

S Kankkonen/EPT

18.11.2002

1 (7))

Suomen Soodakattilayhdistys ry

HALLITUKSEN KOKOUS V/2002

AIKA 23.10.2002 klo 10.00 – 16.00

PAIKKA Andritz Oy, Helsinki
LÄSNÄ

Tapani Niskonen	Oy Metsä-Botnia Ab, Kaskinen pj.
Marjo Kuusio	Andritz Oy, Karhula
Reijo Hukkanen	Stora Enso Oyj, Fine Paper, Oulu
Jami Maijanen	UPM-Kymmene Oyj, Kaukas
Markku Pekkanen	Jaakko Pöyry Oy, Vantaa
Pekka Posti	Oy Metsä-Botnia Ab, Kemi
Bror-Erik Mattsson	If Vahinkovakuutusyhtiö Oy, Helsinki
Kari Saari	UPM-Kymmene Oyj, Pietarsaari
Klaus Niemelä	KCL, Espoo
Eero Ristola	Laminating Papers Oy, Kotka
Sebastian Kankkonen	Jaakko Pöyry Oy, Vantaa

LIITEET

- I Talouskatsaus
- II Ohjelmatyöryhmän tilannekatsaus
- III Ympäristötyöryhmän tilannekatsaus
- IV Automaatiotyöryhmän tilannekatsaus
- V SoTu -jatkohankkeen alustava rahoitussuunnitelma

JAKELU

(64)
(28) Yhdyshenkilöt
(33) Hallitus ja työryhmät
SEK JKN EPT/Arkisto

1 POISSAOILOILMOITUKSET

Matti Tikka ja Kari Haaga eivät olleet kokouksessa läsnä.

2 KOKOUKSEN PÄÄTÖSVALTAISUUS

Kokous oli päätösvaltainen.

3 ASIALISTA

Asialista hyväksyttiin muutoksitta.

4 KOKOUKSEN IV/2002 MUISTIO

Muistio 4/2002 hyväksyttiin muutoksitta.

5 TALOUSASIAM

Sihteeri esitteli talouskatsausta (liite I). Kuluvaan vuoden tulos näyttää ylijäämäiseltä noin 33 500 EUR. Vuoden 2003 projektien ensimmäisiä maksueriä voidaan osittain maksaa tämän vuoden puolella. Lisäksi voidaan mahdollisesti osa jäsenmaksuista siirtää ensi vuodelle ennakkojäsenmaksujen muodossa.

Koska vuosikokous hyväksyy talousarvion sekä seuraavan 3 vuoden budjettisuunnitelman voi yhdistys toimia vuoden alussa budjettisuunnitelman puitteissa.

6 TYÖRYHMIEN TOIMINTA

6.1 Ohjelmatyöryhmä

Työryhmän budjettitilanne vuodelle 2002 on seuraava:

<u>PROJEKTI</u>	<u>Budjetti</u>	<u>Käytetty</u>	<u>Tulevia maksuja</u>
Konemestaripäivä	15 000	16 773	
Vuosikokous	12 000	15 785	
Soodakattilapäivä	25 000	7 949	
Yhdistys 40 vuotta vuonna 2004	2 000	0	

Ohjelmatyöryhmän tilannekatsaus on liitteessä II.

Soodakattilapäivä pidettiin 10.10.2002 Grand Marinassa Helsingissä. Lopulliset kulut eivät olleet vielä selvillä.

Muut seminaaripäivät pidetään seuraavasti:

Konemestaripäivät pidetään 22.- 23.1.2003 Stora Ensolla Oulussa.

Vuosikokous pidetään 27.3.2003 Jaakko Pöyryllä Vantaalla. Esitelmiä pidetään noin 1-3 kpl ja niiden tulisi olla enemmän tulevaisuuteen katsovia ja visioita joiltakin yhdistyksen osa-alueilta.

Soodakattilapäivä 2003 pidetään 16.10.2003.

40-vuotisjuhla pidetään 12.- 14.5.2004 alustavasti Haikon kartanossa. Sihteeristö selvittää paikan sopivuutta.

