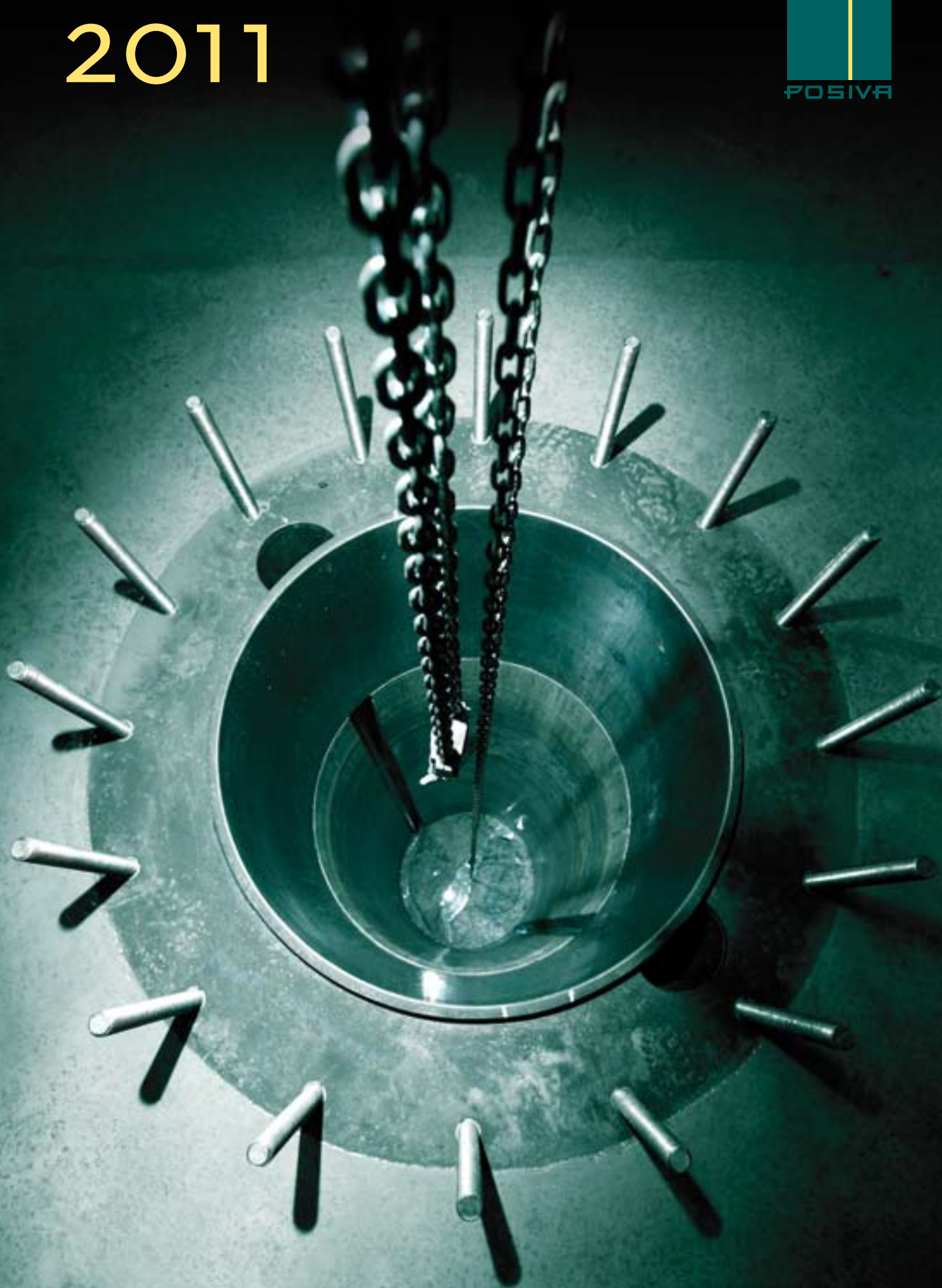
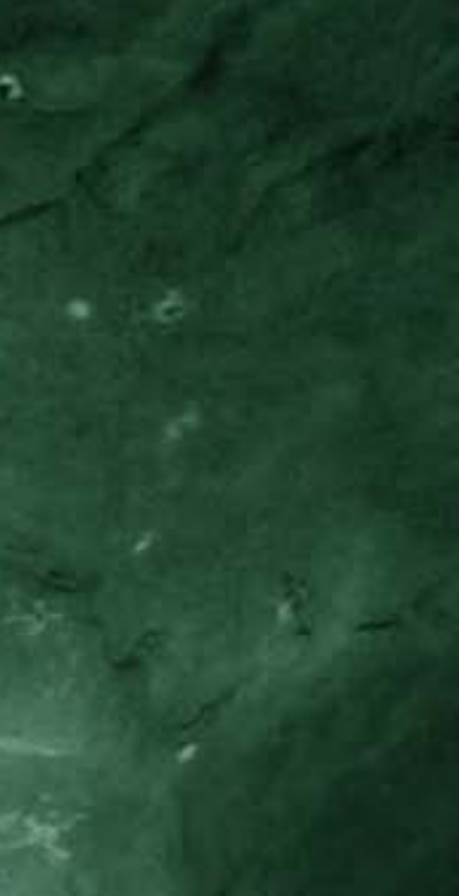


VUOSIKERTOMUS

2011







Sisällys

Posiva ja ydinjätehuolto	4
Toimitusjohtajan katsaus	6
Hallituksen toimintakertomus	8
Tilinpäätös	22



Posiva ja ydinjätehuolto

Ydinjätteen tuottaja on ydinenergialain mukaisesti vastuussa kaikista ydinjätehuoltotoimenpiteistä ja niiden kustannuksista. Ydinjätehuoltovelvolliset Teollisuuden Voima Oyj (TVO) ja Fortum Power and Heat Oy (Fortum) huolehtivat itse omien voimalaitosjätteidensä varastoinnista, käsittelystä ja loppusijoituksesta voimalaitospaikoillaan. Kummallakin laitospaikalla on käytössä loppusijoituslaitos, johon sijoitetaan käytön aikana syntyvä jäte. Samojen laitosten yhteyteen on tarkoitettu loppusijoittaa aikanaan voimalaitosten käytöstäpoiston yhteydessä syntyvä jäte. Ydinjätehuoltovelvolliset huolehtivat laitospaikoillaan myös ydinpolttoaineen välivarastoinnista.

Käytetyn ydinpolttoaineen välivarastoinnin jälkeisiä toimenpiteitä varten TVO ja Fortum perustivat vuonna 1995 Posiva Oy:n, jonka tehtävänä on huolehtia omistajiensa käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksesta. Ydinjätehuollon vastuut säilyivät ennallaan Posivan perustamisen jälkeen. TVO ja Fortum vastaavat edelleen tuottamastaan käytetystä ydinpolttoaineesta. Posivan tehtävänä on ensivaiheessa huolehtia loppusijoitukseen tähtäävästä tutkimus-, kehitys- ja suunnittelutyöstä sekä myöhemmin loppusijoituslaitoksen rakentamisesta ja käytöstä aina loppusijoituslaitoksen sulkemiseen asti. Posivan tehtävänä on myös huolehtia hoitamiensa tehtävien viranomaisyhteyksistä sekä hankkia toiminnalleen sekä rakentamilleen ja käyttämilleen laitoksille tarvittavat luvat.

Eduskunnan vuonna 2001 vahvistaman periaatepäätöksen mukaan TVO:n ja Fortumin nykyisistä neljästä laitosyksiköstä kertyvä käytetty ydinpolttoaine loppusijoitetaan Eurajoen Olkiluotoon. Lisäksi vuonna 2002 tehtiin periaatepäätös käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen rakentamisesta laajennettuna siten, että myös rakenteilla olevan OL3-laitosyksikön käytetty polttoaine voidaan sijoittaa sinne.

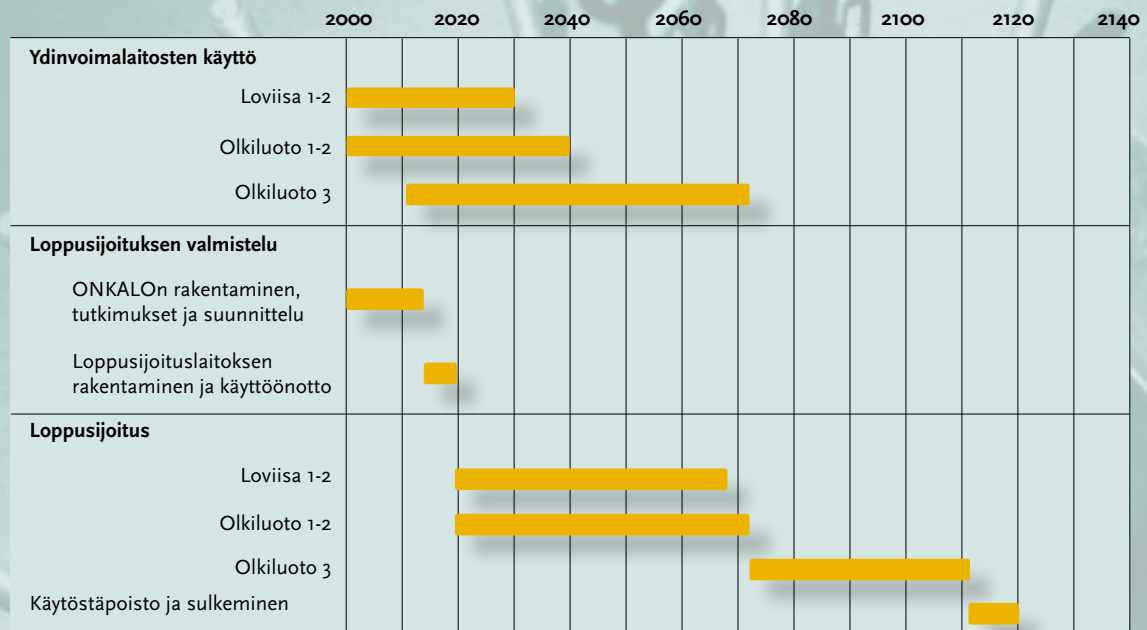
Vuonna 2010 eduskunta vahvisti valtioneuvoston tekemän periaatepäätöksen Olkiluoto 4 -laitosyksikön (OL4) rakentamisesta Eurajoen Olkiluotoon. Samassa yhteydessä tehtiin periaatepäätös loppusijoituslaitoksen laajentamisesta käsittämään OL4-laitosyksikön käytetty ydinpolttoaine 2500 uraanitonnin osalta. Näin ollen eduskunnan vahvistamien periaatepäätösten osalta Olkiluotoon voidaan loppusijoittaa käytettyä ydinpolttoainetta enintään 9000 uraanitonnia.

