

Suomen Soodakattilayhdistys ry
HALLITUKSEN KOKOUS 4/2023
AIKA 1.12.2023, klo 12.00 –15.30

PAIKKA Sokos Hotel Torni / MS Teams

LÄSNÄ (vihreä) / POISSA (punainen)

Kari Saari (osittain)	UPM Oyj, Pietarsaari, Puheenjohtaja, poistui kohdassa 6.3
Jaakko Rautala	Metsä Fibre Oy, Rauma, Varapuheenjohtaja
Janne Mäkelä	Stora Enso Oyj, Imatra
Heikki Lappalainen	Andritz Oy, Varkaus
Lauri Mattila	UPM-Kymmene Oyj, Pietarsaari
Tiina Keipi	Valmet Technologies Oy, Tampere
Ari Kankkunen	Aalto-yliopisto, Espoo
Kimmo Penttinen	Valmet Technologies Oy, Tampere
Jarmo Mansikkasalo	Valmet Technologies Oy, Tampere
Jukka Röppänen	Andritz Oy, Helsinki
Jens Kohlmann (osittain)	AFRY Finland Oy
Piiamari Poikonen	If Vahinkovakuutus Oyj, Espoo
Hannu Loiri	Metsä Fibre Oy, Äänekoski
Päivi Lampinen	AFRY Finland Oy, Vantaa, sihteeri
Emma Kärkkäinen	AFRY Finland Oy, Vantaa, sihteeri, liittyi kohdassa 7.3
Sakari Vuorinen	AFRY Finland Oy, Vantaa, sihteeri
Katri Hukkanen	AFRY Finland Oy, Oulu, sihteeri

LIITTEET

- Liite 1 Budjettiesitys, etenemä ja ennuste 2023
- Liite 2 Tuloslaskelma kuukausittain marraskuu 2023
- Liite 3 Sihteeristön tuntibudjetti ja etenemä 2023
- Liite 4 Tulistinten lämpötilalisä -projektiehdotus
- Liite 5 Soodakattilapäivän palaute
- Liite 6 Turvallisen tilan periaatteet
- Liite 7 Stora Enso Sunila eroilmoitus

JAKELU Hallitus
 Soodakattilayhdistyksen nettisivut



1 KOKOUKSEN AVAUS, LÄSNÄOLIJAT & PÄÄTÖSVALTAISUUS

Ennen kokousta kokoonnuimme lounaalle klo 11.00 – 12.15 väliseksi ajaksi. Itse kokous avattiin klo 12:16 ja paikalla oli yksitoista jäsentä kahdestatoista. Kokous todettiin päätösvaltaiseksi.

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, PÄÄTÖSVALTAISUUS
2. KILPAILULAINSÄÄDÄNTÖ
3. ASIALISTA
4. HALLITUKSEN KOKOONPANO 2023
5. EDELLISEN KOKOUKSEN PÖYTÄKIRJA
6. TALOUSASIAT
7. TYÖRYHMIEN TOIMINTA
8. MUUT ASIAT
9. SEURAAVA KOKOUS

Asialista hyväksyttiin sellaisenaan.



4 HALLITUKSEN KOKOONPANO 2023

Puheenjohtaja Kari Saari, UPM, Pietarsaari Varapuheenjohtaja Jaakko Rautala, Metsä Fibre Oy, Rauma	Lipeätyöryhmän puheenjohtaja Janne Mäkelä, Stora Enso Oyj, Imatra Varajäsen Tuuli Oljakka, Andritz Oy, Kotka
Automaatiotyöryhmän puheenjohtaja Heikki Lappalainen, Andritz Oy, Varkaus Varajäsen Toni Henriksson, Stora Enso Oyj, Sunilan tehdas	Kestoisuustyöryhmän puheenjohtaja Lauri Mattila, UPM, Pietarsaari Varajäsen Eija Liikola, Stora Enso Oyj, Heinola
Ympäristötyöryhmän puheenjohtaja Tiina Keipi, Valmet Technologies Oy, Tampere Varajäsen Miia Perälä, Eurofins Nab labs, Oulu	Ohjelmatyöryhmän puheenjohtaja Ari Kankkunen, Aalto-yliopisto, Espoo Varajäsen Kimmo Penttinen, Valmet Technologies Oy, Tampere
Jäsen Jarmo Mansikkasalo, Valmet Technologies Oy, Tampere Varajäsen Taisto Rajala, Valmet Technologies Oy, Tampere	Jäsen Jukka Röppänen, Andritz Oy, Helsinki Varajäsen Heikki Lappalainen, Andritz Oy, Varkaus
Jäsen Jens Kohlmann, AFRY Finland Oy, Vantaa Varajäsen Henna Orava, AFRY Finland Oy, Kouvola	Jäsen Piiamari Poikonen, If Vahinkovakuutus Oy, Espoo Varajäsen Veli-Matti Kortelainen, If Vahinkovakuutus Oy, Espoo
Sihteeri Sakari Vuorinen, AFRY Finland Oy, Vantaa	Jäsen Hannu Loiri, Metsä Fibre Oy, Äänekoski Varajäsen Jaakko Rautala, Metsä Fibre Oy

Sunilan tehdas suljettu ja Toni Henriksson on ilmoittautanut jäävänsä pois toiminnasta. ATR valitsee uuden varapuheenjohtajan seuraavassa kokouksessa.

Henna Orava, AFRY Finland Oy, on perhevapailta. Markus Niemistä ehdotettu jäseneksi lipeätyöryhmään, mutta hänkin palaamassa vasta keväällä perhevapailta.

5 EDELLISEN KOKOUKSEN PÖYTÄKIRJA

Käytiin läpi edellisen kokouksen 3/2023 [pöytäkirja](#), joka hyväksyttiin muutoksitta.

6 TALOUSASIAST

6.1 Tuloslaskelma, budjettiseuranta ja ennuste 2023

Sihteeri kävi läpi vuonna 2023 syntyneitä tuloja ja kuluja, sekä peilasi niitä budjetoituihin kuluihin (Liite 1). Alla esitettyä yhteenveto vuoden 2023 budjetista, tähän mennessä syntyneistä tuloista ja kuluista, sekä ennuste vuoden 2023 tuloista ja kuluista.

YHTEENVETO	2023 BUDJETTI	2023 TOTEUMA (30.11.2023)	2023 ENNUSTE
Jäsenmaksut	220 000,00 €	195 324,98 €	195 324,98 €
Seminaarituet/kulut	- €	25 279,00 €	20 473,00 €
Kokouskulut	60 000,00 €	- 51 854,07 €	- 74 440,00 €
Projektitkulut	170 950,00 €	- 113 332,00 €	- 141 587,00 €
Muut kulut	23 040,00 €	- 16 109,24 €	- 22 528,95 €
TULOSLASKELMA (30.11.2023)	- 33 990,00 €	39 308,67 €	- 22 757,97 €

Sihteeri kävi läpi myös projektien tilanteen, joista yhteenveto alla (myös Liite 1).

PROJEKTIT 2023	2023 BUDJETTI	2023 TOTEUMA (30.11.2023)	2023 ENNUSTE
KTR / Soodakattilan käytettävyyden ja ATR luotettavuuden arviointi	20 000,00 €	- 1 481,00 €	- 3 000,00 €
KTR Compound-putkien säröily ja vauriomekanismit	3 000,00 €	- €	- €
KTR Selvitys soodakattiloiden vuorausten kuivumisajoista	30 000,00 €	- 14 700,00 €	- 29 400,00 €
KTR SO-suosituksen käännös englanniksi	- €	- €	- €
LTR Korkean kappaluvun vaikutus mustalipeän ominaisuuksiin	40 000,00 €	- 43 995,00 €	- 43 995,00 €
LTR Tulistimien max. lämpötilalisän muutos kattilan koon funktiona, vaiheet 3&4	- €	- €	- €
LTR Tulistimien max. lämpötilalisän muutos kattilan koon funktiona, vaiheet 1&2	6 300,00 €	- 6 300,00 €	- 6 300,00 €
YTR POP-yhdistetyö	23 000,00 €	- 22 463,00 €	- 22 463,00 €
YTR Soodakattilan lentotuhkan hyödyntäminen	8 000,00 €	- 2 500,00 €	- 5 000,00 €
YTR Hajukaasusuosituksen käännös	1 400,00 €	- €	- €
YTR CCUS-diplomityö	3 150,00 €	- 3 150,00 €	- 3 150,00 €
YTR Opinnäytetyölistaus	1 100,00 €	- 3 279,00 €	- 3 279,00 €
ATR Lipeäkierron jatkuvatoimisten mittalaitteiden luotettavuus	12 000,00 €	- 4 000,00 €	- 8 000,00 €
ATR OPC UA -opinnäytetyö	12 000,00 €	- 4 000,00 €	- 8 000,00 €
ATR Kattilalaitosten sähkötekniiset turvajärjestelmät - Päivitys	1 000,00 €	- 1 000,00 €	- 1 000,00 €
OTR 60-vuotisjuhlaseminaari	10 000,00 €	- 6 464,00 €	- 8 000,00 €
TOTAL	170 950,00 €	- 113 332,00 €	- 141 587,00 €

Projekteista tuli esille seuraavia kommentteja/huomioita:

- Käytettävyy- ja luotettavuusprojektia ei saatu startattua tänä vuonna täydellä teholla, joten budjettia jää käyttämättä. Selvitetään jatkoa ajatellen, että miten projektipäällikkö voi laskuttaa projektille. Sopimus tehtävä?



