

VUOSIKERTOMUS **2012**



Sisällys

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

Posiva ja ydinjätehuolto

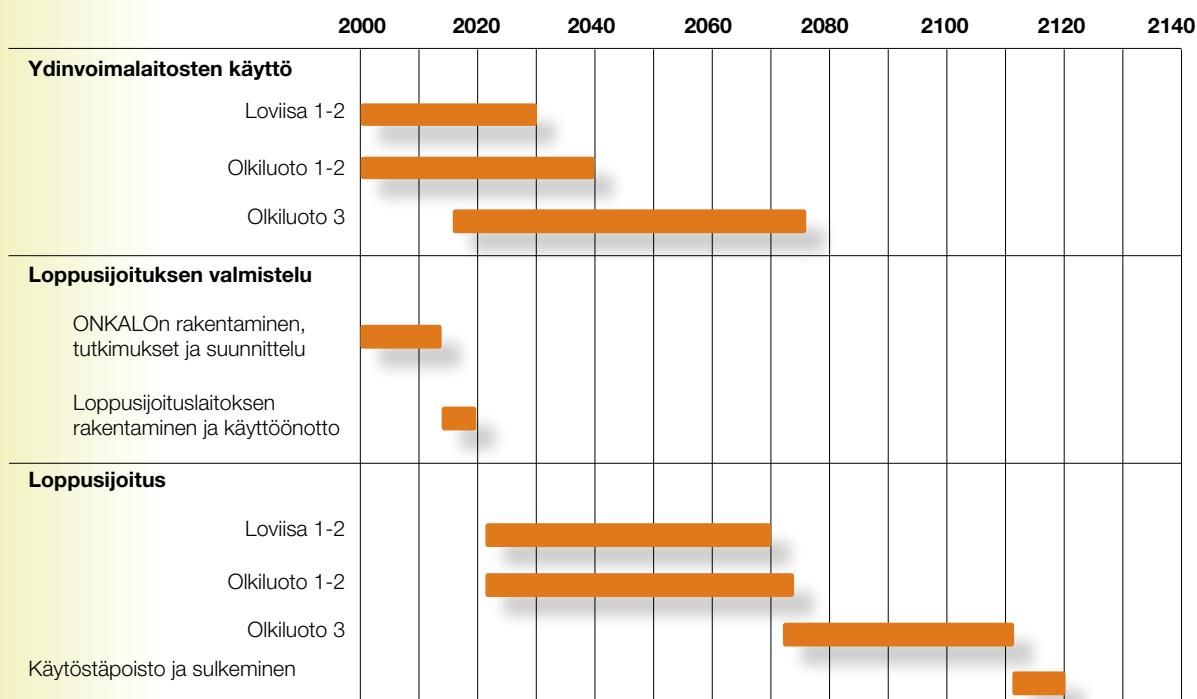
Ydinenergiain mukaan Teollisuuden Voima Oyj (TVO) ja Fortum Power and Heat Oy (Fortum), ovat vastuussa voimalaitostensa ydinjätehuoltotoimenpiteistä ja niiden kustannuksista. Yhtiöt huolehtivat ydinjätteidensä varastoinnista, käsittelystä ja loppusijoituksesta. Kummallakin voimalaitospaikalla on käytössä loppusijoituslaitos, johon sijoitetaan käytön aikana syntyvä matala- ja keskiaktiivinen jäte. Samojen laitosten yhteyteen on tarkoitus loppusijoittaa aikanaan voimalaitosten käytöstäpoiston yhteydessä syntyvä jäte. Yhtiöt huolehtivat laitospaikoillaan myös käytetyn ydinpolttoaineen välivarastoinnista.

TVO ja Fortum perustivat vuonna 1995 Posiva Oy:n (Posiva), jonka tehtävänä on huolehtia omistajiensa käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksesta. Posiva on tehnyt omistajiaan velvoittavan, valtiovalan asettaman aikataulun mukaisesti loppusijoitukseen tarvittavan tutkimus-, kehitys- ja suunnittelu-

työn. Posivan tehtävänä on hankkia vaadittavat luvat, rakentaa tarvittavat ydinjätelaitokset sekä käyttää niitä lupaehtojen mukaisesti.

Eduskunnan vahvistamien valtioneuvoston periaatepäätösten mukaan TVO:n ja Fortumin laitosyksiköistä kertyvä käytetty ydinpolttoaine loppusijoitetaan Eurajoen Olkiluotoon. Tämän hetkinen periaatepäätöksin vahvistettu kokonaismäärä on 9000 uraanitonnia ja tälle määrälle Posiva on myös hakenut ydinenergiain mukaista rakentamislupaa vuonna 2012. Posiva varautuu rakentamaan Olkiluodon kapselointi- ja loppusijoituslaitoksen siten, että loppusijoitus on mahdollista aloittaa käyttöluvan myöntämisen jälkeen noin vuonna 2020. Tätä ennen käytettyä polttoainetta varastoidaan väliaikaisesti TVO:n ja Fortumin laitospaikoilla. Vuoden 2012 lopussa käytettyä ydinpolttoainetta oli välivarastoituna Olkiluodon ydinvoimalaitoksella 1370 uraanitonnia ja Loviisan laitok-

Loppusijoituksen kokonaisaikataulu



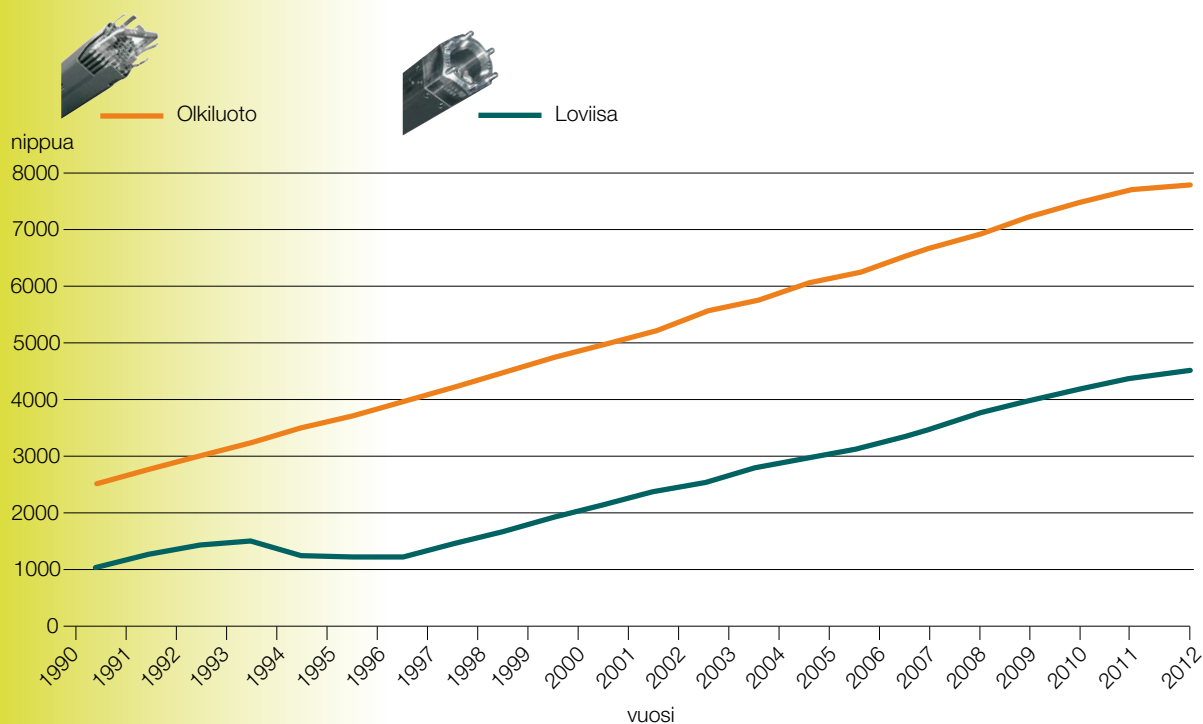
sella 540 uraanitonnia. Periaatepäätöksen mukaisen 9000 uraanitonnin loppusijoittamisen on arvioitu kestävän noin 100 vuotta.