Posiva varautuu loppusijoituslaitoksen rakentamislupahakemuksen jättämiseen valtioneuvostolle vuonna 2012, jolloin loppusijoitus on mahdollista aloittaa valtiovallan asettamassa aikataulussa noin vuonna 2020. Tätä ennen käytettyä polttoainetta varastoidaan väliaikaisesti TVO:n ja Fortumin laitospaikoilla. Vuoden 2011 lopussa käytettyä ydinpolttoainetta oli välivarastoituna Olkiluodon ydinvoimalaitoksella 1330 uraanitonnia ja Loviisan laitoksella 522 uraanitonnia.

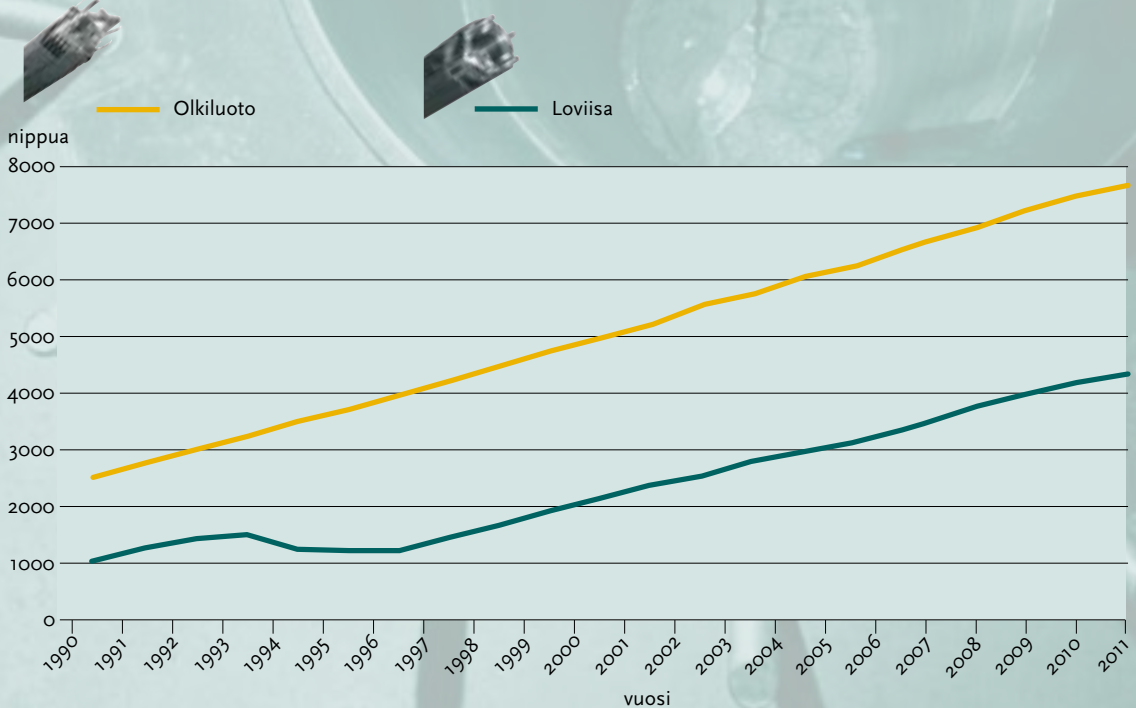
Ydinjätehuollon organisointi



Loppusijoituksen kokonaisaika- taulu



Käytetyn polttoaineen määrä



Toimitusjohtajan katsaus

Kuluneena vuotena Posivan toiminta on edennyt hyvin suunnitelmien ja aikataulujen mukaisesti.

Posivan 16. toimintavuosi on ollut valmistautumista rakentamislupahakemuksen jättämiseen vuoden 2012 aikana. Posiva tulee esittämään lupahakemuksessaan selvitykset ja suunnitelmat, joiden perusteella loppusijoituslaitos voidaan rakentaa siten, että loppusijoituksen aloittaminen on mahdollista Työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) vuonna 2003 tekemän päätöksen mukaisesti noin vuonna 2020. Hakemuksen keskeinen ja haastavin asia on pitkäaikaisturvallisuuden osoittaminen. Osana sitä ovat Olkiluodossa meneillään olevat monipuoliset tutkimukset, joilla varmennetaan Olkiluodon kallioperän sopivuus loppusijoitukseen. ONKALOssa on käynnistynyt demonstraatiohanke, jonka tarkoituksena on osoittaa käytännössä, miten Olkiluodon kallioista voidaan osoittaa loppusijoitusreille sopivia paikkoja. Lupahakemuksen turvallisuusarviointien ja -analyysien tärkeydestä johtuen sekä Posiva että turvallisuusviranomaiset STUK käyttävät laajasti maailmalla saatavilla olevaa alan erityisosaamista.



Lupahakemuksessa kuvataan miten loppusijoitus toteutetaan, mitä järjestelmiä ja millaisia laitteita tarvitaan sekä miten laitoshanke toteutetaan. Kapselointilaitoksen ja loppusijoitustilojen suunnittelu näiden kuvaamiseksi on edennyt suunnitellusti. Ensimmäinen loppusijoitukseen liittyvä rakennus – ilmastointirakennus – valmistui raportointivuonna. Sen järjestelmien avulla huolehditaan aikanaan myös loppusijoitustunnelien ilmastoinnista. Ensimmäinen loppusijoitustoimintaan liittyvä laite, kapseleiden sijoitusreikien porakoneen prototyyppi, toimitettiin Posivalle vuoden 2011 aikana. Muidenkin tulevaisuudessa tarvittavien koneiden sekä kapselointilaitoksen ja sen laitteiden yksityiskohtainen suunnittelu on käynnistynyt.

Tutkimustunneli ONKALOSSa ollaan siirtymässä suunnittelusta ja louhinnasta loppusijoituksen demonstraatiovaiheeseen. ONKALON yhteyteen on jo saatu valmiiksi yksi loppusijoitustunnelin mittojen mukainen tunneli. Sen tekemisessä on testattu loppusijoitustunnelien louhintatekniikkaa ja valmiissa tunnelissa sijoitusreiän poraamista uudella porakoneella. Yli 4 kilometriä pitkän ajotunnelin louhinnan valmistuttua töitä on jatkettu teknisten tilojen ja aputilojen louhinnalla sekä ilmastointikuilujen nousuporauksella. Jäljellä olevat louhinta- ja poraus-työt valmistuvat vuoden 2012 alkupuoliskolla.

Vaikka työt ONKALOSSa etenivät hyvin suunnitelmien mukaan, tapahtui ONKALOSSa alkuvuodesta kuitenkin ikävä työtapaturma. Yksi urakoitsijan kokenut kalliorakentamisen ammattilainen sai surmansa työtapaturmassa, jossa hän jäi putoavan kivilohkareen alle ollessaan rusnaamassa eli irrottamassa irtokiviä tunnelin katosta. Vaikka työssä käytetyt työmenetelmät olivat yleisesti kalliorakentamisessa käytettyjä, on työmenetelmiä kehitetty edelleen turvallisempaan suuntaan.

Suomi ja Posiva ovat toiminnallaan osoittaneet mallia sille, miten loppusijoituksen valmistelussa ja toteutuksessa tulisi edetä EU:ssa. EU julkaisi heinäkuussa uuden, ydinjätteiden huoltoa koskevan direktiivin, joka luo kehiksen kaikille EU:n jäsenvaltioille ydinpolttoaineen ja radioaktiivisten jätteiden vastuullista ja turvallista huoltoa varten. Jäsenvaltioiden on saatettava direktiivin noudattamisen edellyttämät lait, asetukset ja määräykset voimaan 23.8.2013 mennessä. Suomen lainsäädäntö ja Posivan loppusijoitustoiminta täyttävät jo nykyisellään kaikki direktiivin vaatimukset. Uusi direktiivi tulee toivon mukaan vaikuttamaan positiivisesti loppusijoitusprojektien aktivoitumiseen ainakin EU-maissa ja ehkäpä myös muissa maissa. Tämä luo mahdollisuuksia Posivan henkilökunnan osaamisen hyödyntämiseen uusissa projekteissa.

Posivassa uskotaan, että rakentamislupa on mahdollista saada vuoden 2014 aikana, jolloin kapselointilaitoksen rakentamiseen liittyvät louhintatyöt voidaan aloittaa. Jotta valmius rakentamisen aloittamiseen olisi tuolloin, tulee kaikkien rakennuspiirustusten sekä laitteiden ja järjestelmien hankinta- ja valmistussuunnitelmien olla myös valmiina sekä tarvittavat viranomaispäätökset hankittuina. Rakentamislupahakemuksen jättämisen jälkeen tämän valmiuden saavuttaminen onkin seuraavana työlistalla.

Posivan yhteistyökumppani ruotsalainen SKB, jonka kanssa Posiva jatkoi yhteistyösopimusta kolmella vuodella, jätti lupahakemuksensa viime maaliskuussa. Sen käsittely on alkanut, mutta johtuen luvitusmenettelyjen eroista Suomessa ja Ruotsissa, hakemuksen käsittely kestää Ruotsissa todennäköisesti pidempään kuin Suomessa. Meidän posivalaisten tuleekin valmistautua viemään hankettamme eteenpäin ensimmäisenä luvanhaltijana. Siinä meillä on haastetta tuleville vuosille.

