuodelta 2017 vuodelle 2018 siirtyvä tutkimusrahoituksen kokonaismäärä on yhteensä 2 027 000,00 euroa. Siirtyvä määrä väheni hieman. Siihen vaikutti osin se, että rahoituksen saajat laskuttivat rahoitusehtojen mahdollistaman määrän myönnetystä rahoituksesta.

## 1.5 Ydinjätetutkimusrahaston toiminta ja talous vuonna 2017

### 1.5.1 Maksut

Työ- ja elinkeinoministeriö päätti ydinenergialain mukaan jätehuoltovelvollisten vastuumääristä ja rahastotavoitteista ja ilmoitti näistä päätöksistä Valtion ydinjätehuoltorahastolle. Jätehuoltovelvollisia ovat Fortum Power and Heat, TVO ja VTT.

Ydinenergialain 53 b §:n mukaan jätehuoltovelvollisen on suoritettava Ydinjätetutkimusrahastoon vuotuinen maksu, joka on 0,13 prosenttia jätehuoltovelvolliselle ydinenergialain 43 §:n 2 momentin mukaisesti vahvistetusta vastuumäärästä. Tämä vastuumäärä on maksua edeltävän kalenterivuoden lopun mukaan määräytyvä vastuumäärä.

Rahaston johtokunnan tehtävänä on helmikuun 15. päivään mennessä vahvistaa tutkimusrahoille kuuluvat maksut.

Ministeriö oli vahvistanut 16.12.2016 vastuumäärät seuraavasti:

Fortum Power and Heat	1 141 000 000	euroa
TVO	1 450 100 000	euroa
VTT	11 934 000	euroa

Tämän mukaisesti Valtion ydinjätehuoltorahasto päätti asettaa 2.2.2017 seuraavat maksut:

Fortum Power and Heat	1 483 300,00	euroa
TVO	1 885 130,00	euroa
VTT	15 514,20	euroa

Edellä mainitut maksut, yhteensä 3 383 944,20 euroa, suoritettiin rahastoon asianmukaisesti.

Työ- ja elinkeinoministeriö ilmoitti Valtion ydinjätehuoltorahastolle 1.3.2017, että ydinenergialain 53 b §:n mukaisia varoja on KYT2018-tutkimusohjelman johtoryhmän ja ministeriön näkemyksen mukaan perusteltua jättää jakamatta 72 500 euroa. Ministeriö esitti myös, että käyttämättä jäävät varat palautettaisiin jätehuoltovelvollisilta kerättyjen maksujen suhteessa ydinenergialain 53 e §:n 4 momentin mukaisesti. Edellä todetun perusteella Valtion ydinjätehuoltorahasto ilmoitti 29.3.2017 seuraavista palautuksista:

Fortum Power and Heat	31 779,26	euroa
TVO	40 388,35	euroa
VTT	332,39	euroa

### 1.5.2 Varojen käyttö

Valtion ydinjätehuoltorahaston saatua työ- ja elinkeinoministeriön esitykset Ydinjätetutkimusrahaston varojen jakamisesta johtokunta päätti jakaa ministeriön esittämiin Kansallisen ydinjätehuollon tutkimusohjelman – KYT hankkeisiin 3 319 300,00 euroa seuraavasti:

SAAJA/HANKE	EUROA
<b>Aalto yliopisto</b>	
• KARMO III – Kallion rakopintojen mekaaniset ominaisuudet	65 000
• Kuparikapselin mekaaninen lujuus (Mechanical strength of copper canister, (MECHACOP))	67 000
• Reaktiotuotteiden vaikutus kuparin korroosioon loppusijoituksen olosuhteissa (REPCOR)	33 000
• THEBES – THMC Behaviour of the Swelling Clay Barriers	73 000
• Turvallisuusperustelun metodiikan systematisointi (TURMET), osaprojekti	34 000
<b>Yhteensä</b>	<b>272 000</b>

**Geologian tutkimuskeskus**

- Ravinteet, energia ja kaasut kalliobiosfäärissä (RENGAS) 60 000
- ROSA: Rakosimulaattori, joka kunnioittaa rakojen mitattuja pituus- ja suuntajakaumia 52 000
- Yhteensä 112 000**

**Helsingin yliopisto**

- Bentoniitin eroosio ja radionuklidien vuorovaikutus (BENTO) 75 000
- Kehittyneet polttoainekierrot-Uudet säädettävät erotusmateriaalit (SERMAT) 42 000
- Radiohiilen kemialliset muodot ja sorptio kallioperässä (C14ROCK) 50 000
- Radionuklidien kulkeutuminen kallioperässä; Kallion in situ tutkimukset (RaKu) 70 000
- Yhteensä 237 000**

**Itä-Suomen yliopisto**

- Bentonite swelling pressure 65 000
- Ydinjätteen riskien arviointiin soveltuvan radioekologisen mallintamisen kehittäminen maa- ja vesiekosysteemissä (YRMA) 62 000
- Yhteensä 127 000**

**Jyväskylän yliopisto**

- Rakovirtaus-, matriisidiffuusio- ja sorptiomallinnus hila-Boltzmann-menetelmällä 33 000
- THEBES–THMC Behaviour of the Swelling Clay Barriers, X-ray tomography and modelling 57 000
- Yhteensä 90 000**

**Numerola Oy**

- THMC Behaviour of the Swelling Clay Barriers (THEBES osaprojekti) 28 000
- Yhteensä 28 000**

**Tampereen yliopisto**

- Governing Safety in Finnish and Swedish Nuclear Waste Regimes (SAFER) 100 000
- Yhteensä 100 000**

**Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy**

- Applicability of Geopolymers to Nuclear Waste Management, GeoP-NWM 25 000
- C-14 vapautuminen metallijätteestä (HIILI-14) 61 000
- Experimentally verified model based predictions for integrity of copper overpack (PRECO) 53 000
- Kehittyneet polttoainekierrot-Skenaario- ja inventaarilaskenta 28 000
- KYT2018 hallintohanke 146 000
- Loppusijoituksen aerobisen vaiheen mikrobiologinen korroosio (MICOR) 39 000
- Matala- ja keskiaktiivisen jätteen mikrobiologinen korroosio (CORLINE, MILORI-osaprojekti) 84 000
- Matala- ja keskiaktiivisen jätteen loppusijoituksen mikrobiologia (MAKERI, MILORI-osaprojekti) 52 500
- Mikrobiol. toiminnan vaikutus kuparin korroosioon ja mekaanisiin ominaisuuksiin loppusijoituksen hapettomissa olosuhteissa (BASUCA) 63 000
- Mikrobiyhteisöjen rikkimetabolialla loppusijoitusolosuhteissa (GEOBIOKIERTO, MILORI-osaprojekti) 33 800
- THEBES – THMC Behaviour of the Swelling Clay Barriers 87 000
- TURMET – Turvallisuusperustelun metodiikan systematisointi 28 000
- Radiological laboratory equipment infrastructure investments (RADINFRA) 860 000
- Radiological Laboratory Commissioning (RADLAB) 143 000
- Radiological laboratory facility costs of the Centre for Nuclear Safety (RADCONS) 650 000
- Yhteensä 2 353 300**

**Kansallisen ydinjätetutkimusohjelman hankkeet yhteensä 3 319 300,00 euroa**

(2 914 000 euroa vuonna 2016).

Hallintokuluja varten varattiin 57 051 euroa ja vuonna 2017 ne olivat 33 091,25 euroa.

Tutkimusohjelman ulkoinen arviointi toteutettiin vuonna 2017. Arviointiryhmän mukaan KYT-tutkimusohjelma on laaja ja kattava sekä keskittyy oikeisiin ydinjätehuollon kohteisiin. Arviointiraportissa esitetään suosituksia, jotka ovat suhteellisen helposti toimeenpantavissa ja haasteita, jot-

ka ovat laaja-alaisia ja joiden toteuttaminen vaatii aikaa ja innovatiivisuutta. Keskeiset suositukset ja haasteet liittyvät organisaatioon ja rahoitukseen, tutkimusaiheisiin ja –projekteihin, yhteistyöhön ja verkostoitumiseen sekä tuleviin arviointeihin.

Tutkimushankkeiden tulokset ovat pääsääntöisesti julkistettavissa. Ohjelmalla on oma sivusto (<http://kyt2018.vtt.fi/>).

Ydinjätetutkimusrahaston tehtäviä ei ole merkittävässä määrin suoritettu toimintavuoden aikana virkatyönä. Rahasto on suorittanut korvauksena valtioneuvoston kanslialle sen toimitilojen ja irtaimiston käyttämisestä sekä eräistä tukipalveluista yhteensä 932,29 euroa vuodelta 2017. Toimitilojen vuokra siirtyi 1.10.2017 alkaen Senaatti-kiinteistöille. Rahasto on suorittanut toimitilojen käyttämisestä Senaatti-kiinteistöille 305,01 euroa vuodelta 2017.

### 1.5.3 Ehdotus tuottojäämän käytöstä ja siirtyvät tutkimusrahoituserät

Ydinjätetutkimusrahaston tilikauden tuottojäämä 189 551,74 euroa ehdotetaan lisättäväksi rahaston pääomaan.

Vuonna 2016 päätettyä tutkimusrahoitusta siirtyi vuodelle 2017 maksettavaksi yhteensä 735 621,99 euroa. Vuodelta 2017 vuodelle 2018 siirtyvä tutkimusrahoituksen kokonaismäärä on yhteensä 553 200,00 euroa. Siirtyvän määrän vähenemiseen vaikuttaa, että vuonna 2017 rahoituksen saajat laskuttivat rahoitusehtojen mahdollistaman määrän myönnetystä rahoituksesta.

## 1.6 Rahaston toiminnan tuloksellisuus

Työ- ja elinkeinoministeriön ja Valtion ydinjätehuoltorahaston välinen tulosneuvottelu käytiin 11.12.2017. Neuvottelussa todettiin mm., että rahaston tavoitteet vuodelle 2017 määräytyivät ydinenergialaista, joten ne ovat siltä osin samat kuin aiemmin.

Varautumisrahastossa on oltava vuotuisesti riittävästi varoja vielä suorittamattomien ydinjätehuollon toimenpiteitä varten. Tähän tehtävään liittyy ydinenergialaissa asetettuja määräyksiä. Tulostavoitteet, jotka liittyvät edellä mainitun tehtävän hoitoon, voivat olla lähinnä määräaikojen noudattamista. Sovittiin, että Varautumisrahastoa koskevat tulostavoitteet vuodelle 2018 ovat seuraavat:

- ydinjätehuoltomaksut määrätään 28.2.2018 mennessä
- ydinjätehuoltomaksut maksetaan VYR:lle 31.3.2018 mennessä
- takaisinlainauksesta päätetään 31.3.2018 mennessä
- sijoitustoiminnasta päätetään 31.3.2018 mennessä

Tulosneuvotteluissa asetettiin tulostavoitteet VYR:n omalle toiminnalle. Tulostavoitteena on seurata toiminnan kulurakennetta seuraavasti:

- Valtioneuvoston kanslialle (VNK)/Valtioneuvoston hallintoyksikölle (VNHY) ja Senaatti-kiinteistöt Oy:lle maksettavien korvausten suuruus
- VYR:n omien kulujen kuten palkkojen suuruus
- varainhoitopalkkion suuruus
- muiden uusien kulujen suuruus

Ministeriöllä ei ollut huomautettavaa rahaston tulostavoitteiden toteutumisesta vuoden 2017 osalta neuvotteluaikajankohtaan mennessä.

## 1.7 Johtokunta

Valtioneuvosto asetti 4.12.2014 Valtion ydinjätehuoltorahaston johtokunnan ajalle 1.1.2015–31.12.2017. Johtokunnan kokoonpano pysyi samana kuin aikaisemmalla kaudella:

Puheenjohtaja	professori Eva Liljebloom (Hanken, Svenska Handelshögskolan)
Varapuheenjohtaja	budjettipäällikkö Hannu Mäkinen (valtiovarainministeriö)

Jäsenet  
 apulaisjohtaja Sakari Lehtiö  
 (Valtiokonttori)  
 hallitusneuvos Heidi Nummela  
 (työ- ja elinkeinoministeriö)

Johtokunnan sihteerinä on toiminut rahaston toimitusjohtaja.