6.2 Ympäristötyöryhmä

Työryhmän budjettitilanne on seuraava:

PROJEKTI	Budjetti	Käytetty	Tulevia maksuja
NOx-päästöjen uudet vähentämismahdollisuudet	5 000	0	5 000
European Pollution Emission Register	5 000	0	5 000
Sähkösuodintuhkan hyötykäyttö	10 000	0	10 000
Ympäristötyöryhmän tehtäväalue yhteensä	20 000		

Ympäristötyöryhmän tilannekatsaus on liitteessä III.

Edellinen kokous on 24.9. Metsäteollisuus ry:ssä jossa Pia Forsell piti EPER:istä esityksen. Tilastoissa ilmeni lukuisia virheitä, tiedonkulku tuntuu kangertelevan pahasti eri ympäristöviranomaisten kesken.

Käynnissä ovat seuraavat työt:

- Lentotuhkan käsittely, 10 000 EUR:
 - KCL / Klaus Niemelä
- European Pollution Emission Register, 5 000 EUR:
 - KCL / Esko Talka
- NOx-päästöjen uudet vähentämismenetelmät, 5 000 EUR:
 - Jaakko Pöyry / Esa Vakkilainen

Yllämainitut tekijät pyydetään seuraavaan YTR:n kokoukseen, jossa he esittävät materiaaliaan tai projektisuunnitelmaa tarkemmin. Projektit valmistuvat vuoden loppuun mennessä.

6.3 Automaatiotyöryhmä

Työryhmän budjettitilanne vuodelle 2002 on seuraava:

<u>PROJEKTI</u>	<u>Budjetti</u>	<u>Käytetty</u>	<u>Tulevia maksuja</u>
Liuottajan pinnan- ja mittausmenetelmien kartoitus	1 000	764	
Soodakattilan turva-automaatiosuositus	9 000	0	9 000
Soodakattilan savukaasujen päästömittaukset	5 000	0	
Automaatiotyöryhmän tehtäväalue yhteensä	15 000		

Automaatiotyöryhmän tilannekatsaus on liitteessä IV.

Soodakattilan turva-automaatiosuositus

Turva-automaatiosuositus on kommenttikierroksella ja pyritään saamaan painettua vuoden loppuun mennessä. Tämä vaatii ainakin vielä yhden kokouksen. TUKES ei kommentoi suositusta.

Soodakattilan päästömittaukset on insinöörityö, jota ilmeisesti ei saada päätökseen. Sihteeri ilmoittaa oppilaitokselle, että laskua ei makseta, ellei työtä luovuteta Soodakattilayhdistykselle vuoden 2002 loppuun mennessä.

6.4 Lipeätyöryhmä

Työryhmän budjettitilanne on seuraava:

<u>PROJEKTI</u>	<u>Budjetti</u>	<u>Käytetty</u>	<u>Tulevia maksuja</u>
Rikin vapautuminen haihduttamalla (VTT)	10 000	446	8 410
ÅA: ML happikaasutus ja boori kaustisoinnissa		0	
Lipeäruiskutuksen opetusvideo-projekti (TKK)	3 400	0	
Suovan erotus ja käsittely (JPI)	26 000	0	26 000
Hakkeen uutto (KCL)		0	
Lipeätyöryhmän tehtäväalue yhteensä	39 400		

Rikin vapautuminen haihduttamalla / VTT

Projekti on valmistunut ja tuloksiin on päästy varsin hyvin. Raportti on jaettu. VTT:ltä on saatu Excel-taulukko, jolla yhden haihdutinyksikön vapauttama rikkimäärä voidaan laskea. Sihteeristö laittaa taulukon kotisivuille, mistä sen voi hakea.

Suovan erotus ja käsittely JPI

Suopatutkimus on käynnistynyt JPI:n kanssa. Tilannekatsaus saadaan ensi kokoukseen mennessä.

Lipeäruiskutuksen opetusvideo-projekti TKK

Projekti ei ole saanut ulkopuolista rahoitusta ja on toistaiseksi jäissä. LTR ehdottaa, että projekti hylätään ja varatut rahat vapautetaan käytettäväksi muihin projekteihin. Hallitus päätti LTR:n esityksen mukaisesti.

