

Vuosikertomus 2003





Sisältö

VUODEN 2003 PÄÄTAPAHTUMAT	2
POSIVAN MISSIO, VISIO JA STRATEGIA	3
KÄYTETYN YDINPOLTTOAINEEN HUOLTO - LÄHTÖKOHTIA	4
TOIMITUSJOHTAJAN KATSAUS	6
YHTIÖN TOIMINTA	8
Olkiluodon tutkimukset	
Onkalon suunnittelu	
Loppusijoitustekniikka	
Kapselointitekniikka	
Laitoskuvaus	
Kuntayhteistyö	
Kansainvälinen yhteistyö	
HALLITUKSEN TOIMINTAKERTOMUS	14
Toimintavuosi 2003	
Osakkaat	
Hallintoelimet	
Henkilökunta	
Tulos ja rahoitus	
Alkanut tilikausi	
TILINPÄÄTÖS	16
Tuloslaskelma	
Tase	
Rahoituslaskelma	
Tilinpäätöksen liitetiedot	
Ehdotukset yhtiökokoukselle	
Tilintarkastuskertomus	

VUODEN 2003 PÄÄTAPAHTUMAT

Eurajoen kunta myönsi rakennusluvan maanalaiselle tutkimustilalle eli ONKALOLle

ONKALOn rakentamiseen liittyvät aluetyöt aloitettiin Olkiluodon tutkimusalueella

ONKALOn rakentamista edeltävään viranomaisarviointiin valmistui laaja asiantuntija-aineisto

Vuosien 2004-2006 tutkimus-, kehitys- ja suunnittelutyön ohjelma valmistui

Ensimmäinen olkiluotokohtainen loppusijoituslaitoksen kuvaus valmistui

POSIVAN

MISSIO, VISIO JA STRATEGIA

MISSIO

Vastata käytetyn ydinpolttoaineen huollon toimenpiteistä välivarastoinnin jälkeen.

Toteuttaa käytetyn ydinpolttoaineen turvallinen loppusijoitus kallioperään.

VISIO

Yhtiö toteuttaa Suomen ydinvoimalaitosten käytetyn polttoaineen loppusijoituksen turvallisesti, taloudellisesti ja oikea-aikaisesti.

Yhtiön asiantuntemusta arvostetaan niin kotimaassa kuin ulkomaillakin.

Yhtiön toiminnalla on yhteiskunnan luottamus.

STRATEGIA

Päätavoitteeseen – loppusijoitustoiminnan aloittamiseen vuonna 2020 – edetään vaiheittain.

Maanalainen tutkimustila eli ONKALO rakennetaan vuoteen 2010 mennessä ja loppusijoituslaitoksen rakentamislupahakemus jätetään viranomaisille vuoden 2012 loppuun mennessä.

Käytetyn ydinpolttoaineen huolto - lähtökohtia

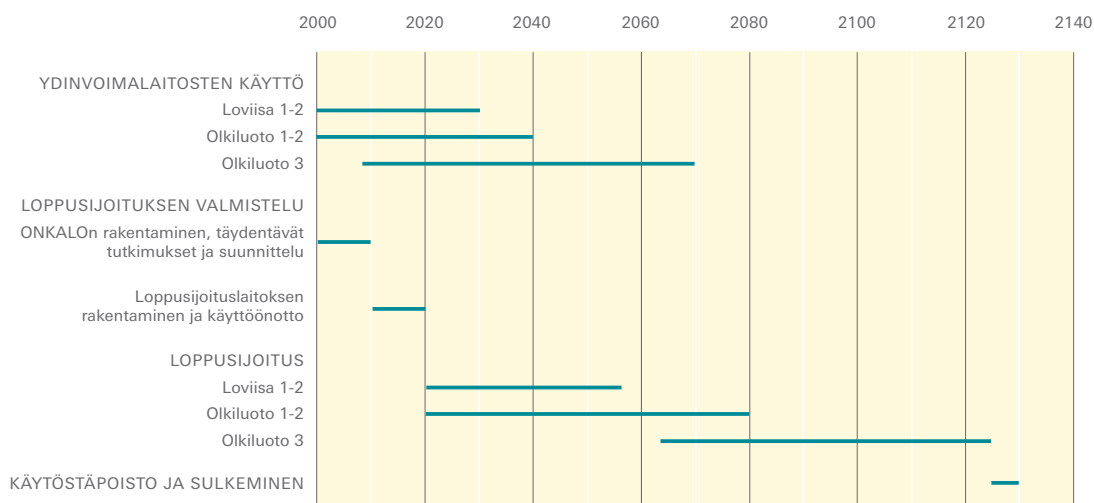
Ydinenergialain mukaan maassamme syntyneet ydinjätteet käsitellään, varastoidaan ja loppusijoitetaan Suomen omalla alueella. Vastuu jätehuollosta kuuluu voimayhtiöille eli Teollisuuden Voima Oy:lle ja Fortum Power & Heat Oy:lle. Voimayhtiöiden vastuu kattaa kaikki toimenpiteet siihen asti, kunnes ydinjäte on pysyvästi loppusijoitettu. Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen käytännön toteutuksesta ja sitä edeltävästä tutkimus- ja suunnittelutyöstä vastaa voimayhtiöiden omistama Posiva Oy.

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitusta on valmisteltu Suomessa jo noin 25 vuoden ajan.

Posiva on keskittänyt toimintansa Olkiluotoon, jonne valtioneuvoston vuonna 2000 tekemän periaatepäätöksen mukaan rakennetaan käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitos.

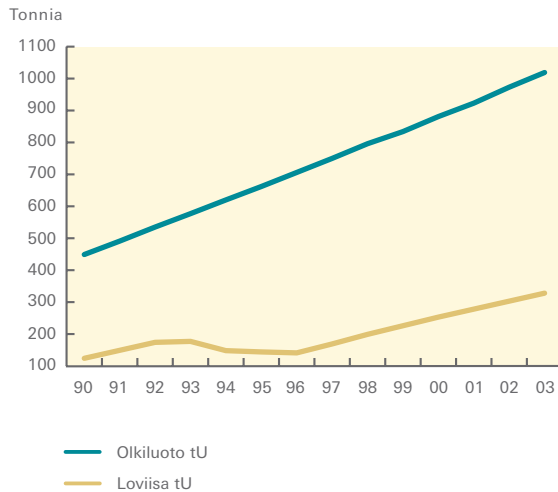
Periaatepäätöksen jälkeen loppusijoituksen suunnittelu etenee seuraavaan vaiheeseen eli maanalaisen tutkimustilan, ONKALOn rakentamiseen, joka alkaa Olkiluodossa vuonna 2004. Kokonaisuudessaan hankkeessa edetään siten, että loppusijoitus voidaan aloittaa vuonna 2020. Loppusijoituslaitoksen rakentamislupaa on tarkoitus hakea valtioneuvostolta vuoden 2012 loppuun mennessä.