Johtokunta kokoontui kertomusvuonna 9 kertaa.

Rahaston toimintaa varten johtokunta on tehnyt ehdotuksen rahaston talousarvioksi vuodelle 2018 sekä toiminta- ja taloussuunnitelman vuosille 2018–2022 sisältäen kaikkia kolmea rahastoa koskevat osiot.

Rahasto on jatkanut vuosittaista tilausta VTT:ltä sähkötuotantokapasiteetin tuottoarvoista.

## 1.8 Rahaston henkilöstö

Rahaston sivutoimisena toimitusjohtajana toimi työ- ja elinkeinoministeriön neuvotteleva virkamies Jaana Avolahti. Työ- ja elinkeinoministeriö nimittää tarpeen mukaan toimitusjohtajalle sijaisen.

Rahastolla on ollut palveluksessaan sivutoimisina sihteerit (Riitta Elo) ja taloushallinnon asiantuntija (Annika Saarela). Taloushallinnon asiantuntijan sijaisena on toiminut Katja Suvanto. Kaikki edellä mainitut ovat työ- ja elinkeinoministeriön virkamiehiä.

Työ- ja elinkeinoministeriön yhteyshenkilöinä ovat toimineet yli-insinööri Jorma Aurela (SAFIR) ja erityisasiantuntija Linda Kumpula (KYT).

## 1.9 Maksetut palkkiot

Johtokunnan puheenjohtajalle on maksettu palkkiona toimintakauden aikana 10 200 euroa, varapuheenjohtajalle 7 800 euroa ja jäsenille yhteensä 10 800 euroa.

Toimitusjohtajalle on maksettu palkkiona toimintakauden aikana 11 160 euroa. Muulle henkilökunnalle maksetut palkkiot olivat yhteensä 13 875 euroa.

Henkilöstökulut (johtokunta, toimitusjohtaja, sihteerit, taloushallinnon asiantuntija ja sijainen) vuonna 2017 olivat yhteensä 62 141,82 euroa, josta henkilösivukulujen osuus oli 8 306,82 euroa.

## 1.10 Eläkeasiat

Valtiokonttorin rahastolle vuonna 2017 antaman ennakkotiedon mukaisesti rahastosta maksettavista kuukausipalkkioista suoritettiin 15,43 % eläkemaksua. Eläkemaksuja suoritettiin yhteensä 8 306,82 euroa.

## 1.11 Tilintarkastajat

Työ- ja elinkeinoministeriö nimesi rahaston tilintarkastajiksi tilikaudeksi 2017 KHT Jouko Malisen (PricewaterhouseCoopers Oy) ja JHTT Klaus Krokforsin. Työ- ja elinkeinoministeriö ilmoitti 27.2.2017 rahastolle, että Klaus Krokfors ei ole aikaisemmasta ilmoituksestaan huolimatta käytettävissä tilintarkastajan tehtävään vuonna 2017. Työ- ja elinkeinoministeriö nimitti hänen tilalleen JHT, KHT Ari Lehdon (BDO Oy).

## 1.12 Sisäinen valvonta

Valtion ydinjätehuoltorahaston johto on valtion talousarviosta annetun lain 24 b §:n mukaisesti vastuussa rahaston sisäisen valvonnan järjestämisestä sekä sisäisen valvonnan asianmukaisuudesta ja riittävyyydestä. Sisäisen valvonnan tarkoituksena on antaa kohtuullinen varmuus siitä, että toi-

minta on tehokasta ja tarkoituksenmukaista, toimintaan liittyvä raportointi on luotettavaa ja toiminnassa noudatetaan lakeja ja muita säädöksiä. Sisäisen valvonnan luonteesta johtuen sen avulla ei voida saavuttaa täyttä varmuutta yllä mainittujen tavoitteiden saavuttamisesta.

Rahaston sisäisen valvonnan tilaa on aiemmin arvioitu käyttämällä hyväksi soveltuvin osin valtiovarainministeriössä suosituksena valmisteltua Sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan arviointihikkoa mm. valmisteltaessa rahaston johtosäntöä, joka uusittiin vuonna 2014 ja tuli voimaan 14.11.2014. Johtosäntö sisältää rahaston hallintoa sekä rahaston toimihenkilöiden tehtäviä ja toimivallan jakoa koskevat säännökset siltä osin kuin niistä ei ole säännöksiä ydinenergialaissa ja -asetuksessa, Valtion ydinjätehuoltorahastosta annetussa asetuksessa ja työ- ja elinkeinoministeriön taloussäännössä.

Valtion ydinjätehuoltorahaston toiminnassa voidaan keskeisinä riskeinä nähdä Varautumisrahaston lainanantotoimintaan liittyvien vakuuksien arviointiin liittyvät riskit sekä sijoitustoimintaan liittyvät riskit. Näitä riskejä pyritään hallitsemaan pitäytymällä koko toiminta-ajan noudatetuissa päätöksentekomenettelyissä, joissa rahaston johtokunta tekee päätökset toimitusjohtajan esittelystä, minkä lisäksi päätöksenteon tueksi hankitaan systemaattisesti asiantuntijalausuntoja ja -selvityksiä.

Ydinturvallisuustutkimusrahaston ja Ydinjätetutkimusrahaston toiminnasta voidaan riskeinä mainita tutkimuspanosten ohjaaminen tehokkaimmalla ja tarkoituksenmukaisimmalla tavalla objektiivisesti katsoen parhaille käytettävissä oleville tutkimusyksiköille. Koska päätökset tehdään työ- ja elinkeinoministeriön esityksestä, tämän valmistelun asiantuntemus ja objektiivisuus on esitysten hyvän valmistelun ehdoton edellytys. Ministeriön virkamiehet laativat esitykset virkavastuulla ja noudattaen muun ohella ministeriötä ja sen energiaosastoa koskevia työjärjestyksiä sekä työnjakosäännöksiä. Esityksiä valmisteltaessa käytetään hyväksi asiantuntijaorganisaatioita ja erityisiä yhteistyöelimiä.

