

Talouskriisin varjossa

Yhdysvaltojen finanssisektorin systeemivirheistä maailmanlaajuiseksi paisunut talouskriisi iski vuoden 2008 lopussa täydellä voimallaan myös Suomen avoimeen, ulkomaankaupasta riippuvaiseen kansantalouteen. Sen seurauksena Suomen kokonaistuotanto supistui vuoden 2009 aikana lähes 8 prosenttia eli enemmän kuin koskaan kansakunnan murrosvuosien 1917-1918 jälkeen. Maan talous ei edes toisen maailmansodan tai 1990-luvun suuren laman aikana supistunut yhdessä vuodessa yhtä paljon kuin viime vuonna. Vaikka taantuma oli historiallisen syvä, sen vaikutukset jäivät onneksi useimpien suomalaisten arkeen vähäisemmiksi kuin 1990-luvun alun laman aikana. Taloutemme oli sittenkin varsin kriisinkestokykyinen.



Varalaite ry:n jäsenkunnassa talouskriisin vaikutukset tuntuivat kuitenkin dramaattisen voimakkaina, mikä johtui viime vuoden alussa tapahtuneesta viennin nopeasta ja jyrkästä romahtamisesta. Tämä oli arvatenkin yhtenä syynä siihen, että poikkeuksellisen moni jäsenyritys erosi yhdistyksen jäsenyydestä. Valitettavasti käyttövarmuus näyttää siten olevan ensimmäisiä kohteita, joista ollaan valmiita tinkimään. Mutta myös yhdistyksellämme on itsetutkiskelun paikka.



Tämän hetkisten tietojen perusteella talouskriisi saavutti viime vuoden puolivälin tienoilla pohjakosketuksensa ja jo toisella vuosipuoliskolla maailmantaloudessa näkyi elpymisen merkkejä. Vaikka tunnelin päässä näkyykin valonkajastusta, Suomi näyttää silti nousevan lamasta tuotantorakenteensa

vuoksi muuta maailmaa hitaammin. Työttömyyden ennustetaan edelleen kasvavan ja varsinkin julkistaloudella on edessään vaikeat ajat.



Kaikesta huolimatta toivon, että jäsenkunnassamme olisi vielä uskoa varalaiteyhteistyön tärkeyteen ja elinvoimaiseen tulevaisuuteen. Kiitän jäsenistöämme kuluneesta vuodesta ja harmaista näkymistä huolimatta haluan toivottaa kaikille mitä parhaita menestystä uudelle vuosikymmenelle. Joka tapauksessa nousu alkaa luonnonlain tavoin ennemmin tai myöhemmin.



Yhdistyksen toiminta-ajatus

Toiminta-ajatus on määritelty yhdistyksen säännöissä seuraavasti: "Yhdistyksen tarkoituksena on edistää jäsenyhteisöjen kesken harjoitettavan järjestelmällisen varalaitetoiminnan yleisiä edellytyksiä ja toimia yhdyssiteenä sellaisten oikeuskelpoisten yhteisöjen välillä, jotka haluavat edistää varalaitahuoltoaan."

Yhdistys toteuttaa toiminta-ajatusta ylläpitämällä ja kehittämällä Varaosatieopankkia (VTP), tekemällä esityksiä ja antamalla lausuntoja varaosahuollon järjestämisestä; järjestämällä ja osallistumalla seminaareihin sekä harjoittamalla tiedotus- ja tutkimustoimintaa.

Perustavoitteena on turvata teollisuuslaitosten toimintavarmuus mahdollisimman korkealla käyttöasteella sekä minimoida korvaavan varaosan hankintaan kuluva aika.

Yhdistys tarjoaa toimintaympäristön myös valtakunnan huoltovarmuuden kehittämislle teollisuuden kriittisten varaosien osalta. Tätä sektoria hoitaa toiminnassamme Huoltovarmuuskeskus, joka on ainoa valtion laitos jäsenistössämme.

Rahoitus on laitos- tai tehdasseisokkien yhteydessä hyvin merkittävä osa-alue. Riskienhallinnan tietämystä jäsenistössämme edustaa If Vahinkovakuutusyhtiö Oy

Laitevalmistajien jäsenyys mahdollistaa yhdistyksen muiden jäsenyritysten varalaitte- ja varaosatieojen ajan tasalla pysymisen. Jäsenyritykset saavat käyttöönsä viimeisimmän varaosatieouden ja laitevalmistaja puolestaan tiedon jo tuotannosta poistuneiden harvinaisten varaosien saatavuudesta.

Varaosatietopankin tarkoitus

Varaosatietopankki on yhdistyksen kehittämä tuote, jonka tehtävänä on koota ja välittää yhteisöjen käyttöön laite- ja varaosatieoja toisilta toimintaan osallistuvilta yhteisöiltä.

Toiminnan tarkoituksena on:

1. Parantaa käyttövarmuutta nopeuttamalla varaosien saatavuutta laitevauriotilanteissa.
2. Parantaa riskien hallintaa kehittämällä varaosasuunnittelua laitoksen toiminnan kannalta merkittäville laitteille.
3. Mahdollistaa varaosiin sidotun pääoman optimointi jäsenyritysten keskinäisen yhteistyön avulla.
4. Kehittää investointien suunnittelua toimimalla tietolähteenä selvittäessä vastaavien laitteiden käytettävyyttä, varaosatarvetta ja kunnossapitokustannuksia.
5. Toimia tietokanavana laitoksen käynnin kannalta tarpeettomien laitteiden ja osien myymiseksi.
6. Luoda edellytykset yhteisöjen keskinäisen yhteistyön tehostamiselle.
7. Toimia työvälineenä kriisivalmiuden kehittämisessä.