Reijo Sundell
toimitusjohtaja
Posiva Oy

Hallituksen toimintakertomus 2011

Keskeiset tapahtumat

Luvitusprosessi on edennyt suunnitellusti

Posivan toiminta tähtää siihen, että rakentamislupahakemus jätetään vuoden 2012 aikana. Vuonna 2011 jatkettiin hakemuksen tueksi tarvittavia tutkimuksia ja analyysejä niin, että tulokset ja niitä kuvaavat raportit ovat oikea-aikaisesti käytettävissä. Vuonna 2011 käytiin järjestelmällisesti läpi Säteilyturvakeskukselta ja muilta viranomaisilta vuoden 2009 esiluvitusaineistosta saatu palaute sekä käynnistettiin tarvittavat toimet sen huomioimiseksi hakemusta laadittaessa. Vuoden 2011 lopulla oli koko hakemusaineiston valmistelu organisoitu ja pääosasta aineistoa olivat pitkällä olevat luonnokset valmiina. Keskeneräisen järjestelmäsuunnittelun tehtävät on vastuutettu ja aikataulutettu vuodelle 2012. Hakemusaineiston valmiusaste on riittävän pitkällä vuoden 2012 aikataulutavoitetta silmälläpitäen.

Kapselireiän poraustestit aloitettiin loppusijoitusvyvydellä

Lajissaan ensimmäinen täyden mittakaavan loppusijoitustekniikan testi aloitettiin ONKALOSSA. Posivan tilaama kapselireikien porauslaite valmistui ja luovutettiin Posivalle. Ensimmäisen koereiän poraus aloitettiin loppusijoitusvyvydelle (-420 m) louhitussa demonstraatiotunnelissa vuoden lopulla.

Posiva ja SKB jatkoivat yhteistyösopimusta

Posiva ja Ruotsin ydinjätteen huolto-yhtiö SKB allekirjoittivat syyskuussa kolmivuotisen käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen tutkimus- ja kehitystyötä koskevan yhteistyösopimuksen vuosiksi 2012 – 2014. Vuodesta 2001 alkaneen projektiyhteistyön avulla yhtiöt voivat tehokkaasti hyödyntää resurssejaan kapselointi- ja loppusijoitustekniikassa ja edetä kohti loppusijoituslaitoksen rakentamista.

ONKALOn ilmanvaihtorakennus valmistui

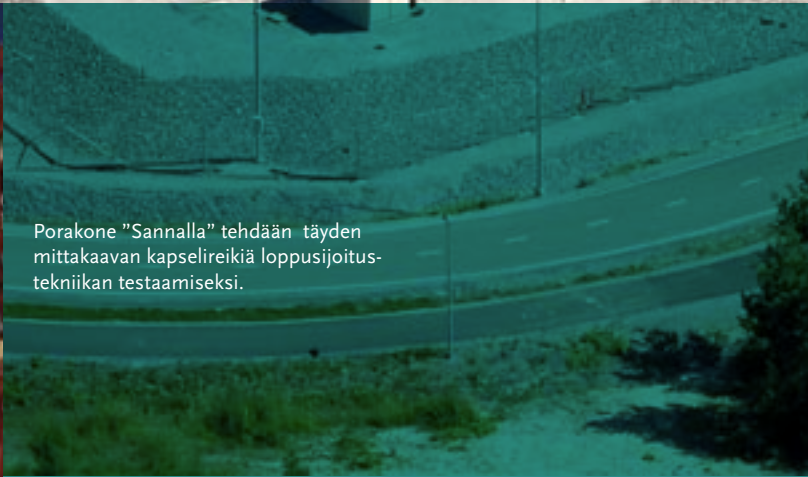
Vuonna 2010 aloitettu ilmanvaihtorakennuksen urakka valmistui ja rakennus luovutettiin Posivalle toimintavuoden lopulla. Noin 20 metriä korkeasta rakennuksesta tullaan tulevaisuudessa hoitamaan ONKALOn ilmanvaihto keskitetysti. Rakennuksen ilmastointijärjestelmien kapasiteetti riittää jatkossa myös tulevien loppusijoitustilojen tarpeisiin.

Posivan toimintajärjestelmälle myönnettiin OHSAS 18001 -sertifikaatti

Posivan toimintajärjestelmän tarkoituksena on varmistaa toiminnan laadukkuus kaikissa toiminnan vaiheissa. Järjestelmän sertifiointilla Posiva osoittaa sitoutumisensa henkilöstönsä turvallisuudesta huolehtimiseen ja sen jatkuvaan kehittämiseen. OHSAS 18001 on kansainvälinen standardi, joka sisältää vaatimukset työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmälle.



ONKALOn ilmanvaihto tullaan tulevaisuudessa hoitamaan keskitetysti uuden ilmanvaihtorakennuksen kautta.



Porakone "Sannalla" tehdään täyden mittakaavan kapselireikiä loppusijoitus-tekniikan testaamiseksi.

Tutkimukset

Olkiluodon varmentavat paikkatutkimukset ovat loppusuoralla. Vuoden alkupuolella ONKALOSSA käynnistyi demonstraatiohanke, joka on viimeinen vaihe käytetyn polttoaineen loppusijoituspaikan valintaohjelmaa, jonka Teollisuuden Voima Oy käynnisti jo 1980-luvun alkupuolella ja johon Imatran Voima Oy, sittemmin Fortum Power and Heat Oy, liittyi 1990-luvun puolivälissä. Kuten ohjelmaa suunniteltaessa kolmisenkymmentä vuotta sitten kaavailtiin, paikan soveltuvuus varmistetaan lopulta maanalaisin tutkimuksin. Niiden kohteena ovat erityisesti ne sijoituspaikan kallion ominaisuudet, jotka voivat merkittävästi vaikuttaa loppusijoituksen pitkäaikaiseen turvallisuuteen. Maanalaiset tutkimukset käynnistyivät kartoituksin ja näytteenotoin yhtä aikaa ONKALON louhinnan kanssa vuonna 2004, mutta nyt käynnissä olevan hankkeen avulla kallion soveltuvuutta tarkastellaan yksityiskohtaisen, pitkäaikaisturvallisuuden pohjalta kehitetyn kallioluokittelun avulla ja tavoitteena on osoittaa, miten yksittäisten loppusijoitustunnelien ja -reikien paikat käytännössä voidaan valita. Testattavaa menettelyä on tarkoitus soveltaa aikanaan varsinaiseen loppusijoitustoimintaan, ja testi onkin tärkeä osa loppusijoituslaitoksen rakentamislupahakemuksen perustaksi tehtävää työtä.

Käsitys Olkiluodon peruskallion soveltuvuudesta muodostuu kaiken kaikkiaan yli 20 vuotta kestäneistä geotieteellisistä tutkimuksista, jotka ennen ONKALON rakentamista perustuivat paljolti maan pinnalta käsin tehtyihin syväkairauksiin. Vuoden 2011 aikana kairattu, noin kilometrin syvyinen tutkimusreikä on 57. syvä kairareikä Olkiluodossa ja tässä vaiheessa se tulee olemaan viimeinen maan pinnalta tehtävä kairaus. Tutkimusten tulkinta ja kallion ominaisuuksien mallinnus jatkuvat silti rakentamislupahakemuksen jälkeenkin; tavoitteena on edelleen vähentää laadittujen kalliomallien epävarmuuk-



Kairasydännäytteiden esittelyä vierailuryhmälle ONKALON tutkimushallissa.

sia ja hyödyntää mahdollisimman hyvin kaikki se tieto, joka on saatavissa käynnissä olevista kokeista ja viimeksi tehdystä kairareijästä.

Suurin osa Posivan tekemästä tutkimuksesta tähtää viime kädessä pitkäaikaisturvallisuuden arviointiin. Yhdessä kehitys- ja suunnittelutyön tulosten kanssa se muodostaa perustan turvallisuusperustelulle, jolla rakentamislupahakemuksessa osoitetaan loppusijoitushankkeen täyttävän ne turvallisuuskriteerit, jotka valtioneuvoston asetuksessa ja Säteilyturvakeskuksen ohjeissa asetetaan luvan ehdoiksi. Turvallisuusperustelu tulee sisältämään kymmenkunta erillistä raporttia, joista kuluneen vuoden aikana pääkohteena ovat olleet loppusijoitusjärjestelmän toimintakykyvaatimuksia ja niiden täyttymistä koskevat raportit. Erikseen tullaan tarkastelemaan tilanteita, joissa joko järjestelmä ei jostakin syystä toimikaan odotetusti tai joissa tulevaisuuden olosuhteet poikkeavatkin merkittävästi siitä, mikä nykyään uskotaan todennäköiseksi.

Loppusijoitustekniikka

Loppusijoitustekniikan kehitys- ja suunnittelutyö painottui rakentamislupahakemuksineiden valmistamiseen ja loppusijoituksen toteutuksen valmisteluun.

Tulevan loppusijoitustoiminnan suunnittelu sekä sen edellyttämä laitekehitys on edennyt suunnitellusti. Kapselin siirto- ja asennuslaitteen suunnittelussa edettiin vuoden 2011 aikana prototyyppivaiheeseen sekä vietiin valmistelut laitteen hankkimiseksi päätökseen. Bentoniittipuskurin asennuslaitteen suunnittelutyö aloitettiin ja työn kuluessa valittiin laitetyyppi toteutussuunnittelun pohjaksi.

Loppusijoitustekniikan testaus- ja demonstraatio-toimintaa varten louhittiin kaksi koetunnelia ONKALON loppusijoitusvyöhykkeelle. Tunnelien mitoittamista ja niiden louhintaa koskivat samat vaatimukset kuin tulevaisuuden suunniteltuja loppusijoitustunneleita. Ensimmäinen demonstraatiotunneli valmistui ja varusteltiin testatoimintaa varten. Vuoden lopussa aloitettiin kapselireikien porausdemonstraatiot tarkoitukseen hankitulla porakoneella. Toisen demonstraatiotunnelin louhinnan yhteydessä on testattu uutta tiivistysmenetelmää: sementtipohjaisen tiivistysaineen sijaan injektioinnissa käytetään kolloidista silikaa. Tämän menetelmäkehityksen avulla varaudutaan kallion tiivistämiseen loppusijoitustunnelien vaativissa oloissa.