Valtion ydinjätehuoltorahaston arvion perusteella rahaston sisäinen valvonta ja riskienhallinta täytävät sille säädetyt vaatimukset.

Vuotuisissa tulosneuvotteluissa työ- ja elinkeinoministeriöllä ei ollut huomautettavaa rahaston toiminnasta eikä tilinpäätöksestä. Ministeriön käsityksen mukaan rahaston toiminta vastasi valtioneuvoston asettamia tavoitteita.

Valtion ydinjätehuoltorahastoa koskevat tiedot ovat löydettävissä työ- ja elinkeinoministeriön Internet-sivuilta (<http://tem.fi/ydinjatehuoltorahasto>) sekä Valtiokonttorin ylläpitämästä NETRA-järjestelmästä.

## 1.13 Muuta

Rahasto toimii työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalalla.

Rahastossa otettiin käyttöön Kieku-järjestelmä vuoden 2016 alusta lukien. Kieku on valtion yhteisiä talous- ja henkilöstöhallinnon prosesseja tukeva tietojärjestelmä, johon sisältyy taloushallinnon prosesseja kuten rahaston tulojen ja menojen käsittelyä sekä osia kirjanpidosta. Menotositteen hyväksymiskierto tehdään laskujen ja asiakirjojen kierrätys- ja arkistointijärjestelmä Rondolla. Taloushallinnon arkistoitavat dokumentit arkistoidaan Rondon.

Kiekun käyttöönoton myötä rahasto siirtyy käyttämään eneneviltä osin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksen (Palkeet) palveluja. Palkeet on hoitanut 1.9.2009 lähtien rahaston ostolaskujen maksatuksen.

Rahaston toiminnassa ei ole havaittu väärinkäytöksiä.

Tilikauden toiminnassa ei ole ollut takaisinperintöjä.



## 2 Valtion ydinjätehuoltorahaston tuotto- ja kululaskelmat

	Varautumisrahasto		Ydinturvallisuustutkimusrahasto		Ydinjätetutkimusrahasto		Valtion ydinjätehuolto-rahasto yhteensä	
	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016
<b>TOIMINNAN KULUT</b>								
Henkilöstökulut	-51 996,70	-53 166,40	-5 831,44	-5 885,33	-6 386,91	-5 885,33	-64 215,05	-64 937,06
Vuokrat	-915,03	0,00	-305,01	0,00	-305,01	0,00	-1 525,05	0,00
Palvelujen ostot	-86 561,12	-97 298,74	-437 006,66	-325 348,96	-155 363,53	-123 547,62	-678 931,31	-546 195,32
Muut kulut	-290,13	0,00	-6 113,36	0,00	-1 581,13		-7 984,62	0,00
<b>Yhteensä</b>	<b>-139 762,98</b>	<b>-150 465,14</b>	<b>-449 256,47</b>	<b>-331 234,29</b>	<b>-163 636,58</b>	<b>-129 432,95</b>	<b>-752 656,03</b>	<b>-611 132,38</b>
<b>JÄÄMÄ I</b>	<b>-139 762,98</b>	<b>-150 465,14</b>	<b>-449 256,47</b>	<b>-331 234,29</b>	<b>-163 636,58</b>	<b>-129 432,95</b>	<b>-752 656,03</b>	<b>-611 132,38</b>
<b>RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT</b>								
Rahoitustuotot	15 924 893,07	18 034 594,94	0,00	0,00	0,00	0,00	15 924 893,07	18 034 594,94
Rahoituskulut	-13,33	-5,74	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,33	-5,74
<b>JÄÄMÄ II</b>	<b>15 785 116,76</b>	<b>17 884 124,06</b>	<b>-449 256,47</b>	<b>-331 234,29</b>	<b>-163 636,58</b>	<b>-129 432,95</b>	<b>15 172 223,71</b>	<b>17 423 456,82</b>
<b>SIIRTOTALOUDEN TUOTOT JA KULUT</b>								
Siirtotalouden kulut								
elinkeinoelämälle	0,00	0,00	-233 292,00	-284 252,01	-28 000,00	-47 000,00	-261 292,00	-331 252,01
voittoa tavoittelemattomille yhteisöille	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-69 416,27	0,00	-69 416,27
yliopistoille	0,00	0,00	-788 110,89	-856 594,51	-664 985,78	-698 153,18	-1 453 096,67	-1 554 747,69
valtionhallinnolle	0,00	0,00	-7 375 493,08	-6 809 422,00	-2 265 270,20	-2 073 595,19	-9 640 763,28	-8 883 017,19
<b>Yhteensä</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-8 396 895,97</b>	<b>-7 950 268,52</b>	<b>-2 958 255,98</b>	<b>-2 888 164,64</b>	<b>-11 355 151,95</b>	<b>-10 838 433,16</b>
<b>JÄÄMÄ III</b>	<b>15 785 116,76</b>	<b>17 884 124,06</b>	<b>-8 846 152,44</b>	<b>-8 281 502,81</b>	<b>-3 121 892,56</b>	<b>-3 017 597,59</b>	<b>3 817 071,76</b>	<b>6 585 023,66</b>
<b>TUOTOT VEROISTA JA PAKOLLISISTA MAKSUISTA</b>								
Veroluonteiset maksut	0,00	0,00	8 846 400,00	8 028 394,50	3 311 444,30	2 934 810,00	12 157 844,30	10 963 204,50
<b>TILIKAUDEN TUOTTO-/KULUJÄÄMÄ</b>	<b><u>15 785 116,76</u></b>	<b><u>17 884 124,06</u></b>	<b><u>247,56</u></b>	<b><u>-253 108,31</u></b>	<b><u>189 551,74</u></b>	<b><u>-82 787,59</u></b>	<b><u>15 974 916,06</u></b>	<b><u>17 548 228,16</u></b>