Varaosien lainausperiaatteet:

1. Varaosien lainaustoiminta on yritysten kahdenvälistä toimintaa.
2. Yritykset sopivat keskenään lainaustapauksen korvauksen muodosta eli että toimitetaanko tilalle korvaava laite vai suoritetaanko rahakorvaus.
3. Lainattu laite tai osa on lainanantajan omaisuutta, kunnes tilalle on toimitettu korvaava tuote tai suoritettu rahakorvaus.
4. Lainanantajan laitteen rikkoutuessa ennen kuin korvaava laite on toimitettu tai rahakorvaus suoritettu, on lainaaja velvollinen pyynnöstä palauttamaan osan lainanantajalle välittömästi.

Objective of the spare parts database

The Spare parts database is a product developed by Varalaite. Its objective is to collect and share appliance and spare part information among members.

The objective of the database is to:

1. Enhance operational dependability by quickening accessibility to spare parts in the event of machine breakdowns.
2. Improve risk management by developing spare parts planning for machinery that has critical meaning in the operation of the plant.
3. Enable the optimization of capital invested in spare parts through co-operation of the members.
4. Develop investment planning by acting as an information source in the comparison of usability, spare part need and maintenance costs of appliances.
5. Provide a channel for the sale of unneeded machinery and spare parts.
6. Create a platform for the intensification of its members' co-operation.
7. To improve preparedness for crisis.

Spare parts lending principles:

1. Lending of spare parts is bilateral activity conducted between member companies.
2. The companies agree between themselves an appropriate compensation form, replacement or monetary payment, for the lending.
3. The lent machine or spare part belongs to the lender until it has been replaced with a similar product or a monetary compensation has been made.
4. In case the lender's machine breaks down before replacement or monetary compensation has been made, the borrower is obligated to return the spare part to the lender immediately upon request.

Yhdistyksen toiminta 2009

Varalaite ry:n toiminta keskittyi tiedotukseen, jäsenhankintaan ja varaosatiepankin ylläpitoon kunnossapidon Promaint.net -verkon osana.

Tiedotustoiminta ja jäsenhankinta

● Tiedotustoiminta oli toimintavuoden aikana vilkasta. Yhdistyksen toimintaa ja varaosatiepankkia esiteltiin uusille jäsenehdokkailla ja yhteistyökumppaneille asi-
antuntijaseminaareissa sekä erillisillä yrityskäynneillä.

Tiedotustoimintaa jäsenkunnalle jatkettiin omien verkkosivujen sekä Kunnossapitoyhdistyksen Promaint-lehden säännöllisen tiedotuspalstan kautta. Varalaite-tiedotusosio oli lehdessä kerran keväällä ja kerran syksyllä.

Yhdistyksen toimintastrategia työstettiin ajan vaatimuksia vastaavaksi ja otettiin käyttöön kuluneen toimintavuoden aikana.

Suomen varalaite Oy käynnisti uuden VTP 2.0 järjestelmän kehittämisen yhteistyössä Varalaite ry:n kanssa. Uusi järjestelmä tulee tarjoamaan mahdollisuuden reaaliaikaiseen tiedonvälitykseen Varalaite ry:n jäsenyritysten sekä VTP tietopankin välillä. Järjestelmän ensimmäinen koeversio otetaan käyttöön vuoden 2010 jälkimmäisellä vuosipuoliskolla.

Yhdistykseen liittyi yksi uusi jäsen, Oulun Energia, v. 2009 aikana. Yhdistyksestä erosivat vuonna 2009: Ahlsell Oy, Fortum Power and Heat Oy, Naantali, Kemira Oyj, Oulu, Lappeenrannan Lämpövoima Oy, Metso Paper Oy, Service, Oy Metsä-Botnia Ab, Kaskinen, Savon Sellu Oy, Shaeffler Finland Oy, UPM-Kymmene Oyj, Kajaani.

Vuoden 2009 lopussa jäseniä oli 42.

Varaosapankkitoiminta

● Yhdistyksen varaosatiepankin tietosisältöä täydennettiin jäsenten laitetiedoilla ja olemassa olevan laitetiedon harmonisoinnilla. Operatiiviset palvelut tuotti Suomen varalaite Oy.

Varalaite ry:n sähköinen kauppapaikka oli käytössä ja sen kautta toteutui laitekauppoja vuoden aikana.

Hallitus ja vuosikokoukset

Hallituksen jäseninä toimivat vuonna 2009:

Ilkka Kananen puheenjohtaja
Jarmo Varmavuo varapuheenjohtaja
Arto Kankaanpää jäsen ja rahastonhoitaja
Jarmo Johansson, jäsen
Markku Kopra, jäsen
Pekka Salmi, jäsen

Hallitus kokoontui kertomusvuoden aikana neljä kertaa:

1/2009 Ravintola Bank, Unioninkatu 20, Helsinki
2/2009 Sulzer Finland Oy, Karhula
3/2009 PVO Oy, Helsinki
4/2009 Oy Metsä-Botnia Ab, Espoo

Hallitus tutustui kokous 2/2009 yhteydessä Sulzer Finland Oy:n Karhulan tehtaan toimintaan.

Yhdistyksen kevätkokous pidettiin 29.4.2009 Ravintola Villa Hakkarissa, Lempäälässä ja vuosikokous Ravintola Bankissa, Helsingissä.

Yhdistyksen tilintarkastuskokous pidettiin Kuusankoskella 25.3.2009. Yhdistyksen tilintarkastajana toimi Kari Palmumaa Kuusankoskelta ja varatilintarkastajana Klaus Partanen Myllykoski Paper Oy:stä, Anjalankoskelta.

Huomionosoitukset

- Varakynä nro 22 luovutettiin hallituksen jäsen Markku Kopralle UPM-Kymmene Oyj, Valkeakoski. Yhdistyksen muistolautanen luovutettiin Arto Kaanpäälle (50 v.), Oy Metsä-Botnia Ab, Rauma.