Loppusijoitusratkaisun teknisten vapautumises-teiden kehitystyö painottui savikomponenttien so-bentoniittipuskurin ja tunnelitäytön valmistus- ja asen-nustekniikoita koskevien suunnitelmien yksityiskohtai-samiseen sekä testaamiseen käytännön kokein. ONKA-LOON tehtiin koeasennus, jonka avulla hankitaan tietoja kovaksi puristetun saven käyttäytymisestä sekä tarvitta-

Tutkimusjärjestelijä Juha Heine tarkistaa lämmönsyöttöä "Pose"-kuprikan tutkimusreikiin.



vista instrumentoinneista tulevien täyden mittakaavan asennuskokeiden suunnitteluun. Suuria bentoniittikapaleita puristettiin isostaattisella valmistusmenetelmällä myönteisin tuloksin. Tunnelitäytössä käytettäviä saviharkkoja koevalmistettiin eri materiaaleilla vaatimuksenmukaisuuden testaamiseksi. Tunnelin lattian täyttöö ja erityisesti sen tiivistämistä selvitettiin kenttäkokein suunnitelman toimivuuden varmistamiseksi. Savikomponenttien osalta kehitystyötä tullaan vielä tarvitsemaan, jotta asennusvaiheessa voidaan hallita kallion vuotoviesien mahdollinen vaikutus savimateriaaliin.

Loppusijoitusratkaisun teknisiä vapautumisesteitä – kapselia sekä savikomponentteja – koskevat tuotantolinjaraportit valmistuivat vuoden aikana. Niissä esitetään yhteenveto suunnitteluperusteista, suunnitelmista, valmistamisesta, asentamisesta sekä näitä koskevasta laadunhallinnasta. Vuoden 2011 aikana tehdyt loppusijoituskapselin valmistustekniset kokeet osoittivat, että käytetyillä menetelmillä saavutetaan tavoitteeksi asetettu laatu. Vuoden aikana tehdyt pallografiittirautaisen sisäosan koevalut osoittautuivat tähän asti laadultaan parhaiksi.

Vuoden aikana sovittiin SKB:n kanssa vaakasijoitusvaihtoehtoon (KBS-3H) kehitystyön jatkamisesta. Jatkoprojektissa toteutetaan Äspön kalliolaboratoriossa täyden mittakaavan asennuskoe, josta saatuja tietoja käytetään vaihtoehtoon turvallisuuden ja toteutettavuuden arviointiin. Nyt sovittu jatkoprojekti jatkuu vuoden 2015 loppuun saakka.

Rakentaminen

Maanalaisen tutkimustila ONKALON viides louhintavaihe saatiin päätökseen ja rakentamisaikataulua arvioitiin uudelleen siten, että myöhemmäksi kaavailtuja teknisten tilojen louhintatöitä aikaistettiin. Teknisten tilojen louhintaa jatkettiin välittömästi TU5-louhintaurakan jälkeen. Tekniset tilat ja ensimmäinen pysäköintihalli saatiin louhittua vuoden loppuun mennessä. Huoltotasolle (-460) johtavaa ajotunnelin louhintaa jatkettiin edelleen paalulle 4913. Poistoilmakuilu nousuporattiin valmiiksi syksyn aikana ja kahden muun kuilun injektointeja jatkettiin vuoden lopussa. Sähkö- ja ilmanvaihtotöiden seuraavat urakat siirrettiin vuodelle 2012.

Maanpäällisessä rakentamisessa saavutettiin merkittävä tavoite, kun ilmanvaihto- ja nostinlaiterakennuksien ensimmäisten vaiheiden urakat vastaanotettiin loppusyksyn aikana.

Laitossuunnittelu tuotti suunnitteluasiakirjoja sekä järjestelmäkuvauksia, jotka liitetään mukaan vuoden 2012 aikana jätettävään kapselointi- ja loppusijoituslaitoksen rakentamislupahakemukseen. Sitä varten vietiin yksityiskohtaisemmalle tasolle runsaasti aikaisempia esisuunnitelmia tarkkojen suunnitteluanalyyysien sekä

mallinnusten avulla. Eräs merkittävistä töistä on ollut suunnitellun kapselikuilun törmäysvaimentimen analysointi sekä kapselihissin mahdollisen putoamistilanteen mallinnus. Työn tuloksen varmentamiseksi on suunniteltu käytännön koejärjestely, joka toteutetaan vuoden 2012 aikana. Kapselointilaitoksen pääpiirustusten laadinta aloitettiin laitossuunnittelun laatimien konseptisuunnitelmien perusteella.

Suunnittelutehtävät ovat kohdistuneet paitsi työnaikaisten suunnitelmien laadintaan myös tulevien urakavaiheiden suunnitteluun. Vuoden aikana suunnitelmat on laadittu mm. teknisten tilojen rakennustöiden urakakyselyjä varten sekä ilmanvaihto- ja sähköurakoiden täytäntöönpanoa varten.

Kansainvälinen yhteistyö

Posivan ja SKB:n välillä on toteutettu kuluneiden yli 10 vuoden aikana lähes 160 yhteistä projektia ja tiedonvaihto yhtiöiden välillä on jatkuvaa. Vuoden 2011 aikana käynnistettiin uusia merkittäviä hankkeita kuten prototyyppiloppusijoituksen purkaminen Äspön kalliolaboratoriossa sekä vaakasijoitusvaihtoehto KBS-3H:n jatkokehitysprojekti.

Posiva on osallistunut aktiivisesti geologista loppusijoitusta valmistelevien eurooppalaisten organisaatioiden muodostaman teknologiayhteisön ”Implementing Geological Disposal Technology Platform” (IGDTP) toimintaan. Yhteisö julkaisi vuoden 2011 alkupuolella strategisen tutkimusohjelmansa, jolla tähdätään siihen, että ensimmäiset syvälle kallioon rakennetut loppusijoitustilat pitkäikäisille ydinjätteille voitaisiin ottaa käyttöön 2020-luvun puoliväliin mennessä. Strategisen tutkimusohjelman pohjalta on valmistumassa suunnitelma tutkimusten toteuttamiselle eurooppalaisena yhteistyönä. Yhtenä ensimmäisistä yhteishankkeista on käynnistymässä demonstraatiohanke loppusijoitustilojen sul-



Näkymä ONKALosta loppusijoitusvyödyllä.



Janne Laihonen esittelee tunnelin lujitusta ONKALON tutkimustilassa 3 ("Pose"-kuprikka).

kemissuunnitelmien testaamiseksi. Posiva on suomalaisine yhteistyökumppaneineen ottanut vetovastuun hankkeen suunnittelusta.

SKB- ja IGDTP-yhteistyön ohella Posivalla on kahdenkeskisiä yhteistyösopimuksia useiden muiden eurooppalaisten ja Euroopan ulkopuolisten maiden loppusijoituksesta vastaavien organisaatioiden kanssa. Posiva on aktiivisesti mukana myös OECD:n ydinenergiatoimiston käynnistämässä hankkeissa.

Yhteiskuntavastuu ja viestintä

Posivan toiminta ja erityisesti tutkimustunneli ONKALON rakentaminen on herättänyt varsin suurta kansallista ja kansainvälistä kiinnostusta. Kotimaisille tiedotusvälineille on järjestetty tutustumiskäyntejä ONKALOon. Ulkomaalaisten vieraiden osalta merkille pantavaa on ruotsalaisten sidosryhmien lukuisat vierailut ONKALOSSA. Ruotsalaisten kiinnostuksen taustalla on SKB:n maaliskuussa jättämä käytetyn ydinpolttoaineen loppu-

sijoituslaitoksen rakentamislupahakemus ja sen myötä syntynyt tarve tutustua maanalaisen tutkimustilan rakentamiseen loppusijoituspaikalle.

Toimintavuoden näkyvin tiedotusaihe oli loppusijoituskapselien sijoitusreikien poraamista varten suunnitellun porakone "Sannan" valmistuminen. Ensimmäisen täyden mittakaavan testireiän poraaminen aloitettiin "Sannalla" ONKALON demonstraatiotunnelissa vuoden lopulla.

Satakunnan alueella keskeinen viestintäkanava on ollut kotitalouksille viidesti jaettu Posiva Tutkii -lehti.

Kouluyhteistyötä jatkettiin Eurajoen yhteiskoulun yläasteen kanssa. Lisäksi Eurajoen lukion toisen vuoden opiskelijoille järjestettiin uravalintaan liittyvä geopäivä, jossa posivalaiset asiantuntijat kertoivat koulutuksesta ja työstään.

Posiva on osallistunut TVO:n ja Eurajoen kunnan yhteistyöryhmän sekä yhtiöiden ja naapurikuntien yhteistyötoimikunnan (KYT-toimikunta) kokouksiin, joissa on esitelty loppusijoitushankkeen ja ONKALON rakentamisen ajankohtaisia asioita.

Posivan toimintaan Olkiluodossa tutustui vuoden aikana 55 vierailijaryhmää ja 550 henkilöä. Olkiluodon vierailukeskuksessa kävi vuoden aikana yli 17 000 vierasta. Vierailukeskuksessa on käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitusta käsittelevä näyttelykokonaisuus.

Ympäristövaikutusten hallinta

Yhtiön ympäristöasioista huolehditaan sertifioitujen toimintajärjestelmän ja vuosittaisen ympäristöohjelman mukaisesti. Posivan ympäristönäkökohtien arviointi päivitettiin syksyllä. Arvioinnin mukaan merkittävimmät normaalin toiminnan ympäristönäkökohdat liittyivät edellisvuosien tapaan ONKALOn rakentamiseen, jäteiden käsittelyyn ja energian käyttöön. Häiriötilanteita tarkasteltaessa merkittävin ympäristöriski on kemikaalivuoto.

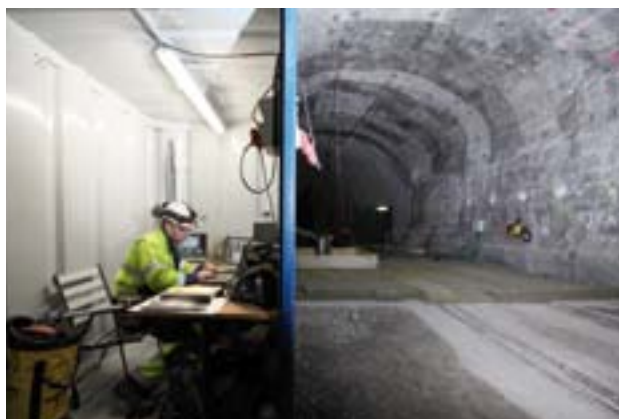
ONKALOn louhinnasta syntyi louhetta vuonna 2011 noin 125 000 irto-m³, josta osa käytettiin aluerakentamiseen ja tunnelin kunnossapitoon. Tunnelin rakentamisessa käytettiin vettä 28 000 m³. ONKALOn keskimääräinen kokonaisvuotovesimäärä oli noin 33 l/min. Tunnelista pumpatut vedet (käyttövesi ja vuotovedet) johdettiin selkeytyksen ja öljynerotuksen jälkeen avo-ojaa pitkin mereen. Veden laatua mitattiin aiempien vuosien tapaan säännöllisesti.