### 3 Valtion ydinjätehuoltorahaston tase

Varautumisrahasto		Ydinturvallisuustutkimusrahasto		Ydinjätetutkimusrahasto		Valtion ydinjätehuoltorahasto yhteensä		
31.12.2017	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2016	
<b>VASTAAVAA</b>								
<b>KÄYTTÖMAISUUS JA MUUT PITKÄAIKAISET SIOITUKSET</b>								
<b>KÄYTTÖMAISUUSARVOPAPERIT JA MUUT PITKÄAIKAISET SIOITUKSET</b>								
Muut pitkäaikaiset euromääräiset sijoitukset	1 066 108 033,75	627 502 693,04	0,00	0,00	0,00	0,00	1 066 108 033,75	627 502 693,04
<b>KÄYTTÖMAISUUS JA MUUT PITKÄAIKAISET SIOITUKSET YHTEENSÄ</b>	<b>1 066 108 033,75</b>	<b>627 502 693,04</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1 066 108 033,75</b>	<b>627 502 693,04</b>
<b>VAIHTO- JA RAHOITUSMAISUUS</b>								
<b>LYHYTAIKAISET SAAMISET</b>								
Siirtosaamiset	15 460 542,38	16 821 127,57	0,00	0,00	0,00	0,00	15 460 542,38	16 821 127,57
Muut lyhytaikaiset saamiset	1 499 342 742,14	1 847 775 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 499 342 742,14	1 847 775 000,00
<b>Yhteensä</b>	<b>1 514 803 284,52</b>	<b>1 864 596 127,57</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1 514 803 284,52</b>	<b>1 864 596 127,57</b>
<b>RAHAT, PANKKISAAMISET JA MUUT RAHOITUSVARAT</b>								
Yhdystilisaatava valtiolta	311 549,75	302 902,19	1 855 448,41	3 135 035,62	1 131 777,80	1 327 908,83	3 298 775,96	4 765 846,64
<b>VAIHTO- JA RAHOITUSMAISUUS YHTEENSÄ</b>	<b>1 515 114 834,27</b>	<b>1 864 899 029,76</b>	<b>1 855 448,41</b>	<b>3 135 035,62</b>	<b>1 131 777,80</b>	<b>1 327 908,83</b>	<b>1 518 102 060,48</b>	<b>1 869 361 974,21</b>
<b>VASTAAVAA YHTEENSÄ</b>	<b>2 581 222 868,02</b>	<b>2 492 401 722,80</b>	<b>1 855 448,41</b>	<b>3 135 035,62</b>	<b>1 131 777,80</b>	<b>1 327 908,83</b>	<b>2 584 210 094,23</b>	<b>2 496 864 667,25</b>
<b>VASTATTAVAA</b>								
<b>OMA PÄÄOMA</b>								
Rahaston pääoma								
Fortum Power and Heat Oy	1 125 099 999,99	1 094 300 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 125 099 999,99	1 094 300 000,00
Teollisuuden Voima Oyj	1 428 400 000,01	1 369 400 000,01	0,00	0,00	0,00	0,00	1 428 400 000,01	1 369 400 000,01
Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy	11 934 000,00	10 765 000,00	0,00	0,00			11 934 000,00	10 765 000,00
Edellisten tilikausien pääoman muutos *)			380 500,85	633 609,16	308 296,05	391 083,64	688 796,90	1 024 692,80
Tilikauden tuotto-/kulujäämä	15 785 116,76	17 884 124,06	247,56	-253 108,31	189 551,74	-82 787,59	15 974 916,06	17 548 228,16
<b>Yhteensä</b>	<b>2 581 219 116,76</b>	<b>2 492 349 124,07</b>	<b>380 748,41</b>	<b>380 500,85</b>	<b>497 847,79</b>	<b>308 296,05</b>	<b>2 582 097 712,96</b>	<b>2 493 037 920,97</b>
<b>VIERAS PÄÄOMA</b>								
<b>LYHYTAIKAINEN</b>								
Ostovelat	641,66	50 294,00	639,67	294,00	639,67	294,00	1 921,00	50 882,00
Edelleen tilittävät erät	2 678,60	2 627,70	260,33	255,44	260,34	255,44	3 199,27	3 138,58
Muut lyhytaikaiset velat	431,00	-1 792,97	0,00	1 412 315,33	79 830,00	531 893,34	80 261,00	1 942 415,70
Siirtovelat	0,00	1 470,00	1 473 800,00	1 341 670,00	553 200,00	487 170,00	2 027 000,00	1 830 310,00
<b>Yhteensä</b>	<b>3 751,26</b>	<b>52 598,73</b>	<b>1 474 700,00</b>	<b>2 754 534,77</b>	<b>633 930,01</b>	<b>1 019 612,78</b>	<b>2 112 381,27</b>	<b>3 826 746,28</b>
<b>VIERAS PÄÄOMA YHTEENSÄ</b>	<b>3 751,26</b>	<b>52 598,73</b>	<b>1 474 700,00</b>	<b>2 754 534,77</b>	<b>633 930,01</b>	<b>1 019 612,78</b>	<b>2 112 381,27</b>	<b>3 826 746,28</b>
<b>VASTATTAVAA YHTEENSÄ</b>	<b>2 581 222 868,02</b>	<b>2 492 401 722,80</b>	<b>1 855 448,41</b>	<b>3 135 035,62</b>	<b>1 131 777,80</b>	<b>1 327 908,83</b>	<b>2 584 210 094,23</b>	<b>2 496 864 667,25</b>

\*) Edellisten tilikausien käyttämättä jääneet Ydinturvallisuustutkimusrahaston ja Ydinjätetutkimusrahaston pääomat.