VTP:n nimikkeet 2009

LAITERYHMÄ	KPL
0601 - VENTTIILIT OSINEEN	1102
- ISTUKKAVENTTIILIT OSINEEN	
- LUISTIVENTTIILIT OSINEEN	
- PALLO- JA SEGMENTTIVENTTIILIT OSINEEN	
- LÄPPÄVENTTIILIT OSINEEN	
- TULPPAVENTTIILIT, -HANA JA TAKAISKUVENTTIILIT OSIN	
- VAROVENTTIILIT JA RÄJÄHDYSKALVOT OSINEEN	
- LAUHTENPOISTAJAT OSINEEN	
- TOIMILAITTEET JA ASENNOITTIMET	
0602 - KULJETTIMET OSINEEN	474
- HIHNAKULJETTIMET OSINEEN	
- KETJUKULJETTIMET OSINEEN	
- RUUVIKULJETTIMET OSINEEN	
0603 - HISSIT, NOSTURIT, RAKENNUSTELINEET OSINEEN	9
- HISSIT OSINEEN	
- NOSTURIT OSINEEN	
0604 - PUMPUT OSINEEN	3504
- KESKIPAKOPUMPUT OSINEEN	
- RUUVIPUMPUT OSINEEN	
- HAMMASPYÖRÄPUMPUT OSINEEN	
- KALVOPUMPUT OSINEEN	
- MÄNTÄPUMPUT OSINEEN	
- TYHJÖPUMPUT OSINEEN	
- LETKUPUMPUT OSINEEN	
- PUMPUT MUUT	
0605 - PUHALTIMET, KOMPRESSORIT OSINEEN	527
- PUHALTIMET OSINEEN	
- KOMPRESSORIT OSINEEN	
0606 - VAIHTEET, VARIAATTORIT OSINEEN	5386
- LIERIÖVAIhteET OSINEEN	
- KIERUKKAVAIhteET OSINEEN	
- TAPPIVAIhteET OSINEEN	
- PLANEETTAVAIhteET OSINEEN	
- VARIAATTORIT OSINEEN	
- VAIHDEMOOTTORIT OSINEEN	
0607 - PROSESSIKONEET OSINEEN	2103
- JAUHIMET OSINEEN	
- KUIDUTTIMIT OSINEEN	
- SEKOITTIMIT OSINEEN	
- SULKUSYÖTTIMIT OSINEEN	
- MURSKAIMET JA PURISTIMIT OSINEEN	
- LAJITTIMIT OSINEEN	
- KATTILANUOHOIMET OSINEEN	
- ANNOSTELULAITTEET OSINEEN	
- SIHDIT OSINEEN	
- KUORIMAKONEET OSINEEN	
- JALOSTUSTEOLLISUUDEN KONEET JA LAITTEET OSINEEN	
- HÖYRYTUOTANNON KONEET JA LAITTEET	
- PUUN JA HANKKEEN KÄSITTELYN KONEET JA LAITTEET	

LAITERYHMÄ	KPL
0608 - LAAKERIT JA LAAKERITARVIKKEET	1288
- URAKUULALAAKERIT	
- VIISTOKUULALAAKERIT	
- LIERIÖRULLALAAKERIT	
- NEULALAAKERIT	
- PALLOMAISET RULLALAAKERIT	
- KARTIORULLALAAKERIT	
- PAINEKUULALAAKERIT	
- PAINENEULALAAKERIT	
- LIUKULAAKERIT	
- LAAKEROINTIYKSIKÖT	
- LAAKERIPESÄT	
- LAAKERITARVIKKEET	
- LAAKERIT MUUT	
0609 - TIIVISTEET, PALKEET	402
- MEKAANISET TIIVISTEET OSINEEN	
- PALKEET JA LUUKUT	
0610 - VOIMANSIIRTOTARVIKKEET	256
- KETJUT, KETJUTARVIKKEET JA KETJUPYÖRÄT	
- KYTKIMET OSINEEN	
- JARRUT OSINEEN	
0611 - SÄHKÖASENNUSTARVIKKEET	20
- KATKAISIMET, SULAKKEET, RELEET	
0612 - SÄHKÖLAITTEET	3221
- VAIHTOVIRTAMOOTTORIT OSINEEN	
- TASAVIRTAMOOTTORIT OSINEEN	
- GENERAATTORIT OSINEEN	
- MUUNTAJAT OSINEEN	
- SÄHKÖKÄYTÖT OSINEEN	
- SÄHKÖLAITTEIDEN YLEISTARVIKKEET	
0613 - PROSESSIAUTOMAATIOLAITTEET	885
- MITTALAITTEET OSINEEN	
- SÄÄTÖLAITTEET OSINEEN	
- ANALYSOINTILAITTEET OSINEEN	
- LAATU- JA PROSESSIVALVONTAJÄRJESTELMÄT OSINEEN	
- AUTOMAATIOLAITTEIDEN YLEISTARVIKKEET	
0614 - HYDRAULIIKAN LAITTEET OSINEEN	71
- HYDRAULIMOOTTORIT OSINEEN	
- HYDRAULISYLINTERIT OSINEEN	
- HYDRAULIPUMPUT OSINEEN	
- HYDRAULIKONEIKOT OSINEEN	
0615 - PAINEILMALAITTEET OSINEEN	16
- PAINEILMASYLINTERIT OSINEEN	
- ILMAMOOTTORIT OSINEEN	
0616 - SUODATTIMET JA SUODATINELEMENTIT	54
- ILMANSUODATTIMET	
- VEDENSUODATTIMET	
- SUODATIN ELEMENTIT	
0618 - LVI-KOJEET OSINEEN (LÄMMITYS, VESI, ILMASTOINTI)	78
- LÄMMITYS OSINEEN (LVI)	
- ILMASTOINTI OSINEEN (LVI)	
0619 - PUTKET JA LETKUT TARVIKKEINEEN	775
- PUTKET	
- PUTKEN OSAT	
- PUTKISTON VARUSTEET	
0623 - RAKENNUSTARVIKKEET	239
- MUOTOTANGOT	
0624 - LABORATORIOTARVIKKEET	1
MUUT	8
06 - KUNNOSSAPITOTARVIKKEET JA VARAOSAT YHTEENSÄ	20429