- Compound-putkien säröily ja vauriomekanismit -projektille ei synny kuluja tälle vuodelle.
- Selvitys soodakattiloiden vuorausten kuivumisajoista -projektin pitäisi valmistua jouluksi 2023. Muistutusta VTT:lle laskusta.
- Korkean kappaluvun vaikutus mustalipeän ominaisuuksiin -projektin loppuraportti tehdään opinnäytetyönä ensi kevään loppuun mennessä.
- Tulistin -projektin hyväksyntää varten tarvitaan lisäargumentteja projektin puolesta. Onko suurempien soodakattiloiden tulistimien tutkimus tarpeellista suomalaisille soodakattiloille? Mitä lisäarvoa CFD-mallinnus tuottaa? Kuinka hyödyllistä lisätietoa mallinnus tuottaa?
- Soodakattilan lentotuhkan hyödyntäminen -kandityö on käynnissä ja valmistunee vuoden 2023 loppuun mennessä.
- Lipeäkierron jatkuvatoimisten mittalaitteiden luotettavuus -opinnäytetyö on käynnissä ja valmistunee vuoden 2023 loppuun mennessä.
- OPC UA -opinnäytetyö on käynnissä ja valmistunee vuoden 2023 loppuun mennessä.
- 60-vuotisjuhlan sponsorointimyynti on edennyt hyvin. Kultasponsorina Andritz, hopeasponsorina Valmet ja pronssisponsorina Kiwa Inspecta. Mahdollisia lisäsponsorointeja selvitetään yhä.

Tuloslaskelman yhteenvedosta tuli esille seuraavia kommentteja/huomioita:

- Kolmannen jäsenmaksuerän summa olisi yhteensä noin 33 700€, jos se päätetään periä.
- Konemestaripäivät oli sen verran tuottoisa seminaari, että käytettiin siitä tehtyä voittoa Operaattoripäiviin. Soodakattilapäivä tuotti yllättävän paljon voittoa, vaikka osallistumismaksua oltiin alennettu aiemmalta vuodelta.
- Sihteeristön kokouskulut ovat korkeat budjetoituun nähden, joka johtuu mm. KV-toiminnan, toiminnankehityksen, sekä projektitoiminnan vilkastumisesta.
- Projektilkulut alittaa budjetin merkittävästi, joka johtuu pitkälti käytettävyy- ja luotettavuus projektin hitaasta startista. Opinnäytetyöt ovat myös 8 000€/kpl, 12 000€/kpl:n sijasta.
- Kokonaisuudessaan ennuste näyttää, että vuoden 2023 tulos tulee olemaan noin 22 800€ tappiollinen.

Hallitus kommentoi että raporointia tuloslaskelman osalta voitaisiin vieläkin parantaa ja näyttää selkeämmin vertailu ennusteeseen. Budjetti, toteuma ja ennuste samaan taulukkoon. Sihteeri on päivittänyt ennustesarakkeen toiveiden mukaisesti (Liite 1). Tuloslaskelma kuukausittain löytyy Liitteestä 2.

Hallitus päätti että verotusasioiden vuoksi kolmatta jäsenmaksuerää ei peritä. Pyritään tekemään negatiivinen tulos, jota voidaan tulevaisuudessa hyödyntää kun tulee positiivinen tulos.

6.2 Sihteeristön tunnit

Sihteeristön tunnit (Liite 3) on raportoitu tehtävien mukaisesti. Aiemmin sovitusti, erilliset projektit tulee tehdä lisätöinä, joille tulee oma koodi. Näistä esitettiin myös oma taulukko (Liite 3). Sopimusten teko kuuluu työryhmien koodeille. Sellaiset tunnit, jotka eivät sisälly sihteeristön tunteihin, pitäisi näkyä erikseen laskulla. Näille tehdään erillinen budjettipäätös hallituksen toimesta.



	Hukkanen Katri	Kärkkäinen Emma	Lampinen Päivi	Vuorinen Sakari	Grand Total
Budjetoitu (2023)	100	320	300	330	1050
Kulutettu	84,5	313	281	328,5	1007
Jäljellä (h)	15,5	7	19	1,5	43
Kulutettu	84,5 %	97,8 %	93,7 %	99,5 %	95,9 %
Jäljellä	15,5 %	2,2 %	6,3 %	0,5 %	4,1 %

7 TYÖRYHMIEN TOIMINTA

7.1 Ohjelmatyöryhmä

Käytiin läpi tulevia tapahtumia:

Konemestaripäivät 25.1.2024 Varkaudessa. Tehdasvierailu Stora Enson Varkauden tehtaalle. Edellisen päivänä Vauriokeskustelu.

Operaattoripäivät 13.-14.3.2024 Tampereella. Suunnitelmissa saunailta edellisenä päivänä. Sihteeristö kartoittaa mahdollisuuksia.

Vuosikokous 2024 järjestetään 18.4.2024, klo 17:00 Helsingissä. Ajankohta ja paikka hyväksytty hallituksen toimesta.

Soodakattilapäivä 2024 järjestetään Tampereella Energiamessejen yhteydessä 24.10.2024. Ajankohta ja paikka hyväksytty hallituksen toimesta.

60-vuotisseminaari: Laivaseminaarina. Osallistujamääräksi kaavailtu 156 henkilöä, mahdollisuus laajentaa 200 henkilöön asti. Päätetty ettei tehdä seminaarikirjaa. Pääsponsoripaketit (paitsi lasisponsori) myyty ja voitaisiin myydä vielä pienempiä näkyvyyttä sisältäviä paketteja. Päätettiin yksimielisesti osallistujamaksuksi 570 €.

7.2 Kestoisuustyöryhmä

Käynnissä olevat projektit

Selvitys soodakattiloiden vuorausten kuivumisajoista

- Valmistumassa vielä tämän vuoden lopulla
- Huolehditaan, että ehtii vielä tämän vuoden laskutukseen

Compound-putkien säröily ja vauriomekanismit

- Projektipäällikö Sanni Yli-Olli on käynyt keskustelua tehtaiden kanssa. Ei laskutusta tälle vuodelle, työ jatkuu ensi vuonna.

Soodakattiloiden käytettävyyden ja luotettavuuden arviointi (yhd. ATR) →

- Sovittiin, että sihteeristölle varataan tähän 125 tuntia ensi vuodelle esittelyn ehdotuksen mukaan. Tämä sisältää mm. kyselyt, opinnäytetyön ohjaamisen sekä osa/loppuraporttien työstämisen yhdessä projektipäällikön kanssa.

Projektiehdotukset/ideat

- Ei ole

Muuta

- Alkuvuoden aikana kolme vaurioraporttia (2 kpl ekonomaiseri + 1 tulipesä). Lisää vaurioilmoituksia toivotaan.



7.3 Lipeätyöryhmä

Käynnissä olevat projektit

- Korkean kappaluvun vaikutus mustalipeän ominaisuuksiin
- Tutkimustulosten analysointi ja johtopäätöksien tekeminen. Katsottiin läpi ehdotettu opinnäytetyösopimuksen pohja. Todettiin, että immateriaalioikeudet pitäisi kuulua yhdistykselle.