Rakentamis- ja käyttöluvat loppusijoitustoiminnalle myöntää ydinenergialain mukaisesti valtioneuvosto. Lupakäsittelystä vastaava ministeriö on työ- ja

elinkeinoministeriö (TEM). Loppusijoitustoimintaa valvoo Säteilyturvakeskus (STUK). TVO ja Fortum varautuvat taloudellisesti ydinjätehuoltonsa toimenpiteisiin rahastoimalla tarvittavat varat TEM:n hallinnoimaan valtion ydinjätehuoltorahastoon, VYR.



Käytetyn polttoaineen määrä



Loppusijoituslaitoksen rakentamislupahakemuksen jättämisen jälkeen alkaa vahva valmistautuminen laitoksen rakentamiseen

Posivan 17. toimintavuoden päätteeksi, joulukuun 28. päivänä, jätettiin työ- ja elinkeinoministeriölle rakentamislupahakemus kapselointi- ja loppusijoituslaitoksen rakentamiseksi Olkiluotoon. Samassa yhteydessä jätettiin siihen liittyvä loppusijoituksen turvallisuusperustelu Säteilyturvakeskukselle. Näin täytettiin valtiovallan vuonna 2003 tekemän päätöksen vaatimus loppusijoituslaitoksen rakentamislupahakemuksen jättämisestä vuonna 2012. Lupahakemuksen valmistumiseksi ja jättämiseksi sovitun aikataulun mukaisesti on tehty kymmenien vuosien tutkimus- ja kehitystyö 1980-luvun alusta lähtien.

Lupahakemuksessaan Posiva esittää vuoden 2003 päätöksessä vaaditut selvitykset ja suunnitelmat, joiden perusteella loppusijoituslaitos voidaan rakentaa siten, että loppusijoituksen aloittaminen on mahdollista 2020-luvun alkupuolella. Hakemusaineiston keskeinen sanoma on, että loppusijoitus on toteutettavissa KBS-3-konseptilla käyttö- ja pitkäaikaisturvallisuutta koskevien vaatimusten mukaisesti. STUK arvioi sille toimitetun turvallisuusperustelun pohjalta onko pitkäaikaisturvallisuutta koskevien vaatimusten täyttyminen osoitettu riittävän luotettavasti. Turvallisuusperustelu koostuu vuosikymmenien tutkimus- ja kehitystyön myötä valmistuneista aineistoista ja niiden perusteella Posivan ja ulkopuolisten asiantuntijoiden laatimista kymmenistä raporteista ja niiden tuhansista sivuista.

Olkiluodon kallioperässä, loppusijoitusyvyvyydellä vuonna 2011 aloitetut kahden demonstraatiotunnelin louhintatyöt valmistuivat ja tunnelit otettiin hyväksytysti vastaan. Demonstraatiotunneleiden louhinnalla osoitettiin Posivan kyky rakentaa ja louhia



tulevia loppusijoitustunneleita ja porata loppusijoitusreikiä sekä määritellä loppusijoitustunneleiden ja -reikien sijainti turvallisen loppusijoituksen varmistamiseksi. Toiseen tunneliin porattiin neljä 8 metriä syvä ja 1,8 metriä halkaisijaltaan olevaa loppusijoitusreikää Posivan suunnittelella porauslaitteella. Kaksi muuta loppusijoituksessa käytettävää prototyypilaitetta – loppusijoituskapselin kuljetus- ja käsittelylaite sekä bentoniittilohkojen käsittelylaite – tilattiin ja ne toimitetaan Olkiluotoon vuonna 2013. Tutkimustunneli ONKALON louhintatyöt valmistuivat kesällä. Viimeksi valmistuneeseen, noin kilometrin pituiseen tunneliosuuteen liittyvät rakennustekniset työt sekä tunnelin varustelu LVIS-teknisillä järjestelmillä on meneillään. Nostinlaite- ja sisäänkulkurakennuksen toisen vaiheen rakentamiseen liittyvät louhintatyöt käynnistettiin ja itse rakentaminen aloitetaan vuoden 2013 lopulla.

Suomi ja Posiva ovat olleet mallina sille, miten loppusijoitus voidaan toteuttaa EU:ssa. Posiva on

osallistunut aktiivisesti ydinjätteiden geologisen loppusijoituksen alalle perustetun teknologiayhteisön ”Implementing Geological Disposal – Technology Platform” toiminnan käynnistämiseen. Posivan koordinoimassa, EU:n 7. puiteohjelmaan kuuluvassa DOPAS-projektissa testataan loppusijoitustunnelien lopulliseen sulkemiseen tarvittavien ratkaisujen toimivuutta erilaisissa kallioympäristöissä, yhtenä näistä Olkiluodon ONKALO. Projekti on ydinjätealalla 7. puiteohjelman laajimpia. Posiva koordinoi myös yhteisön koulutuksen ja osaamisen kehittämiseen tähtäävää yhteistyötä.

Sen lisäksi, että yhteistyö lisääntyy EU:n sisällä, on Posivan ja ruotsalaisen SKB:n välinen loppusijoitusratkaisun tutkimus- ja kehitysyhteistyö jatkunut sille vakiintuneiden toimintatapojen mukaisesti. Saatujen hyvien kokemusten myötä yhtiöillä on myös halu jatkaa yhteistyötä tulevaisuudessa siirryttäessä tutkimuksesta toteutukseen. Yhteistyön jatkaminen on tärkeää, kun molemmat yhtiöt aikovat toteuttaa loppusijoituksen samanlaisella konseptilla. Viimeisten aikataulujen mukaan Posivalla näyttää olevan SKB:tä aiemmin valmius aloittaa loppusijoitustoiminta ja niinpä meidän posivalaisten tuleekin valmistautua viemään hankettamme eteenpäin ensimmäisenä luvanhaltijana maailmassa.

Posivalla uskotaan, että rakentamislupa on mahdollista saada vuoden 2014 aikana, jolloin kapselointilaitoksen rakentamiseen liittyvät louhintatyöt voidaan aloittaa. Jotta valmius rakentamisen aloittamiseen olisi tuolloin, tulee kaikkien rakentamissuunnitelmien, laitteiden ja järjestelmien toteutus- ja asennussuunnitelmien olla valmiit sekä toteutusorganisaation on oltava toimintakykyinen toteuttamaan projekti. Kapselointi- ja loppusijoituslaitosten projektisuunnittelu on loppusuoralla ja organisaatiomuutokset, joilla varmistetaan projektin laadukas suunnittelu ja toteutus, on suunniteltu. Tulevat vuodet ovatkin posivalaisille erittäin haasteellisia toiminnan painopisteen siirtyessä tutkimuksesta toteutukseen. Koko maailma seuraa meidän onnistumista projektissämme.

Reijo Sundell
toimitusjohtaja
Posiva Oy

Hallituksen toimintakertomus 2012

Keskeiset tapahtumat

Ydinjätehuollon ohjelma valmistui

Posivan työtä ja toimintaa tulevan kuuden vuoden aikana kuvaava ydinjätehuollon ohjelma YJH-ohjelma 2012, valmistui ja luovutettiin työ- ja elinkeinoministeriölle (TEM) sekä Säteilyturvakeskukselle syyskuussa. YJH-ohjelma linjaa ja määrittelee Posivan toimintaa vuoteen 2018 saakka.



YJH-2012
Olkiluodon ja Loviisan voimalaitosten
ydinjätehuollon ohjelma vuosille 2013–2015
Posiva Oy



Rakentamislupahakemus jätettiin

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen rakentamislupahakemus jätettiin TEM:ille 28.12.2012. Rakentamislupa koskee TVO:n ja Fortumin, nykyisistä neljästä toimivasta laitosyksiköstä ja rakenteilla olevasta Olkiluoto 3 -yksiköstä sekä suunnitellusta Olkiluoto 4 -yksiköstä syntyvän käytetyn ydinpolttoaineen, yhteensä 9000 uraanitonnia, loppusijoittamista Eurajoen Olkiluotoon rakennettavaan loppusijoituslaitokseen.