## 4 Valtion ydinjätehuoltorahaston rahoituslaskelma

	Varautumisrahasto		Ydinturvallisuus- tutkimusrahasto		Ydinjätetutkimusrahasto		Valtion ydinjätehuolto- rahasto yhteensä	
	1.1.-31.12.2017	1.1.-31.12.2016	1.1.-31.12.2017	1.1.-31.12.2016	1.1.-31.12.2017	1.1.-31.12.2016	1.1.-31.12.2017	1.1.-31.12.2016
<b>OMA TOIMINTA</b>								
Veroluonteiset tulot	0,00	0,00	8 846 400,00	8 028 394,50	3 311 444,30	2 934 810,00	12 157 844,30	10 963 204,50
Korkotulot ja voiton tuloutukset	17 285 478,26	22 916 573,80	0,00	0,00	0,00	0,00	17 285 478,26	22 916 573,80
Tavaroiden ja palveluiden ostomenot	-135 194,65	-48 797,71	-1 855 394,69	1 087 260,37	-608 967,34	408 639,72	-2 599 556,68	1 447 102,38
Henkilöstömenot	-51 945,80	-53 402,73	-5 826,55	-5 917,12	-6 382,01	-5 917,12	-64 154,36	-65 236,97
Muut menot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Korkomenot	-13,33	-5,74	0,00	0,00	0,00	0,00	-13,33	-5,74
<b>OMAN TOIMINNAN RAHAVIRTA</b>	<b>17 098 324,48</b>	<b>22 814 367,62</b>	<b>6 985 178,76</b>	<b>9 109 737,75</b>	<b>2 696 094,95</b>	<b>3 337 532,60</b>	<b>26 779 598,19</b>	<b>35 261 637,97</b>
<b>SIIRTOTALOUS</b>								
Tulonsiirrot elinkeinoelämälle	0,00	0,00	-233 292,00	-284 252,01	-28 000,00	-47 000,00	-261 292,00	-331 252,01
Muut tulonsiirrot kotimaahan	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>-8 163 603,97</u>	<u>-7 666 016,51</u>	<u>-2 930 255,98</u>	<u>-2 841 164,64</u>	<u>-11 093 859,95</u>	<u>-10 507 181,15</u>
<b>SIIRTOTALOUDEN RAHAVIRTA</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-8 396 895,97</b>	<b>-7 950 268,52</b>	<b>-2 958 255,98</b>	<b>-2 888 164,64</b>	<b>-11 355 151,95</b>	<b>-10 838 433,16</b>
<b>INVESTOINNIT</b>								
Sijoitukset arvopapereihin	-438 605 340,71	-12 433 822,56	0,00	0,00	0,00	0,00	-438 605 340,71	-12 433 822,56
Annetut lainat	<u>348 432 257,86</u>	<u>-33 375 000,00</u>	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>0,00</u>	<u>348 432 257,86</u>	<u>-33 375 000,00</u>
<b>INVESTOINTIEN RAHAVIRTA</b>	<b>-90 173 082,85</b>	<b>-45 808 822,56</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-90 173 082,85</b>	<b>-45 808 822,56</b>
<b>RAHOITUS</b>								
Oman pääoman muutos	73 084 875,93	22 917 998,77	0,00	0,00	0,00	0,00	73 084 875,93	22 917 998,77
Velan mutos	<u>-1 470,00</u>	<u>1 470,00</u>	<u>132 130,00</u>	<u>198 670,00</u>	<u>66 030,00</u>	<u>61 170,00</u>	<u>196 690,00</u>	<u>261 310,00</u>
<b>RAHOITUKSEN RAHAVIRTA</b>	<b>73 083 405,93</b>	<b>22 919 468,77</b>	<b>132 130,00</b>	<b>198 670,00</b>	<b>66 030,00</b>	<b>61 170,00</b>	<b>73 281 565,93</b>	<b>23 179 308,77</b>
<b>LIKVIDIEN VAROJEN MUUTOS</b>								
	8 647,56	-74 986,17	-1 279 587,21	1 358 139,23	-196 131,03	510 537,96	-1 467 070,68	1 793 691,02
<b>LIKVIDIT VARAT 1.1.</b>	<b>302 902,19</b>	<b>377 888,36</b>	<b>3 135 035,62</b>	<b>1 776 896,39</b>	<b>1 327 908,83</b>	<b>817 370,87</b>	<b>4 765 846,64</b>	<b>2 972 155,62</b>
<b>LIKVIDIT VARAT 31.12.</b>	<b>311 549,75</b>	<b>302 902,19</b>	<b>1 855 448,41</b>	<b>3 135 035,62</b>	<b>1 131 777,80</b>	<b>1 327 908,83</b>	<b>3 298 775,96</b>	<b>4 765 846,64</b>

## 5 Valtion ydinjätehuoltorahaston liitetiedot

### Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 1: Tilinpäätöksen laatimisperiaatteet ja vertailtavuus

Valtion ydinjätehuoltorahaston tase-erien arvostamisessa on noudatettu valtion talousarvioasetuksen (1243/11.12.1992) 66 c §:n periaatteita, joiden mukaan käyttöomaisuusarvopaperit on arvostettu alkuperäiseen hankintamenuun ja saamiset ja velat nimellisarvoon.

Rahaston kirjanpidossa on noudatettu seuraavia jaksotusperiaatteita ja -menetelmiä:

- käyttöomaisuusarvopaperien nimellisarvon ja hankinta-arvon välinen ero on jaksotettu tilinpäätöksessä tasasuuruksiin eriin juoksuajalle. Tilikaudelle kuuluva osuus on jaksotettu tuotoksi tai sen vähennykseksi sen mukaan, oliko hankintahinta pienempi vai suurempi kuin nimellisarvo sekä vastaavasti lisäykseksi tai vähennykseksi sijoitusten tilille.
- jätehuoltovelvollisten rahastolainoista suoritettavat tilikaudelle kohdistuvat korot on jaksotettu korkotuotoiksi suoriteperusteisesti valtion kirjanpidon periaatteita ja ohjeita noudattaen.

### Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 2: Valtion ydinjätehuoltorahastolle vahvistetun talousarvion toteutuma

#### 5.1 Varautumisrahasto

Käytettävissä olevien varojen sekä talousarvion vertailu (milj. euroa)

	Toteutunut 2017	Talousarvio 2017	Toteutunut 2016	Talousarvio 2016	Toteutunut 2015	Talousarvio 2015
Ydinjätehuoltomaksujen tuotto	73,1	74,1	22,9	24,0	45,5	46,3
Lainapääoman palautus jätehuoltovelvollisilta	1847,8	1847,8	1 814,4	1 814,4	1762	1762,0
Lainapääoman palautus valtiolta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Korkotuotot jätehuoltovelvollisilta	10,2	10,2	14,5	14,5	14,5	17,0
Korkotuotot valtiolta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sijoitustoiminnan korkotuotot	17,9	14,2	6,6	7,2	7,1	7,5
Pääoman palautus sijoitustoiminnasta	149,3	0,0	66,2	0,0	45,0	7,2
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>2 098,3</b>	<b>1 946,3</b>	<b>1 924,6</b>	<b>1 860,1</b>	<b>1 874,1</b>	<b>1 840,0</b>

Varojen käytön sekä talousarvion vertailu (milj. euroa) (ei sisällä hallintokuluja)

	Toteutunut 2017	Talousarvio 2017	Toteutunut 2016	Talousarvio 2016	Toteutunut 2015	Talousarvio 2015
Lainaus jätehuoltovelvollisille	1 499,4	1915,1	1 847,8	1 847,8	1814,0	1814,0
Lainaus valtiolle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ylijäämän palautus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sijoitustoiminta	598,7	31,1	76,8	12,1	60,1	26,0
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>2 098,1</b>	<b>1 946,2</b>	<b>1 924,6</b>	<b>1 859,9</b>	<b>1874,1</b>	<b>1 840,0</b>

#### 5.2 Ydinturvallisuustutkimusrahasto

Käytettävissä olevien varojen ja niiden käytön sekä talousarvion vertailu (euroa) (ei sisällä hallintokuluja)

	Toteutunut 2017	Talousarvio 2017	Toteutunut 2016	Talousarvio 2016	Toteutunut 2015	Talousarvio 2015
Maksujen käyttö	8 842 941	8 846 400	8 014 400	8 846 400	5 231 200	5 668 000
Varojen käyttö tutkimusrahoitukseen <sup>1</sup>	8 488 000	8 842 941	8 041 400	8 873 410	5 701 145	5 715 647

1) Summa ei sisällä hallintokuluja eikä SAFIRin hallintohankkeen kuluja.

### 5.3 Ydinjätetutkimusrahasto

Käytettävissä olevien varojen ja niiden käytön sekä talousarvion vertailu (euroa)  
(ei sisällä hallintokuluja)

	Toteutunut 2017	Talousar- vio 2017	Toteutunut 2016	Talousar- vio 2016	Toteutunut 2015	Talousarvio 2015
Maksujen käyttö	3 319 300	3 383 944	2 948 804	3 216 805	1 954 164	1 954 164
Varojen käyttö tutkimusrahoitukseen <sup>1</sup>	3 173 300	3 391 800	2 914 000	3 182 919	1 957 730	1 973 016

1) Summa ei sisällä hallintokuluja eikä KYTin hallintohankkeen kuluja.

#### Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 3: Henkilöstökulujen erittely (euroa)

Valtion ydinjätehuoltorahaston henkilöstökulujen erittely (euroa)		
	2017	2016
<b>Henkilöstökulut</b>	<b>53 835,00</b>	<b>54 795,00</b>
Palkat ja palkkiot	53 835,00	54 795,00
<b>Henkilöstökulut</b>	<b>10 380,05</b>	<b>10 142,06</b>
Eläkekulut	9 627,95	8 851,11
Muut henkilösivukulut	752,10	1 290,95
<b>Yhteensä</b>	<b>64 215,05</b>	<b>64 937,06</b>
Johdon palkat ja palkkiot	11 160,00	11 160,00

#### Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 4: Suunnitelman mukaisten poistojen perusteet ja niiden muutokset

Ei ilmoitettavia tietoja.

#### Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 5: Käyttöomaisuuden sekä muiden pitkävaikutteisten menojen poistot

Ei ilmoitettavia tietoja.

#### Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 6: Rahoitustuotot ja -kulut (euroa)

Valtion ydinjätehuoltorahaston rahoitustuotot ja -kulut (euroa)			
Rahoitustuotot	2017	2016	Muutos 2017–2016
Korot euromääräisistä saamisista	15 924 893,07	18 034 594,94	-2 109 701,87
<b>Rahoitustuotot yhteensä</b>	<b>15 924 893,07</b>	<b>18 034 594,94</b>	<b>-2 109 701,87</b>
<b>Rahoituskulut</b>			
Korot euromääräisistä veloista	-13,33	-5,74	-7,59
<b>Rahoituskulut yhteensä</b>	<b>-13,33</b>	<b>-5,74</b>	<b>-7,59</b>
<b>Netto</b>	<b>15 924 879,74</b>	<b>18 034 589,20</b>	<b>-2 109 709,46</b>

## Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 7: Valtion ydinjätehuoltorahastosta annetut lainat

Valtion ydinjätehuoltorahaston annetut lainat (euroa)					
Sektori	Lainapääoma 31.12.2017	Lisäys 2017	Vähennys 2017	Lainapääoma 31.12.2016	Pääomamuutos 2017–2016
<b>Yritykset ja asuntoyhteisöt</b>	<b>1 499 342 742,14</b>	<b>1 499 342 742,14</b>	<b>1 847 775 000,00</b>	<b>1 847 775 000,00</b>	<b>-348 432 257,86</b>
Fortum Oyj	843 825 000,00	843 825 000,00	820 725 000,00	820 725 000,00	23 100 000,00
Teollisuuden Voima Oyj	655 517 742,14	655 517 742,14	1 027 050 000,00	1 027 050 000,00	-371 532 257,86
<b>Yhteensä</b>	<b>1 499 342 742,14</b>	<b>1 499 342 742,14</b>	<b>1 847 775 000,00</b>	<b>1 847 775 000,00</b>	<b>-348 432 257,86</b>

## Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 8: Arvopaperit ja oman pääoman ehtoiset sijoitukset

Ei ilmoitettavia tietoja.

## Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 9: Taseen rahoituserät ja velat (euroa)

Yhdytilisaatava valtiolta 3 298 775,96 euroa on koroton.

Taseeseen vastattavaa puolen rahoituseriin ei sisälly otettua euro- tai valuuttamääräistä lainaa eikä muita pitkäaikaisia velkoja.

Valtion ydinjätehuoltorahaston rahoituserät ja velat (euroa)				
31.12.2017	Vaihtuvakorkoiset		Kiinteäkorkoiset	Yhteensä
	Alle 1 vuosi	1 - 5 vuotta	Yli 5 vuotta	
<b>Vastaavien rahoituserät</b>				
Muut pitkäaikaiset euromääräiset sijoitukset			1 066 108 033,75	1 066 108 033,75
Sarjaobligaatit			1 066 108 033,75	
Euromääräiset lainasaamiset		1 499 342 742,14		1 499 342 742,14
Teollisuuden Voima Oyj		655 517 742,14		
Fortum Oyj		843 825 000,00		
<b>Yhteensä</b>		<b>1 499 342 742,14</b>	<b>1 066 108 033,75</b>	<b>2 565 450 775,89</b>

## Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 10: Valtiontakaukset ja – takuut sekä muut vastuut

Ei ilmoitettavia tietoja

## Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 11: Taseeseen sisältyvät rahastoidut varat

Ei ilmoitettavia tietoja.

## Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 12: Taseeseen sisältymättömät rahastoidut varat

Ei ilmoitettavia tietoja.

## Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 13: Velan muutokset

Ei ilmoitettavia tietoja.

## Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 14: Velan maturiteettijakauma ja duraatio

Ei ilmoitettavia tietoja.

## Valtion ydinjätehuoltorahaston liite 15: Oikeiden ja riittävien tietojen antamiseksi tarvittavat muut täydentävät tiedot

### 15.1 Fortum Oyj:n lainan vakuudet

Ydinenergialain 52 §:n mukaan Fortum Oyj:lla on oikeus saada turvaavia vakuuksia vastaan lainaa määräajaksi Valtion ydinjätehuoltorahastosta enintään määrä, joka vastaa 75 %:ia Fortum Power and Heat Oy:n viimeksi vahvistetusta rahasto-osuudesta.

Vuoden 2017 tilinpäätöksessä Valtion ydinjätehuoltorahastolla on Fortum Oyj:ltä lainasaamisia 29.3.2017 allekirjoitetun velkakirjan mukaan 843 825 000,00 euroa, jonka vakuutena Fortum Power and Heat Oy on pantannut seuraavat omistamansa Kemijoki Oy:n vesivoimaosakkeet (Nordean arvo-osuustilin numero 02 2000 12777900-1, sopimus 12777900, tilin/sopimuksen omistaja Fortum Power and Heat Oy, määrä 67,594):

KPL	SARJA	NUMEROT
60	A1000	1-17, 43-69, 74-83 ja 90-95
70	A100	1-13, 15-33, 37-41, 48-49, 58-60, 87-91, 97-114 ja 125-129
55	A10	6-8, 22-23, 25-33, 42 ja 87-126
44	A1	15-16, 19-46, 77-80 ja 87-96

### 15.2 Teollisuuden Voima Oyj:n lainan vakuudet

Ydinenergialain 52 §:n mukaan Teollisuuden Voima Oyj:llä on oikeus saada turvaavia vakuuksia vastaan lainaa määräajaksi Valtion ydinjätehuoltorahastosta enintään määrä, joka vastaa 75 %:ia yhtiön viimeksi vahvistetusta rahasto-osuudesta.

Vuoden 2017 tilinpäätöksessä Valtion ydinjätehuoltorahastolla on Teollisuuden Voima Oyj:ltä lainasaamisia 29.3.2017 allekirjoitetun velkakirjan mukaan 655 517 742,14 euroa, jonka vakuutena Teollisuuden Voima Oyj on pantannut käteisenä panttina muiden osakasyhtiöidensä kuin Fortum Power and Heat Oy:n sekä Fortum Oyj:n velkakirjoja siten, että kukin osakasyhtiö vastaa velkakirjallaan Teollisuuden Voima Oyj:n lainasta siinä suhteessa kuin on sen välitön omistusosuus Teollisuuden Voima Oyj:stä ja Fortum Oyj siinä suhteessa kuin Fortum Power and Heat Oy:n välitön omistusosuus Teollisuuden Voima Oyj:stä on. Teollisuuden Voima Oyj:n omistajien velkakirjoja on täydennetty tarvittavilla vakuuksilla.

Pantteja säilytetään Valtiokonttorissa (todistus 2.1.2018, VYRin diaarinro VYR 1/2018).

## 6 Valtion ydinjätehuoltorahaston vuoden 2017 tilikirjat ja tositenumerosarjat

Päiväkirjat tammi–joulukuulta 2017  
sähköisessä muodossa Rondon arkistossa

Pääkirjat tammi–joulukuulta 2017  
sähköisessä muodossa Rondon arkistossa

XA Rondo ostolaskut 1200000000 – 1200000172

XB Rondo siirtomenot 1300000000 – 1300000213

YA Rondo kirjanpito 1000000000 – 1000000075

ZD Tasaustos pääkirja 2900000000 – 2900000059

ZP Automaattimaksut 2300000000 – 2300000388

ZE Tasaustos.ostoresk. 2800000000 – 2800000000

Sidottu tasekirja vuodelta 2017



## 7 Valtion ydinjätehuoltorahaston allekirjoitukset

Helsingissä helmikuun 1 päivänä 2018



Eva Liljeblom  
puheenjohtaja



Hannu Mäkinen  
varapuheenjohtaja



Anu Sammallahhti  
jäsen



Heidi Nummela  
jäsen



Jaana Avolahti  
toimitusjohtaja

Suoritetusta tarkastuksesta on tänään annettu tilintarkastuskertomus.

Helsingissä helmikuun 7 päivänä 2018



Jouko Mäkinen  
KHT



Ari Lehto  
JHT, KHT