Projektiehdotukset/ideat

- Tulistimien max. T-lisän muutos kattilan koon funktiona (Vaiheet 3 & 4) → Käytiin projektiehdotus läpi (Liite 4) ja sovittiin, että Lipeätyöryhmä vielä käsittelee tarjouksen sisäisesti ja pohtii vielä lisääargumentteja työn perusteluksi.

Muuta

- Ei ole

7.4 Automaatiotyöryhmä

Käynnissä olevat projektit

- Lipeäkierron jatkuvatoimisten mittalaitteiden luotettavuus → Valmistuu loppuvuodesta 2023
- OPC UA:n hyödyntäminen (järjestelmien yhteensopivuus) → Valmistuu loppuvuodesta 2023
- Soodakattilan käytettävyyden ja luotettavuuden arviointi (yhd. KTR) → ATR ei niin paljon mukana projektin alkuvaiheessa.

Projektiehdotukset/ideat

- Ei ole

Muuta

- Ei ole

7.5 Ympäristötyöryhmä

Käynnissä olevat projektit

- Soodakattilan lentotuhkan hyödyntäminen

Projektiehdotukset/ideat

- Kaliuminpoisto hyötykäyttöön → jatkoa lentotuhkan hyödyntämiseen, tämä voisi olla potentiaalinen projekti ensi vuodelle.
- NOx ilmanjaon vaikutus päästöihin
- Energiatehokkuus savukaasujen puhdistamisessa
- Jatkuvatoiminen hiukkasmittaus savukaasuille
- Teflonin mahdollinen kieltäminen tiivisteissä
- Lipeäkiertojen sulkeminen → Idea voitaisiin siirtää LTR:lle
- Ensimmäisen sukupolven korkeapaine- ja lämpökattilat → Mitä tällä haetaan?

Valmistuneet projektit

- POP-yhdistetyö



- CCUS diplomityö
- Opinnäytetyölistaus

8 MUUT ASIAT

8.1 Seminaarit/konferenssit

Sakari Vuorinen lähetti raportin Tappi Peers-seminaarista. Kokeillaan saadanko tallennettua esitykset hallituksen Teams-ryhmään. Joka tapauksessa esitykset saatavissa pyynnöstä. Reissusta saatu kontakteja, mm. Altum Technologies, joka tulee tammikuussa työryhmän kokoukseen esittelemään tuotteitaan.

Emma Kärkkäinen osallistui Sodahuskonferenssiin Tukholmassa. Emma lähettää reissusta raportin heti kun saa järjestäjältä tarvittavat esitysmateriaalit.

Sovittiin, että sihteeristöstä Katri Hukkanen voi osallistua 6.-7.2.2024 järjestettävään AFPA:an.

8.2 Soodakattilapäivän palaute

Käytiin saatu palaute läpi (Liite 5). Kokonaisuutena mennyt hyvin, ensi vuonna voitaisiin panostaa enemmän palautteen keräämiseen. Toivotuissa luentoaiheissa voisi olla hyviä ideoita myös tuleviin työryhmä -projekteihin. Aikataulua voitaisiin myös miettiä, niin ettei tule ohjelmaan liian pitkiä taukoja (esim. ennen cocktail-tilaisuutta).

Yksi idea oli että Sodahuskommitteen esitystä voisi pienentää ja lisätä BLRBAC osuuden, ehkä esim. Teamsilla? Mielenkiintoista voisi olla myös esittely Pohjois-Amerikan soodakattiloista.

Työryhmätapaamisen palautteet olivat erittäin positiivisia, yleisarvosana 4.5/5. Yhteistapaamiselle on kysyntää, joten päätettiin että sellaisen voisi järjestää joka vuosi.

8.3 Nettisivut/slidejen päivitys

Evästeilmoitus päivitetty nettisivuille.

Englanninkielinen esittelyteksti päivitetty nettisivuille.

Projektirunko päivitetty [nettisivuille](#).

Esittelymateriaalien (slidejen) modernisointi. Sihteeristö valmistelee projektiehdotuksen esitysmateriaalien päivityksestä. Hallitus hyväksyy että sihteeristölle varataan 40h tähän projektiin ensi vuodelle.

Kuvamateriaalipankin päivittäminen olisi myös ajankohtaista ja yhdistys ottaa mielellään vastaan sopivia kuvia jäseniltä.



8.4 Turvallisen tilan periaatteet

Käytiin läpi sihteeristön esitys turvallisen tilan periaatteista (Liite 6). Ohjeet lisätään yhdistyksen nettisivuille ja tiivistelmä ja linkki koko tekstiin lisätään kaikkiin tapahtumakutsuihin.

8.5 Jäsenasiat

Diamond Power (Jukka Vanninen) kiinnostunut jäsenyydestä. Sähköpostilla lähetty ohjeet jäseneksi hakemisesta.

Stora Enso on päättänyt lopettaa Sunilan tehtaan tuotannollisen toiminnan 4.9.2023, joten he ovat eronneet välittömästi yhdistyksestä (Liite 7).

FM Global on ilmoittanut eroavansa yhdistyksestä. Päivi oli huomannut että FM Globalilla oli lasku avoimena Netvisorissa. Sihteeristö on yhteydessä FM Globaliin ja muistuttaa uupuvasta jäsenmaksusta.

Yhdistyksen säännöt olisi hyvä kääntää englanniksi tulevaisuutta silmällä pitäen.

8.6 Arkistointiprojekti

Oma task luotu, jolle kohdistetaan jatkossa. Hallitus hyväksyi tälle projektille budjetiksi 80 h, joista 40 h on jo käytetty ja toiset 40 h on vielä käyttämättä.

8.7 Opinnäytetyötietokannan päivitys

Sihteeristön tuntibudjetti arvio tähän on 20 tuntia vuodessa. Tämä sisältäisi päivityksen kaksi kertaa vuodessa. Viime kokouksessa sovitun mukaisesti lisätään 20 tuntia sihteeristön budjettiin ensi vuodelle.

9 SEURAAVA KOKOUS

Seuraava hallituksen kokous sovittiin pidettäväksi 15.2.2024 klo 11.00 – 16.00 Jaakontalolla (Jaakonkatu 3, Vantaa). Aloitellaan lounaalla klo 11 ja Teams-kokous alkaa klo 12.

Vakuudeksi

DocuSigned by:

Sakari Vuorinen

E9A33E48254945D...
Sakari Vuorinen

DocuSigned by:

Kari Saari

0DD0E8F3B0C44B7...
Kari Saari

DocuSigned by:

Jaakko Rautala Hannu Loiri

75FC50E2DCAD484...
Jaakko Rautala

DocuSigned by:

Hannu Loiri

436D82A670A24B8...
Hannu Loiri

DocuSigned by:

Heikki Lappala

3B4520356D69419...
Heikki Lappala

DocuSigned by:

Jarmo Mäkelä

702134286DDB4E8...
Jarmo Mäkelä

DocuSigned by:

Jarmo Mansikkasalo

3AE2C4F607554C4...
Jarmo Mansikkasalo

DocuSigned by:

Stefan Kohlmann

CC4405F3DEE3427...
Stefan Kohlmann

DocuSigned by:

Jukka Röppänen

96DFC9C5236E446...
Jukka Röppänen

DocuSigned by:

Kimmo Penttinen

A3BBD35F3CBD4C2...
Kimmo Penttinen

DocuSigned by:

Lauri Mattila

A5615B7FAE434FA...
Lauri Mattila

DocuSigned by:

Piiamari Poikonen

C6803029F934403...
Piiamari Poikonen

DocuSigned by:

Keipi

A8F07471AD30442...
Keipi



SUOMEN SOODAKATTILAYHDISTYS
FINNISH RECOVERY BOILER COMMITTEE

SKY Hallitus

16A0913-B0742

10

LIITTEET

Liite 1

Budjettiesitys, etenemä ja ennuste, marraskuu 2023

BUDJETTIESITYS VS. TOTEUMA 2023	2023 BUDJETTI	2023 TOTEUMA (30.11.2023)	2023 ENNUSTE
Jäsenmaksut			
Kattilan käyttäjät	130 000,00 €	x	x
Kattilan valmistajat	29 000,00 €	x	x
Muut jäsenet	61 000,00 €	x	x
TOTAL	220 000,00 €	195 324,98 €	195 324,98 €
Seminaarit			
Konemestaripäivä	30000/30000	12 356,00 €	11 600,00 €
Operaattoripäivä	15000/15000	- 8 827,00 €	- 8 827,00 €
Soodakattilapäivä	50000/50000	21 750,00 €	17 700,00 €
TOTAL	95000/95000	25 279,00 €	20 473,00 €
Kokouskulut (sihteeristö)			
Yleinen sihteeristötyö	25 000,00 €	- 23 187,00 €	- 40 000,00 €
Hallitus	8 000,00 €	- 5 552,50 €	- 8 000,00 €
Kestoisuustyöryhmä	6 000,00 €	- 5 530,07 €	- 6 200,00 €
Lipeätyöryhmä	6 000,00 €	- 4 225,00 €	- 4 800,00 €
Ympäristötyöryhmä	6 000,00 €	- 5 559,00 €	- 6 000,00 €
Automaatiotyöryhmä	6 000,00 €	- 6 593,50 €	- 7 500,00 €
Ohjelmatyöryhmä	3 000,00 €	- 1 207,00 €	- 1 940,00 €
TOTAL	60 000,00 €	- 51 854,07 €	- 74 440,00 €
Projektitkulut			
Kestoisuustyöryhmä	53 000,00 €	- 16 181,00 €	- 32 400,00 €
Lipeätyöryhmä	46 300,00 €	- 50 295,00 €	- 50 295,00 €
Ympäristötyöryhmä	36 650,00 €	- 31 392,00 €	- 33 892,00 €
Automaatiotyöryhmä	25 000,00 €	- 9 000,00 €	- 17 000,00 €
Ohjelmatyöryhmä	10 000,00 €	- 6 464,00 €	- 8 000,00 €
TOTAL	170 950,00 €	- 113 332,00 €	- 141 587,00 €
Muut kulut			
ATK, päivitykset ja ylläpito	3 000,00 €	- €	- €
Taloushallintopalvelut	6 000,00 €	- 4 260,29 €	- 6 000,00 €
Tilintarkastuspalvelut	5 000,00 €	- 3 890,00 €	- 5 000,00 €
Viranomaismaksut	200,00 €	- €	- €
Rahaliikenteen kulut	900,00 €	- 702,18 €	- 702,18 €
Vuosikokouskulut	4 000,00 €	- 4 350,12 €	- 4 350,12 €
Apurahat	2 000,00 €	- €	- 2 000,00 €
Kotisivukulut	1 140,00 €	- 2 300,00 €	- 2 870,00 €
Veronkorotukset	- €	7,08 €	7,08 €
Markkinointikulut	700,00 €	- €	- 1 000,00 €
Muut kulut	100,00 €	- 613,73 €	- 613,73 €
Tilikauden / aiemmat verot	- €	- €	- €
Saamisten luottotappiot	- €	- €	- €
TOTAL	23 040,00 €	- 16 109,24 €	- 22 528,95 €
YHTEENVETO	2023 BUDJETTI	2023 TOTEUMA (30.11.2023)	2023 ENNUSTE
Jäsenmaksut	220 000,00 €	195 324,98 €	195 324,98 €
Seminaarituotot/kulut	- €	25 279,00 €	20 473,00 €
Kokouskulut	60 000,00 €	- 51 854,07 €	- 74 440,00 €
Projektitkulut	170 950,00 €	- 113 332,00 €	- 141 587,00 €
Muut kulut	23 040,00 €	- 16 109,24 €	- 22 528,95 €
TULOSLASKELMA (30.11.2023)	- 33 990,00 €	39 308,67 €	- 22 757,97 €

+	-	SUM	
33 010 €	-20 654 €	12 356 €	KMP
15 885 €	-24 712 €	-8 827 €	OP
59 200 €	-37 450 €	21 750 €	SKP
108 095 €	-82 817 €	25 278 €	TOTAL

Kasvaneen KV-toiminnan ansiosta kulut tulevat olemaan selvästi suuremmat kuin budjetoitu.

Opinnäytetyöpalkinto
95€/kk + evästeasetuksien päivitys kotisivuille

OY:n prosessikillan ulkomaan pitkän sponsorointi.
Arkistointikoulutus, matkaliput

Loppuvuoden
kuluja:

Yhteenveto:

3. jäsenmaksuerän lasku olisi yhteensä n. 33 700€ SKP ja KMP tuottoisia.
mm. KV-toiminta nostattaa sihteeristön kuluja.
Käytettävyyys -projekti ei lähtenyt kunnolla käyntiin.
Muut kulut osuvat budjetoituihin kuluihin hyvin.
Tulos negatiivinen, johon on myös pyritty. Kolmas jäsenmaksuerä jätetään perimättä jäseniltä.

- 22 585,93 €
- 28 255,00 €
- 6 419,71 €

PROJEKTIT 2023	2023 BUDJETTI	2023 TOTEUMA (30.11.2023)	2023 ENNUSTE
KTR / ATR Soodakattilan käytettävyyden ja luotettavuuden arviointi	20 000,00 €	- 1 481,00 €	- 3 000,00 €
KTR Compound-putkien säröily ja vauriomekanismit	3 000,00 €	- €	- €
KTR Selvitys soodakattiloiden vuorausten kuivumisajoista	30 000,00 €	- 14 700,00 €	- 29 400,00 €
KTR S0-suosituksen käännös englanniksi	- €	- €	- €
LTR Korkean kappaluvun vaikutus mustalipeän ominaisuuksiin	40 000,00 €	- 43 995,00 €	- 43 995,00 €
LTR Tulistimien max. lämpötilalisän muutos kattilan koon funktiona, vaiheet 3&4	- €	- €	- €
LTR Tulistimien max. lämpötilalisän muutos kattilan koon funktiona, vaiheet 1&2	6 300,00 €	- 6 300,00 €	- 6 300,00 €
YTR POP-yhdistetyö	23 000,00 €	- 22 463,00 €	- 22 463,00 €
YTR Soodakattilan lentotuhkan hyödyntäminen	8 000,00 €	- 2 500,00 €	- 5 000,00 €
YTR Hajukaasusuosituksen käännös	1 400,00 €	- €	- €
YTR CCUS-diplomityö	3 150,00 €	- 3 150,00 €	- 3 150,00 €
YTR Opinnäytetyölistaus	1 100,00 €	- 3 279,00 €	- 3 279,00 €
ATR Lipeäkierron jatkuvatoimisten mittalaitteiden luotettavuus	12 000,00 €	- 4 000,00 €	- 8 000,00 €
ATR OPC UA -opinnäytetyö	12 000,00 €	- 4 000,00 €	- 8 000,00 €
ATR Kattilalaitosten sähkötekniset turvajärjestelmät - Päivitys	1 000,00 €	- 1 000,00 €	- 1 000,00 €
OTR 60-vuotisjuhlaseminaari	10 000,00 €	- 6 464,00 €	- 8 000,00 €
TOTAL	170 950,00 €	- 113 332,00 €	- 141 587,00 €

Käynnissä. Selvitettävä että miten projektipäällikkö voi laskuttaa projektille.
Ei tule laskua vuonna 2023.

Pitäisi valmistua jouluksi. Muistutusta laskusta.

Tehty.
Loppuraportti tehdään opinnäytetyönä ensi kevään loppuun mennessä.

Tarvitaan lisäargumentteja projektin puolesta. -40 000€

Tehty.
Tehty.
Käynnissä. (OY)
Tehty.
Tehty.
Tehty.

Käynnissä. (JAMK)
Käynnissä. (TAMK)

Tehty.
Käynnissä.
28 255,00 € <= odotetut jäljellä olevat kustannukset vuodelle 2023.