ONKALO valmistui suunniteltuun laajuuteen

Louhinnat ONKALON teknisellä tasolla ja demonstraatioiloissa yli 420 metrin syvyydessä saatiin päätökseen. Toiseen demonstraatiotunneliin porattiin onnistuneesti neljä täysimittaista kapselireikää. Maanalaisten tilojen talo- ja rakennustekniset työt käynnistettiin loppukesällä 2012.

Organisaatiouudistus käynnistyi

Posivan organisaatiota muokattiin osana valmistautumista tulevaan ydinlaitosrakentamiseen. Tekniikka-, tutkimus- ja rakentamisosastojen tilalle päätettiin perustaa kehitys- ja projektiosastot, jotka vastaavat jatkossa mm. laitospuolelta ja loppusijoitusjärjestelmän hallinnasta sekä loppusijoituslaitoksen toteutuksesta.

Tutkimukset

Rakentamislupahakemuksen tueksi laadittu turvallisuusperustelu on maassamme tähän asti laajin arvio geologisen loppusijoituksen pitkäaikaisturvallisuudesta. Aineisto käsittää yli kymmenen raporttia pitkäaikaisturvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä ja suunnitellun loppusijoitusratkaisun turvallisuudesta. Arvion lähtökohtana ovat kehitettyjen suunnitteluperusteiden mukaiset tekniset suunnitelmat sekä vuosien kuluessa muodostettu näkemys loppusijoitusjärjestelmän tulevasta kehityksestä. Monitahoisilla toimintakykyanalyysillä osoitetaan järjestelmän toimivuus odotetun kaltaisissa tulevaisuolosuhteissa Olkiluodon peruskalliossa. Huolellisten skenaariotarkastelujen ja turvallisuusanalyysin keinoin tarkastellaan tavoitteena olevien ja viranomaisten asettamien turvallisuusvaatimusten täyttymistä myös sellaisissa tapauksissa, joissa jonkin järjestelmän vapautumisesteen toimintakyvyn oletetaan heikenneen. Vaaditut turvallisuustavoitteet täyttyvät myös tällaisissa tapauksissa.

Olkiluodon kallioperän ominaisuuksista laadittu laaja raportti kokoaa yhteen yli neljännesvuosisadan kuluessa tehtyjen paikkatutkimusten tulokset. Aluksi käsitykset perustuivat maan pinnalta ja ilmasta tehtyihin havaintoihin ja mittauksiin, myöhemmin syvistä kairanrei'istä ja ONKALON maanalaisista tiloista käsin saatuihin tutkimustuloksiin. Tutkimusaineistoon nojautuen on määritelty menettelytapa, miten loppusijoitustunnelien ja -reikien paikat voidaan Olkiluodossa määritellä.



Radionuklidien pidättymiskokeen tutkimuslaitteistoa.

Loppusijoitusjärjestelmässä käytettävien savimateriaalien toimintakyvyn osoittaminen on edelleen ollut keskeisenä tutkimuskohteena. Julkisuudessa on nostettu esiin kysymys kuparikapselien korroosio-ominaisuuksia koskevan tietämyksen riittävydestä. Kysymyksen taustalla ovat Tukholman Kuninkaallisessa Teknisessä Korkeakoulussa (KTH) tehdyt kokeet, joiden mukaan kuparin korroosio tapahtuisi huomattavasti oletettua nopeammin. Posivan käsityksen mukaan KTH:n kokeissa käytetyt olosuhteet poikkeavat kuitenkin niin paljon syväkallio-olosuhteista, että kokeissa tehdyt havainnot eivät sellaisenaan sovellu loppusijoituksen pitkäaikaisturvallisuuden arvioinnissa käytettäväksi. Posiva seuraa kuitenkin ilmiötä koskevia jatkotutkimuksia ja on itsekin käynnistänyt niitä. Tavoitteena on hankkia tietoa kokeissa havaittujen ilmiöiden nykyistä tarkemmaksi ymmärtämiseksi.

Loppusijoitustekniikka

ONKALOSSA tehdyn demonstraatiotunnelien louhintatyön perusteella Posivalla on hallussaan riittävät tiedot loppusijoitustunnelien louhintatyön suunnittelua varten. Neljän loppusijoitusreiän poraustyössä saavutettiin hyvä tulos ja reikiä voidaan käyttää jatkossa bentoniittipuskurin ja kapselin asentamisen testaukseen. Toisen demonstraatiotunnelin lattiaan tehtiin jyrskintäko, jossa kehitettiin menetelmää kallioinnin tasoittamiseen louhintatyön jäljiltä. Koe osoitti menetelmän varsin käyttökelpoiseksi, mikäli tulevaisuudessa ilmenee tarvetta louhitun lattiapinnan jälkikäsittelyyn.

Loppusijoitusratkaisun teknisten vapautumisteiden asentamisessa tarvittavien laitteiden prototyyppien hankinta eteni suunnitteluvaiheesta niiden valmistamiseen. Bentonitiipuskurin asennuslaitteen kehitystyö on osa EU:n 7. puiteohjelman LUCOEX-projektia, johon osallistuvat Posivan lisäksi ruotsalainen SKB, ranskalainen ANDRA ja sveitsiläinen Nagra. Kukin osallistuja kehittää projektissa omaa loppusijoitusratkaisuaan. Kapselin siirto- ja asennuslaitteen prototyyppille laadittiin toteutussuunnitelmat ja laitteen valmistus aloitettiin vuonna 2012. Posiva tilasi kummankin edellä mainitun laiteprototyypin valmistuksen Suomesta.



Biosfääritutkimuksiin liittyvää maaperänäytteiden keräystä Olkiluodossa.

Loppusijoitusratkaisun teknisten vapautumisteiden kehitys- ja suunnittelutyötä tehdään paljolti yhteistyössä ruotsalaisen SKB:n kanssa. Päähuomio vuoden 2012 työssä oli tuottaa rakentamislupahakemuksessa tarvittavat aineistot, mutta samalla valmistautua myös tulevaan toteutustyöhön. Loppusijoituskapselin suunnitelmia täydennettiin sisäosan valmistuksesta aiheutuvien jäännösjännitysten sekä kuparivaipan virumislajuuden analysoinnilla. Molemmista saavutettiin myönteiset tulokset. Kapselikomponenttien valmistuksesta, tarkastuksesta sekä kuparikapselin sulkemisesta laadittiin tarvittavat raporttiaineistot tukemaan lupahakemusta. Kapselia ympäröivän bentoniittipuskurin suunnitelma-aineistot viimeisteltiin samoin kuin tunneleiden täyttö ja sulkemisaineistotkin. Maanalaisen loppusijoituslaitoksen sulkemissuunnitelma valmistui. Siinä esitettiin tarvittavat toimet ja tekniikka, kun loppusijoitustoiminnan päättyessä kaikki maanalaiset tilat täytetään ja suljetaan pysyvästi. Vuoden 2012 aikana käynnistettiin EU:n puiteohjelmaan kuuluva DOPAS-hanke, jota Posiva koordinoi. Hankkeen myötä ONKALoon ryhdyttiin suunnittelemaan massiivisen tunnelitulpaa rakentamiskoetta, jonka avulla testataan tulpaa varten laadittujen suunnitelmien toteutettavuutta ja

toimivuutta. Savikomponenttien valmistuskokeita jatkettiin keskittyen pääosin tunnelitäytössä tarvittavien saviblokkien tuottamiseen.