**YDINVOIMALAITOSYKSIKKÖJEN SUUNNITELLUT KÄYTTÖAJAT SEKÄ
KÄYTETYN YDINPOLTTOAINEEN LOPPUSIJOITUSTOIMINNAN AIKATAULU**



Loppusijoitukseen saakka käytettyä ydinpolttoainetta välivarastoidaan voimalaitosalueille rakennetuissa vesialtaissa. Toimintavuoden lopussa Loviisan ja Olkiluodon voimalaitoksilla oli välivarastoituna käytettyä ydinpolttoainetta yhteensä noin 1350 uraanitonnia.

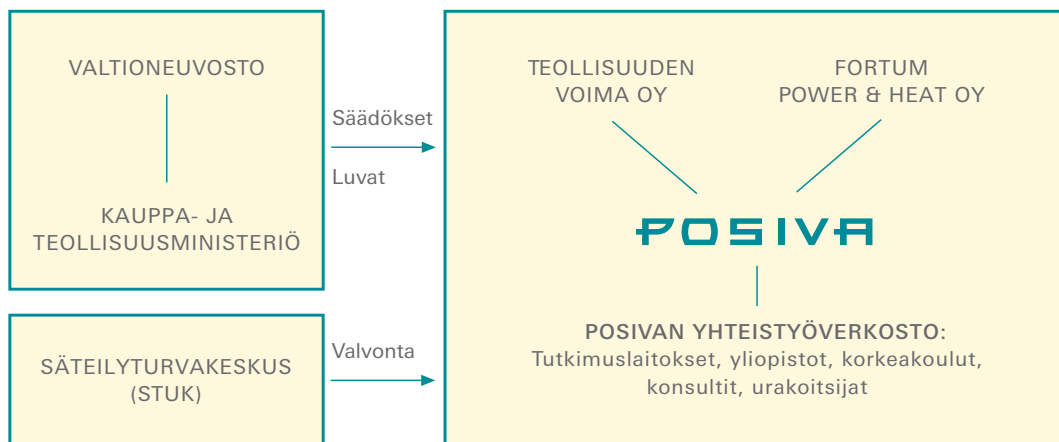
OLKILUODON JA LOVIISAN VOIMALAITOKSILLA VARASTOITUNA OLEVA KÄYTETTY POLTTOAINE



Valtioneuvoston tekemien periaatepäätösten nojalla Olkiluotoon voidaan loppusijoittaa nykyisten ydinvoimalaitosyksiköiden sekä uuden yksikön tuottama käytetty ydinpolttoaine, joka määrältään on enintään noin 6500 uraanitonnia.

Ydinenergialaissa määriteltyjen periaatteiden mukaisesti varat ydinjätehuollon toteuttamiseen kerätään ennakoon ydinsähkön hinnassa ja rahastoidaan valtion ydinjätehuoltorahastoon. Vuonna 2003 rahaston varat olivat n.1300 milj. euroa, millä katetaan myös laitosten purkukustannukset.

YDINJÄTEHUOLLON ORGANISOINTI SUOMESSA



Toimitusjohtajan katsaus

Vuosikymmenen alussa valtioneuvostossa tehtyjen ja eduskunnassa vahvistettujen periaatepäätösten jälkeen käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus-ohjelma on edennyt suunnitellusti hankkeen toteutusta kohti. Olemme Posivassa parhaillaan valmistautumassa maanalaisen tutkimustilan ONKALON rakentamiseen loppusijoituspaikaksi valittuun Eurajoen Olkiluotoon.

ONKALON ohella olemme edistämässä muutoinkin loppusijoitushanketta, jotta kapselointilaitoksen ja maanalaisen tunneliston rakentamiseen päästään 2010-luvulla ja loppusijoituksen aloittamiseen vuonna 2020. Näin me etenemme ensimmäisten maiden joukossa loppusijoitushankkeen toteutukseen. Tämä näkyy jo nyt vilkkaana ulkomaisena kiinnostuksena Suomen ydinjätehuolto-ohjelmaa kohtaan.

Kalliotilojen rakentaminen alkamassa

Kertomusvuonna ONKALON tuleva rakentaminen näkyi monella tavalla yhtiömme toiminnassa. Maanalaisen tutkimustilan suunnitelma viimeisteltiin keväällä 2003. Toinen hanketta linjaava päätös koski sitä, mihin Olkiluodossa puolen kilometrin syvyyteen johtava tunneli sijoitetaan. Suunnitelman ja sijainnin selkiinnyttyä edettiin kertomusvuonna ONKALON toteutussuunniteluvaiheeseen.



”ONKALON RAKENTAMINEN EDELLYTTÄÄ KORKEAA LAATUA JA ASiantuntemusta. SYVÄLLE KALLIOON LOUHITTAVA TUTKIMUSTILA MAHDOLLISTAA JATKOSSA MYÖS VARSINAISTEN LOPPUSIJOTUSTILOJEN ASEMOINNIN OLKILUODON KALLIOPERÄÄN.” -TOIMITUSJOHTAJA VEIJO RYHÄNEN-

Eurajoen kunnalta saatiin tutkimustilalle kesällä 2003 rakennuslupa, ja aluetyöt käynnistyivät ONKALOn rakennuspaikalla loppuvuodesta. Säteilyturvakeskuksen arvioitavaksi valmisteltiin laaja ONKALOA koskeva aineisto tulevine tutkimusohjelmineen. Odotamme syvälle Olkiluodon kallioon johtavan tunnelin louhinnan käynnistyvän kesällä 2004.

Tuleva aikataulu täsmentyi

ONKALOon liittyvien suunnitelmien ja muidenkin tulevien vuosien hankkeiden tarkennuttua kauppa- ja teollisuusministeriö täsmensi tulevaa aikataulua. Seuraava merkittävä etappi on vuonna 2012, johon mennessä valmistelemme valtioneuvostolta loppusijoituslaitokselle haettavaa rakentamislupaa varten tarvittavan aineiston. Vuosien 2004-2006 tutkimus-, kehitys- ja suunnittelutyön ohjelma valmistui kertomusvuoden lopulla, ja se toimitettiin viranomaisten arvioitavaksi.

Päätös uuden Olkiluoto 3 –ydinvoimalaitosyksikön rakentamisesta vaikuttaa Posivan toimintaan. Sen käytöstä kertyvä käytetty polttoaine on sovittu sijoitettavaksi samaan loppusijoituslaitokseen, joka ensin rakennetaan Olkiluodon ja Loviisan nykyisten laitosyksiköiden tarpeisiin. Loppusijoituslaitoksen suunnittelussa ja rakentamisessa uuden yksikön tunnelistotarve otetaan aikanaan huomioon. Uuden yksikön mukaantulo on pidentänyt koko loppusijoitus-toiminnan aikataulun 2100-luvulle saakka.

Yhtiön toiminnan kehittäminen

Pitkän aikavälin toiminnan suunnittelu korostuu Posivan tapaisessa yrityksessä, jossa hankkeen valmistelu alkumetreistä toteutukseen vie vuosikymmeniä. Yhtiön pidemmän aikavälin strategia tarkistettiin kertomusvuonna. Strategiaa tarkistettaessa huomioitiin erityisesti tulevien vuosien ohjelman tarkentuminen ja konkretisoituminen sekä yhtiön toimintaympäristössä tapahtuneet muutokset.