Liite 2

Tuloslaskelma kuukausittain, marraskuu 2023

Tuloslaskelma

Suomen Soodakattilayhdistys ry
01.01.2023 - 31.12.2023

Tili	tammi.23	helmi.23	maalis.23	huhti.23	touko.23	kesä.23	heinä.23	elo.23	syys.23	loka.23	marras.23	joulu.23	Yhteensä
Tuloslaskelma	-319,08	112524,89	-31285,65	-14809,68	-10280,14	-31691,37	75344,93	-3409,95	-7326,47	-20699,33	-28740,14	0	39308,01
Varsinainen toiminta	-319,08	5624,89	-31285,65	-14809,68	-17180,14	-31691,37	-6180,05	-3409,95	-7326,47	-20699,33	-28740,14	0	-156016,97
Tuotot	0	33405	15885	0	0	0	-395	0	0	0	59200	0	108095
3000 Seminaarituotot	0	33405	15885	0	0	0	-395	0	0	0	59200	0	108095
Kulut	-319,08	-27780,11	-47170,65	-14809,68	-17180,14	-31691,37	-5785,05	-3409,95	-7326,47	-20699,33	-87940,14	0	-264111,97
Varsinaisen toiminnan kulut	0	-20654,13	-20158,1	-3598,45	-651,63	-48	-256	0	0	-2951,74	-34498,64	0	-82816,69
4000 Seminaarikulut	0	-20654,13	-20158,1	-3598,45	-651,63	-48	-256	0	0	-2951,74	-34498,64	0	-82816,69
Henkilöstökulut	0	0	0	0	0	0	0	0	-2500	-8000	0	0	-10500
Lisät ja korvaukset	0	0	0	0	0	0	0	0	-2500	-8000	0	0	-10500
5110 Muut palkanlisät	0	0	0	0	0	0	0	0	-2500	-8000	0	0	-10500
Muut kulut	-319,08	-7125,98	-27012,55	-11211,23	-16528,51	-31643,37	-5529,05	-3409,95	-4826,47	-9747,59	-53441,5	0	-170795,28
Kokouskulut	0	-5935,07	-6844	-4362	-5511	-4588,5	-4809,5	-1895	-3837	-7510	-6562	0	-51854,07
4100 Sihteeristö	0	-2975	-3885	-1878	-1652	-1879	-1782,5	-1702,5	-1970	-1909	-3554	0	-23187
4110 Hallitus	0	0	-1362	-552	-1535	0	0	0	0	-1623,5	-480	0	-5552,5
4120 Kestoisuustyöryhmä	0	-1280,07	-506	0	-690	0	-1248	0	-327	-710,5	-768,5	0	-5530,07
4130 Lipeätyöryhmä	0	-552	0	-690	0	-827	-154	-77	-654,5	-770	-500,5	0	-4225
4140 Ympäristötyöryhmä	0	-777	-407	-920	-481	-1049	-500,5	-77	-577,5	-308	-462	0	-5559
4150 Automaatiotyöryhmä	0	-259	-507	-322	-1153	-423,5	-1124,5	-38,5	-308	-1661	-797	0	-6593,5
4160 Ohjelmatyöryhmä	0	-92	-177	0	0	-410	0	0	0	-528	0	0	-1207
Projektikulut	0	-663	-19637	-3607	-2406	-26116	-320,5	-768	-929	-1506	-46879,5	0	-102832
4700 Kestoisuustyöryhmä	0	0	0	0	0	-14700	0	0	0	0	0	0	-14700
4710 Lipeätyöryhmä	0	0	0	0	0	-6300	0	0	0	0	-43995	0	-50295
4720 Ympäristötyöryhmä	0	0	-19440	-3279	-1406	-4690	-77	0	0	0	0	0	-28892
4740 Automaatiotyöryhmä	0	0	0	0	-1000	0	0	0	0	0	0	0	-1000
4760 60- vuotisjuhla	0	-663	-197	-328	0	-426	-243,5	-768	-736,5	-717,5	-2384,5	0	-6464
4761 Käytettävyys ja luotettavuus -projekti	0	0	0	0	0	0	0	0	-192,5	-788,5	-500	0	-1481
Matkakulut	-23,73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-23,73
7800 Matkaliput	-23,73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-23,73
Tutkimus- ja kehityskulut	0	0	0	0	0	-590	0	0	0	0	0	0	-590
8340 Koulutus	0	0	0	0	0	-590	0	0	0	0	0	0	-590
Muut hallintokulut	-295,35	-527,91	-531,55	-3242,23	-8611,51	-348,87	-399,05	-746,95	-60,47	-731,59	0	0	-15495,48
8380 Taloushallintopalvelut	-78,58	-370,62	-380,33	-1386,2	-351,28	0	-335,28	-683,93	0	-674,07	0	0	-4260,29
8390 Tilintarkastuspalvelut	0	0	0	0	-3890	0	0	0	0	0	0	0	-3890
8560 Rahaliikenteen kulut	-121,77	-62,32	-62,94	-77,9	-68,6	-63,87	-63,77	-63,02	-60,47	-57,52	0	0	-702,18
8570 Pyöristyserot	0	0,03	0,01	-0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03
8650 Vuosikokouskulut	0	0	0	-1778,12	-2572	0	0	0	0	0	0	0	-4350,12
8670 Kotisivukulut	-95	-95	-95	0	-1730	-285	0	0	0	0	0	0	-2300
8770 Veronkorotukset, vähennyskelvottomat	0	0	6,71	0	0,37	0	0	0	0	0	0	0	7,08
Varainhankinta	0	106900	0	0	6900	0	81524,98	0	0	0	0	0	195324,98
Tuotot	0	106900	0	0	6900	0	81524,98	0	0	0	0	0	195324,98
3200 Jäsenmaksut	0	106900	0	0	6900	0	81524,98	0	0	0	0	0	195324,98
Tilikauden tulos	-319,08	112524,89	-31285,65	-14809,68	-10280,14	-31691,37	75344,93	-3409,95	-7326,47	-20699,33	-28740,14	0	39308,01
Tilikauden ylijäämä (alijäämä)	-319,08	112524,89	-31285,65	-14809,68	-10280,14	-31691,37	75344,93	-3409,95	-7326,47	-20699,33	-28740,14	0	39308,01