SKB:n kanssa kehitetään vaakasijoitusvaihtoehtoa, KBS-3H, joka on perusratkaisuna olevan pysytysijotusvaihtoehdon, KBS-3V, muunnelmä. Äspön kalliolaboratoriossa toteutetaan täyden mittakaavan koe osana edellä mainittua LUCOEX-projektia. Siitä saatavaa tietoa käytetään vaihtoehdon turvallisuuden ja toteutettavuuden arviointiin. Vuoden 2012 aikana laadittiin erillinen kuvaus vaakasijoitusvaihtoehdosta lupahakemusaineistoksi.

Rakentaminen

ONKALOn demonstraatiotunneleita louhittaessa onnistuttiin saavuttamaan erinomaisia kehitysaskelia kallion tiivistämisessä käyttämällä kolloidista siliakaa injektointimateriaalina. Injektointimenetelmien ja -materiaalien käyttöön sekä soveltamiseen liittyvä osaaminen on tulevaisuudessa tärkeää pitkäaikaisturvallisuuteen liittyvät näkökohdat huomioonottavassa kalliorakentamisen suunnittelussa.

ONKALOn tutkimusvaiheen kannalta välttämät-



Posiva järjesti heinäkuussa Olkiluodon vierailukeskuksessa Suomi Areena -yleisötilaisuuden, jossa keskusteltiin luottamuksesta loppusijoitukseen.

tömien tilojen louhinnat valmistuivat vuoden 2012 aikana. Louhinta- ja tiivistystöiden tauottua aloitettiin parin vuoden tauon jälkeen myös täydentävät rakennustyöt sekä talotekniikka-asennukset ONKALON teknisiin tiloihin ja ajotunneliosuudelle. Useiden urakoiden toteuttaminen samanaikaisesti vilkastutti loppuvuodesta Posivan rakentamistoimintaa merkittävästi. Työturvallisuus säilyi rakentamistöiden aikana erinomaisena. Turvallisuuskulttuurin kehittämiseen panostettiin merkittävästi ja vuoden lopussa pitkän ajan seuranta tapaturmatilastoissa saavutti 0-tason, ei yhtään työtapaturmaa vuoden aikana.



Posiva osallistui Äijänsuon jäähallilla Raumalla helmikuussa järjestetyille rekrytointimessuille.

Kansainvälinen yhteistyö

Posiva osallistuu kansainväliseen yhteistyöhön sekä kahdenkeskisten yhteistyösopimusten että monenkeskisten tutkimusprojektien kautta. Kahdenkeskisessä yhteistyössä Ruotsin SKB:lla on erityisasema samanlaisen teknisen toteutusratkaisun ja myös pitkälti samanlaisten kallio-olosuhteiden vuoksi. Viime vuosina merkittäväksi yhteistyön kokoajaksi on muodostunut eurooppalaisten ydinjäteorganisaatioiden muodostama teknologiayhteisö ”Implementing Geological Disposal – Technology Platform” (IGDTP), jolla on nyt tärkeä rooli EU:n puiteohjelmien ydinjätetutkimuksen suunnittelussa. Eurooppalaisten ydinjäteorganisaatioiden lisäksi Posivalla on tiiviit yhteydet sekä Kanadan että Japanin ydinjätetutkimukseen.

Posiva osallistuu aktiivisesti myös OECD:n ydinenergiatoimiston NEA:n käynnistämiin hankkeisiin ja sillä on edustaja järjestön ydinjätekomiteassa.

Yhteiskuntavastuu ja viestintä

Rakentamislupahakemuksen jättäminen oli Posivan viestinnän tärkein tiedotusaihe toimintavuonna. Aihetta pohjustettiin vuoden aikana useiden tapahtumien ja mediavierailujen yhteydessä. Posiva kutsui paikallisia ja valtakunnallisia tiedotusvälineitä Olkiluotoon, jossa toimittajille esiteltiin ONKALOSSA tehtäviä tutkimuksia ja loppusijoitustekniikan testa-

usta. Myös lukuisia ulkomaalaisia median ja ydinvoimala-alan edustajia kävi tutustumassa Posivan toimintaan. IAEA:n pääsihteeri Yukiya Amano arvioi myönteisesti suomalaista ydinjätehuollon toteutusmallia vieraillessaan ONKALOSSA elokuussa. Kaikkiaan Posivan toimintaan tutustui vuoden aikana noin 100 ryhmää, yhteensä yli tuhat henkilöä.

Heinäkuussa järjestettiin Olkiluodon vierailukuksessa yleisölle avoin, SuomiAreena-tapahtumaan liittyvä keskustelutilaisuus, jonka teemana oli ”Ydinjätettä ONKALOON – luotatko loppusijoitukseen?”. Eurajoelta, Porista ja Raumalta saapui bussikuljetuksilla noin 100 henkilöä keskustelutilaisuuteen.

Eurajoella ja muualla Satakunnassa Posivan merkittävien tiedotuskanava on ollut toimintavuoden aikana viidesti ilmestynyt Posiva Tutkii -lehti.

Marraskuussa Posiva järjesti tiedotustilaisuuden, jossa julkistettiin kirja ”Kohti turvallista loppusijoitusta – ydinjätehuollon neljä vuosikymmentä” käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitushankkeen tähänastisesta valmistelutyöstä. Kirjan kirjoittamiseen osallistui nykyisiä ja entisiä Posivan, TVO:n ja Fortumin työntekijöitä.

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen rakentamislupahakemus jätettiin työ- ja elinkeinoministeriölle 28.12.2012, johon liittyen järjestettiin tiedotustilaisuus.



Loppusijoitusta esiteltiin Posivan osastolla ympäristötekniikan messuilla Helsingissä.

joka on maanalaiseen tilavuuteen nähden vähäinen. Tunnelista pumpatut vedet (käyttövesi ja vuotovedet) johdettiin selkeytyksen ja öljynerotuksen jälkeen avo-ojaa pitkin mereen. Veden laatua mitattiin aiempien vuosien tapaan säännöllisesti.

Toimintasuunnitelmassa kuvataan keinot, joilla pyritään vähentämään yhtiön toiminnasta mahdollisesti aiheutuvia ympäristöhaittoja. Vuonna 2012 kehitettiin jätehuoltoa mm. tiivistämällä yhteistyötä TVO:n kanssa.

Toimintajärjestelmä

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

Toimintajärjestelmän kattavuutta ja toimivuutta arvioitiin vuonna 2012 kahdesti johdon katselmuksella ja toimintajärjestelmän prosesseille tehtiin kymmenen sisäistä auditointia.

DNV Certification Oy teki lokakuussa ISO 9001 -laatusertifikaatin ja OHSAS 18001 -standardin mukaisen työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän määräaikaissäädöinnin sekä ISO 14001 -ympäristösertifikaatin uudelleensertifiointiauditoinnin.

Ympäristövaikutusten hallinta

Yhtiön ympäristöasioista huolehditaan sertifioitujen toimintajärjestelmän ja vuosittaisen toimintasuunnitelman mukaisesti. Posiva laati osaksi rakentamislupahakemusta selvityksen toiminnan ympäristövaikutuksista. Arvioinnin mukaan toiminnalla ei ole merkittäviä vaikutuksia ympäristöön. Keskeiset normaalin toiminnan ympäristönäkökohdat liittyvät ONKALON rakentamiseen, talous- ja rakentamisjätteiden käsittelyyn sekä energian käyttöön. Häiriötilanteita tarkasteltaessa merkittävin ympäristöriski on kemikaalivuoto.

ONKALON louhinnasta syntyi louhetta vuonna 2012 noin 14 000 m³, josta osa käytettiin aluerakentamiseen ja tunnelin kunnossapitoon. Tunnelin rakentamisessa käytettiin vettä 10 000 m³. ONKALON keskimääräinen kokonaisvuotovesimäärä oli noin 37 l/min,



IAEA:n pääjohtaja Yukiya Amano (kolmas vasemmalta) vieraili ONKALossa syyskuussa.

Marraskuussa Qualitas Fennica Oy teki riippumattoman arvioinnin Posivan toimintajärjestelmän prosessien toimivuudesta.