Sellu- ja paperitehtaat

OY BOTNIA MILL SERVICE AB, JOUTSENO
OY BOTNIA MILL SERVICE AB, ÄÄNEKOSKI
OY METSÄ-BOTNIA AB, KASKINEN
OY METSÄ-BOTNIA AB, KEMI
OY METSÄ-BOTNIA AB, RAUMA
METSÄ TISSUE OYJ, MÄNTTÄ
SAPPI FINLAND OY, KIRKNIEMI
MYLLYKOSKI PAPER OY
SAVON SELLU OY, KUOPIO
STORA ENSO OYJ, HEINOLA
STORA ENSO SAIMAA SERVICE OY, IMATRA
UPM-KYMMENE OYJ, KAJAANI
UPM-KYMMENE OYJ, PIETARSAARI
UPM-KYMMENE OYJ, TERVASAARI

Metalli- ja kaivannaisteollisuus

LUVATA PORI OY
OUTOKUMPU OYJ, TORNION TERÄSTEHDAS
OVAKO BAR OY, IMATRA
PYHÄSALMI MINE OY
RAUTARUUKKI OYJ, HÄMEENLINNA
RAUTARUUKKI OYJ, RUUKKI PRODUCTION,
RAAHE

Kemian teollisuus

KEMIRA OYJ, OULUN TEHTAAT
KEMIRA GROWHOW OY, UUSIKAUPUNKI
KEMIRA PIGMENTS OY, PORI
KEMPHOS OY, SIILINJÄRVI

Laite- ja ohjelmistotoimittajat

AHLSSELL OY
METSO PAPER OY, SERVICE
MOVENTAS OY
SCHAEFFLER FINLAND OY
SOLTEQ OY
SKF OY
SULZER PUMPS FINLAND OY
TTT TECHNOLOGY OY AB

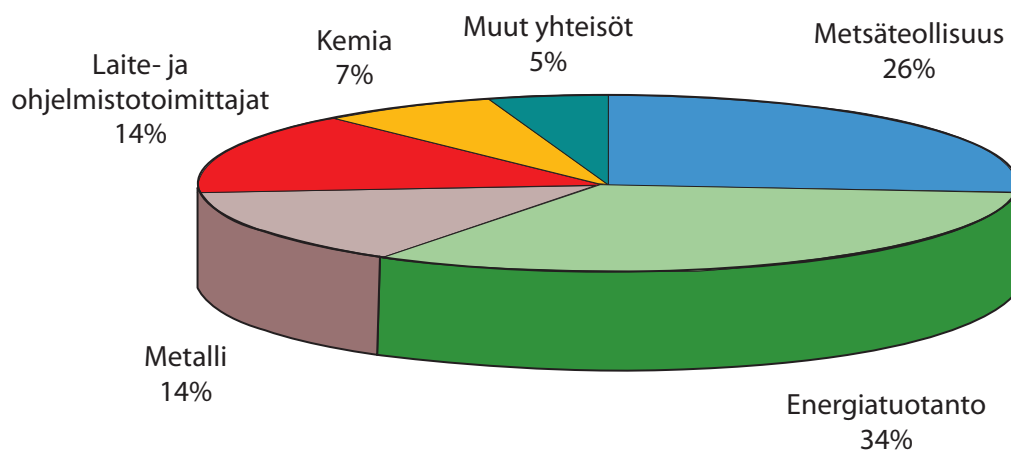
Energiayhtiöt

FORTUM POWER AND HEAT OY, ESPOO
FORTUM POWER AND HEAT OY, SERVICE,
NAANTALI
ETELÄ-SAVON ENERGIA OY
HELSINGIN ENERGIA
KUOPION ENERGIA
LAHTI ENERGIA OY
LAPPEENRANNAN LÄMPÖVOIMA OY
MUSSALON KAUKOLÄMPÖ OY
NOKIAN LÄMPÖVOIMA OY
PVO-LÄMPÖVOIMA OY, KRISTIINANKAUPUNKI
ROVANIEMEN ENERGIA OY
TAMPEREEN SÄHKÖLAITOS
VASKILUODON VOIMA OY, VAASA
VANTAAN ENERGIA OY
VAPO OY
YIT TEOLLISUUS- JA VERKKOPALVELUT OY

Muut yhteisöt

HUOLTOVARMUUSKESKUS
IF VAHINKOVAKUUTUSYHTIÖ OY

Yhdistyksen jäsenjakauma 2009



Varalaite ry:n hallitus 2009

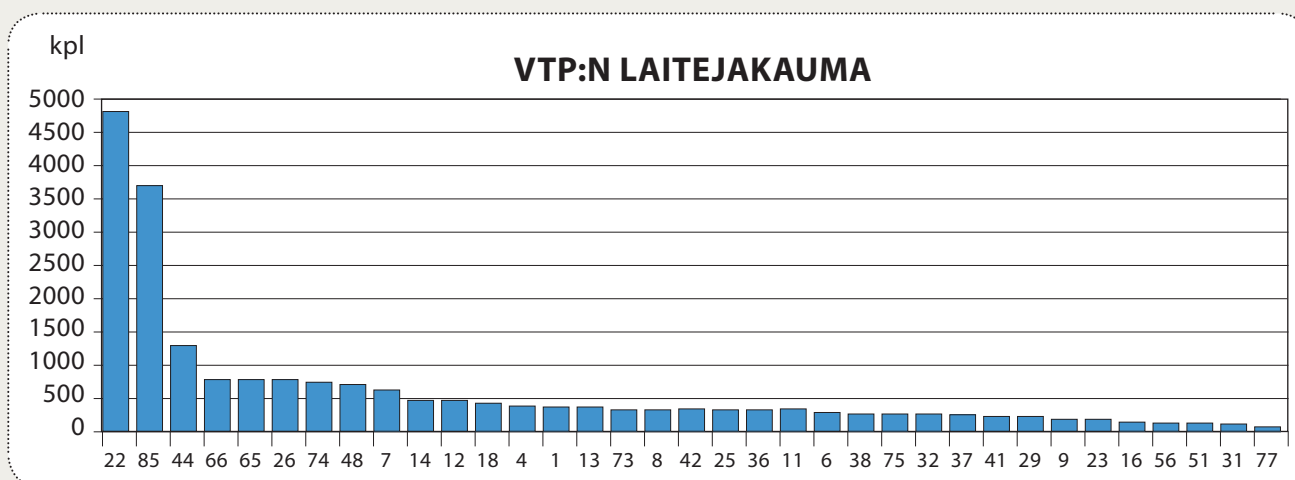
Puheenjohtaja	ILKKA KANANEN	Huoltovarmuuskeskus	MY
Varapuheenjohtaja	JARMO VARMAVUO	PVO-yhtiöt	E
Rahastonhoitaja	ARTO KANKAANPÄÄ	Oy Metsä-Botnia Ab	M
Hallituksen jäsen	PEKKA SALMI	Sulzer Pumps Finland Oy	LO
Hallituksen jäsen	MARKKU KOPRA	UPM-Kymmene Oyj, Tervasaari	M
Hallituksen jäsen	JARMO JOHANSSON	Oy Ovako Bar	ME