Ympäristöohjelman tarkoituksena on vähentää yhtiön toiminnasta mahdollisesti aiheutuvia ympäristöhaittoja. Vuoden 2011 ohjelman puitteissa jatkettiin kehitystyötä ympäristövahinkojen ennaltaehkäisyssä. Vuoden aikana tehtiin myös valmisteluja kaukolämmön hyödyntämiseksi jatkossa mm. ONKALOn lämmityksessä.

Eurajoen kunta myönsi 8.3.2011 jatkoaikaa louheen varastoinnin ympäristöluvalle vuoden 2015 loppuun asti.



Posivan esittelyä Olkiluodon "sisäisillä messuilla" joulukuussa.



Mittausdatan kokoamista ONKALOn tutkimustilassa 3.

Toimintajärjestelmä

Posivan toimintajärjestelmä muodostuu käsikirjoista, jotka antavat yleiskuvan Posivan toiminnasta ja niitä täydentävistä prosessikuvauksista, toimintasäännöistä ja ohjeista. Toimintajärjestelmän tehtävänä on varmistaa, että Posivan loppusijoituslaitos täyttää sille asetetut turvallisuusvaatimukset ja että Posivan toiminta on turvallista, oikea-aikaista ja kustannustehokasta.

Vuoden 2011 helmikuussa, toimintakäsikirjalle saadun viranomaishyväksynnän jälkeen, julkaistiin uusi toimintajärjestelmä, joka kuvaa Posivan työn prosesseina. Prosessijohtamisella tehostetaan resurssien käyttöä ja tavoitteiden saavuttamista Posivan loppusijoitushankkeessa. Uudessa toimintajärjestelmässä Strategiaproessi ohjaa Hankesuunnittelu ja kustannushallinta -, TKS- sekä Investoinnit ja rakentaminen -pääprosesseja sekä tukiprosesseja, jotka on jaettu hallinnollisiin sekä laadun- ja turvallisuudenhallinnan tukiprosesseihin. Päivitetyllä toimintajärjestelmällä pyritään varmistamaan kommunikaatio ja vuorovaikutus eri prosessien välillä sekä täsmentämään työnjakoa prosessien ja linjaorganisaation välillä.

Toimintajärjestelmän kattavuutta ja toimivuutta arvioitiin kahdesti johdon katselmuksella sekä kerran toimintajärjestelmän itsearvioinnilla. Viitekehyksenä käytettiin kansainvälisen atomienergiajärjestön IAEA:n johtamisjärjestelmiä koskevia vaatimuksia (GS-R-3) sekä uuden YVL A.3-ohjeen vaatimuksia. Toimintajärjestelmän toiminnan arvioimiseksi vuonna 2011 tehtiin kymmenen sisäistä auditointia toimintajärjestelmän prosesseille. Lisäksi tehtiin toimittaja-auditointeja merkittävimmille toimittajille.

DNV Certification Oy teki ISO 9001 -laatusertifikaatin uudelleensertifiointiin, ISO 14001 -ympäristösertifikaatin



ONKALON tutkimustilassa 3 (Pose-kuprikka) tutkitaan lämmön vaikutusta kallion hilseilyyn tutkimustilan lattiaan poratuissa testirei'issä.

määräaikausauditoinnin sekä OHSAS 18001 -standardin mukaisen työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän sertifiointiauditoinnin. OHSAS 18001 -sertifikaatti myönnettiin Posivalle 23.12.2011.

Riskienhallinta

Posivan merkittävimpiä riskejä ovat asiat, jotka voivat vaarantaa tai hidastaa loppusijoitukselle asetettujen tavoitteiden saavuttamisen.

Riskienhallintaa toteutetaan kokonaisvaltaisesti Posivan omistajien asettamien toiminnan tavoitteiden ja hyvän hallintotavan mukaisesti. Posivan riskienhallinta tukee yhtiön strategiasuunnitelman ja siihen liittyvän hankesuunnitelman toteutumista pitkällä aikavälillä sekä toimintasuunnitelman toteutumista lyhyellä aikavälillä. Posivan riskienhallinta on järjestelmällistä toimintaa siten, että riskit tunnistetaan, arvioidaan ja niiden hallintakeinoja suunnitellaan, toteutetaan sekä seurataan suunnitelmallisesti. Riskienhallintaa toteutetaan strategisella ja operatiivisella tasolla toimintajärjestelmään sisältyvien ohjeiden mukaisesti.

Vuoden 2011 aikana otettiin pääprosessitasolla käyttöön edellisvuonna kehitetty kokonaisvaltainen riskienhallinnan toimintamalli. Aliprosessit arvioivat toimintaansa sisältyvät riskit ja raportoivat niistä pääpro-

Posivan arvot

VASTUULLISUUS
LUOTETTAVUUS
AVOIMUUS
PITKÄJÄNTEISYYS

sessilleen. Operatiivinen ryhmä käsitteli strategisia riskejä kahdesti vuodessa.

Yhtiön merkittävimmät riskit liittyvät kansainvälisiin tapahtumiin ja loppusijoitukselle asetettaviin uusiin vaatimuksiin, jotka vaikuttavat Posivan hankkeen etenemiseen. Lisäksi riskejä sisältyy henkilöresurssien ja asiantuntemuksen saatavuuteen sekä kustannusten ennakoimattomiin muutoksiin esim. suunnitelmien muutosten tai kustannustason nousun johdosta. Myös rakentamiseen liittyä huomioon otettavia riskejä. Työturvallisuuden mitatun heikkenemisen vuoksi on aliurakoitsijoiden valintaan, opastukseen ja valvontaan ryhdytty kiinnittämään kasvavaa huomiota.



Hallitus: eturivissä Reijo Sundell (vas) ja Jarmo Tanhua (oik).
takarivissä Sami Hautakangas (vas), Pekka Leskelä ja Veijo Ryhänen (oik)



Operatiivinen ryhmä vasemmalta oikealle: Timo Seppälä, Reijo Sundell, Elisa Vahteristo, Vesa Ruuska, Anja Smeekes, Erkki Palonen, Timo Äikäs, Juhani Vira.

Hallintoelimet

HALLITUS

Teollisuuden Voima Oyj
Jarmo Tanhua, puheenjohtaja
Veijo Ryhänen
Fortum Power and Heat Oy
Sami Hautakangas
Pekka Leskelä

Jenni Takala, sihteeri, Teollisuuden Voima Oyj
(31.8.2011 asti)
Ulla-Maija Moisio, sihteeri, Teollisuuden Voima Oyj (1.9.2011 alkaen)
Posiva Oy:n toimitusjohtaja Reijo Sundell ja varatoimitusjohtaja Timo Äikäs ovat osallistuneet hallituksen kokouksiin.
Hallitus kokoontui kuusi kertaa.

TOIMITUSJOHTAJA

Reijo Sundell

OPERATIIVINEN RYHMÄ

Reijo Sundell, puheenjohtaja
Jäsenet
Markku Friberg, turvallisuuspäällikkö
(31.5.2011 asti)
Vesa Ruuska, turvallisuuspäällikkö (1.6.2011 alkaen)
Pertti Huovinen, rakennusjohtaja (31.1.2011 asti)
Erkki Palonen, rakennusjohtaja (1.2.2011 alkaen)
Timo Seppälä, viestintäpäällikkö, sihteeri
Anja Smeekes, talouspäällikkö
Elisa Vahteristo, henkilöstöpäällikkö
Juhani Vira, tutkimusjohtaja
Timo Äikäs, varatoimitusjohtaja
Operatiivinen ryhmä kokoontui 24 kertaa.

HALLITUKSEN ASETTAMAT TOIMIKUNNAT

Tekninen toimikunta

Teollisuuden Voima Oyj
Liisa Heikinheimo
Mikko Kosonen
Juha Riihimäki
Fortum Power and Heat Oy
Jari Tuunanen, puheenjohtaja
Ilpo Kallonen
Harriet Kallio (kokouksesta nro 2 alkaen)
Jyrki Kohopää (kokoukseen nro 1 asti)
Posiva
Juhani Vira
Timo Äikäs
Pertti Huovinen (kokoukseen nro 1 asti)
Erkki Palonen (kokouksesta nro 2 alkaen)
Kimmo Lehto, sihteeri

Toimikunta kokoontui kuusi kertaa.

Taloustoimikunta

Teollisuuden Voima Oyj
Klaus Luotonen
Veijo Ryhänen
Timo Palomäki
Fortum Power and Heat Oy
Tiina Tuomela, puheenjohtaja
Sami Hautakangas
Mikko Huopalainen
Posiva
Reijo Sundell
Anja Smeekes
Jussi Palmu, sihteeri

Toimikunta kokoontui kuusi kertaa.

Tilintarkastajat

KHT Eero Suomela, PricewaterhouseCoopers Oy:n nimeämänä
KHT Robert Kajander, Deloitte & Touche Oy:n nimeämänä

Omistusosuudet

Posiva Oy on Teollisuuden Voima Oyj:n ja Fortum Power and Heat Oy:n yhteisyritys. Teollisuuden Voima Oyj:n omistusosuus on 60 % ja Fortum Power and Heat Oy:n 40 %.