Merkittävimmille toimittajille tehtiin toimittaja-auditointeja, joilla pyritään varmistamaan toimittajien kyky tuottaa palveluita Posivalle sen asettamien vaatimusten mukaan.

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.

sella tasolla toimintajärjestelmään sisältyvien ohjeiden mukaisesti.

Posivan operatiivinen ryhmä käsitteli strategisia riskejä keväällä ja loppuvuodesta. Yhtiön merkittävimmät riskit liittyvät kansainvälisiin tapahtumiin ja loppusijoitukselle asetettaviin uusiin vaatimuksiin, jotka vaikuttavat Posivan hankkeen etenemiseen. Lisäksi riskejä sisältyy henkilöresurssien, asiantuntemuksen ja tärkeiden komponenttien toimittajien saatavuuteen sekä kustannusten ennakoinnattomiin muutoksiin esim. suunnitelmien muutosten tai kustannustason nousun johdosta. Myös henkilö- ja yrittäjäturvallisuuteen liittyy riskejä, joiden hallintaan on erityisesti panostettu.

Turvallisuus ja turvallisuuskulttuuri

Yhtiön työterveys- ja turvallisuusasioista huolehditaan sertifioitujen toimintajärjestelmän ja vuosittaisen toimintasuunnitelman mukaisesti. Vuosi 2012 oli turvallisuusmielessä merkittävä, koska Posivalla ja Posivan urakoitsijoilla ei tapahtunut yhtään poissaoloon johtanutta työtapaaturmaa. Vuoden aikana työturvallisuutta

kehitettiin monin keinoin. Posivalle perustettiin työsuojelutoimikunta ja esimiesten työpaikkakäynnit sekä johdon turvallisuuskävelyt vakiintuivat osaksi toimintaa. Turvallisuushavaintojen ilmoittamiseen kannustettiin erilaisin kampanjoin.

Maanalaisten tutkimustilojen rakentamisessa on varauduttu rakenteellisiin ratkaisuihin, teknisiin valvontalaitteisiin ja henkilövartiointiin keinoin eritasoisten lainvastaisten toimintojen ehkäisyyn. Vuoden 2012 aikana ei tapahtunut yhtään sellaista häiriötä, jonka seurauksena henkilöstön turvallisuus tai rakentamisen häiriöttömyys olisi vaarantunut.

Ydin- ja säteilyturvallisuuden osalta vuoden 2012 aikana laadittiin rakentamislupahakemukseen liittyen useita selvityksiä sekä käytetyn ydinpolttoaineen ominaisuuksiin että polttoaineen käsittelyn turvallisuuteen liittyen. Myös kapselointilaitoksen rakenteellista turvallisuutta sekä häiriötilanteita ja onnettomuuksia koskevat suunnitelmat saatettiin ajan tasalle vastaamaan tarkentuneita laitossuunnitelmia. Hakemusaineiston valmistelun yhteydessä laadittiin myös suunnitteluvaiheen todennäköisyyspohjainen turvallisuusanalyysi sekä onnettomuustilanteiden hallintaan liittyvä alustava valmiussuunnitelma. Myös kansallista ja kansainvälistä ydinmateriaalivalvontaa koskeva suunnitelma saatiin valmisteltua.

Korkean turvallisuuskulttuurin tavoittelu näkyi kaikessa Posivan toiminnassa.

Rakentamislupahakemus

Rakentamislupahakemus liiteaineistoinen jätettiin työ- ja elinkeinoministeriölle suunnitelman mukaisesti vuoden 2012 loppuun mennessä. Hakemus koostui ydinenergia-asetuksen (161/1988) 31 §:n ja 32 §:n edellyttämistä selvityksistä mm. yhtiöön, sijoituspaikkaan, rakennettavaan laitospäätöksiin, suunnittelu- ja turvallisuusperiaatteisiin sekä turvallisuusmerkitykseen liittyen. Lisäksi hakemukseen liitettiin periaatepäätöksissä edellytetyt selvitykset kuljetuksiin, palautettavuuteen ja ympäristövaikutuksiin liittyen. Hakemusaineiston keskeinen johtopäätös on, että Olkiluodon kapselointi- ja loppusijoituslaitos on rakennettavissa niin, että käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus voisi alkaa noin vuonna 2020.

Ministeriölle toimitettu hakemusaineisto koostui

yhteensä lähes viidestäsadasta sivusta. Hakemus laadittiin suomen kielellä ja se tullaan keskeisiltä osiltaan kääntämään ruotsiksi. Hakemus on luettavissa Posivan [www-sivujen](#) kautta.

Hakemuksen jättämisen yhteydessä Säteilyturvakeskukselle toimitettiin ydinenergia-asetuksen 35 §:n sekä valtioneuvoston asetuksen 736/2008 ja STUK:n YVL-ohjeiston edellyttämät selvitykset. STUK:lle toimitettu hakemusaineisto koostui yhteensä useasta sadasta erillisestä asiakirjasta ja lukuisasta määrästä em. asiakirjoissa mainittuja taustaselvityksiä. Hakemusaineistoa tullaan täydentämään vuoden 2013 alkupuolella eräillä, erityisesti pitkäaikaisturvallisuuden osoittamiseen liittyvillä selvityksillä. Loppusijoitusta koskevat lopulliset selvitykset turvallisuuden osoittamiseen liittyvine perusteluineen toimitetaan ydinenergia-asetuksen 36 §:n mukaisesti käyttöluupahakemuksen yhteydessä.

Rakentamislupahakemuksen yhteydessä STUK:lle toimitettujen selvitysten keskeinen johtopäätös on, että käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus voidaan aineistossa kuvatulla tavalla toteuttaa turvallisesti niin käyttö- kuin pitkäaikaisturvallisuudenkin osalta.

Ydinjätehuollon ohjelma 2012

Posivan valmisteleva käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen tutkimus-, kehitys- ja suunnittelutyötä linjaava YJH-2012-ohjelma toimitettiin työ- ja elinkeinoministeriöön ja Säteilyturvakeskukseen syksyllä.

YJH-2012-ohjelmassa kuvataan käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen nykytila ja suunnitelmat vuosille 2013–2018. Lisäksi raportissa kuvataan nykytila ja tulevaisuudensuunnitelmat TVO:n ja Fortumin vastuulla olevien käytetyn polttoaineen varastoinnin, voimalaitosjätteen käsittelyn sekä käytöstäpoiston osalta.



Hallitus vasemmalta : Reijo Sundell, Veijo Ryhänen, Pekka Leskelä, Sasu Valkamo ja Jarmo Tanhua.

Hallintoelimet

HALLITUS

Teollisuuden Voima Oyj
Jarmo Tanhua, puheenjohtaja
Veijo Ryhänen

Fortum Power and Heat Oy
Sami Hautakangas 20.4.2012 asti
Pekka Leskelä
Sasu Valkamo 20.4.2012 alkaen

Ulla-Maija Moisio, sihteeri,
Teollisuuden Voima Oyj

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

Erkki Palonen, rakennusjohtaja
Vesa Ruuska, turvallisuuspäällikkö
Timo Seppälä, viestintäpäällikkö, sihteeri
Anja Smeekes, talouspäällikkö
Elisa Vahteristo, henkilöstöpäällikkö
Juhani Vira, tutkimusjohtaja
Timo Äikäs, varatoimitusjohtaja

Operatiivinen ryhmä kokoontui 23 kertaa.



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

HALLITUKSEN ASETTAMAT TOIMIKUNNAT

Tekninen toimikunta

Teollisuuden Voima Oyj
 Mikko Kosonen, puheenjohtaja
 Liisa Heikinheimo
 Juha Riihimäki
 Fortum Power and Heat Oy
 Harriet Kallio
 Jukka Sorjonen
 Jari Tuunanen
 Posiva
 Erkki Palonen
 Juhani Vira
 Timo Äikäs
 Kimmo Lehto, sihteeri

Toimikunta kokoontui kuusi kertaa.