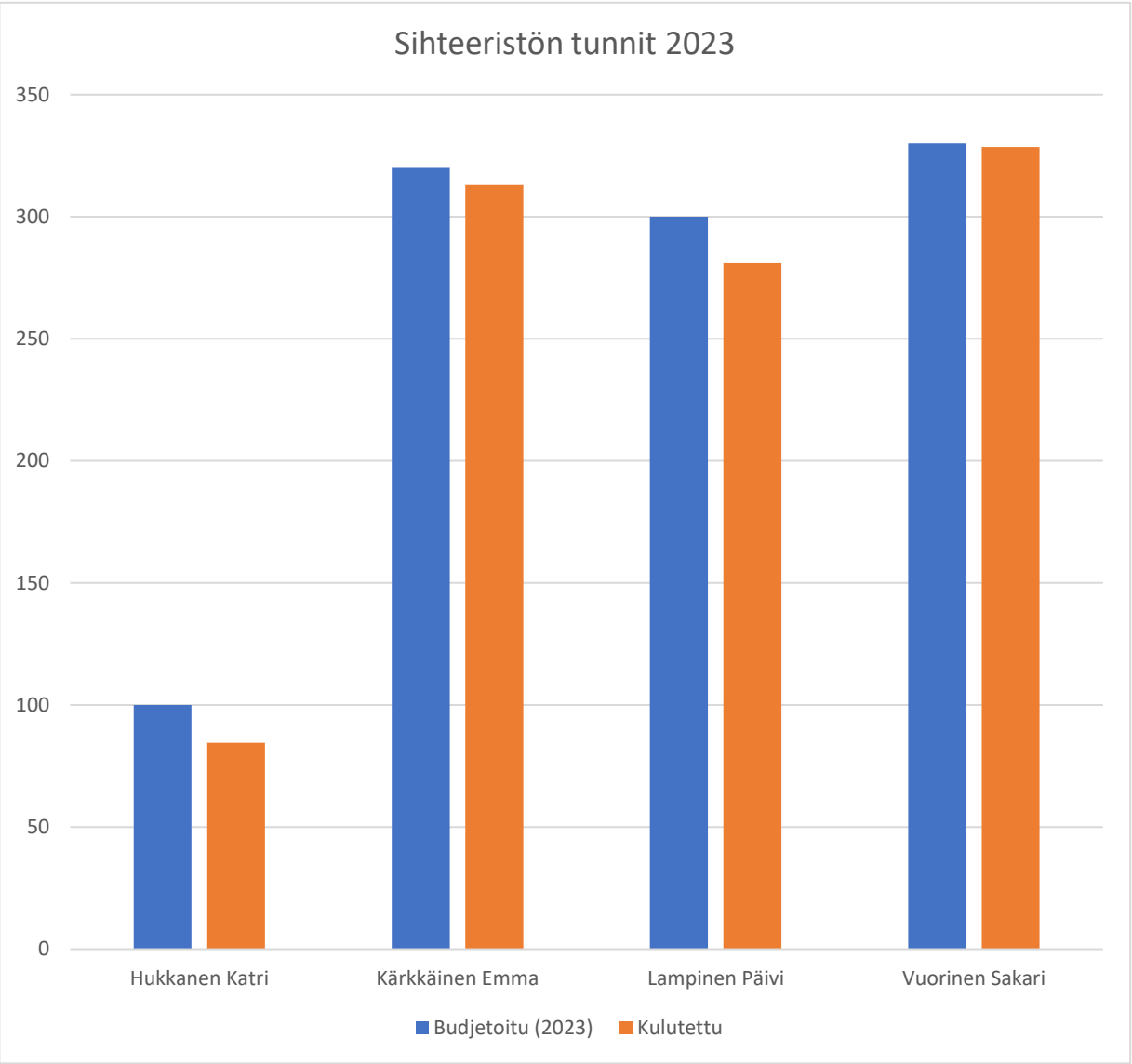
Liite 3

Sihteeristön tunnit ja etenemä 2023

Task Description	Hukkanen Katri	Kärkkäinen Emma	Lampinen Päivi	Vuorinen Sakari	Grand Total
Konemestaripäivät (4000)	4		48	29,5	81,5
Operaattoripäivä (4000)			8	30,5	38,5
Soodakattilapäivät (4000)	18	20	35	5,5	78,5
Sihteerityö yleishallinto (4100)	2	52	161	49	264
Sihteerityö KV toiminta (4100)		53		36,5	89,5
Hallituskokoukset (4110)		11	4	50	65
KTR kokoukset ja alan seuranta (4120)	22	8,5		25	55,5
LTR kokoukset ja alan seuranta (4130)		37		16,5	53,5
YTR kokoukset ja alan seuranta (4140)		61,5		10,5	72
ATR kokoukset ja alan seuranta (4150)	34,5	32		13,5	80
OTR kokoukset ja alan koulutus (4160)	4	4	13	4,5	25,5
Vuosikokous (8650)		10	12	13,5	35,5
Travel hours (TU)		24		44	68
Grand Total	84,5	313	281	328,5	1007

	Hukkanen Katri	Kärkkäinen Emma	Lampinen Päivi	Vuorinen Sakari	Grand Total
Budjetoitu (2023)	100	320	300	330	1050
Kulutettu	84,5	313	281	328,5	1007
Jäljellä (h)	15,5	7	19	1,5	43
Kulutettu	84,5 %	97,8 %	93,7 %	99,5 %	95,9 %
Jäljellä	15,5 %	2,2 %	6,3 %	0,5 %	4,1 %

Task Description	Hukkanen Katri	Kärkkäinen Emma	Lampinen Päivi	Vuorinen Sakari	Grand Total
Käytettävyys ja luotettavuus -projekti (4701)	8,5	15			23,5
Tietokanta/Arkistointi -projekti (4702)				40	40
Viherlipeäsakan POP-yhdisteet (4720)		40			40
60-vuotisjuhla (4760)	3	12	33	35,5	83,5
Grand Total	11,5	67	33	75,5	187



Liite 4

LTR_tulistinten lämpötilalisä projektiehdotus vaiheet III ja IV



28.11.2023

**Projektiehdotus:****Tulistimien maksimipintalämpötilalisän muutos kattilan koon funktiona - vaiheet III ja IV**

Markus Engblom

Åbo Akademi

0. Johdanto

Soodakattiloiden valmistajat käyttävät tulistinmitoituksessaan ohjetta "Tulistimen maksimipintalämpötila on xxx °C korkeampi kuin keskimääräinen höyryn ulostulolämpötila ko. tulistimesta".

Maksimipintalämpötilaa tarvitaan, kun arvioidaan tulistimen korroosioherkkyyttä tai tulistimen painelaitemitoitusta. Jos tulistimen joku putki käy kuumempina kuin maksimimitoitustilalämpötila, niin on vaara korroosion kasvusta ja siitä että tulistuslämpötilaa pitää laskea, jotta kattila voi toimia painelaitelupansa mukaisesti. xxx °C on määritelty kokemukseen perustuen, mutta sille on myös painelaitemääräyksissä esitetty arvo ja usein se on kattilakoosta riippumatta 30 °C.

Uusimmissa isoissa soodakattiloissa on tullut esiin että.

- Kun isossa kattilassa on monta rinnakkaista putkea, niin reunimmainen tulistaa enemmän kuin muut, koska reunimmainen saa säteilylämpöä toisin kuin muut.
- Tulistimen keskellä putket kuumempia kuin reunoissa, koska kattilan keskellä kuumimmat savukaasut. Eli isossa kattilassa tulee iso ero kattilan keskimmäisen ja kattilan reunimmaisten (sivuseinien läheisten) rivien välillä.
- Etuseinän leveys kasvanut kolminkertaiseksi. Onko lämpötilaero reunat – keskellä myös noussut? Onko Kotka (7 m leveä tulistin) sama ero kuin Äki (18 m leveä tulistin)

Siis periaatteessa kylmimmän putken reunimmaisessa paneelissa ja kuumimman putken keskimmäisessä paneelissa välillä on todella iso ero. On selvää, että nykyiset lämpötilalisäohjeet kaipaavat täydennystä ja tarkennusta.

1. Projektin tavoite

Työssä tehdään kartoitus sopivasta tulistimen mitoituksen lämpötilalisästä ja ehdotuksia siitä miten ko. lisää voisi pitää kohtuullisena. Lisäksi mietitään, onko erilaisilla tulistintyypeillä, niille tyypillisiä eroja.

Vaiheissa I and II kerättiin dataa tehtailta ja tehtiin höyrypuolen mallinnusta. **Vaiheen III** tavoite on saada parempi käsitys tulistimen pintalämpötilaan vaikuttavista savukaasupuolen tekijöistä, kun verrataan savukaasun virtausuunnassa ensimmäisen tulistimen ensimmäisiä putkia ja tulistimen sisäosien putkia. **Vaihe IV** kokoaa yhteen tulokset ja tarkastellaan miten tuloksia hyödynnetään.



Selvitys koostuu neljästä osatyöstä (Vaiheet I–IV), jotka kuvattu alla.

Kyseessä oleva projektiehdotus koskee

Vaihetta III – CFD mallinnus sekä

Vaihetta IV – Miten tuloksia hyödynnetään ja loppuraportti

Vaihe I – datan keräys suomalaisista kattiloista n. 1 vuosi FRBC & LUT

- Kolme esimerkkitehdasta
- Viimeinen tulistin ja savukaasun suunnassa ensimmäinen tulistin
- Dataa ajon aikana myös eri putkista
- Raportointi ja datan analysointi

Vaihe II – rinnakkaisten putkien koon ja lukumäärän vaikutus n. 6 kk LUT

- Laskelmia siitä miten putkimäärä vaikuttaa, tarvittava ruiskutusmäärä?

Vaihe III – CFD mallinnus, ÅA

- **Virtausmallinnus perustuen Wisaforestin malliin (ÅA mallitapaus, jota käytetty muissakin SKY projekteissa)**
- **Lämpövirrat keskellä ja reunoilla (erot)**

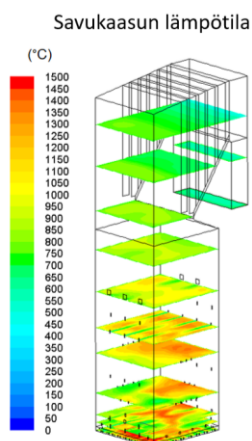
Vaihe IV – miten tuloksia hyödynnetään, loppuraportti, ÅA & LUT

2. Projektisuunnitelma

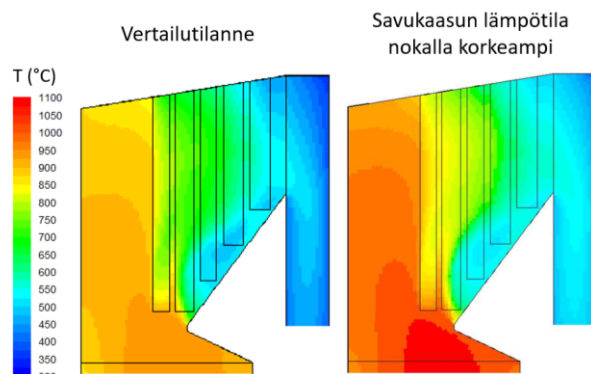
2.1. Vaihe III – CFD mallinnus

Tehdään tulipesän ja tulistinalueen CFD mallinnusta, keskittyen savukaasun virtaussuunnassa ensimmäiseen tulistimeen. Työssä hyödynnetään ÅA:n tulipesämallia sekä tulistinmallia (Kuva 1). 3D tulipesämallilla saadaan käsitys savukaasun lämpötilaprofiilista nokalla ja ensimmäiselle tulistimelle tultaessa. 3D malliin lisätään alimalli, joka kuvaa lämmönsiirtoa tulistimille. Tulistinalueen alimallin 2D versio on olemassa, ja jos alimallin 3D version lisäämisessä tai toimivuudessa tulee ylitsepääsemättömiä vaikeuksia, toteutetaan tulistinmallinnus 2D versiolla.