Hallituksen toimialajakauma:

Metsäteollisuus (M)
Energiatuotanto (E)
Metalliteollisuus (ME)
Laite- ja ohjelmistotoimittajat (LO)
Muut yhteisöt (MY)

Varalaitteen laitejakauma 2009

Sija	Id	Jäsenyryitys	lkm	%
1	22	Stora Enso, Saimaa Service Oy, Imatra	4919	24,09 %
2	85	Vapo Oy	3694	18,09 %
3	44	Moventas Oy	1278	6,26 %
4	66	Fortek Oy, Kemi	754	3,69 %
5	65	M-real Oyj Kangas	731	3,58 %
6	26	Oy Botnia Mill Service Ab, Joutseno	726	3,56 %
7	74	Oy Metsä-Botnia Ab, Kemi	698	3,42 %
8	48	Fortek Oy, Oulu	659	3,23 %
9	7	Varenso Oy Varkaus	590	2,89 %
10	14	Nokia Lämpövoima Oy	403	1,97 %
11	12	Lahti Energia Oy	397	1,94 %
12	18	UPM-Kymmene Oyj, Pietarsaaren tehtaot	368	1,80 %
13	4	PVO-lämpövoima Oy, Kristiinankaupunki	361	1,77 %
14	1	Helsingin Energia	351	1,72 %
15	13	Lappeenrannan Lämpövoima Oy	343	1,68 %
16	73	Oy Metsä-Botnia Ab, Kaskinen	326	1,60 %
17	8	Vaskiluodon voima Oy	288	1,41 %
18	42	YIT Teollisuus- ja verkkopalvelut Oy	281	1,38 %
19	25	Kuopion energia Oy	280	1,37 %
20	36	Oy Botnia Mill Service Ab, Äänekoski	280	1,37 %
21	11	Mussalon Kaukolämpö Oy	279	1,37 %
22	6	Tampereen sähkölaitos	273	1,34 %
23	38	Fortum Power and Heat Oy, Service	241	1,18 %
24	75	Oy Metsä-Botnia Ab, Rauma	238	1,17 %
25	32	UPM-Kymmene Oyj, Tervasaari	231	1,13 %
26	37	Sulzer Pumps Oy	229	1,12 %
27	41	Etelä-Savon Energia Oy	199	0,97 %
28	29	ABB Oy, Product Support	190	0,93 %
29	9	Fortum Espoo Power and Heat Oy	180	0,88 %
30	23	Sappi Finland I Oy, Kirkniemen tehtaot	143	0,70 %
31	16	Fortum Power and Heat, Kokkola	132	0,65 %
32	56	Onepoint Oy, Kokkolan tehtaot :	116	0,57 %
33	51	Rovaniemen Energia	106	0,52 %
34	31	Metsä Tissue Oyj, Mänttä	104	0,51 %
35	77	Vantaan Energia, Martinlaakson voimalaitos	29	0,14 %
Yhteensä			20417	100,00 %



Talous

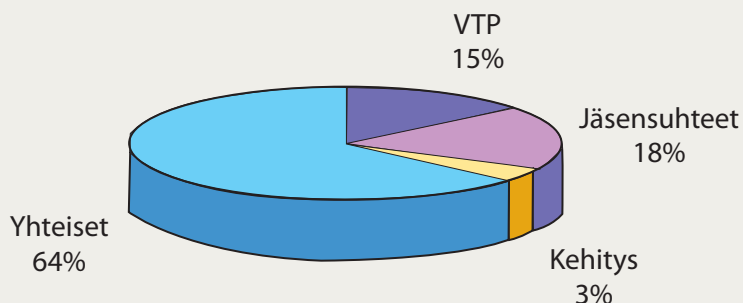
Yhdistyksen tilinpäätös vuodelta 2009 käsitellään kevätkokouksessa 29. huhtikuuta 2010. Tilikauden ylijäämä oli 4553,73 euroa. Varsinaisen toiminnan, varainhankinnan ja sijoitustoiminnan tuotot olivat yhteensä 78620,09 euroa ja vastaavat kulut olivat 74066,36 euroa. Jäsenmaksun suuruus oli 1600 euroa.

Taseen loppusumma 31.12.2009 oli 9600,94 euroa.

Tilintarkastus pidettiin 25.3.2009 Kuusankoskella.