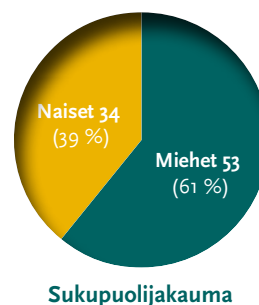
Henkilöstö ja organisaatio

Henkilöstön määrä oli vuoden lopussa 94 (vuonna 2010: 92) henkilöä, kun mukaan lasketaan vakinaiset ja määräaikaiset työsuhteet. Vuoden aikana Posivan palveluksessa oli keskimäärin 98 (96) henkilöä, joista osa oli määräaikaisessa työsuhteessa ja kesätyössä. Yhtiöön palkattiin vuoden aikana 9 (5) uutta vakituista henkilöä pääasiassa erilaisiin ydinjätehuollon asiantuntijatehtäviin. Yhtiön palveluksesta erosi 4 (4) henkilöä, joista 1 (1) siirtyi eläkkeelle.

Vuoden 2011 aikana henkilöstön sisäisen koulutuksen painopisteitä olivat turvallisuuskulttuuri, turvallisuusperusteluun liittyvät syventävät koulutukset, prosessijohtaminen sekä työturvallisuus. Koulutuspäiviä posivalaisille kertyi vuoden aikana keskimäärin 11,1 päivää/henkilö (7,7). Posivan järjestämän ONKALO-työmaan perehdytyskoulutuksen on käynyt tähän mennessä 1077 henkilöä ja ONKALO-työmaan koulutuspäivät järjestettiin neljättä kertaa. Uusille posivalaisille suunnattu ydinjätehuollon kurssi järjestettiin kansallisena ydinjätehuollon kurssina, jota koordinoi Aalto-yliopisto. Sisäisen koulutuksen lisäksi posivalaisia osallistui kansalliselle ydinalan kurssille sekä useisiin ulkopuolisiin oman alansa koulutuksiin ja seminaareihin. Posiva osallistui vuoden aikana asiantuntijana myös työ- ja elinkei-

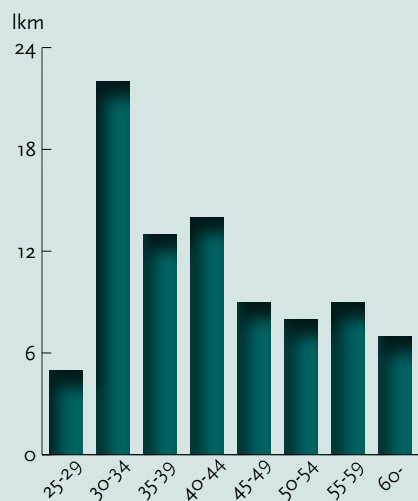
noministeriön asettamaan ydinenergia-alan osaamista varmistavia toimenpiteitä valmistelevaan työryhmään, jonka raportti julkaistaan vuonna 2012.

Energiateollisuuden työehtosopimuksissa tehtiin vuoden 2011 aikana raamisopimuksen mukaiset palkkaratkaisut. Työsuhdeasioita käsiteltiin eri henkilöstöryhmien työsuhdekokouksissa sekä koko henkilöstöä koskevia asioita YT-kokouksissa. Posivan koko henkilöstö on tulospalkkauksen piirissä. Tulospalkkio on mahdollista ohjata konsernin henkilöstörahastoon.

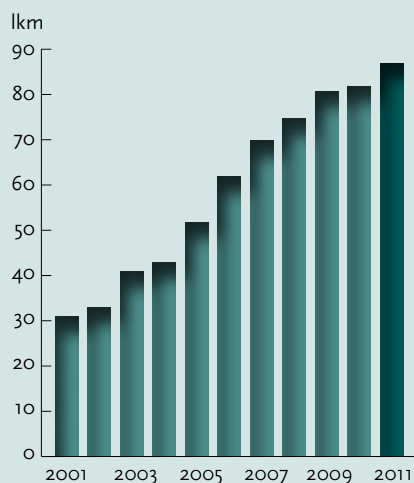


Sukupuolijakauma

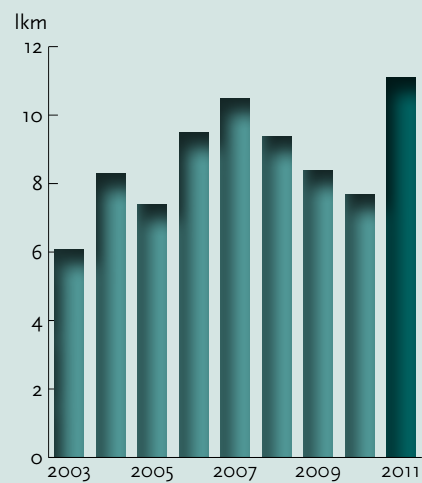
Posivan ikärakenne



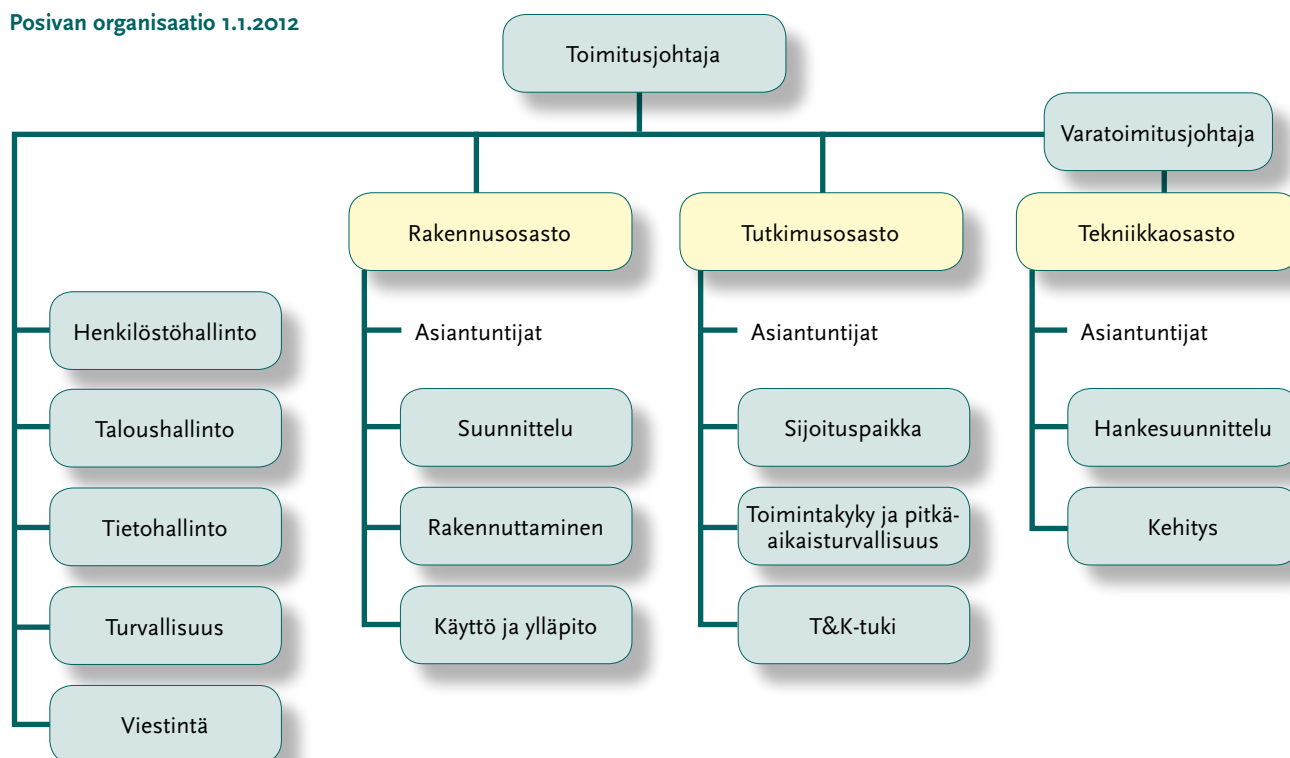
Henkilöstömäärän kehitys



Koulutuspäivien määrä/hlö



Posivan organisaatio 1.1.2012





ONKALO-työmaa Olkiluodossa.

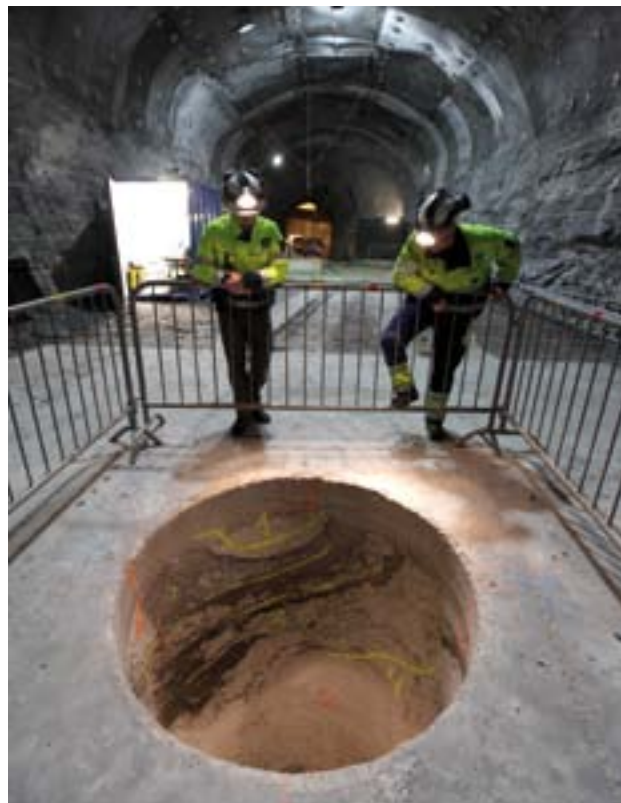
Toimitilat

Posivalla on toimitilat Eurajoella Olkiluodossa ja Vuojoen kartanossa. Olkiluodossa posivalaisia työskentelee sekä keskuskonttorin tiloissa että ONKALO-työmaan toimistorakennuksessa.

Talous ja rahoitus

Posivan osakkaat vastaavat yhtiön päätoimialaan – Olkiluodon ja Loviisan voimalaitosten käytetyn ydinpolttoaineen huoltoon ja sen edellyttämään tutkimus- ja kehitystyöhön – liittyvistä kuluista, jotka veloittamalla yhtiö saa pääosan liikevaihdostaan. Sen lisäksi yhtiö tekee vähäisessä määrin muita toimeksiantoja omistajille ja ulkopuolisille asiakkaille. Yhtiön liikevaihto oli 68,6 (60,5) miljoonaa euroa, josta päätoimialan osuus oli 68,5 (60,5) miljoonaa euroa.