Taloustoimikunta

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

Toimikunta kokoontui seitsemän 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 101 (vuonna 2011: 94) henkilöä, kun mukaan lasketaan vakinaiset ja määräaikaiset työsuhteet. Vuoden aikana Posivan palveluksessa oli keskimäärin 104 (98) henkilöä, joista osa oli määräaikaisessa työsuhteessa ja kesätyössä. Yhtiöön palkattiin vuoden aikana 9 (9) uutta vakituista henkilöä pääasiassa erilaisiin ydinjätehuol-

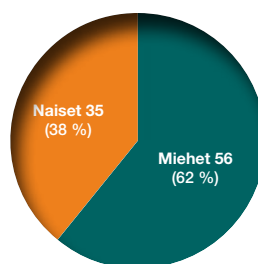
lon asiantuntijatehtäviin. Yhtiön palveluksesta erosi 5 (4) henkilöä, joista 2 (1) siirtyi eläkkeelle.

Koulutuspäiviä posivalaisille kertyi vuoden aikana keskimäärin 9 päivää/henkilö (11,1). Posivan järjestämän ONKALO-työmaan perehdytyskoulutuksen on käynyt tähän mennessä 1378 henkilöä. Sisäisen koulutuksen sekä TVO:n järjestämän koulutuksen lisäksi useita posivalaisia osallistui myös kansalliselle ydinturvallisuuskurssille sekä kansalliselle ydinjätehuollon kurssille, joiden suunnitteluryhmissä oli Posivan edustajia mukana. Tämän lisäksi posivalaisia osallistui myös useisiin ulkopuolisiin oman alansa koulutuksiin ja seminaareihin. Uutena toimintamuotona aloitettiin esimiesten aamukahvitilaisuudet, joissa käsiteltiin esimiestyöhön liittyviä kysymyksiä. Vuoden 2012 alussa Posivan henkilöstön keskuudessa tehtiin organisaation toimivuutta, osaamisen kehittämistä ja ydinalan organisaatioiden välistä yhteistyötä mittaava SAFEX-kysely, jonka pohjalta sovittiin kehittämiskohteista. Kesällä 2012 Posiva osallistui Vastuullinen kesäduuni -kampanjaan, johon osallistumalla yhtiö haluaa edistää nuorten pääsyä kunnon kesätöihin ja myöhemmin hyvään työelämään.

Energiateollisuuden työehtosopimuksissa ei tehty muutoksia vuoden 2012 aikana. Työehtosopimukset

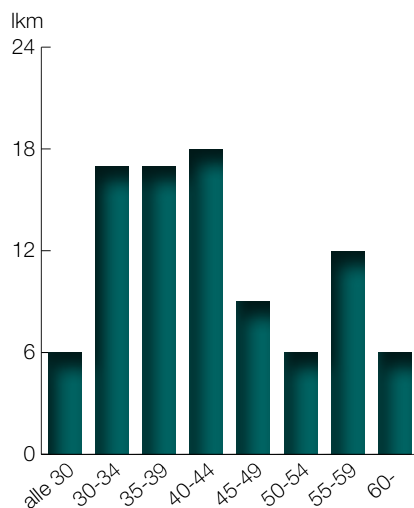


ovat voimassa 30.9.2014 saakka. Työsuhdeasioita käsiteltiin eri henkilöstöryhmien työsuhdekokouksissa sekä koko henkilöstöä koskevia asioita YT-kokouksissa. Posivan koko henkilöstö on tulospalkkauksen piirissä. Tulospalkkio on mahdollista ohjata konsernin henkilöstörahastoon.

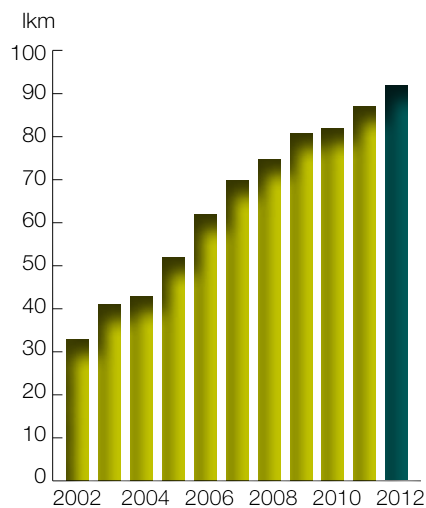


Sukupuolijakauma

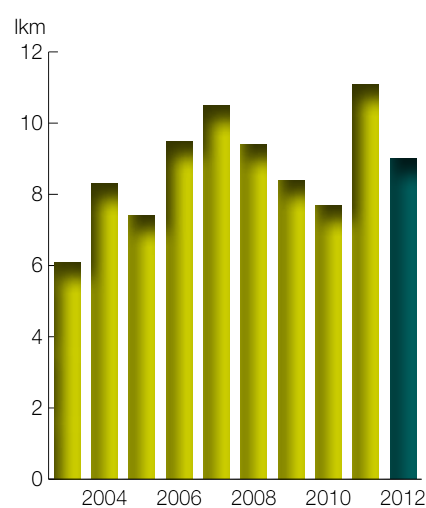
Posivan ikärakenne



Henkilöstömäärän kehitys



Koulutuspäivien määrä/hlö



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 67,3 (68,6) miljoonaa euroa, josta päätoimialan osuus oli 67,2 (68,5) 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 ydinjätehuollon menot silloinkin, kun kysymys on käyttöomaisuuden hankintamenosta, vähennetty kokonaan vuosikuluina. Jätehuoltovelvolliset varautuvat ydinjätehuollon kustannuksiin maksamalla vuosittain ydinjätehuoltomaksuja valtion ydinjätehuoltorahastoon.

Tutkimus- ja kehitystoiminnan laajuus

Posivan tämänhetkinen toiminta on pääasiassa loppusijoitusedellytysten selvittämiseen tähtäävää laaja-alaista tutkimus- ja kehitystyötä. Tutkimus- ja kehitystoimintaan käytettiin vuonna 2012 yhteensä noin 51,9 (52,7) miljoonaa euroa, mikä on 77,1 % (76,8 %) 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

