



O Pisto/ERM

19.6.2007

1 (8)

Suomen Soodakattilayhdistys ry

HALLITUKSEN KOKOUS II/2007

AIKA 19.6.2007 klo 10.00 – 15.00

PAIKKA Metso Power Oy, Vantaa

LÄSNÄ

Eero Ristola	Laminating Papers Oy, Kotka, pj
Lasse Koivisto	Andritz Oy, Karhula
Reijo Hukkanen	Stora Enso Oyj, Oulun tehdas
Mauri Loukiala	Metso Automation Oy, Tampere
Keijo Salmenoja	Oy Metsä-Botnia Ab, Rauma
Esa Vakkilainen	Pöyry Forest Industry Oy, Vantaa
Ville Valta	If Vahinkovakuutus Oy, Helsinki
Kari Haaga	Metso Power Oy, Tampere
Outi Pisto	Pöyry Forest Industry Oy, Vantaa, sihteeri

LIITEET

- I Taloustilanne
- II Sihteeristön tuntikulutus
- III SoTu III
- IV Soodakattilapäivän alustava ohjelma

JAKELU

Sähköpostitiedote:
(28) Yhdyshenkilöt
(33) Hallitus ja työryhmät
OMP SEK EPT/Arkisto

1 POISSAOILOILMOITUKSET

Harri Jussila, Matti Tikka ja Klaus Niemelä olivat estyneitä osallistumaan kokoukseen.

2 PÄÄTÖSVALTAISUUS

Paikalla oli yli puolet hallituksen jäsenistä, joten kokous todettiin päätösvaltaiseksi.

3 ASIALISTA

Asialista hyväksyttiin muutoksitta.

4 KOKOUKSEN I/2007 MUISTIO

Muistio hyväksyttiin muutoksitta.

5 TALOUSASIAST JA TUNTISEURANTA

5.1 Soodakattilayhdistyksen taloudellinen tilanne

Sihteeri esitteli yhdistyksen taloudellisen tilanteen. 3.6. tilanteen mukaan yhdistyksellä on rahaa 17.678,78 €. Esimerkiksi jäsenmaksun II osaa ei ole tässä luvussa vielä mukana kenenkään osalta.

Taloustilanne on esitetty liitteessä I.

5.2 Tuntiseuranta

Sihteeri esitteli alkuvuodesta 2007 käytettyjä tunteja. Tuntikulutus on liitteessä II.

6 SOODAKATTILA TULEVAISUUDESSA III

Keijo Salmenoja esitteli SoTu III – projektisuunnitelmaa, esitys liitteenä III. Salmenoja lähettää SoTu III liittyvän aineiston hallituksen jäsenille, jotta osapuolet voivat päättää lähtemisestä projektiin mukaan. Hakemus Teke-sille on tarkoitus jättää kesäkuun loppuun mennessä.

SNRBC on aloittamassa Ruotsissa SoTu:n kaltaista tutkimusprojektia: "Förutsättningar för framtidens sodapanna". Päättiin yhteistyöstä Ruotsin SNRBC:n kanssa yhdistysten tutkimusprojekteissa. Sihteeri ottaa yhteyttä SNRBC:n sihteriin Mikael Ahlrothiin yhteisten seminaarien järjestämistä Suomessa keväällä 2008 vuosikokouksen yhteydessä ja Ruotsissa syksyllä 2008 Sodahuskonferenssin yhteydessä.

7 TYÖRYHMIEN TOIMINTA

7.1 Automaatiotyöryhmä

Mauri Loukiala esitteli automaatiotyöryhmän toimintaa. Työryhmän edellinen kokous pidettiin Pöyry Forest Industry Oy:ssä 30.4.2007.

Kauko Ylioinas Metsä-Botnian Kemin tehtaalta on jäänyt pois työryhmän toiminnasta. Hänen tilalleen tulee Ilkka Koivuniemi Metsä-Botnia Raumalta.

Päästömittausten BAT (Best Available Technique)

Tavoite ja aikataulu: Tutkitaan uusimmat mittausmenetelmät soodakattilan savukaasun määrän, kosteuden ja pölypitoisuuden määrittämiseen. Työryhmän kokouksiin kutsutaan eri mittareiden valmistajien edustajia esittämään heidän tuotteitaan. Projekti jatkuu vuonna 2007.

Rahoitus: Vuodelle 2007 budjetoitiin 10.000 €, josta 5.000 € on vuodelta 2006 siirrettyjä rahoja. Vuoden 2006 lasku on tullut ja hyväksytty, loppulaskua ei ole vielä tullut.

Tilanne: Projektin raportti on valmistunut ja kommentoitavana työryhmässä. Raportti laitetaan myös yhdistyksen kotisivuille kommentoitavaksi ennen julkaisua.

Julkaisu ja painatus: Raportti painatetaan ja lähetetään kyselyyn vastanneille tehtaiden yhteyshenkilöille. Raportti julkaistaan myös sähköisessä muodossa yhdistyksen kotisivuilla.

Riskien luokittelun kalibrointi eheystasojen määrittämiseksi

Tavoite ja aikataulu: Työn tavoite on kalibroida Soodakattilalaitosten osastokohtaiset riskien luokitukset. Projektin nimeksi ehdotettiin: ”Riskien luokittelun kalibrointi eheystasojen määrittämiseksi”. Työ aloitettiin syksyllä 2005.

Rahoitus: Projektin kustannusarvio on 12.800 €, josta 5.000 € on maksettu tilattaessa ja 7.800 € siirrettiin vuoden 2007 puolelle vuoden 2006 budjetista. Työ on laskutettu ja lasku hyväksyttiin hallituksen kokouksessa.

Projektin tilanne: Mauri Heikkinen on jakanut työryhmälle raporttiluonnoksen kommentointia varten. Työ löytyy myös yhdistyksen kotisivuilta ”Kommentoitavat raportit”. Työ käännetään englanniksi kun suomenkielinen versio on valmistunut.

Julkaisu: Raporttia ei julkaista omana raporttinaan, vaan se julkaistaan päivitetyn turva-automaatiosuosituksen liitteenä (ks. kohta vuodelle 2007 suunnitellut työt). Raportti julkaistaneen vuoden 2007 lopussa.