3D kattilamalli



2D tulistinmalli



Kuva 1. Esimerkituloksia mallinnetuista savukaasun lämpötiloista käyttäen 3D kattilamallia ja 2D tulistinmallia.



Lämmönsiirtomalli laskee paikallisen lämmönsiirtovuon suuruuden sekä lämpötilaprofiilin savukaasuista höyryyn. Höyryn lämpötila annetaan mallissa joka tulistimelle lähtötietona, ja tulistimessa käytetään höyryn lämpötilasta keskimääräistä vakioarvoa. Lisäksi voidaan tehdä herkkyystarkasteluja lämpövuon ja muiden mallin tulosten riippuvuudesta annettuun höyryn lämpötilaan.

Laskentaa tehdään isolle ja pienelle kattilalle. Yhtenä lähestymistapana on laskea iso ja pieni kattila, niin että näiden välillä on mahdollisimman vähän muita eroja kuin koko. Tällä saadaan käsitys pelkän kattilan koon vaikutuksesta kattilan ja tulistinalueen lämpötilakenttään ja lämmönsiirtoon. Mallitapaukset perustuvat Wisaforest malliin, jota on käytetty muissakin Soodakattilayhdistyksen projekteissa.

Koska todellisuudessa kattilan koon muuttuessa, muuttuu myös usea muu tekijä kattilan suunnittelussa ja ajossa, voidaan laskea myös iso ja pieni kattila ottamalla näitä muita tekijöitä huomioon.

Tarkempi suunnitelma laskentakeisistä tehdään työryhmän kesken. Yhdistettynä Vaiheen III höyrypuolen mallinnukseen, saadaan yhtenäinen kokonaiskuva lämmönsiirrosta, höyryn lämpötilaeroista tulistimessa, sekä tekijöistä, jotka johtavat eroihin ja kuinka lämpötilaerot johtuvat kattilan koosta.

2.2. Vaihe IV – Miten tuloksia hyödynnetään, loppuraportti

Projektin vaiheiden I-III tulokset kootaan yhteen, sekä mietitään mitä tulokset tarkoittavat käytännössä ja miten tuloksia voidaan hyödyntää kattilasuunnittelussa ja mahdollisesti kattilan ajossa.

3. Projektin tekijä(t)

Vaihe III - CFD mallinnus toteutetaan Åbo Akademin toimesta. Työn tekijänä Markus Engblom, tai sopivilta osin joku muu tutkija ÅA:ssa.

LUT-yliopiston kanssa käydään tarpeen mukaan keskusteluja, lähtötietojen osalta tai siitä missä määrin ja miten Vaiheiden I ja II tuloksia mahdollisesti hyödynnetään CFD mallinnuksessa.

Vaihe IV – Miten tuloksia hyödynnetään, loppuraportti toteutetaan yhteistyössä LUT yliopiston ja Åbo Akademin kanssa. Esa Vakkilainen ja Markus Engblom.

4. Projektin kustannukset

Vaiheiden II ja IV osalta kustannuksia vain Åbo Akademin osalta. LUT osalta ei kustannuksia.

Vaihe III: 32 000 €

Vaihe IV: 8 000 €



5. Projektin aikataulu

Vaihe III

- a) Alku: 1.1.2024
- b) Valmis 30.6.2024 (alustava)

Vaihe IV

- a) Alku: 1.8.2024
- b) Valmis 31.10.2024 (alustava)

6. Tilanne

Vaihe III

- a. Hallitukselta on saatu alustava ok aloittaa ensi vuoden puolella.
- b. LUT-yliopistolta siirretään dataa Åbo Akademiin.

7. Aiemmat aiheesta tehdyt työt

- a. Vaiheet I ja II

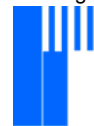
Liite 5

Soodakattilapäivä 2023 palaute



Soodakattilapäivä 2.11.2023, palaute

- Palautettuja lomakkeita 34 kpl
- Ilmoittautuneita 166 hlö
- Vastausprosentti 20,5 %



Kuinka arvioisit luennoitsijaa ja esityksen sisältöä?

Asteikko 1-5

Emma Kärkkäinen, Suomen Soodakattilayhdistys, vuosikatsaus	4,4
Esa Vakkilainen, CCUS (Carbon Capture and Utilization or Storage) sellutehtaalla	4,5
Jussi Saari, Tulistimien maksimipintalämpötilalisän muutos kattilan koon funktiona	4,0
Jarno Peltonen, Ligniinin talteenotto, käyttö ja näkymät	4,0
Niki Lankila, Maximizing safety and performance: Roadmap to autonomous ANDRITZ HERBTM recovery boiler	4,2
Markku Isoniemi, Uusia soodakattiloita Kiinaan - energia- ja päästöratkaisut	4,3
Johan Holmér, Sootblow more, with less steam – Sustainable sootblowing	3,9
Salla-Mari Järvinen, Tulevaisuuden näkymät selluteollisuudessa	3,8
Kristian Rosenqvist, Sodahuskommittén - Ruotsalais-norjalainen soodakattilakomitea	3,8
Aleksi Sivonen, Effect of recovery boiler plant electricity production increase on sustainability	4,6



Mielipiteesi tilaisuuden muista järjestelyistä

Asteikko 1-5

Salijärjestelyt (pöytäjärjestys, kuuluvuus, näkyvyys)	4,6
Ilmoittautumis- ja vastaanottopalvelut	4,5
Tilat	4,3
Tarjoilut	4,5
Yleisvaikutelma tilaisuudesta	4,6



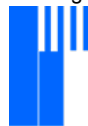
Toivottuja luentoaiheita

- Yhdistyksen projektit, mm tulokset koskien ”soodakattiloiden käytettävyyden ja luotettavuuden arviointi” & ”soodakattilan tuhkan hyötykäyttömahdollisuudet”
- Vesipuolen asioita
- Soodakattilan kemia- ja toimintateoriaa
- Tehonnoston vaikutukset tarkastuksiin
- Näkökulmaa teollisuuden puolelta
- Soodakattilan huoltoseisokin hallinta
- Mäntyöljyn poltto soodakattilassa tai mäntyöljypien poltto soodakattilassa
- Historiakatsaus suomalaisen soodakattilatoimintaan inhimillisestä näkökulmasta
- Uudet teknologiat ja ratkaisut
- Tehdyt soodakattilaremontit Suomessa
- Soodakattilat 2050-luvulla
- Uudet innovaatiot (digitalisaatiopresentaatiot alkaa jo riittää)
- Enemmän kattilaesittelyjä



Muuta palautetta

- Hieman ahdas taukotila, muuten hienosti järkätty. Kiitos.
- Aika pitkä tauko illan ohjelmien välissä, varsinkin helsinkiläisille, joilla ei ollut hotellihuonetta
- Esitysaineiston voisi lähettää sähköpostilla osallistujille tilaisuuden jälkeen/aikana
- Taattua laatua
- Hyvä juttu
- Seminaarin – cocktailin – dinnerin välissä turhat väliajat
- Kiitos järjestäjille
- Hyvä, että kaksipuoliset nimilaput, mutta miksi sukunimi ensin?
- Hyvä ruoka
- Voisiko Sodahuskomitean settiin lisätä BLRBAC osuuden (50-50) vaikka Teamisillä?



Mitä aihepiiriä yhdistyksen tulisi jatkossa erityisesti selvittää työryhmissä?

