

PÖYTÄKIRJA
LTR 5/2024

Suomen Soodakattilayhdistys ry

LIPEÄTYÖRYHMÄN KOKOUS 5/2024

AIKA 16.10.2024, klo 12:00 – 14:30

PAIKKA AFRY Jaakontalo / MS Teams

LÄSNÄ (vihreä) / POISSA (punainen)

Janne Mäkelä

Tuuli Oljakka

Markus Engblom

Juha Hakala

Camilla Karlemo

Teppo Pakarinen

Jaakko Rautala

Esa Vakkilainen

Satu Korteniemi

Toni Orava

Kati Chan

Kaarina Fagerholm

Jorma Torniainen

Katri Hukkanen

Markus Nieminen

Tuija Vartia

Jaakko Tiainen

Iiris Honkavaara

Stora Enso Oyj, Imatra, Puheenjohtaja

Andritz Oy, Kotka, Varapuheenjohtaja

Åbo Akademi

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Espoo

Valmet Technologies Oy, Helsinki

Stora Enso Oyj, Varkaus

Metsä Fibre Oy, Rauma

LUT-yliopisto, Lappeenranta

Eurofins Nab Labs Oy, Helsinki

UPM-Kymmene Oyj, Kymi

UPM-Kymmene Oyj, Kymi

KCL (Keskuslaboratorio Oy), Espoo

Eurofins Nab Labs Oy

AFRY Finland Oy, Vantaa

AFRY Finland Oy

AFRY Finland Oy

AFRY Finland Oy

AFRY Finland Oy, Vantaa

PÖYTÄKIRJA LTR 5/2024

1 KOKOUKSEN AVAUS & LÄSNÄOLIJAT

Kokous avattiin ja läsnäolijat kirjattiin klo 12:00.

AFRY:n projektiorganisaatio oli läsnä kokouksen alussa esittelemässä haastattelututkimuksen tuloksia.

2 KILPAILULAINSÄÄDÄNTÖ

Sihteeri muistutti kokouksen osallistujia kilpailulainsäädännöstä hallituksen kanssa sovitulla tavalla.

Huomio Suomen Soodakattilayhdistys ry:n toimintaan osallistuville. Suomen Soodakattilayhdistys ry noudattaa kaikessa toiminnassaan kilpailulainsäädäntöä, joka asettaa rajoitukset järjestön toimintaan. Yhdistyksen järjestämissä kokouksissa tai muissa tapahtumissa ei keskustella aiheista, joilla voi olla vaikutusta yritysten kilpailukäyttäytymiseen. *Toiminnan arvioinnissa käytetään kilpailulain 5 § säännöstä: sellaiset elinkeinonharjoittajien väliset sopimukset, elinkeinonharjoittajien yhteenliittymien päätökset sekä elinkeinonharjoittajien yhdenmukaistetut menettelytavat, joiden tarkoituksena on merkittävästi estää, rajoittaa tai vaikeuttaa kilpailua tai joista seuraa, että kilpailu merkittävästi estyy, rajoittuu tai vääristyy, ovat kiellettyjä.*

Tee seuraavia asioita: Jokaisella toimintaan osallistuvalla on velvollisuus puuttua saman tien asiaan, mikäli havaitsee lainvastaista toimintaa. Pidä kirjaa kokouksen kulusta ja huolehdi pöytäkirjojen oikeellisuudesta.

Älä tee seuraavia asioita: Älä keskustele missään yhdistyksen toimintaan liittyvässä yhteydessä kilpailullisesti arkaluontoisista asioista tai vaihda niistä tietoja. Tällaisia asioita ovat mm. hinnat, asiakkaat, tuotantomäärät, investointisuunnitelmat ja seisakkiajankohdat. Älä luo käytäntöjä, sääntöjä tai ohjeistuksia, jotka vaikuttavat jäsenten mahdollisuuksiin kilpailla toisten yritysten kanssa.

3 ASIALISTA

1. KOKOUKSEN AVAUS & LÄSNÄOLIJAT
2. KILPAILULAINSÄÄDÄNTÖ
3. ASIALISTA
4. LIPEÄTYÖRYHMÄN KOKOONPANO
5. EDELLISEN KOKOUKSEN PÖYTÄKIRJA
6. PROJEKTIT
7. MUIDEN TYÖRYHMIEN KUULUMISET
8. MUUT ASIAT
9. SEURAAVA KOKOUS

PÖYTÄKIRJA LTR 5/2024

Asialista oli lähetetty työryhmälle etukäteen ja se hyväksyttiin yksimielisesti.