Yhtiön toiminnan kehittämiseen on kiinnitetty huomiota, sillä viime vuosina ohjelman etenemisen myötä toiminta on laajentunut niin, että tutkimus- ja kehitystyön lisäksi Posivan tehtäväkenttään on tulossa mukaan rakentaminenkin. Yhtiössä on myös runsaasti uutta henkilöstöä.

Toiminnan kehittämiseen tähtääviä aktiviteetteja ovat muun muassa laatujärjestelmän uusiminen laajemmaksi toimintajärjestelmäksi, henkilöstön koulutus- ja kehitysohjelman käynnistäminen ja riskien hallinnan kehittäminen. Näin haluamme saada Posivaan entistä paremmat valmiudet Suomen ydinvoimalaitosten käytetyn polttoaineen sijoittamiseksi kallioperään turvallisesti ja ympäristöystävällisesti.

Parhaimmat kiitokseni yhtiön henkilökunnalle, osakkaille ja yhteistyökumppaneillemme tuloksellisesta ja hyvästä yhteistyöstä kuluneena vuonna.

VEIJO RYHÄNEN

Yhtiön toiminta

OLKILUODON TUTKIMUKSET

ONKALOn tutkimusaineisto

Tutkimustöiden pääpaino on ollut ONKALOn vaatimissa selvityksissä. Kairauksin ja tutkimuskäiväntäukon paikan valitsemiseksi ja tunnelin suunnauksen perusteeksi. Erityisesti viranomaisia ja muita sidosryhmiä varten hankkeesta on laadittu varsin laaja etukäteisdokumentaatio, joka käsittää

- *Olkiluodon nykytilan kuvauksen*
- *ONKALOn pääpiirustusvaiheen luonnossuunnitelman*
- *ONKALOn tutkimusohjelman*
- *arvion ONKALON vaikutuksista loppusijoitusolosuhteisiin*
- *suunnitelman mahdollisten vaikutusten seurannaksi.*

Vaikka ONKALO on luonteeltaan tutkimustila, tavoitteena on, että se voidaan aikanaan liittää osaksi loppusijoitustiloja. ONKALOn toteutuksessa otetaan siksi alusta alkaen huomioon ne vaatimukset, jotka koskevat itse loppusijoitustilojen rakentamista. Erityisesti pyritään siihen, että ONKALOn aiheuttamat muutokset Olkiluodon kallioperään jäävät nykytilaan verrattuna vähäisiksi. Nykytilan kuvaus on yhteenvedo Olkiluodon olosuhteista siten kuin ne nyt tunnetaan; seurantaohjelman avulla voidaan tarkastella miten hyvin tehdyt arviot ONKALON aiheuttamista muutoksista osuvat oikeaan.



“ ONKALON TOTEUTTAMINEN EDELLYTTÄÄ MONIPUOLISTA ASiantuntemusta ja Osaamista. Yhteistyö ja vuorovaikutus tutkijoiden, suunnittelijoiden ja rakentajien välillä on ensiarvoisen tärkeää.”

- PROJEKTI-INSINÖÖRI NILS-CHRISTIAN WIKSTRÖM,
KENTTÄPÄÄLLIKKÖ AIMO HIIRONEN JA TURVALLISUUSINSINÖÖRI SARIANNA ALHONMÄKI -

ONKALON mahdollisina sisäänkäyntipaikkoina tutkittiin alkuvaiheessa kahta vaihtoehtoa tutkimusalueen eri puolilla. Vuoden 2003 aikana selvitykset kohdistettiin tutkimusalueen kaakkoiseen osaan, Olkiluotoon johtavan tien pohjoispuolelle. Pyrkimyksenä on ollut ONKALON sisäänkäynnin sijoittaminen mahdollisimman edullisesti kalliomekaanisten ja virtausolosuhteiden kannalta. Lisätutkimuksin on pyritty varmistamaan, että tunnelilla ei jouduta tarpeettomasti läpäisemään sellaisia kallio-osuuksia, joista voisi aiheutua merkittäviä vesivuotoja. Lähellä on myös ollut, että ONKALON sisään-

käyntiä ei viedä suoraan sen kalliolohkon yläpuolelle, johon varsinaiset loppusijoitustunnelit on tarkoitus sijoittaa.

Laitekehitys ja mittaukset

ONKALO-tutkimuksiin on valmistauduttu myös laitekehityksessä. Tutkimuksissa voidaan suuressa määrin hyödyntää olemassa olevia laitteita ja menetelmiä, joita on käytetty maanpinnalta poratuissa tai kairatuissa rei'issä. Joitain laitteita joudutaan muuttamaan maanalaisiin tutkimuksiin soveltuviksi. Mm. syvemmällä kallioperässä vallitseva korkea hydrostaattinen paine ja suolainen pohjavesi asettavat vaatimuksia laitemateriaaleille ja niiden lujuuksille. Toisaalta ”ylipaine” myös helpottaa tutkimuksia: vesinäytteiden ottamiseen ei tarvita pumpua, vaan vesi voidaan johtaa luon-

”ONKALON RAKENTAMISEEN ON VALMISTAUDUTTU HUOLELLA. KAIKKI RAKENTAMISEN AIKANA KERTYVÄ TIETO ON DOKUMENTOITAVA TARKASTI, JOTTA TEHTYJÄ RATKAISUJA VOIDAAN ARVIOIDA HANKKEEN ERI VAIHEISSA.”

- PROJEKTI-INSINÖÖRI MARKO ARENIUS -



nollisen paineensa avulla kalliotiloihin asennettaviin näytteenottolaitteistoihin.

Ajotunnelin louhinnan yhteydessä tehtäville tutkimuksille on asetettu tiukat aikarajat, jottei louhintatyö keskeydy ja sen vuoroistus häiriinny. Tämän vuoksi mm. tunneliperään joka kolmannen louhintakatkon jälkeen porattavissa tunnus-telurei'issä tehtävät mittaukset suunnitellaan ja ohjeistetaan tarkasti etukäteen. Muita tällaisia kiinteästi louhinnan etenemiseen sidoksissa olevia tutkimuksia ovat louhintapintojen geologiset kartoitukset ja pilottirei'issä tehtävät tutkimukset.

Seuranta ja ympäristötarkkailu

ONKALON rakentaminen aiheuttaa kallioperään häiriön, joka ilmenee lähinnä pohjaveden virtaus-systeemin ja kemiallisen ympäristön muutoksina. Muutosten määrän ja laajuuden selvittämiseksi Olkiluotoon suunnitellaan monitorointijärjestelmä, joka mahdollistaa muutoksien mittaamisen riittävän tarkasti ja laajasti. Laadittu monitorointi-ohjelma sisältää kalliomekaanisia, hydrologisia, hydrogeologisia ja geokemiallisia mittauksia. Myös Olkiluodon ympäristöä ja siihen liittyviä muutoksia monitoroidaan. Mittauksia ja selvityksiä tehdään maan pinnalla sekä kallioon kairatuista mittausrei'istä ennen ONKALON louhintaa ja mittauksia laajennetaan maan alle sisäänmenotunnelin edistymisen mukaan.

