

M. Nieminen / P. Lampinen

1(6)

Suomen Soodakattilayhdistys ry

OHJELMATYÖRYHMÄN KOKOUS 2/2017

AIKA 31.5.2017 klo 9.00 – 12.00

PAIKKA Aalto-yliopisto, Sähkömiehentie 4, Espoo

OSALLISTUJAT:

Jorma Torniainen	Labtium Oy, Espoo, pj
Ari Kankkunen	Aalto-yliopisto
Mika Järvinen, osan aikaa	Aalto-yliopisto
Markus Nieminen	Pöyry Finland Oy, siht.
Päivi Lampinen	Pöyry Finland Oy

LIITTEET:

LIITE 1	Operaattorien kokemustenvaihtopäivät – palaute
LIITE 2	Muiden työryhmien kuulumiset

JULKAISU:

Yhdistyksen kotisivut
Ohjelmatyöryhmä

1 POISSAOLOILMOITUKSET

Klaus Niemelä	VTT, Espoo
Antti Tikkanen	Pöyry Finland Oy, Vantaa
Venla Partanen	Pöyry Finland Oy, Vantaa

2 EDELLISEN KOKOUKSEN PÖYTÄKIRJA

Edellisen kokouksen pöytäkirja hyväksyttiin muutoksitta.

3 SOODAKATTILAOPERAATTORIEN KOKEMUSTENVAIHTOPÄIVÄT 2017 - PALAUTE

Soodakattilayhdistys ja Pohto järjestivät vuonna 2016 ensimmäistä kertaa soodakattilaoperaattoreille suunnatun Kokemustenvaihtopäivät-seminaarin. Hyvän palautteen ja osallistumisen perusteella yhdistys järjesti vastaavan tilaisuuden myös tänä vuonna 15.–16.3.2017 Sokos Hotel Flamingossa Vantaalla.

Tilaisuuden kohderyhmänä on soodakattilan operaattoritasolla työskentelevät henkilöt. Käsiteltävät aiheet ovat samantyyppisiä kuin edellisellä kerralla eli päivien aikana käydään läpi käytännön esimerkkien avulla soodakattiloissa tapahtuneita vaurioita sekä ajossa syntyneitä ongelmatilanteita.

Käytiin läpi kokemustenvaihtopäivien palaute. Se oli kaikin puolin positiivista ja osallistujat pitivät päiviä onnistuneina ja tilaisuutta toivotaan jokavuotiseksi. Palaute on esitetty LIITTEESSÄ 1.

4 SOODAKATTILAPÄIVÄ 2017

Soodakattilapäivä 2017 järjestetään 2.11.2017 Helsingin Jätkäsaarella sijaitsevassa Clarion hotellissa. Kutsu tilaisuuteen lähetetään kesäkuun alkupuolella. Alla alustava aikataulu ja ohjelma:

09.30-09.55	Ilmoittautuminen ja aamukahvi
	Kokoustila BYSA 3, Maksiini Event Venue 3. krs
09.55-10.00	Avaus
	Markus Nieminen, Suomen Soodakattilayhdistys ry
10.00-10.30	Luento 1
	??
10.30-11.00	Soodakattilan päästömittausten menetelmät
	Oili Tikka/Paula Juuti, Pöyry Finland Oy
11.00-11.30	Kahvitauko, Kahvitori, 3. krs
11.30-12.00	Novel cooking concepts
	Herbert Sixta, Aalto-yliopisto
12.00-12.30	Hajukaasut ja hajukaasuturvallisuus
	Kirsi Hovikorpi, Lappeenrannan teknillinen yliopisto
12.30-13.30	Lounas, Kitchen & Table –ravintola
13.30-14.00	Luento 5
	Valmet
14.00-14.30	Luento 6
	Andritz