Toiminnan kulujakauma 2009

Varasatietopankki	15%
Yhteiset	64%
Jäsenosuudet	18%
Kehitys	3%

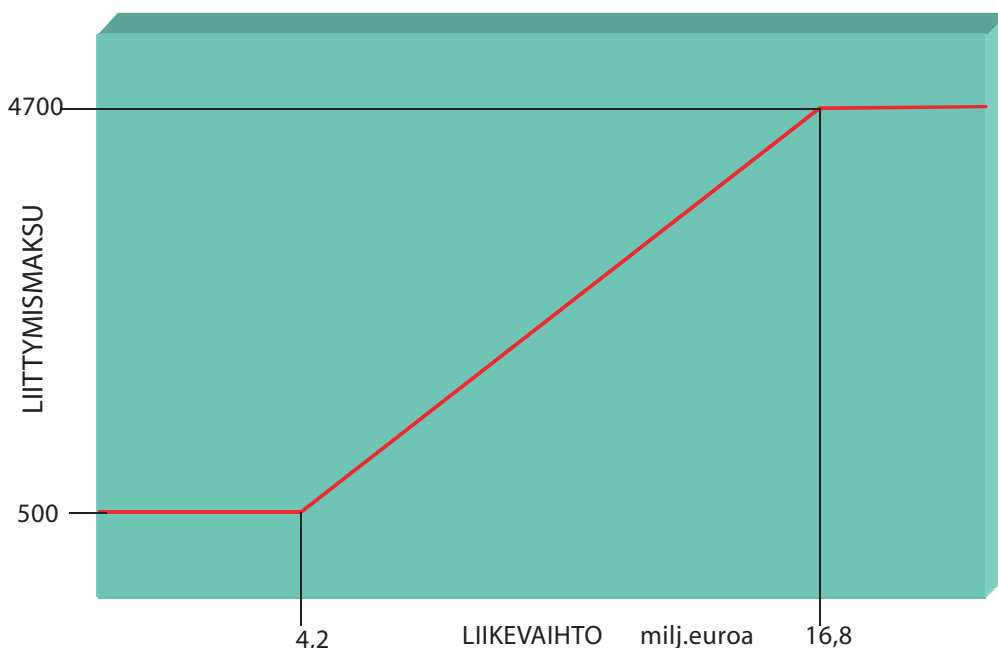


Varalaite ry:n maksut 2009

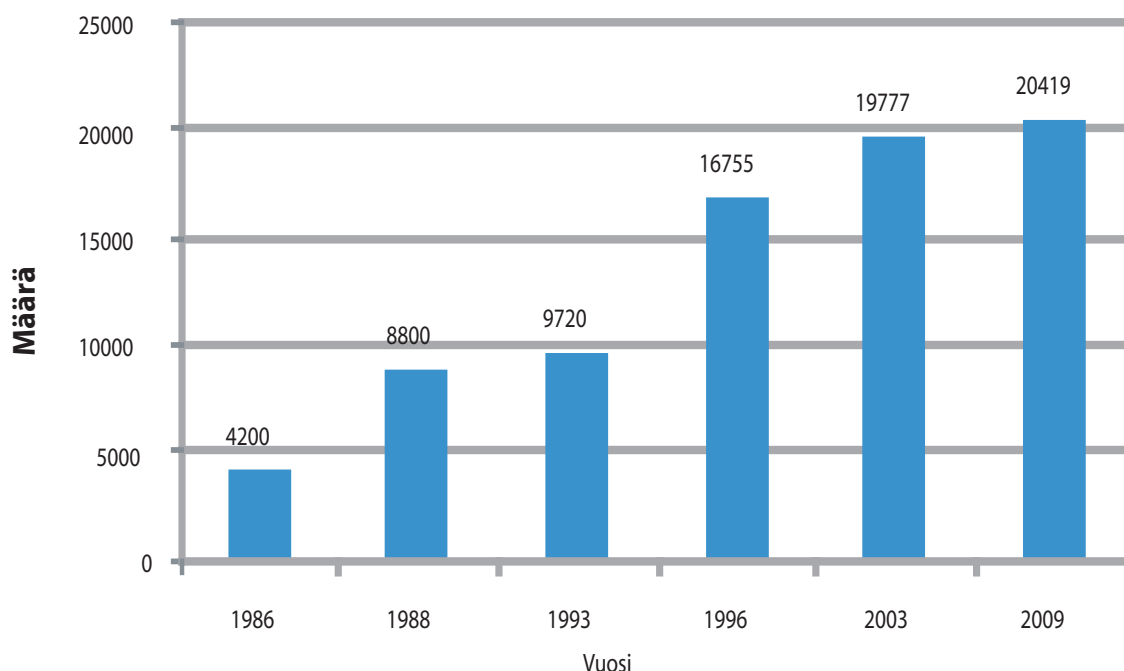
Liittymismaksu 500 – 4.700 euroa

Vuosimaksu 1.600 euroa

Liittymismaksu määräytyy yrityksen liikevaihdon mukaan seuraavasti:



Pankin tietosisällön kehitys



Kehitystoiminta

Suomen varalaite Oy kehittää tällä hetkellä uutta versiota Varaosatieopankista joka on tarkoitus ottaa käyttöön ensimmäisillä jäsenyrityksillä vuoden 2010 puolivälin jälkeen. Uusi Varaosatieopankki mahdollistaa reaaliaikaisen tiedonvälityksen jäsenyrityksen kunnossapitojärjestelmän sekä Varaosatieopankin välillä. Tällöin varaosatieopankin tietosisältö säilyy aina ajankohtaisena eikä manuaaliseen tiedonsyöttöön ole enää tarvetta.

Uusi järjestelmä perustuu jäsenyritykselle asennettavaan ohjelmistokomponenttiin joka

integroituu olemassa olevaan kunnossapitojärjestelmään. Asennusvaiheessa määritetään ne yrityksen varaosat joiden varastosaldoa ohjelmisto tarkkailee. Varaostosaldon muuttuessa lähetetään viesti Varaosatieopankkiin jolloin Varaosatieopankin tietosisältö vastaa aina jäsenyrityksen varastotilannetta. Päivityksessä tullaan kiinnittämään huomiota myös ohjelmiston käyttäjäystävällisyyteen ja mahdollisuuksien mukaan Varaosatieopankki pyritään integroimaan osaksi eri kunnossapitojärjestelmiä. Tällöin käyttäjä voisi selata Varaosatieopankin tietosisältöä käyttämänsä kunnossapitojärjestelmän kautta.