ONKALON SUUNNITTELU

Rakennusluvan jälkeen

päätös rakentamisen aloittamisesta

Eurajoen kunnan rakennuslautakunta hyväksyi elokuussa yksimielisesti ONKALON rakennuslupahakemuksen. Toukokuussa jätetty hakemus sisälsi muun muassa tutkimustilan aluesuunnitelman, pääpiirustukset ja periaatteelliset järjestelmäkuvaukset. ONKALON pääpiirteittäinen toteutussuunnitelma-aineisto toimitettiin Säteilyturvakeskuselle arviointia varten.

ONKALON suuaukon sijainniksi valittiin alue Korvensuon altaan eteläpuolelta Olkiluodon saaren keskiosasta. Tutkimusten perusteella kallio-perä on laadultaan hyvä ja olosuhteet suosiolliset rakentamiselle. Paikka on sopiva myös Olkiluodon maankäytön kannalta. ONKALON tunneliston suunniteltu sijainti ja layout mahdol-

listavat maanalaisista tiloista tehtävät tutkimukset ja aikanaan loppusijoitustilojen joustavan asemoinnin tutkimustilaa ympäröivään kallioon.

Rakennusluvan hyväksyminen mahdollisti sen, että voitiin tehdä lopullinen päätös rakennustöiden aloittamisesta ja aloittaa toteutussuunnitteluvaihe.

Toteutussuunnittelun myötä laadittiin marraskuussa ONKALON tunnelin louhintaa koskeva tarjouspyyntömateriaali ja urakkatarjouspyynnöt lähetettiin urakoitsijaehdokkaille.

Loppuvuodesta aloitettiin ONKALON työmaa-alueen suunnittelu ja kunnallistekniikan rakentamisen valmistelu. Tutkimusalueella raivattiin metsää ja tehtiin kaivuutöitä vesihuollon sekä sähkö- ja telekaapeloinnin runkolinjoja varten. Lisäksi kohennettiin ONKALON lähialueen tutkimuspisteitä, ojituksia, teitä, valaistusta ja sähköistystä.

ONKALON rakennuslupahakemuksen jättämistä koskien järjestettiin keväällä tiedotustilaisuus Olkiluodossa. Syksyllä julkaistiin ONKALON rakentamisesta ja loppusijoitushankkeesta kertova suomen-, englannin- ja ruotsinkielinen esite.

LOPPUSIJOITUSTEKNIikka

Vaihtoehtona vaakasijoitus

Posivan loppusijoitusratkaisussa kuparikapselit sijoitetaan pystyasentoon tunneleiden lattiaan porattuihin reikiin. Tämän vaihtoehtona kehitetään yhteistyössä Ruotsin ydinjäteyhtiön, SKB:n kanssa ratkaisua, jossa kapselit sijoitetaan vaakasennossa loppusijoitustunneliin. Ennen sijoitta-

”TURVALLISUUS ON ONKALON RAKENTAMISESSA ETUSIJALLA. 0-TAPATURMAA ON KAIKEN TOIMINNAN LÄHTÖKOHTANA.”
- TURVALLISUUSINSINÖÖRI
SARIANNA ALHONMÄKI -





“ONKALO RAKENNETAAN TUTKIMUS- JA DEMONSTRATIOKÄYTTÖÖN. SIELLÄ VOIDAAN TESTATA MM. LOPPUSIJOITUSTUNNELEIDEN TIIVISTÄMISESSÄ JA TÄYTÖSSÄ KÄYTETTÄVIEN MATERIAALIEN KÄYTÄYTYMISTÄ JA OMINAISUUKSIA.”
- SUUNNITTELUKOORDINAATTORI JOHANNA HANSEN -

mista tunneliin kapseli asennetaan yhdessä pusku-ribentoniitin kanssa teräksiseen asennussäiliöön. Vuoden 2003 aikana tehtiin tämän ratkaisun perussuunnittelu. Sen merkittävimmät osa-alueet olivat poraus- ja asennustekniikan kehittäminen sekä järjestelmän toimintakyvyn arviointi. Suunnittelu- ja kehitystyötä päätettiin jatkaa seuraavaan vaiheeseen, jossa tavoitteena on demonstroida ratkaisun toimivuus täyden mittakaavan kokeilla.

Kalliorakentamisen menetelmien kehittämisessä painopiste on ollut matalan pH:n sementin käytössä tunnelien tiivistysaineena. Tätäkin hanketta on viety eteenpäin yhteistyössä SKB:n kanssa. Työn aikana on kehitelty ja testattu useita mahdollisia tiivistysmassalatuja. Näiden perusteella on löydetty massavaihtoehtoja, joista eräs lupaavimmista perustuu suomalaisen

masuunikuonan ja silikan käyttöön perusaineina. Matalan pH:n sementtiä on suunniteltu käytettävän jo ONKALON tilojen tiivistämisessä vesivuotojen rajoittamiseksi.

KAPSELOINTITEKNIikka

Kapselisuunnittelu yhdenmukaistettiin

SKB:n kanssa

Kapselisuunnittelua jatkettiin SKB:n kanssa yhteistyössä. Kapselin kuparivaipan ja sisäosan suunnitelmien yksityiskohtia hiottiin, ja nyt kiehuvesireaktorin polttoaineelle tarkoitetut kapselit ovat SKB:n ja Posivan suunnitelmissa käytännössä samanlaiset.

Kapselin valmistustekniikan keskeisimpänä kehityskohteenä oli edelleen kuparivaipan lieriöosan valmistus yhdestä kappaleesta usealla vaihtoehtoisella valmistusmenetelmällä. Valmistusmenetelmiä kehitettiin yhdessä Outokumpu Poricopperin ja SKB:n kanssa. Kuparikannen sulkemiseen tarkoitetun elektronisuihkuhitsausmenetelmän kehittämistä jatkettiin.

Patria Oyj:n kanssa solmittiin teknologia-yhteistyösopimus, joka mahdollistaa hitsauskoeohjelmien toteuttamisen elektronisuihkuhitsauslaitteistolla. Kapselointilaitoksen keskeisimpien laitteistojen, siirto- ja vihivaunun, yksityiskohtaiset suunnitelmat tarkastettiin.

Kuluneen vuoden aikana tarkistettiin maantie-, rautatie- ja merikuljetusvaihtoehdot Loviisan käytetyn polttoaineen kuljettamiseksi Olkiluotoon. Kuljetustavan, reittien ja kuljetussäiliöiden selvittämisen lisäksi päivitettiin tarkastelu vaadittavista luvista sekä kuljetusten kustannusarvio.

Toimintavuoden keväällä satakuntalais-toimittajille esiteltiin kapselin kannen hitsaus- ja tarkastustekniikkaa SKB:n kapselilaboratoriossa Oskarshamnissa. Vierailun aikana tutustuttiin myös loppusijoitustekniikan testaukseen liittyviin koejärjestelyihin SKB:n kalliolaboratoriossa Äspössä.