6.5 Kestoisuustyöryhmä

Työryhmän budjettitilanne vuonna 2002 on seuraava:

<u>PROJEKTI</u>	<u>Budjetti</u>	<u>Käytetty</u>	<u>Tulevia maksuja</u>
VARO-tietokanta	5 000	205	
CEN ad hoc ryhmä	2 000	165	
Soodakattila tulevaisuudessa, esiselvitys 2001-2002	53 000	10 834	53 000
Soodakattila tulevaisuudessa, 2002->	5 000	0	
Vaaranarviointi		0	
OKA (KAVO jatkohanke)	10 000	0	
Soodakattilan vesikierto ja valvonta sekä peittaussuositus	20 000	0	
Pohjan suojauskartoitus	2 000	0	
Kestoisuustyöryhmän tehtäväalue yhteensä	97 000		

Soodakattilan vesikierto ja valvonta sekä peittaussuositus

Suosituksen (SoPe) valmistelu on alkanut. Jorma Kiimalainen tekee sen kulukorvauksia vastaan. Hallitus hyväksyi Kiimalaisen matkalaskun Soodakattilapäiville johon hänet oli kutsuttu.

Karjunen, Kurkela ja Westerback ovat tehneet vesikierron osalta julkaisun.

Vesikemia

Vesikemiaprojektin puitteissa vety ja happimittauksia on tehty, 4 tehdasta puuttuu vielä. Raportti julkaistaan kun se on saatu kattavaksi.

Vaaranarviointi

Vaaranarviointitaulukko on laajentunut huomattavasti ainakin Oulussa ja Kymissä. Taulukko tulisi päivittää tämän vuoden kuluessa. Vaaranarviointityöryhmä kokoontuu tarvittavan määrän vuonna 2002.

Kattilavuotojen ohjeistus (OKA) / T Karjunen

Kattilavuotojen ohjeistus (OKA) on tekeillä. Yhdistykselle se ei toistaiseksi aiheuta kustannuksia.

Soodakattila Tulevaisuudessa / VTT TKK ÅA Jaakko Pöyry Alstom

SoTu esihanke on päättymässä. Johtoryhmän kokous pidettiin 22.10. Projektikokouksessa keskusteltiin esitystavasta, jolla Alstomin osuus ”Rakennusaste -osaprojekti” simuloimien prosessi-arvojen muutos saataisiin parhaiten havaittavaksi ja totuudenmukaiseksi. Etenkin prosessikaaviot vaativat

lisähavainnollistamista. Tulokset voisi eittää esim. taulukko-muodossa tai käyrästäin, joissa nähdään eri parametrien vaikutukset.

VTT:n materiaalitutkimuksen osaraportin ensimmäinen versio on saatu, samoin ÅA:n osaraportti ”Esiselvitys korroosiomekanismeista ja tutkimustarpeista” ja Jaakko Pöyry Oy:n osaraportti Kaliumin ja kloorin käyttäytyminen soodakattilassa, on saatu. Alstom on lähettänyt materiaalia sihteeristöön ja KTR:n puheenjohtajalle. Raportit ovat kommenttikierroksella.

7 ENSI VUODEN PROJEKTIT

7.1 YTR<

Hallitus päätti, että TKK:lta tilataan CO₂-päästötutkimus, joka on kolmi-vuotinen. Kustannus on 3000 EUR/vuosi yhdistyksen osalta.

7.2 ATR

Mika Kaijasen Pro Gradu-projekti hyväksyttiin ensi vuoden projektiksi. Maksuehdoiksi halutaan 20 % tilattaessa ja 80 % kun työ on valmis. Hallitus edellyttää, että työssä mainitaan työn koskevan vain automaation osuutta vaaran arvioinnista eikä koko vaaran arviointia.

7.3 LTR

Rikin vapautuminen haihduttamalla – jatkohankkeessa voitaisiin mahdollisesti tällöin tutkia toista keittämötyyppiä.