Seppo Tolonen

Kunnossapidon asiantuntija
seppo.tolonen@watechnologies.com
WA Technologies Oy



Maanalaisen liikkuvan kaluston kunnossapidon kehittäminen

Kaivoksessa työolosuhteet maan alla noin 1200 – 1400 metrin syvyydessä ovat vaativat ja kunnossapitotoiminnalta vaaditaan korkeaa osaamista ja jatkuvaa kehitystoimintaa. Kaivoksissa tarvitaan louhinnan eri työvaiheissa erilaisia kaivoskoneita kuten peränporauslaitteet, rusnauslaitteet, lyhytreikä- ja vaijeripultituslaitteet, ruiskubetonointilaitteet, tuotantoporauslaitteet, panostuslaitteet, lastauskalusto ja malmin kuljetuksen dumperikalusto.

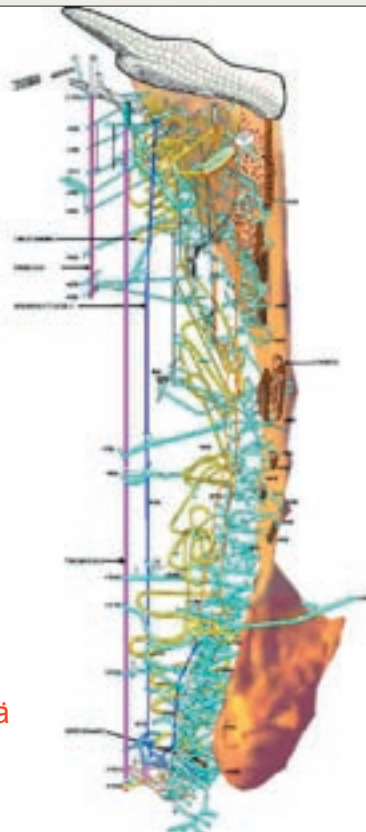
Kunnossapidon tavoitteet ja toteutus

● Kunnossapito-ohjelman toteuttamisella ja havaittujen vikojen poistamisella ennen osan tai koneen rikkoontumista ovat kaluston kunnossa pysymisen perusedellytyksiä. Lisäksi koneiden kuntoon vaikuttaa ratkaisevasti koneiden käyttäjien ammattitaito, ajotunnelien teiden kunto, koneiden kuormitusaste, koneiden ikä sekä käyttötunnit ja käyttöorganisaation ja kunnossapidon saumaton yhteistyö.

Pyhäsalmen maanalainen kaivos

Liikkuvan kaluston käyttö

tasojen +1050 ja + 1440 välillä



Pyhäsalmen maanalainen kaivos

Systemaattinen kunnossapito-ohjelma sisältää kaluston huoltotoiminnan. Koneiden päivittäisen huollon ja tarkastukset tekevät koneiden käyttäjät. Viikkohuollon suorittaa kunnossapidon asentajat. Ennen huoltoa koneen käyttäjä pesee koneensa pesupaikalla ja on mukana koneen huollossa. Viikkohuolloissa ilmenee pääosin varaosatarve ja muu materiaaliterve ja työnjohto varmistaa niiden saatavuuden. Kerran kuukaudessa suoritettava koneen turvallisuustarkastus tehdään viikkohuollon yhteydessä.

Koneen valmistajan huolto-ohjeiden mukaiset määräaikaishuollot suoritetaan käyttötuntien mukaan viikkohuoltojen yhteydessä. Korjaustoiminta suoritetaan määräaikaishuoltojen yhteydessä viikkohuolloissa saatavan informaation perusteella. Peruskorjaukset toteutetaan usein yhteistoiminnassa konevalmistajien kanssa heidän korjaamolla.

Kaivoksen koneiden käyttösuunnitelman ja kunnossapito-ohjelma yhdistetään. Kaikkien koneiden huolto ja korjausajat määritellään ennakoon tietyille päiville ja ajanjaksolle. Näin turvataan huoltohenkilöstön, korjauspaikkojen tasainen kuormitus sekä koneiden ennalta suunniteltu käyttö ja tuotanto.

Liikkuvan kaluston maanalainen korjaamo



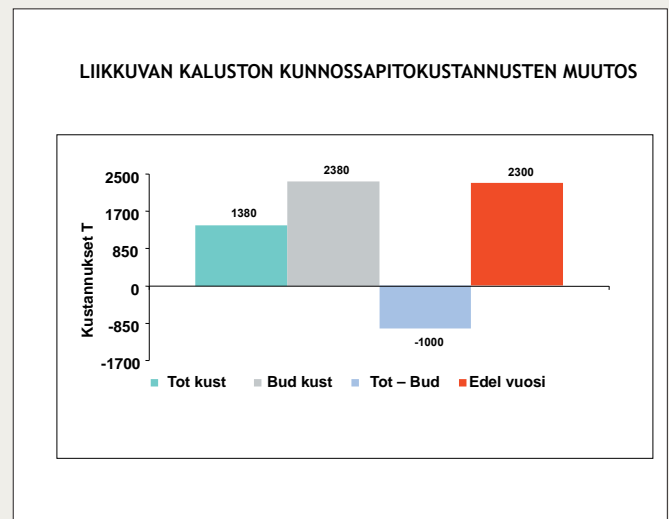
Kehitystyö yhteistyösopimuksen avulla

● Kaivoksessa valmistuttiin tekemään 55 miljoonan euron investointia johon sisältyi uuden kaivoskaluston hankinta. Ensimmäiseksi kilpailutettiin konevalmistajat ja valittiin yksi konetoimittaja, jonka kanssa solmittiin yhteistyösopimus. Tavoitteena oli koneiden käytön ja kunnossapidon kehittäminen ja kustannustehokkuuden parantaminen. Aluksi kaivoksessa neuvoteltiin

uuden palkkausjärjestelmän käyttöönotto. Tämä mahdollisti suurelta osin muut kehitystoimet, joita olivat valmistajan kanssa käytössä olevan kaluston kunnan määritykset ja käyttötavat. Tältä pohjalta tehtiin koneryhmittäin kehityssuunnitelmat ja tavoitteet, jotka sisälsivät koneiden peruskorjaukset ja uusien koneiden investoinnit. Suunniteltiin kunnossapitäjien ja käyttäjien koulutus sekä sovittiin koneryhmittäin työnjaosta. Toteutettiin koneiden omistajuus. Yksittäisellä koneella oli kolme käyttäjää, jotka vastasivat koneen käytöstä vuorokohtaisista koneen tarkastuksista ja koneen puhtaudesta.