Posiva hoitaa ydinjätehuoltovelvollisten voimayhtiöiden – yhtiön omistajien – ydinenergialaissa säädettyjä ydinjätehuollon tehtäviä. Tämän mukaisesti yhtiö perii näistä toimenpiteistä vuosittain aiheutuneet kustannukset mukaan lukien käyttöomaisuuden hankintamenot. Koska ydinjätehuoltomenot eivät kerrytä jätehuoltovelvollisille eikä Posivalle tulevaisuudessa tuloa, on Posivan



Kallion hilseilykokeita varten porattu testireikä ONKALON tutkimus-tilassa 3.



Ruiskubetonointiin käytettävä
työkone ONKALOn teknisellä
tasolla. ►



▲ Loppusijoitustunnelin
mitoituksella louhittu
demonstraatiotunneli
loppusijoitusvyöhykkeellä.

ydinjätehuollon menot silloinkin, kun kysymys on käytömaisuuden hankintamenosta, vähennetty kokonaan vuosikuluina. Jätehuoltovelvolliset varautuvat ydinjätehuollon kustannuksiin maksamalla vuosittain ydinjätehuoltomaksuja valtion ydinjätehuoltorahastoon.

Tutkimus- ja kehitystoiminnan laajuus

Posivan tämänhetkinen toiminta on pääasiassa valmistautumista hankkeen luvitukseen ja toteuttamiseen. Sen edellyttämään tutkimus- ja kehitystoimintaan käytettiin vuonna 2011 yhteensä noin 52,7 (43,9) miljoonaa euroa, mikä on 76,8 % (72,6 %) liikevaihdosta. Tutkimus- ja kehitystoiminta käsittää ONKALOn rakentamisen lisäksi maanpäälliset tutkimukset, kapselointitekniikan kehittämisen ja loppusijoituslaitoksen suunnittelun.

Tunnusluvut

Yhtiön toimintaperiaatteen vuoksi taloudellisten tunnuslukujen esittäminen ei ole tarkoituksenmukaista liiketoiminnan, taloudellisen aseman tai tuloksen ymmärtämiseksi. Tilinpäätös ei osoita voittoa eikä tappiota.

Tilikauden päättymisen jälkeiset tapahtumat

Olenaisia liiketoiminnan kehittymiseen vaikuttavia tapahtumia ei ole ilmennyt.

Arvio todennäköisestä tulevasta kehityksestä

Yhtiön toiminnan arvioidaan jatkuvan alkaneella tilikaudella pääosin edellisen vuoden tapaan. Liikevaihdon arvioidaan kasvavan jonkin verran edellisestä tilikaudesta.

Voitonjako

Yhtiöllä ei ole voitonjakokelpoisia varoja, joten osinkoa ei voida jakaa.

Tilinpäätös

TULOSLASKELMA

	1.1. - 31.12.2011	1.1. - 31.12.2010
Liikevaihto	68 622 212,91	60 518 853,76
Liiketoiminnan muut tuotot	462 704,52	131 665,21
Henkilöstökulut	-6 604 676,32	-6 042 381,93
Poistot	-362 256,18	-374 453,01
Liiketoiminnan muut kulut	-62 148 762,45	-54 202 286,38
Liikevoitto/-tappio	-30 777,52	31 397,65
Rahoitustuotot ja -kulut	34 300,20	-27 987,22
Voitto/tappio ennen satunnaisia eriä	3 522,68	3 410,43
Satunnaiset erät +/-	0,00	0,00
Voitto/tappio ennen tilinpäätössiirtoja ja veroja	3 522,68	3 410,43
Tuloverot	-3 522,68	-3 410,43
Tilikauden voitto/tappio	0,00	0,00

TASE

VASTAAVAA	31.12.2011	31.12.2010
Pysyvät vastaavat		
Aineettomat hyödykkeet		
Aineettomat oikeudet	9 115,31	10 544,25
Muut pitkävaikutteiset menot	1 047 846,50	1 352 485,83
	1 056 961,81	1 363 030,08
Aineelliset hyödykkeet		
Rakennukset	84 801,86	88 335,28
Koneet ja kalusto	158 804,75	184 414,10
	243 606,61	272 749,38
Sijoitukset		
Muut osakkeet ja osuudet	208 771,50	208 771,50
Muut lainasaamiset	4 158 661,25	4 499 316,69
	4 367 432,75	4 708 088,19
Pysyvät vastaavat yhteensä	5 668 001,17	6 343 867,65
Vaihtuvat vastaavat		
Lyhytaikaiset saamiset		
Myyntisaamiset	170 283,92	119 024,45
Lainasaamiset	340 655,44	333 126,78
Muut saamiset	0,00	479 378,67
Siirtosaamiset	1 859 676,94	1 614 761,90
	2 370 616,30	2 546 291,80
Rahat ja pankkisaamiset	21 141 906,46	15 922 459,40
Vaihtuvat vastaavat yhteensä	23 512 522,76	18 468 751,20
Vastaavaa	29 180 523,93	24 812 618,85
VASTATTAVAA		
Oma pääoma		
Osakepääoma	1 682 000,00	1 682 000,00
Edellisten tilikausien voitto/tappio	0,00	0,00
Tilikauden voitto/tappio	0,00	0,00
	1 682 000,00	1 682 000,00
Vieras pääoma		
Pitkäaikainen vieras pääoma	6 243 245,67	6 641 882,10
Lyhytaikainen vieras pääoma		
Saadut ennakkomaksut	1 820 235,86	2 300 641,10
Ostovelat	9 873 970,51	7 425 593,75
Muut velat	757 991,03	732 078,14
Siirtovelat	8 803 080,86	6 030 423,76
	21 255 278,26	16 488 736,75
Vastattavaa	29 180 523,93	24 812 618,85

RAHOITUSLASKELMA

1 000 €	2011	2010
Liiketoiminnan rahavirta		
Liikevoitto/-tappio	-31	31
Oikaisut liikevoittoon/-tappioon *	362	374
Käyttöpääoman muutos **	4 941	2 737
Saadut korot	209	146
Maksetut korot	-174	-173
Maksetut välittömät verot	-2	-2
Liiketoiminnan rahavirta	5 306	3 113
Investointien rahavirta		
Investoinnit aineellisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin	-27	-18
Aineellisten ja aineettomien hyödykkeiden luovutustulot	0	1
Osakkeiden ostot	0	0
Lainasaamisten takaisinmaksut	333	326
Investointien rahavirta	306	309
Rahoituksen rahavirta		
Pitkäaikaisten lainojen nostot	221	221
Pitkäaikaisten lainojen takaisinmaksut	-613	-607
Rahoituksen rahavirta	-392	-386
Rahavarojen muutos	5 220	3 036
Rahavarat 1.1.	15 922	12 886
Rahavarat 31.12.	21 142	15 922
* Oikaisut liikevoittoon/-tappioon		
Poistot ja arvonalentumiset	362	374
Pysyvien vastaavien myyntivoitot (-) tai -tappiot (+)	0	0
Yhteensä	362	374
** Käyttöpääoman muutos		
Korottomien saamisten lisäys (-) tai vähennys (+)	181	-359
Lyhytaikaisten korottomien velkojen lisäys (+) tai vähennys (-)	4 760	3 096
Yhteensä	4 941	2 737

TILINPÄÄTÖKSEN LIITETIEDOT 31.12.2011

YHTIÖN PERUSTIEDOT

Posiva Oy on Teollisuuden Voima Oyj:n ja Fortum Power and Heat Oy:n yhteisyritys.

Jäljennöksiä Posivan tilinpäätöksestä on saatavilla internet-osoitteessa www.posiva.fi ja osoitteessa Olkiluoto, 27160 Eurajoki.

TILINPÄÄTÖKSEN LAADINTAPERIAATTEET

Arvostusperiaatteet ja -menetelmät sekä jaksotusperiaatteet ja -menetelmät

Pysyvien vastaavien arvostus

Aineettomat oikeudet, muut pitkävaikutteiset menot sekä koneet ja kalusto on aktivoitu välittömään hankintamenuun suunnitelmanmukaisilla poistoilla vähennettynä. Suunnitelman mukaiset poistot ovat EVL-maksimipoistot.

Ydinenergialaissa tarkoitetun ydinjätehuoltoon hankitun käyttöomaisuuden hankintamenot on vähennetty kokonaan vuosikuluina, koska ydinjätehuoltomenot eivät kerrytä jätehuoltovelvollisille eivätkä Posivalle tulevaisuudessa tuloa.

Muun käyttöomaisuuden poistoajat ovat seuraavat:	Aineettomat oikeudet	10 vuoden tasapoisto
	Muut pitkävaikutteiset menot	10 vuoden tasapoisto
	Atk-ohjelmat	5 vuoden tasapoisto
	Koneet ja kalusto	25 % menojäännös-poisto

Tutkimus- ja tuotekehitysmenot

Tutkimus- ja tuotekehitysmenot on kirjattu vuosikuluiksi niiden syntymisvuonna.