Muita uusi projekteja voisivat olla:

- projektin ”Suovan erotus ja käsittely” jatko uusilla tehtailla
- ammoniakkin poistaminen haihduttamossa muodostuvassa ja polttoon menevästä metanolista
- Mustalipeäruiskujen karstoittumisen vaikutus pisaranmuodostukseen (TKK)

7.4 KTR

SoTu -jatkohankkeen alustava rahoitusuunnitelma, jonka ovat tehneet sihtööri ja Esa Vakkilainen, on liitteessä V. Tänä vuonna projektin jatkolle on varattu rahaa 5000 EUR. Jatkotutkimus perustuu alustaviin VTT:n, Alstomin, Jaakko Pöyryn ja Åbo Akademin tuloksiin.

Jaakko Pöyry Oy tekee tarjouksen jatkosuunnitelman tekemiseksi esiselvitysten pohjalta. KTR:n puheenjohtajalla on valtuutus hyväksyä tarjous.

7.5 OTR

Ensi vuonna 40 V-projektille varataan rahaa 20 000 EUR. Esa Vakkilaista pyydetään mukaan tilaisuuden valmisteluun. OTR laatii suunnitelman seuraavaan hallituksen kokoukseen.

8 MUUT ASIAT

JPI:n Urho Räsänen saa käyttää Suopa-projektin alustavia tuloksia Jaakko Pöyryn koulutustilaisuudessa. Raportin osalta yhdistys kannattaa tehtaiden julkaisemista, mutta asia on hallituksen mielestä varmistettava tehtaalta.

Wisaforest säilyy yhdistyksen jäsenyrityksenä, vaikka Wisapower Oy omistaa Pietarsaaren uuden soodakattilan. Vaikka muu yhtiö mahdollisesti omistaa soodakattilan, on käyttäjien edustama yritys jäsen sääntöjen mukaan.

B-E Mattsson ja sihteeri keskusteleval DENÅ-normiston sopivuudesta polyamiinien suhteen ja ovat yhteisessä palaverissa ruotsalaisten kanssa (ÅF ja SNRBC) 15.11.2002 Tukholmassa.

9 HALLITUKSEN SEURAAVA KOKOUS

Seuraava hallituksen kokous pidetään keskiviikkona 10.12.2002 klo 10:00 alkaen KCL:ssa Otaniemessä Espoossa.