”LOPPUSIJOITUSKONSEPTIN TÄRKEIN TEKNINEN PÄÄSTÖESTE ON YLI 20 TONNIA PAINAVA METALLIKAPSELI. PALLOGRAFIITTIRAUDASTA VALMISTETTUA YDINTÄ YMPÄRÖI VIISI SENTTIMETRIÄ PAKSU KUPARIKUORI, JOKA KESTÄÄ ERITTÄIN HYVIN KORROOSIOTA.”

- PROJEKTI-INSINÖÖRI NILS-CHRISTIAN WIKSTRÖM -

LAITOSKUVAUS

Ensimmäinen kuvaus loppusijoituslaitoksesta sijoitettuna Olkiluotoon

Vuoden 2003 aikana vietiin loppuun esisuunniteluvaihe, jossa loppusijoituslaitos suunniteltiin Olkiluodon olosuhteisiin. Suunnitelmat koottiin laitoskuvausraportin muotoon yhdeksi kokonaisuudeksi. Raportti kuvaa loppusijoituslaitoksen rakenteen lisäksi sen käyttöperiaatteet vuonna 2020, jolloin käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus on suunniteltu aloitettavaksi. Käyttötoiminnan kuvauksen yhteydessä on saatettu ajan tasalle arvio potentiaalisista normaalikäytön häiriöistä ja

onnettomuuksista laitoksen toiminnan aikana.

Jatkosuunnittelun lisäksi laitoskuvaus palvelee loppusijoituslaitoksen kokonaiskustannusten arviointia sekä ydinjätehuollon tuleviin kustannuksiin varautumista.

Raportti perustuu pääosin vuoden 2003 esisuunnitelma-aineistoon, vuoden 2002 kapselointilaitoksen esisuunnitelmaan, ONKALOn pääpiirustusaineistoon sekä Posivan teknisten työraporttien tietoihin.

Laitoskuvauksen valmistuttua satakuntalais-toimittajille järjestettiin Olkiluodossa esittelytilaisuus, jossa kerrottiin laitoskuvauksen pohjalta loppusijoitushankkeen suunnittelusta ja loppusijoituksen toteuttamisesta Olkiluodossa.

KUNTAYHTEISTYÖ

Eurajoen kunnan ja Posivan yhteistyöryhmä koontui vuoden aikana viisi kertaa. Ryhmässä olivat esillä mm. osapuolten ajankohtaiset tiedotusasiat, loppusijoitushankkeen eteneminen sekä Vuojoen kartanon kunnostamiseen ja käytön suunnitteluun liittyvät asiat.

Vuojoen kartanon kunnostushanke eteni suunnitellulla tavalla. Keskeisimpinä tehtävinä olivat mm. kartanon muutostöiden toteutus-suunnittelu, muutostöiden rahoitusvaihtoehtojen selvittäminen sekä Vuojokisäätiön toiminnan suunnittelu ja käynnistäminen. Vuojokisäätiö merkittiin säätiörekisteriin 13.10.2003.

Vuojoen kartanokiinteistö siirtyi kunnan kanssa tehdyn vuokrasopimuksen mukaisesti Posivan hallintaan 1.1.2004 alkaen.

Posivan edustajat ovat myös osallistuneet Teollisuuden Voima Oy:n organisoimiin kuntayhteistyömuotoihin.

KANSAINVÄLINEN YHTEISTYÖ

Posivan ja SKB:n välinen yhteistyö jatkui tiiviinä. Keskeiset yhtiöiden väliset yhteistyöprojektit liittyivät vaakasijoituskonseptin ja matalan pH:n sementin kehittämiseen, täyttötekniikkaan sekä kapselinvalmistukseen ja –sulkemistekniikan kehitystyöhön.

Merkittävä osa loppusijoituksen turvallisuuden selvittämiseksi tehtävästä tutkimuksesta tehdään yhteistyönä muiden EU-maiden kanssa. Erityisen tärkeällä sijalla ovat laajat kokeet ja testit, joilla selvitetään loppusijoitusjärjestelmän toimintaa todenmukaisissa oloissa ja mittakaavoissa. Kaiken kaikkiaan Posiva osallistui 14:ään Euroopan komission viidenteen ja kuudenteen puiteohjelmaan kuuluvaan tutkimus- ja kehityshankkeeseen ja osarahoitti muutamia muitakin yhteishankkeita. Posiva on mukana myös euroop-



”POSIVAN JA EURAJOEN KUNNAN YHTEISTYÖ ON JATKUNUT TIIVIINÄ. VUOJOEN KARTANON KUNNOSTUSTYÖT KÄYNNISTETÄÄN VUONNA 2004.”
- HALLINTOPÄÄLLIKKÖ MARKKU KETTUNEN -

palaisten ydinjätehuolto-organisaatioiden NetExcel -osaamisverkossa, jonka tehtävänä on kartoittaa ja priorisoida ydinjätehuollon tutkimusta.

Yhtiön asiantuntijat osallistuivat OECD:n ydinenergiatoimiston (NEA), Euroopan komission sekä Kansainvälisen ydinenergiajärjestön (IAEA) ydinjätealan toimintaan. Posivalla oli edustaja NEA:n työryhmien toimintaa koordinoivassa Radioactive Waste Management Committee -ryhmässä (RWMC) sekä pitkäaikaisturvallisuutta käsittelevässä Integration Group for Safety Case- (IGSC) ja sidosryhmien vuorovaikutusta kehittävässä Forum on Stakeholder Confidence -ryhmässä (FSC).

Posiva on jäsen vuonna 1998 perustetussa EDRAMissa (The Association for Environmentally Safe Disposal of Radioactive Materials), johon kuuluu ydinjäteorganisaatioita 11 maasta.

Loppuvuodesta Posiva ja Yhdysvaltain Energiaministeriö (DOE, Department of Energy) allekirjoittivat keskinäistä yhteistyötä koskevan muistion, joka linjaa organisaatioiden tiedonvaihtoa loppusijoitukseen liittyvissä kysymyksissä.

Käytetyn ydinpolttoaineen ja radioaktiivisten jätteiden huollon turvallisuutta koskevan yleissopimuksen mukainen ensimmäinen tarkastelukokous pidettiin syksyllä Wienissä. Suomen ydinjätehuollon järjestelyt arvioitiin kokouksessa hyviksi. Erityisesti käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitushanketta pidettiin onnistuneena.

Kansainvälinen kiinnostus Posivan toimintaa kohtaan ilmeni lukuisina ulkomaalaisvierailuina. Yli 40 ulkomaalaista ryhmää kävi tutustumassa Posivan toimintaan ja tutkimuksiin Olkiluodossa.

Hallituksen toimintakertomus

TOIMINTAVUOSI 2003

Vuonna 2003 Posivan toiminta jatkui tavoitteiden mukaisesti. Yhtiön päätoimialana on Olkiluodon ja Loviisan voimalaitosten käytetyn ydinpolttoaineen huolto voimalaitosalueella tapahtuvan välivarastoinnin jälkeen ja sen edellyttämä tutkimus- ja kehitystyö. Yhtiö veloittaa päätoimialan kulut osakkailtaan. Päätoimialan lisäksi yhtiö tekee toimeksiantoperiaatteella muitakin ydinjätehuollon asiantuntijatehtäviä osakkailleen ja muille asiakkaille.