Pidentyneet keskeytymättömät ajoajat

Tavoite ja aikataulu: Tavoitteena on selvittää, mitä vaatimuksia sähkö- ja automaatiolaitteille on asetettava, jotta soodakattilalla saavutetaan kahden vuoden keskeytymätön ajoaika noudattaen voimassaolevia viranomaisvaatimuksia. Lisäksi työssä pohditaan muun muassa mitä vaatimuksia pidentyneet ajoajat merkitsevät tehtaan kunnossapidon kannalta.

Projektissa tehdään tehdaskysely ja se on suunniteltu toteutettavaksi insinöörityönä. Sihteeri lähettää kyselyn tehtaille alkusyksystä ja insinöörityön olisi tarkoitus alkaa syksyllä 2007. Projekti on kaksivuotinen.

Rahoitus: Projektille on varattu 5.000 € vuodelle 2007 ja budjetoitu 5.000 € vuodelle 2008.

Projektin tilanne: Projektille perustettu työryhmä: Heikki Lappalainen, Andritz Oy, Toni Henriksson Sunila Oy, Juha Suikki Stora Enso Saimaa Services, Matti Alamaa Metsä-Botnia Rauma, kokoontuivat 14.6. Pöyryllä.

7.2 Kestoisuustyöryhmä

Reijo Hukkanen esitteli Kestoisuustyöryhmän toimintaa ja projektiehdotuksia vuodelle 2007. Edellinen työryhmän kokous pidettiin 26.4.2006.

Ehdotettiin, että myös hallituksen kokouksessa voitaisiin lyhyesti esitellä edellisen kokouksen jälkeen tapahtuneet vauriot.

Vuodelle 2007 ehdotetut projektit:

- Nuohointöiden kehittäminen ja turvallisuus
 - o Työ toteutettaisiin pääasiassa työryhmätyönä, projektibudjetti 1.000 €
- Liuottimen ympäristö, kehittäminen ja turvallisuus
 - o Työ toteutettaisiin pääasiassa työryhmätyönä, projektibudjetti 1.000 €
- Materiaalitutkimus ja lämpökuorma
 - o Toteutetaan SoTu III – projektina
- Keraamiset rakenteet
 - o Toteutetaan SoTu III – projektina

- Vesiasiat
 - o Sisällytetään SoTu III – projektiin. Projektille on varattu 4.000 € rahaa, jotta työ saadaan käyntiin mahdollisimman pian.

7.3 Lipeätyöryhmä

Keijo Salmenoja esitteli Lipeätyöryhmän toimintaa. Edellinen kokous pidettiin KCL:ssä Espoossa 15.5.2007. Seuraava kokous pidetään 29.8. Rauhalla.

Olli Ypyä Stora Enson Oulun tehtaalta on jäänyt pois työryhmän toiminnasta. Hänen tilalleen tulee Ilpo Rätty Enocellin tehtaalta.

Sellutehtaiden suovanerotus- ja suovankäsittelyongelmien selvitys

Tavoite: Tavoitteena on selvittää, minkälaisia kiinteitä aineita eri tehtaiden suovissa esiintyy. Tavoitteena on myös selvittää ko. aineiden alkuperä, vaikutus suovan erottumiseen sekä suovan laatuun.

Tilanne: Tehdasmittaukset on tehty, mutta laboratoriotyöt sekä datan analysointi ovat kesken. Työ on viivästynyt KCL:n suuren työkuorman takia. Loppuraportin odotetaan valmistuvan kesäkuun loppuun mennessä 2007.

Raskasmetallit soodakattilassa

Tavoite: Kuudelta tehtaalta kerätään tietoa ja muodostetaan raskasmetallitaseet. Tehtaat ovat Metsä-Botnia Joutseno ja Äänekoski, UPM-Kymmene Kymi ja Wisaforest sekä Stora Enso Veitsiluoto ja Varkaus.

Tilanne: Työstä on valmistunut ruotsinkielinen diplomityö, joka julkaistaan Soodakattilayhdistyksen raporttina suomenkielisen tiivistelmän kanssa kotisivuilla.

Rahoitus: Työn rahoittaa Soodakattilayhdistys. Työ on maksettu.

Viherlipeäsakan määrän vähentäminen

Tavoite ja aikataulu: Projektin tarkoitus on kerätä tietoa eri tehtaiden sakkakoostumuksista ja ajomallien vaikutuksista sakan määrään.

Työn ensimmäinen vaihe suoritetaan kirjallisuusselvityksenä. Projekti kestää noin neljä kuukautta (välillä syksy 2006 – kevät 2007). Myöhemmin neljän eri tehtaiden sakka analysoidaan ajoparametrien funktiona. Tehtaat maksavat analyysikustannukset itse. Raportoinnin maksaa Soodakattilayhdistys.

Tilanne: Projekti tehdään Åbo Akademiassa. Kirjallisuuskatsaus on tehty. Myös mittaukset on suoritettu ainakin kahdella tehtaalla.

Ennuste: Työ valmistuu kesällä 2007.

Julkaisu ja painatus: Työ julkaistaan Soodakattilayhdistyksen kotisivuilla.

Muut Lipeätyöryhmän projektit

Vuodelle 2007 ehdotettu Emäveden jatkokäsittelyprojekti siirrettiin tehtäväksi vuosina 2008 – 2009. Minuuttisondiprojekti voitaisiin aloittaa syksyllä 2007.

7.4 Ohjelmatyöryhmä

Ohjelmatyöryhmän kokous II/2007 pidettiin 30.5.2007.

Syksyn Soodakattilapäivä järjestetään 18.10.2007, kokouspaikkana on uudistettu Sokos Hotel Vantaa. Ohjelmaluonnos on esitetty liitteessä IV.

7.5 Ympäristötyöryhmä

Edellinen kokous pidettiin Pöyryllä Vantaalla 11.4.2007. Seuraava Ympäristötyöryhmän kokous pidetään 29.8.2007 Alstom Powerilla Vantaalla.

Lentotuhkan puhdistus ja jatkokäsittely III ja IV

Tavoite: Aikaisemmissa osissa (I ja II) kehitettiin kiteytykseen perustuva suodintuhkan puhdistusprosessi ja todettiin, että sillä voidaan saavuttaa riittävä natriumsulfaatin puhtaustaso kaikkiin ajateltuihin käyttökohteisiin. Selvitettiin myös mahdollisuuksia tuhkan kuljettamisen helpottamiseksi (osa III). IV-vaiheessa tutkittaisiin suodintuhkan puhdistusprosessin saantoa ja sen suhdetta puhdistustehokkuuteen.