14.30-15.00	Kahvitauko, Kahvitori, 3. krs
15.00-15.30	Sodahuskommittén - Ruotsalais-norjalainen soodakattilakomitea, vuosikatsaus 2016
	Kajsa Fougner, Sodahuskommittén
15.30-16.00	Suomen Soodakattilayhdistyksen kuulumiset
	Markus Nieminen, Suomen Soodakattilayhdistys ry
16.00-16.30	Soodakattilayhdistyksen opinnäytetyöpalkinnon esittely:
17.00-18.00	Cocktailtilaisuus, Living Room Bar, 1. krs
19.00->	Päivällinen, Juhlatila BYSA 3, Maksiini Event Venue 3. krs

Vuoden 2018 Soodakattilapäivä järjestetään 25.10.2018 Tampereella samalla viikolla kuin Energia-messut ja tilat on jo varattu Sokos hotelli Tornista.

5 **KONEMESTARIPÄIVÄT 2018**

Vuoden 2018 Konemestaripäivien (25.1.2018) tehdasvierailu järjestetään Kemian Veitsiluodon tehtaalle. Itse seminaari pidetään Tornion Park hotellista, koska Kemistä ei löytynyt sopivaa kokoushotellia.

Konemestaripäivää edeltävänä iltana järjestetään jäsenyritysten vaurioyhteyshenkilöille tarkoitettu Vauriokeskustelu.

6 **SOODAKATTILAOPERAATTORIEN KOKEMUSTENVAIHTOPÄIVÄT 2018**

Todettiin, että ajankohta ja paikka olivat sopivat tähän tilaisuuteen ja sihteeristö varaa alustavasti tilat myös ensi vuodelle samalle ajankohdalle (maaliskuun puoliväli). Päivien sisältö tulee olemaan samanlainen edellisinä vuosina mutta kehitetään edelleen palautteen perusteella. Uusia käsiteltäviä aiheita voisivat olla:

- vesiasiat
- pikapysähdykset ja pikatyhjennyt
- hallittu ylösajo/alasajo

7 **YHDISTYKSEN 55-VUOTISJUHLA 2019**

Sihteeristö teki Soodakattilapäivän yhteydessä kyselyn 55-vuotisjuhlan järjestämisestä ja mahdollisesta paikasta jäsenistölle. Järjestämistä kannatti 90 % vastanneista (91/99 vastanneesta). Paikkakunnista eniten ääniä sai Helsinki:

Tulokset:

Helsinki 44

Lappeenranta 21

Tampere 10

Turku 11

Jyväskylä 8

Oulu, Lahti, Pietari 1

Tarkoitus olisi järjestää luentoja osalta 1,5-päiväinen tilaisuus kesäkuun alussa. Luentoja edeltävänä iltana olisi Get together-tilaisuus ja viimeisenä päivänä mahdollisesti tehdasvierailu. Sihteeristö on tehnyt vertailun eri paikkakuntien välillä, joista kokouksessa valittiin Jyväskylä ja Turku, joista tehdään tarkempi selvitys hallitukselle. Yhdistyksen hallitus tekee syksyn 2017 kokouksessa päätöksen siitä, järjestetäänkö 55-vuotisjuhla.

55 –vuotisjuhla kesäkuun alku 2019, esim. 5.-7.6.2019

– keskiviikkona illalla Get together tilaisuus, torstaina luennot, perjantaina tehdasvierailu

Paikkakunta	Seminaaripitopaikkoja	Huomioita
Helsinki	Musiikkitalo Marina Congress Centre Clarion hotelli	Helppo saapua lentäen ja junalla. SKP päivillä kysytyn palautteen mukaan suosituin kohde
Lappeenranta	Holiday Club Saimaa	Ilta-risteily Imatra, Kaukas, Joutseno lähellä, jos tehdasvierailu järjestetään SKP päivillä kysytyn palautteen mukaan 2. suosituin kohde
Tampere	Tampere-talo Sokos hotelli Torni	Perinteisesti hyvä kokous/seminaaripaikka Ilta-risteily
Turku	Radisson Blu Marina Palace	Åbo Akademi 100 v. 2018, Turun yliopisto 100 v 2020 Åbo Akademi apuna ”local organization committee” –muodossa Mikko Hupalle voisi myöntää yhdistyksen viirin Rauma melko lähellä, jos tehdasvierailu tehdään
Jyväskylä	Jyväskylän Paviljonki	Äänekosken tehdasvierailu Ilta-risteily