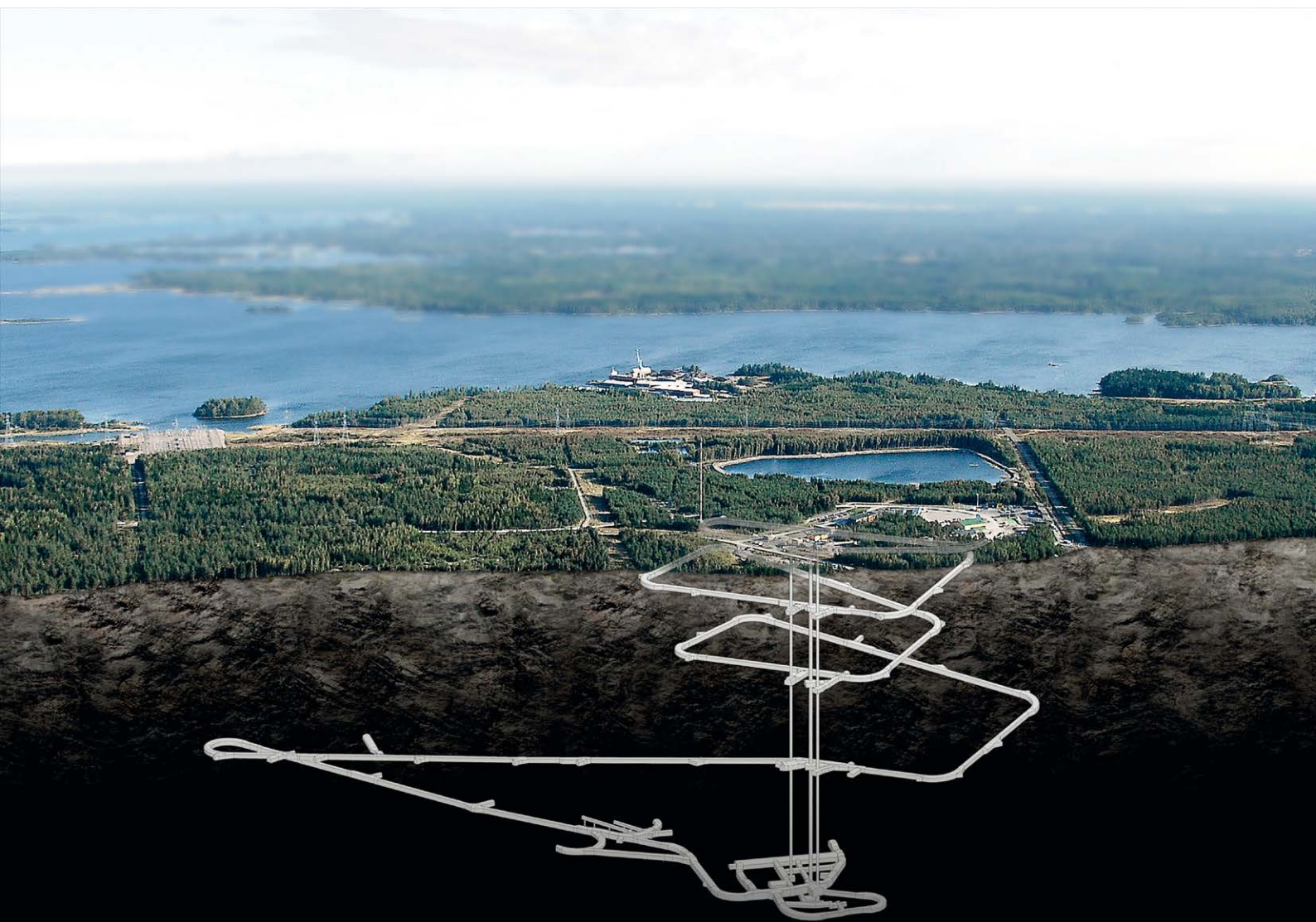
Olenaisia liiketoiminnan kehittymiseen vaikuttavia tapahtumia ei ole ilmennyt.

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 vapaata omaa pääomaa, joten osinkoa ei voida jakaa.



Kesällä 2012 ONKALOn ajotunnelia oli louhittu lähes viisi kilometriä Olkiluodon kallioperään.

Tilinpäätös

TULOSLASKELMA

	Liitetieto	1.1. - 31.12.2012	1.1. - 31.12.2011
Liikevaihto	1	67 307 058,67	68 622 212,91
Liiketoiminnan muut tuotot	2	462 850,28	462 704,52
Henkilöstökulut	3	-7 249 183,69	-6 604 676,32
Poistot	4	-349 837,33	-362 256,18
Liiketoiminnan muut kulut	5	-60 130 039,03	-62 148 762,45
Liikevoitto/-tappio		40 848,90	-30 777,52
Rahoitustuotot ja -kulut	6	-36 929,99	34 300,20
Voitto/tappio ennen tilinpäätössiirtoja ja veroja		3 918,91	3 522,68
Tuloverot	7	-3 918,91	-3 522,68
Tilikauden voitto/tappio		0,00	0,00

TASE

VASTAAVAA	Liitetieto	31.12.2012		31.12.2011	
Pysyvät vastaavat					
Aineettomat hyödykkeet					
Aineettomat oikeudet	8	13 125,44		9 115,31	
Muut pitkävaikutteiset menot	8	743 207,15	756 332,59	1 047 846,50	1 047 846,50
Aineelliset hyödykkeet					
Rakennukset	8	81 409,79		84 801,86	
Koneet ja kalusto	8	119 772,78	201 182,57	158 804,75	243 606,61
Sijoitukset					
Muut osakkeet ja osuudet	8	208 771,50		208 771,50	
Muut lainasaamiset	8	3 810 306,99	4 019 078,49	4 158 661,25	4 367 432,75
Pysyvät vastaavat yhteensä		4 976 593,65		5 668 001,17	
Vaihtuvat vastaavat					
Lyhytaikaiset saamiset					
Myyntisaamiset	9	179 213,47		170 283,92	
Lainasaamiset	10	348 354,26		340 655,44	
Siirtosaamiset	11	2 091 041,51		1 859 676,94	
Muut saamiset	12	70,00	2 618 679,24	0,00	2 370 616,30
Rahat ja pankkisaamiset	13	18 229 516,85		21 141 906,46	
Vaihtuvat vastaavat yhteensä		20 848 196,09		23 512 522,76	
Vastaavaa		25 824 789,74		29 180 523,93	
VASTATTAVAA					
Oma pääoma					
Osakepääoma	14	1 682 000,00		1 682 000,00	
Edellisten tilikausien voitto/tappio		0,00		0,00	
Tilikauden voitto/tappio		0,00		0,00	
Oma pääoma yhteensä		1 682 000,00		1 682 000,00	
Vieras pääoma					
Pitkäaikainen vieras pääoma	16	5 838 037,08		6 243 245,67	
Lyhytaikainen vieras pääoma					
Saadut ennakkomaksut	17	4 699 465,67		1 820 235,86	
Ostovelat	18	6 694 557,85		9 873 970,51	
Muut velat	19	1 449 497,72		757 991,03	
Siirtovelat	20	5 461 231,42	18 304 752,66	8 803 080,86	21 255 278,26
Vieras pääoma yhteensä		18 304 752,66		21 255 278,26	
Vastattavaa		25 824 789,74		29 180 523,93	

RAHOITUSLASKELMA

1 000 €	2012	2011
Liiketoiminnan rahavirta		
Liikevoitto/-tappio	41	-31
Oikaisut liikevoittoon/-tappioon *	350	362
Käyttöpääoman muutos **	-3 196	4 942
Saadut korot	145	209
Maksetut korot	-183	-174
Maksetut välittömät verot	-4	-2
Liiketoiminnan rahavirta	-2 847	5 306
Investointien rahavirta		
Investoinnit aineellisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin	-7	-27
Aineellisten ja aineettomien hyödykkeiden luovutustulot	0	0
Lainasaamisten takaisinmaksut	341	333
Investointien rahavirta	334	306
Rahoituksen rahavirta		
Pitkäaikaisten lainojen nostot	221	221
Pitkäaikaisten lainojen takaisinmaksut	-620	-613
Rahoituksen rahavirta	-399	-392
Rahavarojen muutos	-2 912	5 220
Rahavarat 1.1.	21 142	15 922
Rahavarat 31.12.	18 230	21 142
* Oikaisut liikevoittoon/-tappioon		
Poistot ja arvonalentumiset	350	362
Yhteensä	350	362
** Käyttöpääoman muutos		
Korottomien saamisten lisäys (-) tai vähennys (+)	-240	181
Lyhytaikaisten korottomien velkojen lisäys (+) tai vähennys (-)	-2 956	4 761
Yhteensä	-3 196	4 942

TILINPÄÄTÖKSEN LIITETIEDOT 31.12.2012

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 % menojäännöspoisto

Tutkimus- ja tuotekehitysmenot

Tutkimus- ja tuotekehitysmenot on kirjattu vuosikuluiksi niiden syntymisvuonna.