Projektin tilanne: Projektin III-vaihe on tehty, ja loppuraportti on julkaistu yhdistyksen kotisivuilla 3/2007. Kurt Sirén on lähettänyt tarjouksen IV-vaiheesta, tarjous on pöytäkirjan 1/2007 liitteenä III. Tarkoitus olisi, että projekti aloitetaan loppuvuonna 2007 ja budjetoidaan vuodelle 2008.

Julkaisu ja painatus: Raportti julkaistaan soodakattilayhdistyksen kotisivuilla.

NO_x-selvitys

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää sellutehtaiden typpioksidipäästöt ja niihin vaikuttavat tekijät. Projektissa Åbo Akademi selvittää soodakattilan ja meesauunin typpiyhdisteitten virrat selvitetään typpianalyysien ja tase-laskelmin. Lisäksi tehtaat raportoivat NO_x-päästönsä. Merja Strengell, Jens Kohlmann ja Esa Vakkilainen laativat NO_x-mittaustutkimuksesta kirjeen, joka lähetettiin jäsenetehtaille.

Kysely aiheutti jäsenetehtailla vain vähän kiinnostusta mutta projektia pyritään jatkamaan vielä vuonna 2007. Mittaukset on tehty viidellä Metsä-Botnian tehtaalla, aikaisemmin kiinnostuksensa osoittaneet tehtaas ovat vetäytyneet projektista. Reijo Hukkanen selvittää osallistuuko Stora Enso mukaan projektiin, jolloin Soodakattilayhdistys julkaisisi mittaustuloksista yhteenvedon.

Hallitus totesi, että NOx-selvitysprojekti on tärkeä ja tulisi viedä loppuun.

Projektiin liittyen Esa Vakkilainen on tehnyt soodakattilan päästöjen las-kentaohjeen päivityksen, joka kommentoitiin työryhmässä. Päivitys on jul-kaistu Soodakattilayhdistyksen kotisivuilla yhdistyksen raporttina 5/2007.

8 TILATTAVAT TYÖT

Ympäristötyöryhmässä voitaisiin teettää yhteenveto uusista sellutehtaiden ympäristöluvista, pohjana voitaisiin käyttää Automaatiotyöryhmässä tehtyä selvitystä aiheesta. Lentotuhkan puhdistus vaihe IV toteuttaisiin, kun on ensin selvitetty tehtaiden ympäristöluvista annetut tutkimus- ym. velvoitteet. Pyydetään tarjous lupayhteenvedon tekemisestä Merja Strengelliltä tai tehdään työ yhdistyksen sihteerityönä.

9 KOTISIVUT

Kotisivuille on ehdotettu laitettavaksi kävijälaskuri sekä soodakattiloiden seisakkitaulukko, johon sihteerit päivittäisivät kattiloiden seisakkiajat ilmoitusten mukaan.

Toteutetaan seisakkitaulukko jäsensivuilla mutta ei kävijälaskuria.

Serverin päivitys saataneen kuntoon kesän 2007 aikana.

10 SUOSITUSTEN MYYPÄMINEN/ANTÄMINEN ULKOPUOLISILLE

Keskusteltiin suosituksen jakamisesta/myymisestä yhdistyksen ulkopuolisille tahoille.

Päätettiin, että suosituksia voidaan myydä ulkopuolisille hintaan 500 €.

Tarkistetaan, että suosituksissa on copyright-oikeudet ja Soodakattilayhdistyksen vastuuvapausrajoitukset tai lisätään niihin sellaiset.

Yhdistyksen raportteja ei myydä ulkopuolisille.

11 YHDISTYKSEN 45-VUOTISJUHLA

Yhdistyksen vuosikokouksessa 29.3.2007 ehdotettiin, että Soodakattilayhdistys järjestäisi 45-vuotisjuhlan.

Päätettiin, että 45-vuotisjuhla järjestettäisiin kevätkesällä 2009. Sihteeristö selvittää, missä juhla voitaisiin järjestää. Alustavasti kokouspaikaksi ehdotettiin Turku, Helsinkiä ja Lappia.

12 MUUT ASIAT

International Chemical Recovery Conference järjestettiin Quebecissä Kanadassa 29.5. – 1.6. Seuraava ICRC 2010 on Yhdysvalloissa Portland, San Diego, Richmond. Keskusteltiin alustavasti, järjestetäänkö seuraavaan ICRC:n konferenssiin Soodakattilayhdistyksen ‘seuramatka’.

Suhtautuminen siihen, että ICRC 2014 olisi Suomessa ja Soodakattilayhdistyksen 50 v. juhlien yhteydessä oli positiivista. Myös hallitus kannatti ehdotusta.

Edellä mainittujen tapahtumien järjestely otetaan Ohjelmatyöryhmän listalle.

13 SEURAAVA KOKOUS

Seuraava hallituksen kokous pidetään Metsä-Botnialla Tapiolassa 18.9. klo 10. Vuoden viimeinen kokous pidetään perinteisesti Pöyryn saunalla 11.12. klo 13 (klo 12 lounas).