Vuoden sisällä tapahtui radikaali muutos liikkuvan kaluston käyttöasteessa ja kustannustehokkuudessa. Tavoitteena oli kahdenkymmenen prosentin kunnossapito kustannusten leikkaus. Kustannuksia leikattiin miljoonalla eurolla, mikä tarkoitti neljäkymmenen kahden prosentin kustannusten laskua.

Liikkuvan kaluston kunnossapitokustannusten muutos



Liikkuvan kaluston kunnonvalvonnan kehitys

● Kaivoksessa tehtiin päätös siirtyä lastauskoneiden manuaalisesta käytöstä etäohjattuun käyttöön. Tämä toi uusia haasteita suunnitelmallisen kunnossapitotoiminnan kehittämiseksi ja käyttövarmuuden parantamiseksi. Kaivos osallistui konevalmistajan kanssa Tekesin ja VTT:n valtakunnalliseen prognos-hankkeeseen, jonka tarkoituksena oli löytää parempia menetelmiä koneiden ja laitteiden vikaantumisen ja korjaustarpeen ennustamiselle. Kohteena oli suunnitella etäohjatun lastauskoneen kunnossapitostrategia vastaamaan tulevaisuuden tarpeita.

Lastauskoneen osalta projektissa käytiin läpi lastauskoneen huolto-ohjelmat, määräaikaishuollot, muuttunut korjaustarve ja tehtiin muutokset etäohjatun käytön tarpeisiin. Tehtiin kattava riskianalyysi etäohjauksen käytön riskeistä ja niiden poistamisesta. Selvitettiin mittauksin lastauskoneen käytön rasituksia etäkäytössä keskinivelen ja etuakseli kardaanivoimiin. Näitä tietoja tarvitsi konevalmistaja uuden sukupolven etäohjatun lastauskoneen suunnitteluun. Lopputuloksena oli etäohjatun lastauskoneen kunnossapito-ohjelma, joka otettiin käyttöön.

Lastauskone TORO työssä



Liikkuvan kaluston turvallisuuden kehittäminen

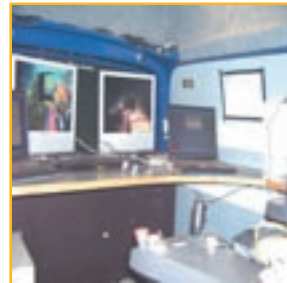
Uuden omistajan toimesta tehtiin kaivoksella työterveys- ja turvallisuusauditointi, joka käsitti kaivoksen kaikki toiminnot. Auditoinnin tuloksena kirjattiin havaittuja puutteita seuraavasti. Maan alisessa korjaamossa tulisi suorittaa viikottainen turvallisuustarkastus, koneiden kirjalliset kuitattavat vuorotarkastuslistat puuttuvat, kaivoksesta systemaattinen riskikartoitus on puutteellinen, hihnakuljettimien hihnamateriaalin pitäisi olla paloa ylläpitämätöntä, lastauskonetta siirrettiin varomattomasti (ihmisiä lähellä), koneiden jarrujen kokeellinen tarkastus ennakkohuoltoon.

Raportista ilmenneistä asioista tehtiin ensin puutearviointi ja puutteen analysointi. Seuraavaksi suunniteltiin toimenpiteet tilanteen korjaamiseksi ja miten se parantaa tilanteen. Sitten arvioitiin toimenpiteiden budjetti ja tehtiin aikataulu toimenpiteiden korjaamiseksi. Kaikista tapaturmista piti lähettää tiedote vuorokauden aikana kaivoksen omistajalle.

Liikkuvan kaluston turvallisuus

Liikkuvan kaluston turvallisuus

- Etäohjatulla lastauksella varmennetaan koneiden käyttäjien turvallisuus ja työhön liittyvä rasitusaste
- Koneen käyttäjä etäohjaa lastauskonetta pakettiautoon tehdystä ohjaamosta



Liikkuvan kaluston auditointi

Konevalmistaja on kehittänyt Trans4mine auditointimenetelmän. Menetelmällä arvioitiin maanalaisen liikkuvan kaluston toiminta. Audioinnin arvioinnit kuvaavat hyvin maanalaisen liikkuvan kaluston kunnossapidon kehittämisen tuloksia seuraavasti: Kaivos on turvallinen ja hiljainen, kaivoksessa on korkea automaatioaste ja etäohjatut lastauskoneet ovat käytössä, kaivoksessa on käytössä tuotannon ja kunnossapidon toimiva ryhmätoiminta (Team Work), käyttö ja kunnossapito omistavat koneensa.

Kaivos on turvallinen, siisti ja paikat ovat järjestyksessä ja siellä työskentelee hyvän moraalien (itsetunnon omaava) omaava henkilöstö.

Maanalaisten koneiden käyttö ja kunnossapito

Maanalaisten koneiden käyttö ja kunnossapito

- Omistamme ja kanamme vastuun koneiden käytöstä ja kunnossapidosta
- Käyttäjät hoitavat päivittäisen kunnonvalvonnan ja osallistuvat yhdessä kunnossapitäjien kanssa viikkohuoltoihin
- Kunnossapitohenkilöstö vastaa viikkohuolloista ja määräaikaisesta kunnossapidosta