8 MUIDEN TYÖRYHMIEN KUULUMISET

Sihteeri esitteli muiden työryhmien toimintaa (LIITE 2).

9 MUUT ASIAT

Uudet jäsenet

FM Global – vakuutusyhtiö sekä NDT Inspection & Consulting – tarkastusyritys hyväksyttiin yhdistyksen jäseniksi vuosikokouksessa 2017

Sihteeristömuutos

Antti Tikkanen aloitti matkatyön huhtikuun alussa, minkä vuoksi on Suomessa vain noin viikon kuukaudessa. Tämän vuoksi sihteeristö katsoi parhaaksi värvätä uuden sihteerin, jotta SKY:n toiminta ei häiriinny Antin komennuksen takia.

Venla Partanen ottaa vastaan Antin työt. Antti jatkaa kuitenkin syksyyn asti mukana toiminnassa ja avustaa Venlaa, jotta töiden siirto saadaan toteutettua mahdollisimman hyvin.

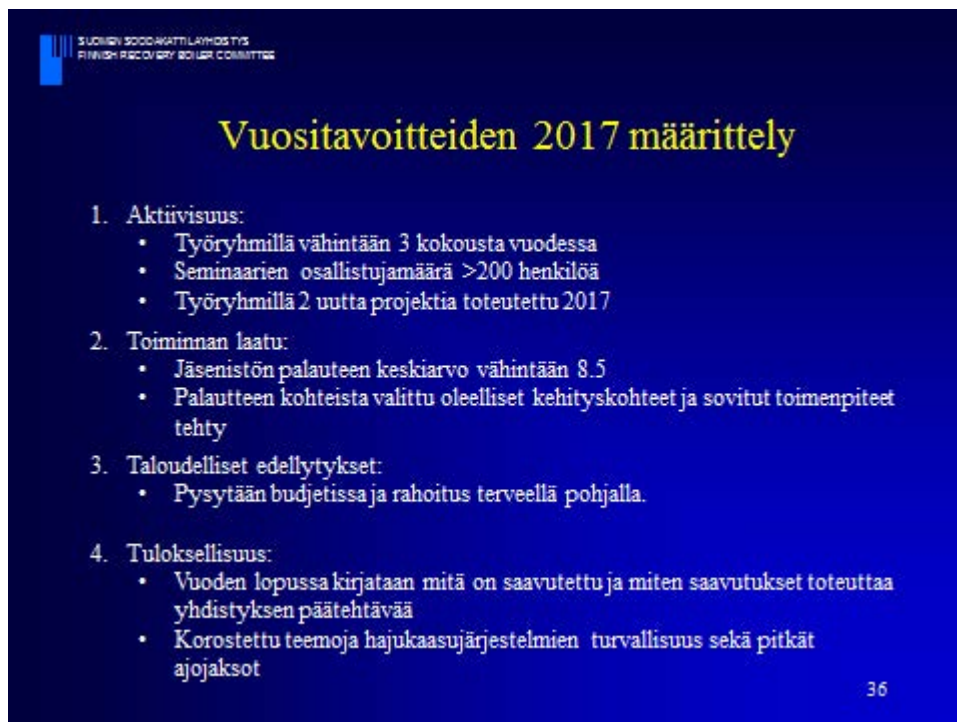
Markus Nieminen ja Päivi Lampinen jatkavat edelleen.

Yhdistyksen historiikki

120-sivuinen historiikkikirja tulee painosta ennen juhannusta 2017.