Vakuudeksi

Eero Ristola

Outi Pisto

LIITE I

Taloustilanne

	Budjetti vuodelle 2008	Toteuma vuonna 2007	Budjetti vuodelle 2007	Toteuman osuus budjetista
TULOT				
Jäsenmaksut ja muu säännöllinen tuki				
Kattilan käyttäjät	120 000	60000	120 000	50 %
Kattilan valmistajat	27 000	13500	27 000	50 %
If Vahinkovakuutus	7 000	3500	7 000	50 %
Pohjola	3 500	1750	3 500	50 %
Metso Automation	8 500	4250	8 500	50 %
Pöyry Forest Industry Oy	8 500	4250	8 500	50 %
Alstom Finland	8 500	4250	8 500	50 %
Inspecta	8 500	4250	8 500	50 %
Ulkojäsenet	2 520	3360	3 360	100 %
Yhteensä	194 020	99110	194 860	51 %
 Ennakkojäsenmaksut	 0			
 Kokousten osallistumismaksut				
Konemestaripäivä	30 000	18055	25 000	72 %
Vuosikokous	0	0	0	
Soodakattilapäivä	45 000	0	45 000	0 %
Yhteensä	75 000	18055	70 000	26 %
 Ulkopuolinen rahoitus				
Julkinen rahoitus		0		
TEKES-projekti Soodakattila tulevaisuudessa II		0		
TEKES-projekti Soodakattila tulevaisuudessa III	150 000	0	30 000	0 %
Julkinen rahoitus yhteensä	150 000	0	30 000	0 %
 Muu ulkopuolinen rahoitus				
Andritz	25 000	0	5 000	0 %
Metso Power	25 000	0	5 000	0 %
Metsä-Botnia	25 000	0	5 000	0 %
Muut	25 000	0	5 000	0 %
Stora Enso	25 000	0	5 000	0 %
UPM-Kymmene	25 000	0	5 000	0 %
Muu ulkopuolinen rahoitus yhteensä	150 000	0	30 000	0 %
 Ulkopuolinen rahoitus yhteensä	300 000	0	60 000	0 %
 Muu rahoitus	0	50	0	
 Korkotuotot	900	0	900	0 %
 TULOT YHTEENSÄ	569 920	115695	325 760	36 %

	Budjetti vuodelle 2008	Toteuma vuonna 2007	Budjetti vuodelle 2007	Toteuman osuus budjetista
MENOT				
Jatkuvaluonteiset tehtävät				
Sihteeristötyö				
Toiminnan ohjaus ja tilinpito				
Sihteeristön työ	25 000	10432	25 000	42 %
Taloushallinnon työ	10 000	5116	10 000	51 %
Kirjanpito ja muut ostokulut	10 000	4188	10 000	42 %
Kansainvälinen toiminta	10 000	2239	10 000	22 %
Kotisivun ylläpito	9 000	2441	9 000	27 %
Sihteeristötyö yhteensä	64 000	24416	64 000	38 %
Hallitus	6 000	1816	6 000	30 %
Kestoisuustyöryhmä	8 000	2034	8 000	25 %
Vaurioraportointi	1 000	176	1 000	18 %
Lipeätyöryhmä	6 000	2604	6 000	43 %
Ympäristötyöryhmä	6 000	2433	6 000	41 %
Automaatiotyöryhmä	6 000	2011	6 000	34 %
Ohjelmatyöryhmä	4 000	1445	4 000	36 %
Konemestaripäivä	30 000	16123	25 000	64 %
Vuosikokous	15 000	12518	15 000	83 %
Soodakattilapäivä	40 000	1241	40 000	3 %
Ohjelmatyöryhmä yhteensä	89 000	59969	84 000	71 %
Jatkuvaluonteiset tehtävät yhteensä	186 000	95457	181 000	53 %
Projektit				
Soodakattila Tulevaisuudessa II	0	3203	3 000	107 %
Soodakattila Tulevaisuudessa III	300 000	0	60 000	0 %
Kestoisuustyöryhmän tehtäväalue				
VARO-tietokanta	3 000	0	3 000	0 %
Nuohointöiden turvallisuus		0	1 000	0 %
Liuottimen rakenteet, varusteet ja turvallisuus		0	1 000	0 %
Keraamiset rakenteet, jatkoprojekti				
Vaaranarviointi				
Ohje suuronnettomuusharjoituksista				
Materiaalitutkimusten jatkokokeet				
Lämpökuorman karakterisointi soodakattilassa				
Vedenlaatusuositus		0	4 000	0 %
Kestoisuustyöryhmän tehtäväalue yhteensä	3 000	0	9 000	0 %
Lipeätyöryhmän tehtäväalue				
Rikin vapautuminen haihduttamalla jatkotutkimus (VTT)				
Työvaatetutkimus - turvallisuusoppaan laadinta		2030	2 000	101 %
Viherlipeäsakan määrän pienentäminen		10000	20 000	50 %
Raskasmetallit soodakattilassa (ÅÅ)		13000	13 000	100 %
Massa- ja energiataseen ohje				
Emäveden jatkokäsittely	10 000			
Lipeätyöryhmän tehtäväalue yhteensä	10 000	25030	35 000	72 %
Ympäristötyöryhmän tehtäväalue				
CO2-tutkimus				
Hajukaasusuosituksen päivitys				
Uuden sellutehtaan kokonais-NOx-päästöt		0	4 000	0 %
Soodakattilahuoneen ilmanlaadun parantaminen				
Sähkösuodintuhkan käsittelyn jatkohanke	15 000	15092	10 000	151 %
Ympäristötyöryhmän tehtäväalue yhteensä	15 000	15092	14 000	108 %

	Budjetti vuodelle 2008	Toteuma vuonna 2007	Budjetti vuodelle 2007	Toteuman osuus budjetista
Automaatiotyöryhmän tehtäväalue				
Riskigraafin kalibrointi				
Kysely ja yhteenvedo lipeärenkaan instrumentoinnista				
Päästömittareiden parhaat menetelmät		5000	10 000	50 %
ATEX				
Turva-automaatiosuosituksen päivitys ja käännös	10 000	3900	7 800	50 %
Pidentyneet keskeytymättömät ajoajat	5 000	0	5 000	0 %
Optimointijärjestelmien käytettävyys ja hyöty	5 000			
Automaatiotyöryhmän tehtäväalue yhteensä	20 000	8900	22 800	39 %
Ohjelmatyöryhmän tehtäväalue				
Koulutustehtävät				
Ohjelmatyöryhmän tehtäväalue yhteensä				
Työryhmien muut uudet projektit	35 000			
Projektit yhteensä	383 000	52 225	143 800	36 %
Pankin palvelumaksut ja muut rahoituskulut	500	38	500	8 %
MENOT YHTEENSÄ	569 000	147 720	325 300	45 %
			500	0 %
TULOS				
Tulot	569 920	115695	325 760	36 %
Menot	569 000	147720	325 300	45 %
Tilikauden yli/alijäämä	920	-32 025	460	
Välittömät verot				
Tilikauden voitto / tappio				
Edellisen tilikauden oma pääoma				
Oma pääoma tilikauden lopussa				