Posivan keskeinen hanke on Suomen ydinvoimalaitosten tuottaman käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus. Suomeen rakennettavan uuden ydinvoimalaitosyksikön, Olkiluoto 3:n, liittymishedoista ja vaikutuksista käytetyn polttoaineen huoltojärjestelyihin sovittiin tarkemmin kertomusvuonna. Uusi ydinvoimalaitosyksikkö otetaan huomioon loppusijoituksen teknisessä toteutuksessa ja hankkeen kokonaisaikataulun määrittämisessä.

Kertomusvuonna Posivan työ painottui Eurajoen Olkiluotoon rakennettavan maanalaisen tutkimustilan suunnitteluun ja sen rakentamisen edellyttämiin muihin valmistelutöihin. Edellisvuosien tapaan yhtiön toimintaan kuului myös pitkäjänteistä tutkimus- ja kehitystyötä koskien kapseloinnin ja loppusijoituksen teknisiä ratkaisuja, loppusijoituspaikaksi valitun Olkiluodon kallioperän rakenteita ja ominaisuuksia sekä loppusijoituksen turvallisuusnäkökohtia.

Viranomaiset ovat valvoneet loppusijoitusohjelman etenemistä, jolla tähdätään 2010-luvulla tapahtuvaan loppusijoituslaitoksen rakentamiseen siten, että loppusijoitustoiminta ollaan valmis aloittamaan vuonna 2020. Kauppa- ja teollisuusministeriö täsmensi hankkeen aikataulua siten, että valmius loppusijoituslaitosta koskevan rakentamislupahakemuksen jättämiseen on oltava vuonna 2012.

Tutkimus- ja kehitystoimintaan käytettiin kertomusvuonna yhteensä noin 13,2 miljoonaa euroa, joka on 70,7 % liikevaihdosta.

OSAKKAAT

Yhtiön osakkaat ja näiden omistusosuudet ovat seuraavat:

Teollisuuden Voima Oy (emoyhtiö)	60 %
Fortum Power and Heat Oy	40 %

HALLINTOELIMET

HALLITUS

Teollisuuden Voima Oy	Mauno Paavola Ami Rastas
Fortum Power and Heat Oy	Heikki Raumolin Heikki Väyrynen (8.4.2003 saakka) Pekka Leskelä (8.4.2003 alkaen) Mauno Paavola Veijo Ryhänen
Puheenjohtaja	
Sihteeri	

Hallitus kokoontui 11 kertaa.

HALLITUKSEN ASETTAMAT TOIMIKUNNAT

Tekninen toimikunta

Teollisuuden Voima Oy	Eero Patrakka Jukka Kangas Ilpo Kallonen Jyrki Kohopää Veijo Ryhänen Timo Äikäs Jussi Palmu
Fortum Power and Heat Oy	Ilpo Kallonen Jussi Palmu
Posiva Oy	
Puheenjohtaja	
Sihteeri	

Toimikunta kokoontui 8 kertaa.

Rakennustoimikunta

Teollisuuden Voima Oy	Rauno Mokka Juha Riihimäki Gustav Wallén Kauko Silventoinen Veijo Ryhänen Mauri Toivanen
Fortum Power and Heat Oy	Rauno Mokka Mauri Toivanen
Posiva Oy	
Puheenjohtaja	
Sihteeri	

Toimikunta perustettiin 16.9.2003 ja se kokoontui yhden kerran.

Taloustoimikunta

Teollisuuden Voima Oy

Fortum Power and Heat Oy

Posiva Oy

Puheenjohtaja

Sihteeri

Toimikunta kokoontui 6 kertaa.

Viestintätoimikunta

Teollisuuden Voima Oy

Fortum Power and Heat Oy

Posiva Oy

Puheenjohtaja

Sihteeri

Toimikunta kokoontui 6 kertaa.

TOIMITUSJOHTAJA

Veijo Ryhänen

JOHTORYHMÄ

Puheenjohtaja

Jäsenet

Sihteeri

Johtoryhmä kokoontui 15 kertaa.

TILINTARKASTAJAT

Pekka Nikula, KHT,

PricewaterhouseCoopers Oy:n nimeämänä

Risto Järvinen, KHT

Lasse Bergström

Eero Patrakka

Heikki Raumolin

Irja Vekkilä

Markku Kettunen

Jussi Palmu

Heikki Raumolin

Jussi Palmu

Tellervo Taipale

Christian Leisio

Veijo Ryhänen

Timo Seppälä

Tellervo Taipale

Timo Seppälä

Veijo Ryhänen

Markku Kettunen

hallintopäällikkö

Jussi Palmu

yrittäjäsuunnittelu-
päällikkö

Timo Seppälä

viestintäpäällikkö

Mauri Toivanen

rakennuspäällikkö

Juhani Vira

tutkimusjohtaja

Timo Äikäs

suunnittelujohtaja

Markku Kettunen

HENKILÖKUNTA

Henkilöstö ja toimipaikat

Yhtiön vakinaisessa palveluksessa oli vuoden 2003 aikana keskimäärin 38 henkilöä ja määräaikaaisessa työsuhteessa keskimäärin 2 henkilöä.

Posivan toimitilat Olkiluodossa on tilapäisesti järjestetty Teollisuuden Voima Oy:ltä vuokrattuihin tiloihin. Pysyvien toimitilojen suunnittelu Teollisuuden Voima Oy:n keskuskonttoriin Olkiluodossa ja Vuojoen kartanoon on käynnistetty.

TULOS JA RAHOITUS

Yhtiön liikevaihto oli 18,6 miljoonaa euroa, josta päätoimialan osuus oli 17,6 miljoonaa euroa. Poistoja tehtiin 31 tuhatta euroa, jotka vastaavat käyttöomaisuuden EVL-maksimipoistoja. Ydinjätehuoltoon kuuluva käyttöomaisuus vähennettiin vuosikuluna EVL 45a §:n mukaisesti.

Tilinpäätös ei osoita voittoa eikä tappiota.

Yhtiön rahoitustilanne on ollut hyvä koko vuoden. Vuojoki-sopimukseen liittyen yhtiö nosti Teollisuuden Voima Oy:ltä 252 tuhannen euron pitkäaikaisen lainan ja lainasi sen edelleen Eurajoen kunnalle. Nettorahoitus-tuotot olivat 70 tuhatta euroa.

ALKANUT TILIKAUSI

Yhtiön toiminnan arvioidaan jatkuvan alkaneella tilikaudella pääosin edellisen vuoden tapaan. Lisäksi alkavat maanalaisen tutkimustilan ONKALON rakennustyöt. Liikevaihdon arvioidaan kasvavan edellisestä tilikaudesta.