Vakuudeksi

Tapani Niskonen

Sebastian Kankkonen

LIITE I

Talouskatsaus

19.11.2002

Area		Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Budjetoitu		Erotus
AA	Yleishallinto	205	1 976	744	1 102	1 242	1 499	0	2 056	1 187	1 251	1 251	1 251	13 764	31 000	17 236
AB	Taloushallinto	2 138	1 005	1 211	276	596	0	0	163	0	674	674	674	7 409	3 400	-4 009
AC	Muut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9 900	9 900
AD	KV-kulut	204	0	204	5 663	0	0	0	0	0	1 000	3 000	0	10 070	12 000	1 930
AE+BI	Kotisivu (+tiedote)	992	305	0	580	1 208	596	0	1 066	2 517	908	908	908	9 988	9 000	-988
Yhteensä:		3 539	3 286	2 158	7 620	3 046	2 095	0	3 285	3 704	3 833	5 833	2 833	41 232	65 300	24 068
Kumulat.:		3 539	6 825	8 983	16 603	19 650	21 745	21 745	25 029	28 733	32 566	38 399	41 232			
Budjetti:		65 300	65 300	65 300	65 300	65 300	65 300	65 300	65 300	65 300	65 300	65 300	65 300			
Ennuste:		41 232														
Erotus:		24 068														
		Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Budjetoitu		
AF	Hallitus		923	954	240	1 375	768		788	216	1 500		1 500	8 264	10 000	1 736
AG	ATR		1 151	255	908	108	148		1 856	160		1 500		6 086	6 000	-86
AH	KTR	242	534	967	856	2 307	140		486	216	1 500		1 500	8 748	8 000	-748
AI	vaurioraportointi	1 070			432	40			108					1 650	1 000	-650
AJ	LTR		204	203	108	930	760		324	540		1 500		4 569	6 000	1 431
AK	OTR		102	219	836	486	276		324		500		500	3 243	4 000	757
AL	Konem.pv	15 028	1 313		432									16 773	15 000	-1 773
AM	Vuosikokous	331	2 282	9 956	1 743	553	920							15 785	12 000	-3 785
AN	Soodak.pv	475		76	782	200					20 000			27 949	25 000	-2 949
AO	YTR	912	650	952	1 698	1 100	20		1 160	5 256		1 500	1 500	8 817	6 000	-2 817
AU	Cen Ad Hoc	165								378				165	2 000	1 835
AV	Cen AH/Hukki													0	0	-165
BJ	VARO-tietokanta	43				162								205	5 000	4 795
BK	Vaaran arviointi												2 000	2 000	0	-2 000
BL	Tekes/VTt, Rikinvap.		446								8 409			8 855	10 000	1 145
BM	KAVO													0	0	0
BN	Hajukaasujen keräily ja poltto-ohje	38			80	200	300							618	0	-618
BO	Kattilan vesikemia	1 024	342	2 794	1 100	2 242								7 502	0	-7 502
BP	Pohjan suojauskartoitus													0	2 000	2 000
BQ	TKK Endoskooppi													0	3 400	3 400
BR	Hakkeen uutto													0	0	0
BS	Päästölask. ohje. käyttö.	102							864					966	0	-966
BT	Liuottajan pinnan- ja tih. kart.	102	51	612										764	1 000	236
	Hajukaasuohje													0	0	0
BV	OKA													0	10 000	10 000
BW	Soodakattilan automaation turvaohje											9 000	1 000	9 000	9 000	0
CA	Soodakattila tulevaisuudessa SOTU	1 668	2 879	465	432	1 350	2 723	15	1 032	270	2 500	56 000		69 334	53 000	-16 334
CB	Yhdistys 40v												500	500	2 000	1 500
CC	Ulkojäsenet								1 134	25				1 159	0	-1 159
CD	Sähkösuodintuhkan käyttö												10 000	10 000	10 000	0
CE	Nox-päästöjen vähentäminen												5 000	5 000	5 000	0
CF	EPER												5 000	5 000	5 000	0
CG	Soodakattilan vesikierto ja peittaussuositus										500	2 000	2 500	5 000	20 000	15 000
CH	Soodakattilan savukaasujen päästömittaukset													0	5 000	5 000
CI	Suovan erotus ja käsittely												24 000	24 000	26 000	2 000
CJ	SOTU jatkohanke											2 000	3 000	5 000	5 000	0
YP	Serverin ylläpito													0	0	0
		24 739	14 162	19 611	17 267	14 099	8 150	15	11 469	10 764	38 742	79 333	60 833			
		24 739	38 901	58 512	75 779	89 878	98 028	98 043	109 512	120 276	159 018	238 351	299 183	298 183	331 700	33 517
	Euroina	4 161	2 382	3 298	2 904	2 371	1 371	2	1 929	1 810	6 516	13 343	10 231			
	Jatkuvaluonteiset työt	21 597	10 445	10 301	15 655	10 145	5 127	0	8 439	10 470	27 333	10 333	7 833	137 677	158 300	
		21 597	32 042	42 343	57 999	68 144	73 271	73 271	81 709	92 179	119 512	129 845	137 677			
	budjetoitu	158 300	158 300	158 300	158 300	158 300	158 300	158 300	158 300	158 300	158 300	158 300	158 300	158 300	158 300	

LIITE II

Ohjelmatyöryhmän tilannekatsaus

SUOMEN SOODAKATTILAYHDISTYS
HALLITUKSEN KOKOUS 23.10.02, ANDRITZ, HELSINKI

OHJELMATYÖRYHMÄ

- ei kokouksia edellisen hallituksen kokouksen jälkeen
- taloustilanne +/- 0. SK päivä voitollinen, vuosikokous tappiollinen
- arvio ensi vuoden rahankäytöstä. 10000 EUR toimintasuunnitelmassa. Nosto 20000 EUR:oon riippuen kuinka paljon tehdään materiaalia 40 v juhlaan
- koulutusasiat: turvallisuusohjelmia
- ei suuria projekteja ennen 40 v juhlia
- seuraava puhelinkokous 25.10,klo.13.00

LIITE III
Ympäristötyöryhmän tilannekatsaus

Ympäristötyöryhmä
P Posti

23.10.2002

**SOODAKATTILAYHDISTYS
HALLITUKSENKOKOUS 23.10.2002
YMPÄRISTÖTYÖRYHMÄN TILANNEKATSAUS**

1.