*Luvut ilman arvonlisäveroa

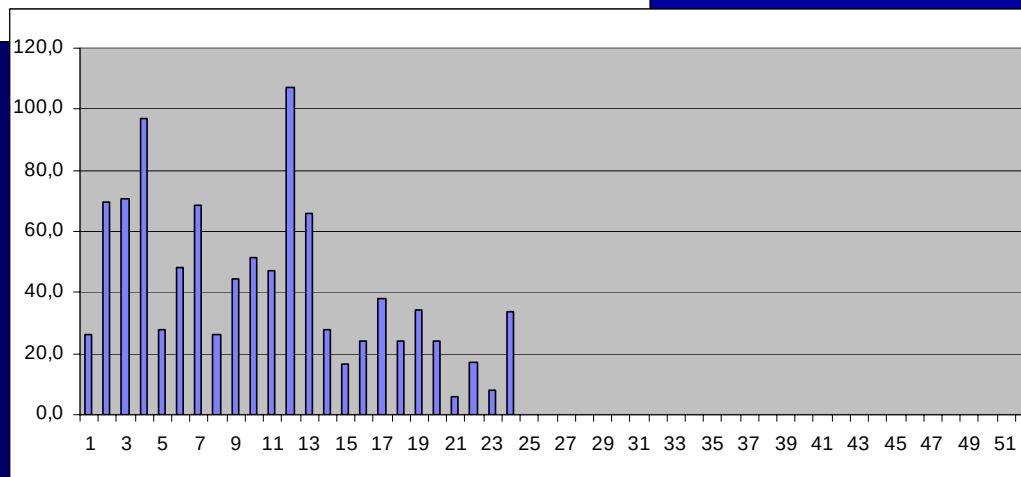
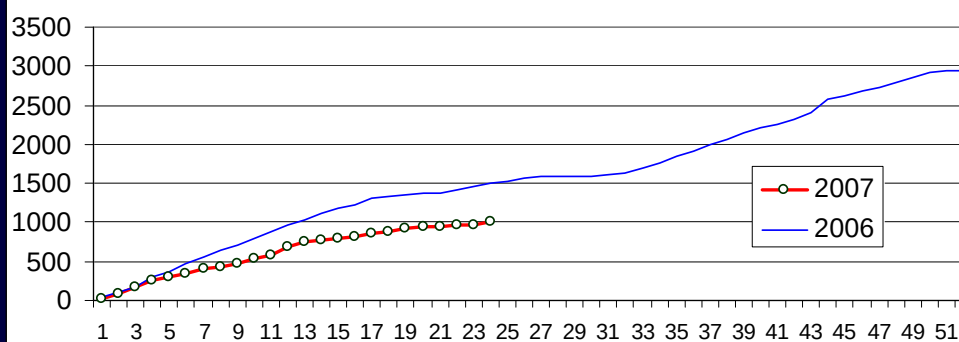
LIITE II

Sihteeristön tuntikulutus

Sihteeristön tuntikulutus

Hallituksen kokous 19.6.2007

Kumulatiivinen tuntikertymä



LIITE III

SoTu III – projektisuunnitelma

Tekes-projekti

Soodakattilan rakennusasteen nosto ”SOTU 3”

Projektisuunnitelma
Suomen Soodakattilayhdistys ry

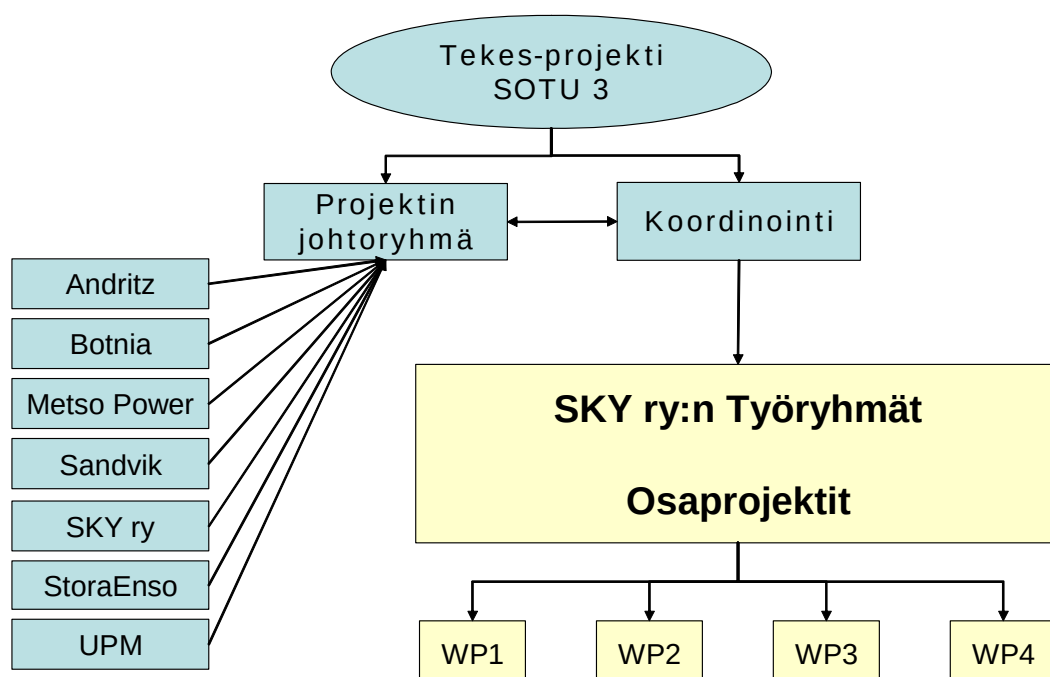
Valmistelutyöryhmä

- Keijo Salmenoja, Botnia
- Reijo Hukkanen, StoraEnso
- Esa Vakkilainen, Pöyry

Projektin suoritus

- SKY ry projektin vastuullinen osapuoli ja hakija
- Projektin johto ja ohjaus muodostettavan johtoryhmän kautta
- Koordinointityö ulkoistetaan
- Kaikki työt alihankintana
 - VTT, Boildec, OY, TKK, TTY, ÅA, KCL, etc.
- Yhteistyö ulkomaisten toimijoiden kanssa harkintaan (Tekes kannattaa yhteistyötä)
 - ORNL, UmU