Vuositavoitteet 2017

Sihteeri kertoi hallituksen määrittämistä vuoden 2017 tavoitteista, jotka on lueteltu alla.



Vuositavoitteiden 2017 määrittely

1. Aktiivisuus:
 - Työryhmillä vähintään 3 kokousta vuodessa
 - Seminaarien osallistujamäärä >200 henkilöä
 - Työryhmillä 2 uutta projektia toteutettu 2017
2. Toiminnan laatu:
 - Jäsenistön palauteen keskiarvo vähintään 8.5
 - Palautteen kohteista valittu oleelliset kehityskohteet ja sovitut toimenpiteet tehty
3. Taloudelliset edellytykset:
 - Pysytään budjetissa ja rahoitus terveellä pohjalla.
4. Tuloksellisuus:
 - Vuoden lopussa kirjataan mitä on saavutettu ja miten saavutukset toteuttaa yhdistyksen päätehtävää
 - Korostettu teemoja hajukaasujärjestelmien turvallisuus sekä pitkät ajojaksot

36



Projektinhallinta

Muutamissa yhdistyksen projekteissa on ollut aikatauluhaasteita:

- Aikataulun venymisen taustalla on niin SKY:n sisäiset asiat kuin ulkopuolisista syistä johtuvat
- Projektin pitkittyminen tilikauden yli saa budjetin pettämään ja aiheuttaa pahimmillaan verotuksen kannalta ongelmia yhdistykselle

Hallitus on esittänyt, että tulevaisuudessa tullaan kiinnittämään huomiota erityisesti väliraportointiin, minkä lisäksi käyttöön otetaan kaikissa yhdistyksen projekteissa myöhästymismaksu.

10

SEURAAVA KOKOUS

Seuraava kokous sovittiin pidettäväksi tiistaina 5.9.2017 klo 9, paikkana Pöyry-talo, Vantaa.

Vakuudeksi
Markus Nieminen

LIITE 1

**Operaattoreiden kokemustenvaihtopäivät 2017,
palaute**



Soodakattilaoperaattoreiden kokemustenvaihtopäivät 2017 Palaute

1



Operaattoripäivät 2017

- Aika: 15.-16.3.2017
- Paikka: Sokos hotelli Flamingo
- Järjestäjät: SKY (käytännön järjestelyt + kustannukset), LMW Consulting ja POHTO (mainostus)
- Ohjelma oli samanlainen kuin viime vuonna
- Käytön ongelmiin paneuduttiin osallistujien ja asiantuntijoiden (Martin Wikström, Kalle Salmi, Kari Haaga) avoimen keskustelun kautta
- Uutena oli ryhmätyöosuus

2

Palaute

- Palautettuja lomakkeita yhteensä 25 kpl
- Ilmoittautuneita 28 hlö

Arvioi seuraavia asioita rastittamalla mieleisesi vaihtoehto

Keskiarvo, asteikko 1-5

Käsitellyt aiheet	4,3
Riittikö aiheelle varattu aika?	4,2
Käytännön järjestelyt	4,7
Vastasiko tilaisuus odotuksiasi?	4,3
Minkä arvosanan antaisit 1. päivästä?	4,4
Minkä arvosanan antaisit 2. päivästä?	4,4
Minkä arvosanan antaisit päivien vetäjille (Wikström/Salmi/Haaga/Nieminen)	4,6



Arvioi tilaisuutta – mitä asioita pitäisi lisätä tai poistaa, kritiikkiä tai kehuja:

- Tosi ammattitaitoisia vetäjiä, iso kiitos ☺
- Ryhmätöitä lisää
- Toivotaan tilaisuuksille jatkoa. Laite/kattilavalmistajia myös toisesta kaupasta olisi kiva.
- Hyvä tilaisuus. Aikaa lisää.
- Lisää samanlaisia tilaisuuksia, kiitos!
- Vähemmän asiaa vaurioiden kunnostuksesta. Enemmän asiaa vaurioiden syntysyistä.
- Ammattitaitoiset vetäjät ja mielenkiintoiset aiheet. Toivottavasti jatkuu vuosittain. Paikka ja järjestelyt erinomaiset.
- Hyvät aiheet ja niiden käsittely. Rakenne toimii aiheiden käsittelyssä eli ohjaajat vetävät keskustelua ja yleisö osallistuu.
- Parhaimpia koulutuksia, joissa olen ollut mukana 40-vuotisen urani aikana.
- Ammattitaitoiset vetäjät
- Voisi olla vielä käytännönläheisempää, esim. pH keskustelu oli hyvä.
- Enemmän kokemusten vaihtoa



Mitkä aiheet olisivat kiinnostavia seuraavalla kokemustenvaihtopäivillä 2018?

- Kokonaisuus oli erinomainen, suosittelen samanlaista jatkossakin.
- Nykyiset aiheet ovat hyviä.
- Häiriötilanteiden läpikäyntiä, lähellä piti tilanteita, vauriot ja seuraukset
- Kattilavaurioiden synty, syy ja seuraus
- Ajotapamallit, työturvallisuus
- Häiriötilanteista, eri ajomalleista, hyväksi todetut ajomallit kaikille tiedoksi
- Aika hyvin käytiin yleisiä aiheita soodakattiloista.
- Kattilavesi
- Miten toimitaan eri ongelmatilanteissa?

LIITE 2

Muiden työryhmien kuulumiset

Muiden työryhmien toiminta

1

Projekti	<u>KTR: Hitsauspinnoitettujen putkien käyttö soodakattiloissa, VTT</u>
Tavoite	Selvittää hitsauspinnoitettujen putkien käytettävyyttä / soveltuvuutta soodakattiloihin
Tekijä	VTT
Kustannus (bud. / tot.)	12 000 eur / 12 000 eur (+alv) (kirjallisuustutkimus) 8 000 eur / 9700 eur (+alv) (karakterisointitutkimus) 52 500 eur / - eur (+alv) (vanhennuskokeet)
Tilanne / Aikataulu	1. Kirjallisuuskatsaus valmistui 5/2016 2. Karakterisointitutkimus valmistui 01/2017 (KMP esitys) 3. Vanhennuskokeet käynnissä -> lämpötila 650 C tehty 4. Jännityskorroosiokokeet (syksy 2017)

Kolmelta toimittajalta (Uhlig, AZZ/WSI, Areva Uddcomb) saatu 625, 825 ja 309 pinnoitettuja putkia

- Referenssiputkina San38/San28/304L kompond
- Vanhennuskokeet tehdään kolmessa eri lämpötilassa (600, 650, 700 C) ja kolmella eri pitoajalla (10, 100, 1000 h)

2



Projekti	<u>KTR: Selvitys sularännien toiminnasta vaihtelevalla kuormalla</u>
Tavoite	Selvitetään lämpövuon (sulavirtauksen/lämpötilojen vaihtelu) vaikutusta sularännien vaurioitumiseen Pyritään löytämään syitä miksi sularännit eivät kestä edes 12 kuukautta
Tekijä	LUT, diplomityöntekijä
Kustannus (bud. / tot.)	12 000 eur / - eur (+alv)
Tilanne / Aikataulu	21.03.17 Hallitus hyväksyi projektin toteutuksen
Johtopäätökset Toimenpiteet	• Diplomityöntekijä on Eetu Rantanen, vierailu Sunilaan 16.5.2017 • Halukkaat tehtaat voivat osallistua lähettämällä DCS dataa • Lisäksi KTR teettää materiaalianalyysit kahden tehtaan käytössä olleista sularänneistä
Päätökset	