4 LIPEÄTYÖRYHMÄN KOKOONPANO

Ei muutoksia LTR:n kokoonpanoon.

5 EDELLISEN KOKOUSTEN PÖYTÄKIRJA

Pöytäkirja 4/2024 hyväksyttiin.

6 PROJEKTIT

6.1 Valmistuneet projektit

Korkean kappaluvun vaikutus mustalipeän ominaisuuksiin

1. Projektin tavoite
 - a. Soodakattilayhdistys on 1990- ja 2010-luvuilla teettänyt useita tutkimuksia, joissa on tutkittu suomalaisten lipeiden arvoja. Näissä tutkimuksissa ei juurikaan ole käsitelty mustalipeää, joka olisi peräisin korkean kappaluvun keitosta. Valkaisematonta massaa on kuitenkin ryhdytty tuottamaan aiempaa useammalla tehtaalla kartonkikonekonversioiden takia. Olisikin mielenkiintoista tietää, millaisia ominaisuuksia näillä matalan orgaanisen aineen mustalipeillä on.
2. Projektisuunnitelma
 - a. ~~Tehtaiden halukkuuden kartoitus => SE Varkaus, SE Oulu, MM Kotkamills Kotka.~~
 - b. ~~Tarjoukset laboratorioilta halutuista analyyseistä + kilpailutus (Eurofins & KCL)~~
 - c. ~~Ohjeistuksen laatiminen tehtaille (LTR)~~
 - d. ~~Työn tekijän kartoittaminen (Laboratorio, kirjallisuusselvitys)~~
 - e. ~~Raportin julkaisu ja esitleminen LTR:lle + Soodakattilapäivillä 2023 tai 2024~~
3. Projektin tekijä(t)
 - a. ~~Opinnäytetyöntekijän selvitys~~
4. Projektin kustannukset
 - a. Arvio vuodelle 2023: 45 000 €
 - b. Arvio vuodelle 2024: 8 000 €
5. Projektin aikataulu
 - a. Alku: 1.8.2023 (tilaus kesäkuussa, analyysit elokuussa)
 - b. Analyysit valmiit: 1.12.2023 (alustava)
 - c. Opinnäytetyö 1/2024-6/2024
6. Tilanne
 - a. Hallitukselta on saatu siunaus projektille ja vuoden 2023 budjettiin on varattu 40 000€ työille. Tämän vuoden budjetti täyttyy jo laboratorio-analyyseistä, jos mukana on kolme tehdasta. Kirjallisuusosio tehdään vuonna 2024 opinnäytetyönä.
 - b. Kaikilta tehtailta on saatu lupa käyttää myös aiempia Eurofinsiltä löytyviä tuloksia vertailussa.
 - c. Labran yhteyshenkilönä on Satu Korteniemi. Camilla Karlemo, Tuuli Oljakka ja Kati Chan voivat toimia työn ensisijaisina kommentoijina. Näiden henkilöiden ja sihteerin kesken



PÖYTÄKIRJA LTR 5/2024

kokoonnuttiin marraskuun aikana ja laadittiin tarkempi suunnitelma työn sisällöstä. Joulukuussa käytiin työn aloituspalaveri tekijän ja koulun ohjaajan kanssa. Työ lähti käyntiin joulukuussa, mutta maksut tehdään vuonna 2024 (2 x 4 000 e).

- d. Eurofins on toimittanut kerätyt materiaalit. Tehtailta B ja C etsitään vielä aiempia analyysituloksia.
- e. Antti Kähäri oli lähettänyt ohjausryhmälle kommentteille työn kirjallisuusosan. Sovittiin pidettäväksi kommentointipalaveri tulososiosta 2.4.2024. Sihteeri lähettää kutsun. Jorma Torniainen tuuraa Satua kommentointikokouksessa.
- f. Satu ja Jorma vastaavat Antin sähköpostitse lähettämiin kysymyksiin analyysien mittaus- ja laskentatavoista.
- g. Antti Kähäri on palauttanut ja esittänyt työn. Työ on julkaistu jäsensivuilla. Työ arvioitiin työryhmän kokouksessa ja hyväksyttiin yksimielisesti. Sihteeri laittaa maksun työstä eteenpäin.