Projektin ohjaus



Projektin ositus

WP1: Tulistinmateriaalien kehitys

TM1: Materiaalitutkimukset, materiaalivalinta, uudet tulistinmateriaalit
TM2: Laboratoriokokeet pelkistävissä olosuhteissa
TM3: Kenttäkokeet, sondikokeet

WP2: Tulipesämateriaalien kehitys

TP1: Materiaalitutkimukset, materiaalivalinta, uudet tulipesämateriaalit
TP2: Keraamit ja keraamiset rakenteet soodakattilassa
TP3: Tulipesän lämpökuormien mittaus
TP4: Kenttäkokeet, sondikokeet

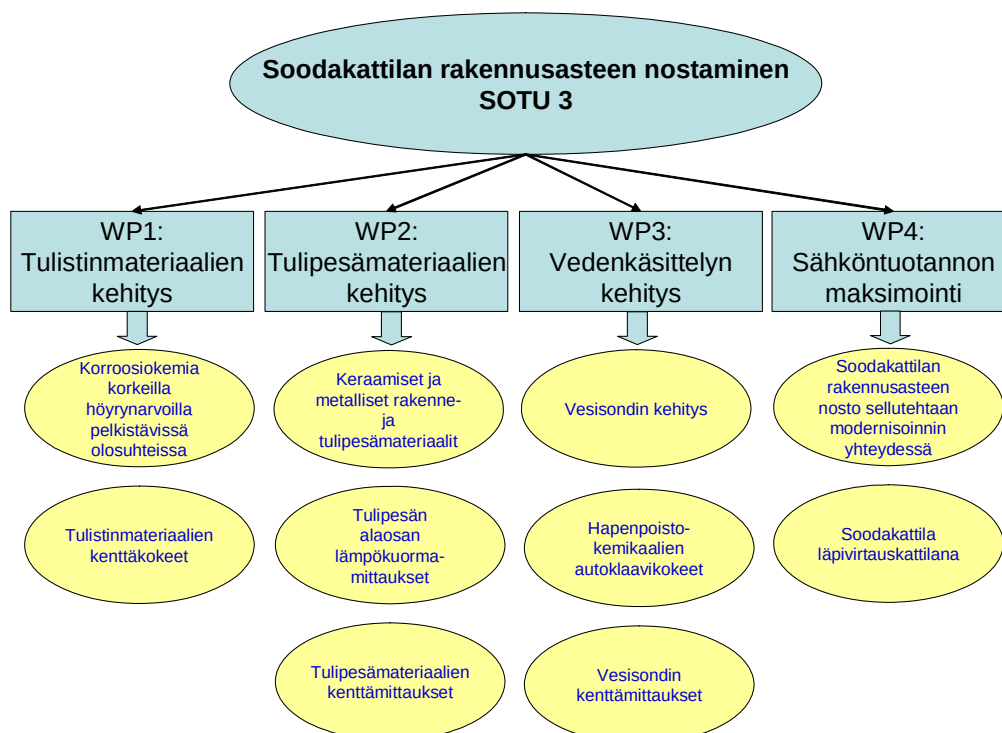
WP3: Vedenkäsittelyn kehitys

V1: Kemikaalien testausmenetelmän kehitys
V2: Hapenpoistokemikaalien testaus
V3: Magnetiittikalvon muodostuminen autoklaavikokeissa
V4: Magnetiittikalvon muodostuminen soodakattilassa

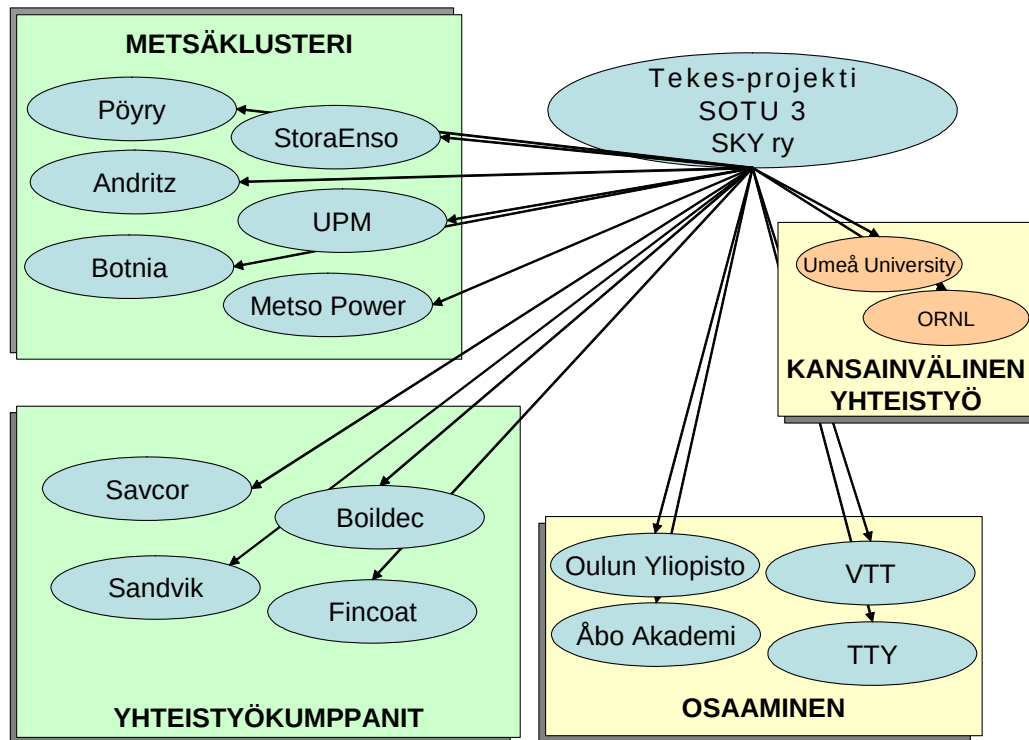
WP4: Sähköntuotannon maksimointi

S1: Soodakattilan rakennusasteen nosto sellutehtaan modernisoinnin yhteydessä
S2: Soodakattila läpivirtauskattilana

Projektin ositus



Verkottuminen



WP1: Tulistinmateriaalien kehitys Osaprojektit

TM1: Materiaalitutkimukset, materiaalivalinta,
uudet tulistinmateriaalit

- Materiaalien valinta testeihin
- Monotuubit soodakattilassa
- Hitsauspinnoitteet
- Muut pinnoitteet