Projekti	<u>KTR: Sularännisuositus</u>
Tavoite	1. Kerättiin tietoa tapahtuneista vaurioista ja niiden syistä kyselyn avulla 2. Tehty SKY:n suositus BRLBAC:n ohjeen pohjalta
Tekijä	KTR
Kustannus (bud. / tot.)	2 000 eur / 5 000 eur (+alv)
Tilanne / Aikataulu	25.01.17 Ohjeen esittely vauriokeskustelussa 22.03.17 Ohje päivitetty keskustelun perusteella 05.04.17 KTR kokouksessa lisäykset tekstiin 28.09.17 KTR kokous suosituksen hyväksyntä ja julkaisu
Johtopäätökset Toimenpiteet	
Päätökset	

Projekti	<u>KTR: Soodakattilan tiiveydenvalvontaselvitys, Varo Oy</u>
Tavoite	Tehdä yhteenveto käytössä olevista menetelmistä tehtailla (vuoden 2001 raportin päivitys) sekä esitellä saatavilla olevat parhaat tekniikat ja menettelyt
Tekijä	Timo Karjunen, Varo Oy
Kustannus (bud. / tot.)	12 000 eur / - eur + alv
Tilanne / aikataulu	• Kysely tiiveydenvalvonnan nykytilasta lähetettiin tehtaille 11/2016 • Esitys tuloksista Konemestaripäivillä Oulussa 1/2017 • Timo odottaa vielä tietoja laitetoimittajilta (kokemuksia viimeisimmistä projekteista) • Raportti kommentoivaksi keväällä -> esitys KTR:n syksyn kokouksessa
Päätökset	

Projekti	<u>LTR: Black Liquor Evaporation Book</u>
Tavoite	The book provides introductory text to the basic principles (handbook) of black liquor evaporation for young engineers in chemical recovery. Cost includes Niko DeMartini's portion of the work
Tekijä	Åbo Akademi, Nikolai DeMartini Table Mountain Consulting, Jim Frederick
Kustannus (bud. / tot.)	14 750 eur / - eur (+alv)
Tilanne / Aikataulu	Hallitus tehnyt esityksen, että kirjan on valmistuttava tämän vuoden aikana – rahoitusvaraus ei siirry enää ensi vuoden budjettiin.
Johtopäätökset Toimenpiteet	• Lopullinen versio on tulossa kommentoivaksi 7/2017 • Versio lähetetään myös ulkopuolisille arvioijille Lars Olauson and David Clay.
Päätökset	



Projekti	<u>LTR: Understanding Low Temperature Corrosion in BL Combustion – Phase 3</u>
Tavoite	Työn tarkoitus on saada varmistus toisen osan saaduille tuloksille (24 tunnin kokeet) suorittamalla 1000 tunnin koe. Oletus on, että matalalämpötilakorroosio ilmenee nopeasti eli 24 tunnin kokeiden tulokset vastaavat 1000 tunnin koe tuloksia. Projektin aiemmissa osissa on selvinnyt, ettei rikkihapolle löydy kastepistettä soodakattiloissa ja alin mahdollinen savukaasujen lämpötila määräytyy teräspinoilla korroosiota aiheuttavien suolojen hygroskooppisen luonteen mukaan.
Tekijä	Åbo Akademi: Nikolai DeMartini, Emil Vainio
Kustannus (bud. / tot.)	18 100eur / - eur (+alv)
Tilanne / Aikataulu	24 tunnin esikokeet suoritettu ja 1000 tunnin kokeet alkoivat viikolla 18.
Johtopäätökset Toimenpiteet	
Päätökset	



Projekti	<u>YTR: Soodakattilan NOx-päästön riippuvuus puuraaka-aineen typpipitoisuudesta – 1. osa: Puuraaka-aineen vaikutus mustalipeän typpipitoisuuteen</u>
Tavoite	Selvittää mustalipeän typpipitoisuuden korrelaatio puun typpipitoisuuteen sekä maaperän vaikutus
Tekijä	VTT (Klaus Niemelä)
Kustannus (bud. / tot.)	- Raportin loppuunsaattaminen ja julkaisu 9000e
Tilanne / Aikataulu	Työstä luvattu saada raportti pääsiäisen jälkeisellä viikolla.
Johtopäätökset Toimenpiteet	