6.2 Käynnissä olevat projektit

Lentotuhkan määrän ja koostumuksen muutokset kattiloiden kuormituksen kasvaessa

1. Projektin tavoite ja kuvaus

- a. Tämän projektin tavoitteena on tutkia ja analysoida hanhenkaulan likaantumista korkeasti kuormitetuissa kattiloissa. On tärkeää ymmärtää, mistä ongelma johtuu ja miten erilaiset prosessiparametrit, kuten kattilan ajo ja lämpötila sekä tuhkan koostumus ja määrä, vaikuttavat liiallisen tuhkan kertymiseen savukaasukanavistoon sekä EKOn ja ESPn väliseen hanhenkaulaan, joka voi johtaa siihen, että kertynyt tuhka putoaa kerralla hanhenkaulasta alas vaurioittaen samalla putkistoa. Myös muita tyypillisiä likaantumiskohtia alueella voitaisiin kartoittaa projektin haastatteluvaiheessa (esim. nokan jälkeinen alue, keittopinta) ja keskittyä myöhemmissä vaiheissa eniten haasteita aiheuttaviin kohtiin. Projektissa kartoitetaan Suomalaisten(/pohjoismaisten) kattiloiden tuhkan koostumusta ja syntyvän tuhkan määriä, ja miten nämä riippuvat kattilan kuormasta. Myös savukaasun virtauksiin liittyviä tekijöitä tarkastellaan mahdollisuuksien mukaan (esim. savukaasun virtausnopeudet). Tavoitteena on tunnistaa tuhkaongelmaan vaikuttavat tekijät ja kehittää tehokkaita ratkaisuja ongelman estämiseksi ja hallitsemiseksi.

2. Projektin tekijä

- a. AFRY (haastatteluvaihe) + oppilaitos (diplomityö)

3. Projektin kustannukset

- a. 6 900 + 16 800 + labrat



PÖYTÄKIRJA LTR 5/2024

4. Projektin aikataulu

- a. 2024

5. Tilanne

- a) ~~Camilla ja Markus (+tehdasedustaja?) laativat projektiehdotuksen. Sihteeri luo dokumentin Teamsiin. Muutkin työryhmäläiset voivat kommentoida. DL 3.4.~~
- b) Projektiehdotus on esitetty hallitukselle ja he ovat osoittaneet mielenkiintoa aiheelle. AFRY:n tarjous projektin toteutukselle käytiin läpi. Työ suoritetaan haastattelututkimuksena. Sovittiin, että haastattelut tulisi toteuttaa järjestelmällisesti siten, että jokaiselta haastateltavalta kysytään kaikki samat asiat, vaikka eivät olisikaan haastateltavalle täysin relevantteja. AFRY:n tarjous hyväksyttiin. Sihteeri laittaa asian eteenpäin.
- c) Projektin tilannekatsaus palaveri yhdessä AFRY:n kanssa järjestettiin 3.9. Haastatteluja oli tehty 3/13 ja vastauksia kysymyspattertiin on saatu hyvin.
- d) AFRY:n projektioorganisaatio esitteli projektin tuloksia LTR kokouksessa 4/2024. Haastatteluun oli osallistunut 11/13 tehtaista. Työn tulokset jäävät vielä pohdintaan, koska selkeitä jatkotutkimuskohteita ei löytynyt. Raportti julkaistaan, kun AFRY on tehnyt raporttiin kokouksessa sovitut muokkaukset.

6.3 Projektiehdotukset

Sähkön hintojen vaikutus soodakattilan ajoon

1. Projektin tavoite ja kuvaus

- a. Sähkön hinta vaihtelee:

Lisää aurinkosähköä, lisää tuulisähköä

Aurinko + tuuli kapasiteetti > sähkön käyttö, kun muutakin on

Haasteita ennustaa vuorokausi etukäteen auringon ja tuulen tehoa tarkasti varsinkin kun sää elää

Varttituntihinnat tulevat

Suomessa eniten Eussa negatiivisia sähkön hintoja, nyt jo näkyy isoja hintaeroja

Jos kuorman vaihtelulla saa rahaa (lyhytaikainen heilahdus) miksi ei tehtäisi?

Soodakattilaa pyritty ajamaan vakiopolttoiteholla – onko tarpeen tulevaisuudessa

Kuorman vaihteluja on ollut aina

Varsinkin 15 min säätö voisi olla hyvä asia ja tehtävissä ilman isoja muutoksia

Reduktioiden käyttö?