WP1: Tulistinmateriaalien kehitys

Osaprojektit

TM2: Laboratoriokokeet pelkistävässä olosuhteissa

- Sopivat suolaseokset, päähuomio pelkistävässä olosuhteissa alhaisilla klooritasoilla
- Pelkistävien olosuhteiden saavuttamiseksi, uunin kaasukehään lisätään hiilimonoksidia ja suolakerrokseen sekoitetaan mukaan sopiva määrä laboratorio-olosuhteissa tuotettua mustalipeäkoksia
- Kokeet tehdään lämpötiloissa 450–600 °C, koejakson pituus on yksi viikko eli 168 h
- SEM/EDXA-analyysit

WP1: Tulistinmateriaalien kehitys

Osaprojektit

TM3: Kenttäkokeet, sondikokeet

- Ilmajäähdytteinen sondi, n. 100 °C lämpötilagradientilla
- Materiaali/sondi, tarkkuussorvaus -> korroosionopeus
- Koejakson pituus on vähintään 1000 tuntia (42 päivää)
- Kattilavalinta
- SEM/EDXA-analyysit, korroosionopeus eri lämpötilavyöhykkeissä putken eri kohdissa sekä myös erikseen sekä tulo- (windward) että jättöpuolelta (leeward).
- Kerrostuma-analyysit molemmilta puolin putkea

WP2: Tulipesämateriaalien kehitys

Osaprojektit

TP1: Materiaalitutkimukset, materiaalivalinta, uudet tulipesämateriaalit

- Materiaalien valinta testeihin
- Monotuubit soodakattilassa
- Hitsauspinnoitteet, muut pinnoitteet
- Vertailumateriaaleina kaikissa kokeissa 3R12 (304L)
- Laboratoriokokeissa havaittu säröilytaipumus eräissä teräslaaduissa selvitetään ennen testattavista materiaaleista päättämistä
- Kokeisiin valitaan 3 (4) teräslaatua

WP2: Tulipesämateriaalien kehitys

Osaprojektit

TP2: Keraamit ja keraamiset rakenteet soodakattilassa

- Jatketaan SOTU 2-hankkeessa tehtyjä selvityksiä
- Uudet keraamit soodakattilasovellutuksissa

WP2: Tulipesämateriaalien kehitys

Osaprojektit

TP3: Tulipesän lämpökuormien mittaus



- Esiselvitys teknisistä mahdollisuuksista siirtää kokeet sekundääri-aukkoihin tai mahdollisiin kamera-aukkoihin (saavutettava lisäarvo?)
- Kokeet ainakin kahdessa kattilassa
- Myös vaihtoehto käyttää kahta eri organisaatiota kokeissa selvitetään (Clyde-Bergemann?)
- Koejärjestelyjen ja sondien mahdolliset heikkoudet ja niiden poistamiseksi tarvittavista toimenpiteistä käydään arviointi johtoryhmän ja asiantuntijoiden toimesta

WP2: Tulipesämateriaalien kehitys

Osaprojektit

TP4: Kenttäkokeet, sondikokeet

- Kokeiden ja mittausten järjestelyt ja valvonta käydään huolella läpi epäonnistumisien välttämiseksi
- Epäonnistuneet kokeet uusitaan vaikka siitä seuraisi tulosten saamisen viivästyminen
- Koejakson pituutena kokeissa käytetään lähtötasoisesti 8 viikkoa (56 d/1300 h)
- Lämpötilatasoina materiaaleissa käytetään 410 ja 440 C (tarvitaanko kahta lämpötilatasoa?)

WP3: Vedenkäsittelyn kehitys

Osaprojektit

V1: Kemikaalien testausmenetelmän kehitys

- Kehitetään menetelmä, jolla kemikaalien kelpoisuus ja tekninen toimivuus voidaan testata ennen käyttöönottoa soodakattiloissa

WP3: Vedenkäsittelyn kehitys

Osaprojektit

V2: Hapenpoistokemikaalien testaus

- Soodakattiloissa käytetyt hapenpoistokemikaalit testataan kehitettyä menetelmää käyttäen
- Testeissä verrataan kemikaalien hapenpoistokykyä, jonka tehokkuuden mittarina käytetään veden redox-potentiaalia korkeassa lämpötilassa ja paineessa
- Testit tehdään käyttäen vettä, jonka kemikaali- ja epäpuhtauspitoisuudet ovat soodakattiloille tyypillisiä

WP3: Vedenkäsittelyn kehitys

Osaprojektit

V3: Magnetiittikalvon muodostuminen autoklaavikokeissa

- Kokeissa käytetään laitteistoa, jossa voidaan simuloida soodakattilan ylösajoa
- Autoklaaviin sijoitetaan koepaloja, joihin muodostuvan magnetiittikalvon laatu analysoidaan kokeen jälkeen
- Kokeita tehdään vaihdellen paineen nostonopeutta ja veteen lisättyjä kemikaaleja
- Kokeet tehdään puhtaalla vedellä ja säätäen veden happipitoisuus

WP3: Vedenkäsittelyn kehitys

Osaprojektit

V4: Magnetiittikalvon muodostuminen soodakattilassa

- Magnetiittikalvon kasvua todellisissa olosuhteissa selvitetään asentamalla soodakattilan ulospuhalluslinjan sivuvirtaan vesisondi
- Vesisondin näyteputken korroosiota voidaan seurata jatkuvasti ja näyteputken kunto voidaan analysoida myös kokeen jälkeen optisella mikroskoopilla ja SEM:llä
- Mittauksissa seurataan sondin avulla magnetiittikalvon muodostumista/kasvua/irtoamista normaalissa käytössä

WP4: Sähköntuotannon maksimointi

Osaprojektit

S1: Soodakattilan rakennusasteen nosto sellutehtaan modernisoinnin yhteydessä

- Selvitetään mahdollisuudet ja keinot soodakattiloiden rakennusasteen nostamiseen sellutehtaan modernisoinnin yhteydessä
- Esiselvityksessä kartoitetaan kaikki mahdollisuudet olemassa olevan soodakattilan rakennusasteen nostamiseksi