Tilinpäätös

TULOSLASKELMA

	1.1.–31.12.2003		1.1.–31.12.2002	
Liikevaihto		18 620 928,87		14 622 139,20
Liiketoiminnan muut tuotot		236 391,02		591 380,40
Henkilöstökulut				
Palkat ja palkkiot	1 993 045,53		1 689 413,64	
Henkilösivukulut				
Eläkekulut	370 377,61		292 962,99	
Muut henkilösivukulut	101 399,66	-2 464 822,80	87 107,17	-2 069 483,80
Suunnitelmanmukaiset poistot		-30 790,37		-20 291,31
Liiketoiminnan muut kulut		-16 429 788,22		-13 191 946,37
Liikevoitto (-tappio)		<u>-68 081,50</u>		<u>-68 201,88</u>
Rahoitustuotot ja -kulut				
Muut korko- ja rahoitustuotot				
Muilta	214 134,00		207 312,20	
Korkokulut ja muut rahoituskulut	-144 476,20	69 657,80	-138 031,71	69 280,49
Voitto (tappio) ennen tilinpäätössiirtoja ja veroja		1 576,30		1 078,61
Tuloverot		-1 576,30		-1 078,61
Tilikauden tulos		<u><u>0,00</u></u>		<u><u>0,00</u></u>

TASE

TASE					
		31.12.2003		31.12.2002	
VASTAAVAA					
Pysyvät vastaavat					
Aineettomat hyödykkeet					
Aineettomat oikeudet	10 649,97			13 615,81	
Muut pitkävaikutteiset menot	37 154,10			12 127,36	
Ennakkomaksut	174 895,98	222 700,05		0,00	25 743,17
Aineelliset hyödykkeet					
Rakennukset	117 553,51			122 451,57	
Koneet ja kalusto	36 904,85	154 458,36		20 500,53	142 952,10
Sijoitukset					
Osuudet saman konsernin yrityksissä	2 236,90			2 236,90	
Muut osakkeet ja osuudet	9 216,70			9 216,70	
Muut lainasaamiset	6 895 738,62	6 907 192,226		643 456,73	6 654 910,33
Vaihtuvat vastaavat					
Saamiset					
Lyhytaikaiset					
Myyntisaamiset	357 075,81			66 031,66	
Saamiset saman konsernin yrityksiltä	220 779,44			169 482,34	
Siirtosaamiset	343 173,24	921 028,49		595 838,90	831 352,90
Rahat ja pankkisaamiset		6 107 222,55			4 269 423,68
		14 312 601,67			11 924 382,18
VASTATTAVAA					
Oma pääoma					
Osakepääoma	1 681 879,26			1 681 879,26	
Edellisten tilikausien tappio	0,00			0,00	
Tilikauden voitto	0,00	1 681 879,26		0,00	1 681 879,26
Vieras pääoma					
Pitkäaikainen					
Velat saman konsernin yrityksille	3 733 771,97			3 481 490,08	
Muut velat	2 152 805,46	5 886 577,43		2 152 805,46	5 634 295,54
Lyhytaikainen					
Saadut ennakkomaksut	839 584,47			174 610,05	
Ostovelat	2 422 040,77			2 142 495,09	
Velat saman konsernin yrityksille	1 545 945,00			461 474,62	
Muut velat	270 608,67			369 486,94	
Siirtovelat	1 665 966,07	6 744 144,98		1 460 140,68	4 608 207,38
		14 312 601,67			11 924 382,18

RAHOITUSLASKELMA (1000 EUR)

Liiketoiminta

Liikevoitto	-68	-68
Oikaisut liikevoittoon 1)	31	20
Käyttöpääoman muutos 2)	2 046	1 032
Saadut korot	214	207
Maksetut korot	-144	-138
Maksetut verot	-2	-1

Liiketoiminnan rahavirta	2 077	1 052
---------------------------------	--------------	--------------

Investoinnit

Muun käyttöomaisuuden ostot	-239	-24
Muun käyttöomaisuuden myynnit	0	60
Myönnettyt lainat	-252	-252

Investointien rahavirta	-491	-216
--------------------------------	-------------	-------------

Rahoitus

Pitkääikaisten lainojen nostot	252	252
--------------------------------	-----	-----

Rahoituksen rahavirta	252	252
------------------------------	------------	------------

Rahavarojen muutos	1 838	1 088
---------------------------	--------------	--------------

Likvidit varat 1.1.	4 269	3 181
---------------------	-------	-------

Likvidit varat 31.12.	6 107	4 269
------------------------------	--------------	--------------

1) Oikaisut liikevoittoon

Poistot ja arvonalentumiset	3 1	20
	3 1	20

2) Käyttöpääoman muutos

Korottomien saamisten lisäys(-) tai vähennys(+)	-90	385
Lyhytaikaisten korottomien velkojen lisäys(+) tai vähennys(-)	2 136	647
	2 046	1 032

TILINPÄÄTÖKSEN LAADINTAPERIAATTEET

Arvostusperiaatteet ja -menetelmät sekä jaksotusperiaatteet ja -menetelmät

Pysyvien vastaavien arvostus

Aineettomat oikeudet, muut pitkävaikutteiset menot sekä koneet ja kalusto on aktivoitu välittömään hankintamenoon suunnitelmanmukaisilla poistoilla vähennettynä. Suunnitelman mukaiset poistot ovat EVL-maksimipoistot. Ydinenergia-laissa tarkoitetun ydinjätehuoltoon hankitun käyttöomaisuuden hankintamenot on vähennetty kokonaan vuosikuluina.

Poistoajat ovat seuraavat:

Aineettomat oikeudet	10 vuoden tasapoisto
Muut pitkävaikutteiset menot	10 vuoden tasapoisto
Atk-ohjelmat	5 vuoden tasapoisto
Koneet ja kalusto	25 % menojäännöksestä

Tutkimus- ja tuotekehitysmenot

Tutkimus ja tuotekehitysmenot on kirjattu vuosikuluiksi niiden syntymisvuonna.

Konsernitilinpäätös

Konsernitilinpäätöstä ei ole tehty, koska Posivia Oy ei ole toimiva yritys ja sillä ei ole vaikutusta yhtiön tulokseen ja vapaaseen omaan pääomaan.

Emoyritys

Posiva Oy kuuluu PVO-konsernin TVO-alakonserniin.

PVO-konsernin emoyhtiö on Pohjolan Voima Oy, kotipaikka Helsinki.

TVO-konsernin emoyhtiö on Teollisuuden Voima Oy, kotipaikka Helsinki.

PVO-konsernitilinpäätösäljennös on saatavissa PVO-konsernin pääkonttorista, Töölönkatu 4, 00100 Helsinki.

TVO-konsernitilinpäätösäljennös on saatavissa TVO-konsernin konttorista, Töölönkatu 4, 00100 Helsinki.