Projekti	<u>YTR: Selvitys tyypillisistä savukaasuvirroista [m³/ADt] eri puulajeilla</u>
Tavoite	Selvittää puulajin vaikutus soodakattilan savukaasumäärään sekä parantaa ja yhdenmukaistaa savukaasumäärän laskentatapoja
Tekijä	LTY: N. N. / Esa Vakkilainen
Kustannus (bud. / tot.)	Kustannus 12 000€ (sis. 6kk palkan). Matkat ja muut tutkimusmenot (esim. laboratorionäytteet) maksetaan erikseen ja niistä tulee sopia etukäteen SKY:n kanssa. Esan arvio kustannukseksi kahdesta vierailusta viidelle tehtaalle olevan n. 2000€.
Tilanne / Aikataulu	Esa Vakkilainen etsii diplomityöntekijää
Johtopäätökset Toimenpiteet	Sovittava tutkimussuunnitelmasta sekä -aikataulusta

Projekti	<u>YTR: NCG-järjestelmien turvallisuusauditointi, syntyvät hajukaasumäärät ja koostumukset, tyypilliset onnettomuuteen johtavat syyt - prosessikonseptitarkastelut</u>
Tavoite	Työssä tehdään suositusluonnos Soodakattilayhdistyksen valitseman, tehtaista ja toimijoista koostuvan ryhmän valvonnassa tavasta käydä läpi hajukaasujärjestelmien mahdolliset vaaraa aiheuttavat tilanteet, niin että hajukaasujärjestelmälle tehtävässä turvallisuus-auditissa muistetaan ottaa huomioon erilaiset vaaratilanteet.
Tekijä	Kirsi Hovikorpi
Kustannus (bud. / tot.)	Kustannus 20 000€
Tilanne / Aikataulu	Aloitus 2/2017 Arvioitu projektin lopetus 2/2018
Johtopäätökset Toimenpiteet	

Projekti	<u>YTR: Soodakattilan päästömittausten menetelmät</u>
Tavoite	Päivittää vuonna 2007 julkaistu raportti, jossa selvitettiin käytössä olevia päästömittauslaitteita sekä niiden käyttökokemuksia, kunnossapitoa ja huoltoa. Ehdotus laajentaa raportin aihepiiriä siten että projektissa käytäisiin läpi päästömittausasioita päästötiedon tuottamisesta aina päästöjen raportointiin asti
Tekijä	Oili Tikka / Paula Juuti, Pöyry Finland Oy
Kustannus (bud. / tot.)	Kustannus 15 800 €
Tilanne / Aikataulu	Aloitus 2/2017 Arvioitu projektin lopetus 11/2017
Johtopäätökset Toimenpiteet	

Projektiehdotuksia

- YTR: Meesauunin päästöt erilaisilla polttoaineilla
- Teollisuuden Vesi: Kuumien lauhteiden käsittely ja puhdistaminen kalvotekniikalla
- KTR: Ääninuohous soodakattiloissa
- YTR: Rikkitaseen hallinta ja soodasakkamäärän vähentäminen
- LTR: Pulp mill deposit formation and aging – role of intra-deposit alkali chloride transport
- Kustannustehokkain tapa poistaa ammoniakkia talteenottokierrosta
- SE Oulu: Suolallisen mustalipeän kuiva-aineen määrittäminen ja tuloksen ilmaisu
- Åbo Akademi: Smelt Dissolution Kinetics
- SE: Liipeäkierron kemiallisten parametrien optimointi
- SE: Biolietteen polton vaikutukset kattilassa ja lipeälinjalla