Lisälaitteet: Mitä kannattaisi talteenottolaitokselle investoida?

2. Projektin tekijä

- a. Diplomityö



PÖYTÄKIRJA LTR 5/2024

3. Projektin kustannukset

- a. -

4. Projektin aikataulu

- a. Arvioitu vuodelle 2025

5. Tilanne

- a. ~~Esa ja Jaakko laativat projektiehdotuksen. Sihteeri luo dokumentin Teamsiin. Muutkin työryhmäläiset voivat kommentoida. DL 3.4.~~
- b. ~~Esa laatii tarkemman projektiehdotuksen SSKY:n ehdotuspohjaan, joka löytyy Soodakattilayhdistyksen kotisivuilta ja Teams-sivuilla. Sovittiin, että sihteeri lähettää tarvittaessa muistutuksen asiasta.~~
- c. Tarkempi projektiehdotus on vielä tekemättä. Esa ja Janne kokoavat työryhmästä kiinnostuneet jäsenet laatimaan tarkemman projektiehdotuksen SSKY:n ehdotuspohjaan, joka löytyy SKY kotisivuilta ja Teams-sivuilla.
- d. Projektiehdotus on edelleen työstön alla. Esa ja Kati kertoivat, että tämänhetkisen suunnitelman mukaan projektissa olisi suunnitteilla kolme osa-aluetta. Vielä on suunniteltava millainen kokonaisuus ja millä painotuksella työ toteutettaisiin.

7 MUIDEN TYÖRYHMIEN KUULUMISET

Käytiin läpi muiden työryhmien projektikuulumiset sekä tulevia tapahtumia.

YTR

- Käynnissä olevat projektit:
 - Kaliumin poisto hyötykäyttöön, diplomityö
- Projektiehdotukset
 - Turvallisuusselvitys metanolista ja tärpätistä

ATR

- Käynnissä olevat projektit
 - Soodakattiloiden käytettävyyden ja luotettavuuden arviointi
- Projektiehdotukset
 - Suositellut eheystasot turvatoiminnoille

KTR

- Käynnissä olevat projektit
 - Soodakattilan käytettävyyden ja luotettavuuden arviointi (KTR/ATR)
 - Compound-putkien säröily- ja vauriomekanismit
 - Soodakattiloiden vuorausten kuivumisajot – laboratoriotestit

PÖYTÄKIRJA LTR 5/2024

- Projektiehdotukset
 - Internal deposit monitoring and management in RB
- Suojavaatetutkimus

OTR

- Soodakattilapäivä: Tampereella 24.10.
- Työryhmien yhteistapaaminen: Tampereella, 23.10.
- Operaattoripäivät järjestetään keväällä 2025
- Konemestaripäivät: Tammikuu 2025

8 MUUT ASIAT

- Satu kertoi, että Eurofins Nab Labs on uusimassa laitteistonsa dynaaminen viskositeetin määrittämiselle. Nykyinen laitteisto on vanha ja sille on edelleen kysyntää. Yhdistys on aikaisemmin teettänyt kaksi tutkimusta, joissa vertailtiin mustalipeän viskositeetteja. Ensimmäisessä tutkimuksessa laitteisto oli hajonnut ja näyttänyt erisuuruisia arvoja, minkä seurauksena tutkimus uusittiin. Tehtaat voisivat olla kiinnostuneita datan päivittämisestä, mikäli uuden laitteiston myötä havaitaan tasomuutoksia.
- Hallituksesta oli tullut ehdotus LTR:lle tutkimusaiheeksi: ”Kuinka paljon ligniiniä voi poistaa mustalipeän polttomielessä?”. Työryhmä muisteli, että viimeisen 10 vuoden sisään on teetetty tutkimusta tähän aiheeseen liittyen, Åbo akademissa on saatettu teettää CFD mallinuksia. Aiheesta voitaisiin mahdollisesti teettää kirjallisuuskartoitus, jossa selvitetään, mikä on rajoittava tekijä. Esimerkiksi kandi- tai opinnäytetyö?
- Sihteeri kertoi kuulumisia BLRBAC syysseminaarista Atlantasta.

9 SEURAAVA KOKOUS

LTR 6/2024

- Viikolla 49 tai 50. Sihteeri laittaa kyselyn sopivasta ajankohdasta.

Vakuudeksi

Iiris Honkavaara

LIITTEET

-