TULOSLASKELMAN LIITETIEDOT

	2003	2002
1. Liikevaihto		
Tuotot, päätoimiala	17 557 343,30	14 077 192,52
Tuotot, sivutoimiala, osakkaat	188 306,50	278 499,94
Tuotot, sivutoimiala, muut yritykset	875 279,07	266 446,74
	18 620 928,87	14 622 139,20
2. Liiketoiminnan muut tuotot		
Vuokratuotot	70,00	73,00
Myyntituotot	2 015,63	0,00
Saadut avustukset	234 305,39	591 307,40
	236 391,02	591 380,40
3. Henkilöstökulut		
Vakinaisen henkilöstön lukumäärä keskimäärin	38	34
4. Poistot		
Poistosuunnitelma		
Suunnitelman mukaiset poistot ovat EVL-maksimipoistojen määräiset.		
Ydinjätehuoltoon kuuluva käyttöomaisuus on vähennetty vuosikuluna (EVL 45a§)		
Suunnitelmapoistot		
Aineettomista oikeuksista	2 965,84	2 965,74
Muista pitkävaikutteisista menoista	10 905,16	5 670,25
Rakennuksista	4 898,06	5 102,15
Koneista ja kalustosta	12 021,31	6 553,17
	30 790,37	20 291,31
5. Rahoitustuotot ja kulut		
Korkotuotot pitkäaikaisista sijoituksista		
Muilta	169 554,46	163 247,41
Korkotuotot pitkäaikaisista sijoituksista yhteensä	169 554,46	163 247,41
Muut korko- ja rahoitustuotot	44 579,54	44 064,79
Korkotuotot pitkäaikaisista sijoituksista ja muut korkotuotot yhteensä	214 134,00	207 312,20
Korkokulut ja muut rahoituskulut		
Saman konsernin yrityksille	90 506,12	84 199,08
Muille	53 970,08	53 832,63
Muut korko- ja rahoituskulut	144 476,20	138 031,71
Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä	69 657,80	69 280,49

TASEEN LIITETIEDOT

6. Pysyvät vastaavat

Aineettomat	Aineettomat oikeudet	Muut pitkävaik. menot	Ennakko maksut	Aineettomat yhteensä
Hankintameno 1.1.2003	29 657,91	114 645,32	0,00	144 303,23
Muutokset	0,00	35 931,90	174 895,98	210 827,88
Hankintameno 31.12.2003	29 657,91	150 577,22	174 895,98	355 131,11
Kertyneet suunnitelmapoistot 1.1.	16 042,10	102 517,96	0,00	118 560,06
Suunnitelmapoistot 1.1.–31.12.	2 965,84	10 905,16	0,00	13 871,00
Kirjanpitoarvo 31.12.2003	10 649,97	37 154,10	174 895,98	222 700,05

Aineelliset	Rakennukset	Koneet ja kalusto	Aineelliset yhteensä
Hankintameno 1.1.2003	138 183,20	66 268,58	204 451,78
Lisäykset	0,00	28 425,63	28 425,63
Vähennykset	0,00	0,00	0,00
Hankintameno 31.12.2003	138 183,20	94 694,21	232 877,41
Kertyneet suunnitelmapoistot 1.1.	15 731,63	45 768,05	61 499,68
Vähennysten kertyneet poistot	0,00	0,00	0,00
Suunnitelmapoistot 1.1.–31.12.	4 898,06	12 021,31	16 919,37
Kirjanpitoarvo 31.12.2003	117 553,51	36 904,85	154 458,36

Sijoitukset

	2003	2002
Osuudet saman konsernin yrityksissä		
Tytäryhtiöosakkeet		
Posivia Oy, Helsinki os. lkm 120 kpl / om.osuus 100 % / os.pääoma 2522,82, ei toimintaa (ei ole tehty konsernitilinpäätöstä)	2 236,90	2 236,90
Muut osakkeet ja osuudet	9 216,70	9 216,70
Muut lainasaamiset	6 895 738,62	6 643 456,73
	6 907 192,22	6 654 910,33
7. Saamiset saman konsernin yrityksiltä		
Myyntisaamiset	220 779,44	169 482,34
8. Siirtosaamisiin sisältyvät olennaiset erät		
Korkotulojäämä	95 755,02	91 347,53
Muut tulojäämät	247 418,22	366 671,94
Menoennakot	0,00	137 819,43
	343 173,24	595 838,90
9. Velat samaan konserniin kuuluville yrityksille		
Pitkäaikainen vieras pääoma	3 733 771,97	3 481 490,08
Lyhytaikainen vieras pääoma		
Saadut ennakkomaksut	1 173 876,70	261 915,08
Ostovelat	320 728,94	151 689,05
Siirtovelat	51 339,36	47 870,49
	1 545 945,00	461 474,62
Yhteensä	5 279 716,97	3 942 964,70
10. Siirtovelkoihin sisältyvät olennaiset erät		
Korkovelat	29 601,07	29 601,07
Palkkajaksotukset ja henkilösivukulut	529 754,00	372 909,00
Arvio laskuttamattomista tilauksista	1 106 611,00	1 057 630,61
	1 665 966,07	1 460 140,68

EHDOTUKSET YHTIÖKOKOUKSELLE

Yhtiöllä ei ole voitonjakokelpoisia varoja. Hallitus toteaa, ettei osinkoa voida jakaa.

Olkiluodossa, helmikuun 11. päivänä 2004

Mauno Paavola

Heikki Raumolin

Ami Rastas

Pekka Leskelä

Veijo Ryhänen
toimitusjohtaja

TILINTARKASTUSKERTOMUS

POSIVA OY:N OSAKKEENOMISTAJILLE

Olemme tarkastaneet Posiva Oy:n kirjanpidon, tilinpäätöksen ja hallinnon tilikaudelta 1.1.–31.12.2003. Hallituksen ja toimitusjohtajan laatima tilinpäätös sisältää toimintakertomuksen, tuloslaskelman, taseen ja liitetiedot. Suorittamamme tarkastuksen perusteella annamme lausunnon tilinpäätöksestä ja hallinnosta.

Tilintarkastus on suoritettu hyvän tilintarkastustavan mukaisesti. Kirjanpitoa sekä tilinpäätöksen laatimisperiaatteita, sisältöä ja esittämistapaa on tällöin tarkastettu riittävässä laajuudessa sen toteamiseksi, ettei tilinpäätös sisällä olennaisia virheitä tai puutteita. Hallinnon tarkas-

tuksessa on selvitetty hallituksen jäsenten sekä toimitusjohtajan toiminnan lainmukaisuutta osakeyhtiölain säännösten perusteella.

Lausuntonamme esitämme, että tilinpäätös on laadittu kirjanpitolaista tilinpäätöksen laatimista koskevien muiden säännösten ja määräysten mukaisesti. Tilinpäätös antaa kirjanpitolaista tarkoitettulla tavalla oikeat ja riittävät tiedot yhtiön toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta. Tilinpäätös voidaan vahvistaa sekä vastuuvapaus myöntää hallituksen jäsenille sekä toimitusjohtajalle tarkastamaltamme tilikaudelta. Hallituksen esitys jakokelpoisten varojen käsittelystä on osakeyhtiölain mukainen.

Helsingissä 9. maaliskuuta 2004

Risto Järvinen

KHT

PricewaterhouseCoopers Oy

Pekka Nikula

KHT



Posiva Oy

27160 Olkiluoto

Puh. (02) 8372 31

Fax (02) 8372 3709

www.posiva.fi