Edellinen YTR:n kokous

Edellinen YTR:n kokous pidettiin 24.9.2002 Metsäteollisuus RY:llä. Osa kokouksesta pidettiin osallistumalla Metsäteollisuus RY:n järjestämään luentoon. Luennoitsija oli Pia Forssell Suomen Ympäristökeskuksesta.

Esityksestä tulossa erillinen muistio.

Esitys koski EPER:iä

Ympäristökeskuksen keräämissä rekistereissä isoja virheitä. Tehtaiden tulisi itse päivittää kyseiset tiedot ympäristökeskuksen internet sivuille. Tiedot tulossa julkisiksi. Yhteys henkilöinä ympäristöpäälliköt.

2.

Projektit

Lentotuhkan käsittely, KCL, Klaus Niemelä. Ei tehdä erillistä SKY:n julkaisua. Projektin etenemistä ei vielä esitelty YTR:lle

EPER, KCL, Esko Talka. Sisällysluettelo valmis ja projekti etenee. Pyyntönä: Jos tehtailla mitattu joskus erikoisempia komponentteja savukaasuista tai tuhkasuolasta, pyydetään toimittamaan sihteeristölle.

NOX, Jaakko Pöyry, Esa Vakkilainen. Projektia ei vielä esitelty YTR:lle.

Ensi vuoden projektiksi aina vuoteen 2005 esitetään hiilidioksidi tutkimusta yhteistyössä TKK:n kanssa.

Toivotaan ehdotuksia ensi vuoden projekteiksi. On jo ehdotettu soodasakan hyötykäyttöä.

3.

Seuraava kokous

YTR:n seuraava kokous Kuusankoskella 27.11.2002 minne toivotaan projektin tekijöitä mukaan. Aika ja paikka muutetaan tarvittaessa siten, että mahdollisimman monelle passaa.

LIITE IV

Automaatiotyöryhmän tilannekatsaus

Suomen Soodakattilayhdistys ry

AUTOMAATIOTYÖRYHMÄN ESITYS HALLITUKSEN KOKOUS 23.10.2002

1 KOKOUKSET

Edellinen kokous 14.8., seuraava kokous 7.11.

2 SOODAKATTILAN TURVA-AUTOMAATIOSUOSITUS

Soodakattilan turva-automaatiosuositus ja sen liitteet ovat olleet kommentointikierroksella. Kommentteja tullut vähän, TUKES (Topp ja Aarnivuo) piti hyvänä että tällainen suositus on tekeillä, mutta eivät anna kommentteja.

Suositus tarkoitus julkaista vuoden 2002 aikana, suositusta ja kommentteja käydään läpi seuraavassa ATR:n kokouksessa, todennäköisesti tarvitaan vielä yksi läpikäynti joulukuussa ennen julkaisua.

3 MIKA KAIJASEN PRO GRADU: RISKINVÄHENNYKSEN RIITTÄVYYS (SOODA-) KATTILALAITOKSISSA.

Tavoitteet tutkielmalle jakautuvat kolmeen osioon:

- ⇒ **Vaaran arvioinnin toteuttaminen** – keskeiset asiat, joita vaaran arvioinnissa tulee huomioida
- ⇒ **Kokonaisuuden turvallisuusvaatimukset** - vaaran arviointiselvitysten perusteella varautumiselle sekä TLJ:lle tulevat vaatimukset
- ⇒ **TLJ:n toteutus**- miten suojajärjestelmä kannattaisi tämänhetkisen tietämyksen valossa toteuttaa ja miten **riskinvähennyksen riittävyys voidaan osoittaa**

Projektiin liittyvät tahot

Soodakattila yhdistys (SKY)

Turvatekniikan keskus (TUKES) (päättös osallistumisesta 23.10.2002)

Electrowatt-Ekono Oy (EEFI) (lupautunut osallistumaan)

Alustava työsuunnitelma

Ajankohta	Tehtävä	Tavoitteet
09 /2002	Työn aiheen päättäminen ja aloitus	AIHE
10 /2002	Menetelmien valitseminen ja aikataulun tarkennus	MENETELMÄT
10 /2002 – 04/2003	Kohteiden haastattelut ja malliesimerkkien tutkiminen	TOTEUTUS- VAIHTOEHDOT