TULOSLASKELMAN LIITETIEDOT

	2012	2011
1. Liikevaihto		
Tuotot, päätoimiala	67 249 377,51	68 549 764,14
Tuotot, sivutoimiala, osakkaat	43 376,24	45 361,07
Tuotot, sivutoimiala, muut yritykset	14 304,92	27 087,70
Yhteensä	67 307 058,67	68 622 212,91
2. Liiketoiminnan muut tuotot		
Vuokratuotot	127 411,36	74 051,36
Saadut avustukset	333 522,64	388 653,16
Muut tuotot	1 916,28	0,00
Yhteensä	462 850,28	462 704,52
3. Henkilöstö		
Henkilöstön lukumäärä keskimäärin	104	98
Henkilöstön lukumäärä 31.12.	101	94
Henkilöstökulut		
Palkat ja palkkiot	5 998 955,86	5 445 748,26
Eläkekulut	972 347,24	893 350,78
Muut pakolliset henkilösivukulut	277 880,59	265 577,28
Yhteensä	7 249 183,69	6 604 676,32
4. Poistot		
Poistosuunnitelma		
Suunnitelman mukaiset poistot ovat EVL-maksimipoistojen suuruiset.		
Suunnitelman mukaiset poistot		
Aineettomista oikeuksista	2 162,09	1 428,94
Muista pitkävaikutteisista menoista	304 639,35	304 639,33
Rakennuksista	3 392,07	3 533,42
Koneista ja kalustosta	39 643,82	52 654,49
Yhteensä	349 837,33	362 256,18

TULOSLASKELMAN LIITETIEDOT

	2012	2011
5. Liiketoiminnan muut kulut		
Vuokrakulut	2 957 318,48	2 732 696,45
Infrastruktuuripalvelut	4 702 944,00	5 199 967,06
Tutkimuskulut	32 994 955,10	28 849 299,26
Onkalon tutkimustyöhön liittyvät kulut	14 270 770,77	19 132 474,51
Muut kulut	5 204 050,68	6 234 325,17
Yhteensä	60 130 039,03	62 148 762,45
Ydinjätehuoltoon kuuluvan käyttöomaisuuden hankintameno on vähennetty vuosikuluna KPL 5:1§).	15 061 527,97	20 203 480,67
Tilintarkastajien palkkiot		
Tilintarkastus	9 000,00	12 000,00
Yhteensä	9 000,00	12 000,00
6. Rahoitustuotot ja -kulut		
Korkotuotot ja muut rahoitustuotot		
Korkotuotot pitkäaikaisista sijoituksista	101 684,56	109 213,22
Muut korko- ja rahoitustuotot	42 906,47	99 509,94
Yhteensä	144 591,03	208 723,16
Korkokulut ja muut rahoituskulut		
Muille	181 521,02	174 422,96
Rahoitustuotot (+) ja -kulut (-) yhteensä	-36 929,99	34 300,20
7. Tuloverot		
Tliikauden verotettavaan tuloon perustuva vero	3 918,91	3 522,68
Yhteensä	3 918,91	3 522,68

TASEEN LIITETIEDOT

8. Pysyvät vastaavat	Aineettomat oikeudet	Muut pitkävaikutteiset menot	Yhteensä
Aineettomat hyödykkeet			
Hankintameno 1.1.2012	43 923,50	3 260 179,14	3 304 102,64
Lisäykset	6 172,22	0,00	6 172,22
Hankintameno 31.12.2012	50 095,72	3 260 179,14	3 310 274,86
Kertyneet suunnitelmapoistot 1.1.	34 808,19	2 212 332,64	2 247 140,83
Suunnitelman mukaiset poistot	2 162,09	304 639,35	306 801,44
Kirjanpitoarvo 31.12.2012	13 125,44	743 207,15	756 332,59
	Rakennukset	Koneet ja kalusto	Yhteensä
Aineelliset hyödykkeet			
Hankintameno 1.1.2012	138 183,20	878 884,05	1 017 067,25
Lisäykset	0,00	611,85	611,85
Vähennykset	0,00	0,00	0,00
Hankintameno 31.12.2012	138 183,20	879 495,90	1 017 679,10
Kertyneet suunnitelmapoistot 1.1.	53 381,34	720 079,30	773 460,64
Vähennysten kertyneet poistot	0,00	0,00	0,00
Suunnitelman mukaiset poistot	3 392,07	39 643,82	43 035,89
Kirjanpitoarvo 31.12.2012	81 409,79	119 772,78	201 182,57

Sijoitukset	2012	2011
Muut osakkeet ja osuudet	208 771,50	208 771,50
Muut lainasaamiset	3 810 306,99	4 158 661,25
Yhteensä	4 019 078,49	4 367 432,75

TASEEN LIITETIEDOT

	2012	2011
9. Myyntisaamiset		
Myyntisaamiset, lähipiiri	6 628,96	18 446,33
Myyntisaamiset	172 584,51	151 837,59
Yhteensä	179 213,47	170 283,92
10. Lainasaamiset		
Lainasaamiset	348 354,26	340 655,44
Yhteensä	348 354,26	340 655,44
11. Siirtosaamiset		
Siirtosaamiset, lähipiiri	63 424,00	0,00
Vuokramenoennakko	1 990 530,00	1 769 360,00
Muut tulojäämät	37 000,00	89 800,00
Muut menoennakot	87,51	516,94
Yhteensä	2 091 041,51	1 859 676,94
12. Muut saamiset		
Muut saamiset	70,00	0,00
Yhteensä	70,00	0,00
13. Rahat ja pankkisaamiset		
Rahat ja pankkisaamiset	18 229 516,85	21 141 906,46
Yhteensä	18 229 516,85	21 141 906,46
14. 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
15. Velat, jotka erääntyvät myöhemmin kuin viiden vuoden kuluttua	4 869 626,75	5 052 643,22

TASEEN LIITETIEDOT

16. Pitkäaikainen vieraspääoma	2012	2011
Pitkäaikaiset lainat, lähipiiri	5 838 037,08	6 243 245,67
Yhteensä	5 838 037,08	6 243 245,67
17. Saadut ennakkomaksut		
Saadut ennakkomaksut, lähipiiri	497 365,67	1 820 235,86
Muut saadut ennakkomaksut	4 202 100,00	0,00
Yhteensä	4 699 465,67	1 820 235,86
18. Ostovelat	6 694 557,85	9 873 970,51
19. Muut velat		
Rahoitusvelat, lähipiiri	626 375,59	619 803,43
Verovelat	821 534,21	137 263,47
Muut velat	1 587,92	924,13
Yhteensä	1 449 497,72	757 991,03
20. Siirtovelat		
Korot	874,38	2 266,63
Palkat sosiaalikuluneen	1 906 808,71	1 707 745,37
Arviot laskuttamattomista suoritteista	3 553 548,33	7 093 068,86
Yhteensä	5 461 231,42	8 803 080,86
21. Vastuusitoumukset		
Muut vuokravastuut		
Alle vuoden sisällä erääntyvät vuokravastuut	442 340,00	442 340,00
Myöhemmin erääntyvät vuokravastuut	4 423 400,00	4 865 740,00
Yhteensä	4 865 740,00	5 308 080,00

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 2012 oli 590.982,08 € (vuonna 2011 oli 449.190,53 €).

TOIMINTAKERTOMUKSEN JA TILINPÄÄTÖKSEN ALLEKIRJOITUKSET

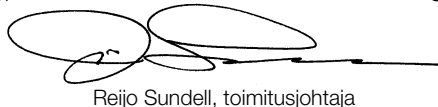
Helsingissä 28. päivänä helmikuuta 2013


Jarmo Tanhua, pj


Pekka Leskelä


Veijo Ryhänen


Sasu Valkama


Reijo Sundell, toimitusjohtaja

TILINTARKASTUSKERTOMUS

Posiva Oy:n yhtiökokoukselle

Olemme tilintarkastaneet Posiva Oy:n kirjanpidon, tilinpäätöksen, toimintakertomuksen ja hallinnon tilikaudelta 1.1.–31.12.2012. 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 rikkooneet 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 lausuntonamme perustaksi tarpeellisen määrän tarkoitukseen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä.

Lausunto

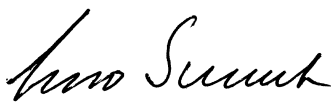
Lausuntonamme esitämme, että tilinpäätös ja toimintakertomus antavat Suomessa voimassa olevien tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen laatimista koskevien säännösten mukaisesti oikeat ja riittävät tiedot yhtiön toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta. Toimintakertomuksen ja tilinpäätöksen tiedot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

Muut lausunnot

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

Helsingissä 28. päivänä maaliskuuta 2013

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