WP4: Sähköntuotannon maksimointi

Osaprojektit

S2: Soodakattila läpivirtauskattilana

- Soodakattilalaitoksia ei ole tähän asti tarkasteltu läpivirtausperiaatteella toimiviksi
- Teetetään esiselvitys mahdollisuuksista toteuttaa soodakattila läpivirtauskattilana ja samalla nostaa merkittävästi sen sähköntuotannon hyötysuhdetta
- Selvityksen kohteena ovat myös vaadittavat automaatio- ja turvajärjestelmät

Projektin kustannukset

WP1	175 k€	25 %
WP2	255 k€	36 %
WP3	220 k€	32 %
WP4	50 k€	7 %
Yhteensä	700 k€	100 %

Alustava rahoitussuunnitelma

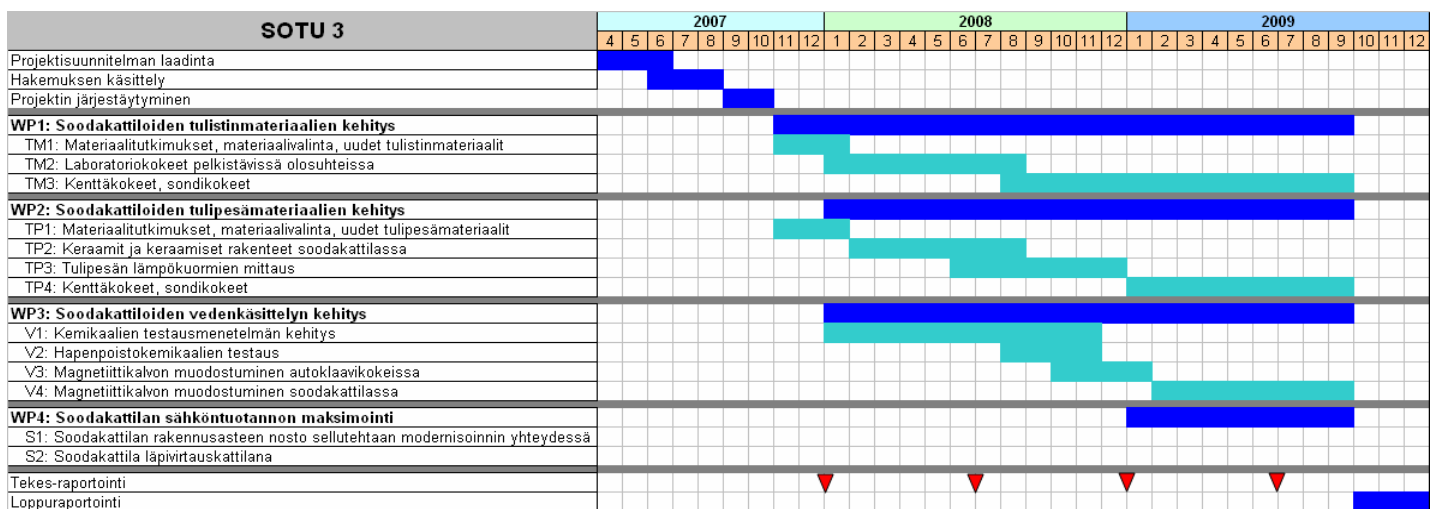
		<u>2007</u>	<u>2008</u>	<u>2009</u>
SKY ry	7 %	5 k€	25 k€	20 k€
Metso Power Oy	7 %	5 k€	25 k€	20 k€
Andritz Oy	7 %	5 k€	25 k€	20 k€
Botnia	7 %	5 k€	25 k€	20 k€
UPM	7 %	5 k€	25 k€	20 k€
StoraEnso	7 %	5 k€	25 k€	20 k€
Sandvik	7 %	5 k€	25 k€	20 k€
Tekes	50 %	35 k€	175 k€	140 k€
Yhteensä		70 k€	350 k€	280 k€

Projektiaikataulu

- Alustava projektisuunnitelma 15.06.2007
- Vahvistus osallistujilta 30.08.2007
- Projektisuunnitelma valmis 30.06.2007
- Hakemus Tekesille 30.06.2007
- Projektin käynnistys 01.06.2007
- Kustannusten keräytyminen 01.06.2007

- Projektin kesto 01.06.2007 – 31.05.2009 (2 v)
- Kustannusten jakautuminen kolmelle vuodelle

Projektiaikataulu



Liite IV

Soodakattilapäivän alustava ohjelma

SOODAKATTILAPÄIVÄ 2007**Sokos Hotel Vantaa, Helsinki, 18.10.2007****OHJELMA**

klo	
09.00 - 09.30	Ilmoittautuminen ja kahvi
09.30 - 09.45	Avaus <i>Eero Ristola, Soodakattilayhdistyksen puheenjohtaja</i>
09.45 - 10.15	Suovan erotus <i>Kurt Sirén, KCL</i>
10.15 - 10.45	Rikittömän keittoprosessin vaikutus talteenottoon <i>Ivan Babinec, Smurfit Kappa</i>
10.45 - 11.00	Tauko
11.00 - 11.30	Sellutehtaan päästöjen seurannan uusia haasteita ???? <i>Suvi Nieminen, UPM Tutkimuskeskus ????</i>
11.30 - 12.30	Lounas
12.30 - 13.00	Laitetoimittajan esitys <i>N.N. Metso Power</i>
13.00 - 13.30	Laitetoimittajan esitys <i>N.N. Andritz</i>
13.30 - 14.00	Höyryturbiinin käyttöönottokokemuksia <i>N.N. Siemens</i>
14.00 - 14.30	Kahvitauko
14.30 - 15.00	Game Global – Metsäteollisuuden globaali murros ja strategiahaasteet <i>Jaana Sandström, LTY</i>
15.00 - 15.30	Biorefinery <i>Adriaan van Heinigen, University of Maine, USA</i>
15.30 – 15.50	Soodakattila Tulevaisuudessa III <i>Keijo Salmenoja, Oy Metsä-Botnia Ab, Rauma, työryhmän puheenjohtaja</i>
15.50 – 16.10	Tauko
16.10 – 16.30	Ruotsalais-norjalaisen soodakattilakomitean raportti <i>Mikael Ahlroth, SNRBC</i>
16.30 – 17.00	”Loppukevennys”, Erik Uppstu
17.00 - 17.15	Yritysesittely
17.15 - 18.15	Cocktailtilaisuus
18.30 -	Päivällinen