02 – 03 /2003	Parannusehdotusten luonnostelu	PARANNUKSET
03 – 05 /2002	Toteutusvaihtoehtojen vertailu	OPTIMOINTI
12 /2002 – 06 /2003	Havaintojen kirjaaminen sekä loppuraportin tekeminen	TIEDON DOKUMENTOINTI
05 /2003 – 06 /2003	Tutkielman viimeistely ja mahdolliset lisäselvitykset	TUTKIELMA

Alustava kustannussuunnitelma / budjetointi

Kustannukset on arvioitu seuraavan mukaisesti: työhinta 1250 €/viikko, suorien kustannusten veloitus (matkakustannukset) Electrowatt-Ekono Oy:n matkustussäännön 9105 ja laskutusperusteiden EE/9530 mukaisesti (taulukossa arvioidut kulut).

	Kustannustyyppi	Määrä / Aika (viikkoa)	Kustannuksesta vastaava taho / kustannukset		
			EEFI (8 vkoa)	SKY (8 vkoa)	TUKES (5 vkoa)
1.	Pohjatiedon kerääminen työtä varten	3	3750		
2.	Vaaran arviointi selvitysten (n.10 kpl) käsittely				
	- matkakustannukset	n. 1250 €			n.1250
	- tiedon kerääminen kohteista	1,5			1875
	- analysointi	2			2500
	- selvityksen kirjaaminen	1,5			1875
3.	Riskin vähennyksen analysoiminen vaaran arviointien perusteella				
	- analysointi	2		2500	
	- selvityksen kirjaaminen	1,5		1875	
4.	Riskin vähennykseen liittyvät parannusehdotukset				
	- matkakustannukset	n. 1250 €	n.1250		
	- tiedon kerääminen kohteista	1,5		1875	
	- analysointi ja selvityksen kirjaaminen	2		2500	
5.	Loppuraportointi				
	- analysointi	3	3750		
	- selvityksen kirjaaminen	2	1250	1250	
	YHTEENSÄ	20 viikkoa	10 000 €	10 000 €	7 500 €

4 SOODAKATTILAN SAVUKAASUJEN PÄÄSTÖMITTAUS

Insinööriyöntekijään oltu yhteydessä, vastausta tai valmista työtä ei ole saatu, työ todennäköisesti jää kesken. Aikaisemmin tehty päästömittauskartoitus hyvä dokumentti päästömittauksista soodakattiloissa.

5 PROJEKTI JA KARTOITUS VUODELLE 2003

Esitetty mm seuraavia:

Liuottajaan liittyvät säädöt ja sen yhteydet kattilan säätöön.

Uusimmat mittausmenetelmät soodakattilan päästöjen analysointiin

Ylös- ja alasajot. Tukevatko nykyiset automaatiojärjestelmät hallittua ajoa?

Lieriön pintasäädön kehittäminen

Ylemmän tason nuohouslogiikat

Lipeäkierron analysaattorit

Tulipesän paineen mittaus

Soodakattilan perusmittaukset ja niiden toteutus. (BAT eli ”Parhaiden menetelmien” selvitys)

Jatkuvien mittarien käytön optimointi (K ja Cl mittaus) (DEKATI)

LIITE V

SoTu -jatkohankkeen alustava rahoitussuunnitelma

Sotu-projekti budjetti

Menot

			2003	2004	2005
Korroosiokokeet kattiloilla	Andritz, Kvaerner	200	40	80	80
Korroosiokokeet laboratorio	VTT, TKK	130	40	60	30
Kerrostumakemia	Aåbo Akademi	100	30	40	30
Vesikemia	?????	200	50	75	75
Klooritaseet	JP	70	15	35	20
Energiataseet	JP, Alstom	80	50	25	5
Hallinto	SKY	58	15	15	28
		838	240	330	268

Tulot

Andritz		100	30	35	35
Kvaerner		100	30	35	35
Alstom		30	10	10	10
Soodakatilayhdistys		105	35	35	35
Tekes	60 %	503	158	173	173
		838	263	288	288