TULOSLASKELMAN LIITETIEDOT

	2011	2010
1. Liikevaihto		
Tuotot, päätoimiala	68 549 764,14	60 479 560,08
Tuotot, sivutoimiala, osakkaat	45 361,07	15 287,45
Tuotot, sivutoimiala, muut yritykset	27 087,70	24 006,23
Yhteensä	68 622 212,91	60 518 853,76
2. Liiketoiminnan muut tuotot		
Vuokratuotot	74 051,36	64 946,25
Saadut avustukset	388 653,16	66 071,54
Muut tuotot	0,00	647,42
Yhteensä	462 704,52	131 665,21
3. Henkilöstö		
Henkilöstön lukumäärä keskimäärin	98	96
Henkilöstön lukumäärä 31.12.	94	92
Henkilöstökulut		
Palkat ja palkkiot	5 445 748,26	5 017 543,96
Eläkekulut	893 350,78	779 967,60
Muut pakolliset henkilösivukulut	265 577,28	244 870,37
Yhteensä	6 604 676,32	6 042 381,93
4. Poistot		
Poistosuunnitelma		
Suunnitelman mukaiset poistot ovat EVL-maksimipoistojen suuruiset.		
Suunnitelman mukaiset poistot		
Aineettomista oikeuksista	1 428,94	1 595,72
Muista pitkävaikutteisista menoista	304 639,33	307 985,75
Rakennuksista	3 533,42	3 680,64
Koneista ja kalustosta	52 654,49	61 190,90
Yhteensä	362 256,18	374 453,01

TULOSLASKELMAN LIITETIEDOT

	2011	2010
5. Liiketoiminnan muut kulut		
Vuokrakulut	2 732 696,45	2 824 670,43
Infrastruktuuripalvelut	5 199 967,06	5 851 194,86
Tutkimuskulut	28 849 299,26	25 894 078,44
Onkalon tutkimustyöhön liittyvät kulut	19 132 474,51	13 542 009,99
Muut kulut	6 234 325,17	6 090 332,66
Yhteensä	62 148 762,45	54 202 286,38
Ydinjätehuoltoon kuuluvan käyttöomaisuuden hankintameno on vähennetty vuosikuluna (KPL 5:1 §).	20 203 480,67	13 594 666,74
Tilintarkastajien palkkiot		
Tilintarkastus	12 000,00	18 000,00
Tilintarkastajan lausunnot	0,00	600,00
Yhteensä	12 000,00	18 600,00
6. Rahoitustuotot ja -kulut		
Korkotuotot ja muut rahoitustuotot		
Korkotuotot pitkäaikaisista sijoituksista	109 213,22	116 575,50
Muut korko- ja rahoitustuotot	99 509,94	29 083,31
Yhteensä	208 723,16	145 658,81
Korkokulut ja muut rahoituskulut		
Muille	174 422,96	173 646,03
Rahoitustuotot (+) ja -kulut (-) yhteensä	34 300,20	-27 987,22

TASEEN LIITETIEDOT

7. Pysyvät vastaavat	Aineettomat oikeudet	Muut pitkävaikutteiset menot	Yhteensä
Aineettomat hyödykkeet			
Hankintameno 1.1.2011	43 923,50	3 260 179,14	3 304 102,64
Lisäykset	0,00	0,00	0,00
Hankintameno 31.12.2011	43 923,50	3 260 179,14	3 304 102,64
Kertyneet suunnitelmapoistot 1.1.	33 379,25	1 907 693,31	1 941 072,56
Suunnitelman mukaiset poistot	1 428,94	304 639,33	306 068,27
Kirjanpitoarvo 31.12.2011	9 115,31	1 047 846,50	1 056 961,81
	Rakennukset	Koneet ja kalusto	Yhteensä
Aineelliset hyödykkeet			
Hankintameno 1.1.2011	138 183,20	851 838,91	990 022,11
Lisäykset	0,00	27 045,14	27 045,14
Vähennykset	0,00	0,00	0,00
Hankintameno 31.12.2011	138 183,20	878 884,05	1 017 067,25
Kertyneet suunnitelmapoistot 1.1.	49 847,92	667 424,81	717 272,73
Vähennysten kertyneet poistot	0,00	0,00	0,00
Suunnitelman mukaiset poistot	3 533,42	52 654,49	56 187,91
Kirjanpitoarvo 31.12.2011	84 801,86	158 804,75	243 606,61
Sijoitukset		2011	2010
Muut osakkeet ja osuudet		208 771,50	208 771,50
Muut lainasaamiset		4 158 661,25	4 499 316,69
Yhteensä		4 367 432,75	4 708 088,19

TASEEN LIITETIEDOT

	2011	2010
8. Siirtosaamisten olennaiset erät		
Vuokramenoennakko	1 769 360,00	1 548 190,00
Muut tulojäämät	89 800,00	64 265,00
Muut menoennakot	516,94	2 306,90
Yhteensä	1 859 676,94	1 614 761,90
9. Osakepääoma		
Osakepääoma 1.1.	1 682 000,00	1 682 000,00
Osakepääoman muutos	0,00	0,00
Osakepääoma 31.12.	1 682 000,00	1 682 000,00
10. Velat, jotka erääntyvät myöhemmin kuin viiden vuoden kuluttua	5 052 643,22	5 228 472,96
11. Siirtovelkojen olennaiset erät		
Korot	2 266,63	1 982,07
Palkat sosiaalikuluihin	1 707 745,37	1 597 186,37
Arviot laskuttamattomista suoritteista	7 093 068,86	4 431 255,32
Yhteensä	8 803 080,86	6 030 423,76
12. Vastuusitoumukset		
Muut vuokravastuut		
Alle vuoden sisällä erääntyvät vuokravastuut	442 340,00	442 340,00
Myöhemmin erääntyvät vuokravastuut	4 865 740,00	5 308 080,00
Yhteensä	5 308 080,00	5 750 420,00

Posiva on vuokrannut Teollisuuden Voima Oyj:ltä Olkiluodosta maa-alueen ydinjätteen loppusijoitustoimintaa varten. Vuokra-aika on 1.7.2003 - 30.6.2103. Vuokrasopimus on irtisanottavissa, jos vuokra-alue osoittautuu loppusijoitukseen sopimattomaksi. Vuokra tarkistetaan elinkustannusindeksin mukaisesti kahden vuoden välein. Vuokran määrä vuonna 2011 oli 449 190,53 € (394 999,24 € vuonna 2010).

TOIMINTAKERTOMUKSEN JA TILINPÄÄTÖKSEN ALLEKIRJOITUKSET

Helsingissä 28. päivänä helmikuuta 2012



Jarmo Tanhua, pj



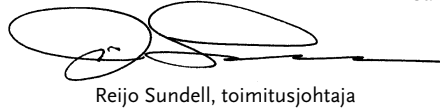
Veijo Ryhänen



Pekka Leskelä



Sami Hautakangas



Reijo Sundell, toimitusjohtaja

TILINTARKASTUSKERTOMUS

Posiva Oy:n yhtiökokoukselle

Olemme tilintarkastaneet Posiva Oy:n kirjanpidon, tilinpäätöksen, toimintakertomuksen ja hallinnon tilikaudelta 1.1.-31.12.2011. Tilinpäätös sisältää taseen, tuloslaskelman, rahoituslaskelman ja liitetiedot.

Hallituksen ja toimitusjohtajan vastuu

Hallitus ja toimitusjohtaja vastaavat tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen laatimisesta ja siitä, että ne antavat oikeat ja riittävät tiedot Suomessa voimassa olevien tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen laatimista koskevien säännösten mukaisesti. Hallitus vastaa kirjanpidon ja varainhoidon valvonnan asianmukaisesta järjestämisestä ja toimitusjohtaja siitä, että kirjanpito on lainmukainen ja varainhoito luotettavalla tavalla järjestetty.

Tilintarkastajan velvollisuudet

Velvollisuutenamme on antaa suorittamamme tilintarkastuksen perusteella lausunto tilinpäätöksestä ja toimintakertomuksesta. Tilintarkastuslaki edellyttää, että noudatamme ammattieettisiä periaatteita. Olemme suorittaneet tilintarkastuksen Suomessa noudatettavan hyvän tilintarkastustavan mukaisesti. Hyvä tilintarkastustapa edellyttää, että suunnittelemme ja suoritamme tilintarkastuksen hankkiaksemme kohtuullisen varmuuden siitä, onko tilinpäätöksessä tai toimintakertomuksessa olennaista virheellisyttä, ja siitä, ovatko hallituksen jäsenet tai toimitusjohtaja syyllistyneet tekoon tai laiminlyöntiin, josta saattaa seurata vahingonkorvausvelvollisuus yhtiötä kohtaan, taikka rikkoneet osakeyhtiölakia tai yhtiöjärjestyä.

Tilintarkastukseen kuuluu toimenpiteitä tilintarkastusevidenssin hankkimiseksi tilinpäätökseen ja toimintakertomukseen sisältyvistä luvuista ja niissä esitettävistä muista tiedoista. Toimenpiteiden valinta perustuu tilintarkastajan harkintaan, johon kuuluu väärinkäytöksestä tai virheestä johtuvan olennaisen virheellisuuden riskien arvioiminen. Näitä riskejä arvioidessaan tilintarkastaja ottaa huomioon sisäisen valvonnan, joka on yhtiössä merkityksellistä oikeat ja riittävät tiedot antavan tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen laatimisen kannalta. Tilintarkastaja arvioi sisäistä valvontaa pystyäkseen suunnittelemaan olosuhteisiin nähden asianmukaiset tilintarkastustoimenpiteet mutta ei siinä tarkoituksessa, että hän antaisi lausunnon yhtiön sisäisen valvonnan tehokkuudesta. Tilintarkastukseen kuuluu myös sovellettujen tilinpäätöksen laatimisperiaatteiden asianmukaisuuden, toimivan johdon tekemien kirjanpidollisten arvioiden kohtuullisuuden sekä tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen yleisen esittämistavan arvioiminen.

Käsityksemme mukaan olemme hankkineet lausuntomme perustaksi tarpeellisen määrän tarkoitukseen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä.

Lausunto

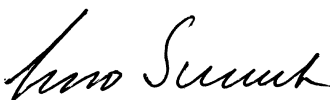
Lausuntonamme esitämme, että tilinpäätös ja toimintakertomus antavat Suomessa voimassa olevien tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen laatimista koskevien säännösten mukaisesti oikeat ja riittävät tiedot yhtiön toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta. Toimintakertomuksen ja tilinpäätöksen tiedot ovat ristiriidattomia.

Muut lausunnot

Puollamme tilinpäätöksen vahvistamista. Puollamme vastuuvapauden myöntämistä hallituksen jäsenille sekä toimitusjohtajalle tarkastamaltamme tilikaudelta.

Helsingissä 21. päivänä maaliskuuta 2012

PricewaterhouseCoopers Oy
KHT-yhteisö



Eero Suomela
KHT

Itämerentori 2, PL 1015, 00101 Helsinki
kotipaikka Helsinki, y-tunnus 0486406-8

Deloitte & Touche Oy
KHT-yhteisö



Robert Kajander
KHT

Porkkalankatu 24, 00180 Helsinki
kotipaikka Helsinki, y-tunnus 0989771-5



Posiva Oy
Olkiluoto
27160 EURAJOKI
Puh. (02) 837 231
Faksi (02) 8372 3809
www.posiva.fi