- Koulutusrunkoa jäsenille käytettäväksi
- Operaattorin koulutus
- Operaattorikoulutus ja Soodakattilayhdistyksen mahdollinen ns suojavaateohjeistus aiheeseen liittyen -> Sodahuskommitteen tyylinen ohjeistus
- Overlook of existing recovery boilers over the world (together with BLRBAC)



Työryhmien yhteistapaamisen palautteet

- 13/23 vastausta, yleisarvosana 4.5/5
- ”Osallistujat olivat aktiivisia, mikä on merkki että tapahtumalle oli tarvetta”
- ”Sopivan mittainen päivä, ehdittiin paljon, mutta ei käynyt liian raskaaksi. Ohjelma hyvä, yhteiset kokoontumiset kannattaa käyttää workshoppeihin/ideointiin.”
- ”Jako ryhmiin toimi.”
- Työryhmätapaaminen oli todella hyvä idea ja oli hyvin järjestetty. Puoli päivää riitti hyvin tähän. Workshop oli jaksoitettu hyvin tauoilla ja erilaisilla tehtävillä.”
- ”Ajankohta sk-päivän yhteydessä loistava”



Työryhmien yhteistapaamisen palautteet

- ”Itse tapahtumapaikka oli ehkä vähän hankala ulkopaikkakunnilta tuleville.”
- Työryhmätapaamisesta voisi tehdä/kirjoittaa jonkun yhteenvedon/pöytäkirjan ja jatkojalostaa ideoita sen perusteella
- Voisi olla joka vuosi tai joka toinen vuosi vastaava tapahtuma

Liite 6

Turvallisen tilan periaatteet

Turvallisen tilan periaatteet Suomen Soodakattilayhdistys ry:n tapahtumissa.

Noudatamme turvallisen tilan periaatteita kaikissa tapahtumissamme. Odotamme myös tapahtumiimme osallistuvien noudattavan samoja periaatteita.

Jokaisella on oikeus osallistua tapahtumiimme ja toimintaamme ilman minkäänlaista taustaan, etnisyyteen, ihonväriin, sukupuoleen, uskontoon, seksuaaliseen suuntautumiseen tai muuhun henkilökohtaiseen ominaisuuteen liittyvää häirintää tai syrjintää taikka pelkoa siitä.

Kunnioita kaikkia.

Kohtaa ihmiset ilman ennakkoluuloja. Älä tee oletuksia kenenkään sukupuolesta, seksuaalisuudesta, kansallisuudesta, etnisyydestä, uskonnosta, arvoista, taustasta, terveydestä tai toimintakyvystä. Älä kommentoi kenenkään kehoa.

Kunnioita toisten henkilökohtaista fyysistä ja psyykkistä tilaa.

Kuuntele ja muuta käytöstäsi, jos joku ilmaisee sinulle, että käytöksesi tekee heidän olonsa epämukavaksi.

Kunnioita toisten mielipiteitä, uskomuksia, kokemuksia ja eriäviä näkemyksiä.

Älä pilkkaa, ivaa, halvenna, vitsaile tai nolaa ketään puheillasi, käytökselläsi tai teoillasi.

Ole vastuussa omasta toiminnastasi ja käytöksestäsi.

Ole tietoinen, että toiminnallasi on vaikutus toisiin ihmisiin hyvistä aikomuksistasi huolimatta. Luo myönteistä ja kunnioittavaa ilmapiiriä. Jos saat korjaavaa palautetta käytöksestäsi, ota se vastaan, pyydä anteeksi ja muuta tarvittaessa toimintaasi.

Anna tilaa.

Anna kaikille mahdollisuus osallistua keskusteluun. Älä jyrää muiden mielipiteitä, ja anna puheenvuoro. Kunnioita myös toisten yksityisyyttä, ja käsittele arkoja aiheita kunnioittavasti.

Puutu.

Puutu häirintään myös sitä todistaessasi ja kysy häirityksi tulleelta, haluaako hän apua tai tukea. Älä jää vain sivustakatsojaksi.

Mikäli koet tai havaitset häirintää tai epäasiallista toimintaa

Ilmaise asiattomasti käyttäytyvälle henkilölle tämän häiritsevästä käytöksestä ja pyydä häntä lopettamaan. Puutu myös häirintää todistaessasi ja kysy häirityksi tulleelta, haluaako hän apua tai tukea. Älä jää sivustakatsojaksi.

Ilmoita tarvittaessa myös jollekin tapahtumassa olevista nimetyistä häirintäyhdyshenkilöistä, niin tuemme tilanteen selvittämisessä ja autamme häirintää kokenutta kääntymään tarvittaessa oikean tahon puoleen.

The principles of safe space in the events of the FRBC

We adhere to the principles of a safe space in all our events. We also expect participants in our events to follow the same principles.

Everyone has the right to participate in our events and activities without any harassment, discrimination, or fear related to background, ethnicity, skin color, gender, religion, sexual orientation, or any other personal characteristic.

Respect everyone.

Meet people without prejudice. Do not make assumptions about anyone's gender, sexuality, nationality, ethnicity, religion, values, background, health, or ability. Do not comment on anyone's body.

Respect others' personal physical and mental space.

Listen and adjust your behavior if someone expresses that your actions make them uncomfortable.

Respect others' opinions, beliefs, experiences, and differing views.

Do not mock, ridicule, belittle, joke about, or humiliate anyone with your words, behavior, or actions.

Take responsibility for your actions and behavior.

Be aware that your actions have an impact on others, despite good intentions. Create a positive and respectful atmosphere. If you receive corrective feedback on your behavior, accept it, apologize, and adjust your actions if necessary.

Give space.

Give everyone the opportunity to participate in the conversation. Do not override others' opinions, and allow them to speak. Respect others' privacy and handle sensitive topics respectfully.

Intervene.

Intervene in harassment when witnessing it and ask the person being harassed if they want help or support. Do not just be a bystander.

If you experience or witness harassment or inappropriate behavior

Express to the person behaving inappropriately that their behavior is disturbing and ask them to stop. Intervene when witnessing inappropriate behavior and ask the person being harassed if they want help or support. Do not be a bystander.

If necessary, also report the incident to one of the designated harassment contact persons at the event, and we will support in resolving the situation and assist the victim of harassment in approaching other necessary parties if needed.

Stora Enso Sunila Eroilmoitus

Eropyyntö soodakattilayhdistyksestä



Korhonen, Ville <ville.korhonen@storaenso.com>

To  Sakari Vuorinen;  Päivi Lampinen

 You replied to this message on 23.10.2023 11.36.

Hei,

ilmoitan Sunilan tehtaan erovan Suomen Soodakattilayhdistyksestä. Syy: Stora Enso on päättänyt lopettaa tehtaan tuotannollisen toiminnan 4.9.2023.

Terveisin,

Ville Korhonen

Operations Manager, Lignin production

Stora Enso

Biomaterials

Sunila Mill

ville.korhonen@storaenso.com

Mob.+358 40 668 5735

Sunilantie 1

FI-48900 Kotka, Finland



storaenso

THE RENEWABLE MATERIALS COMPANY



Certificate Of Completion

Envelope Id: DB36629E79F8437184F9EA70CFF41A81

Status: Completed

Subject: Complete with DocuSign: 16A0913-B0742_Hallitus_4_2023-liitteet.pdf

Source Envelope:

Document Pages: 15

Signatures: 13

Envelope Originator:

Certificate Pages: 5

Initials: 0

Päivi Lampinen

AutoNav: Enabled

Sweden

Enveloped Stamping: Enabled

Sweden, 11

Time Zone: (UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

paivi.lampinen@afry.com

IP Address: 151.105.40.43

Record Tracking

Status: Original

Holder: Päivi Lampinen

Location: DocuSign

12/19/2023 7:22:18 AM

paivi.lampinen@afry.com

Signer Events

Hannu Loiri

hannu.loiri@metsagroup.com

Security Level: Email, Account Authentication
(None), Authentication**Signature**

DocuSigned by:


436D82A670A24B8...**Timestamp**

Sent: 12/19/2023 7:39:11 AM

Viewed: 12/19/2023 7:50:57 AM

Signed: 12/19/2023 7:51:27 AM

Signature Adoption: Pre-selected Style

Using IP Address: 146.119.129.132

Authentication Details

SMS Auth:

Transaction: 9aa86283-8533-4219-a290-5d152c4fc299

Result: passed

Vendor ID: TeleSign

Type: SMSAuth

Performed: 12/19/2023 7:50:43 AM

Phone: +358 40 4872129

Electronic Record and Signature Disclosure:

Not Offered via DocuSign

Heikki Lappalainen

heikki.lappalainen@andritz.com

Security Level: Email, Account Authentication
(None), Authentication

DocuSigned by:


3B46D0356D69419...

Sent: 12/19/2023 7:39:08 AM

Viewed: 12/19/2023 8:40:24 AM

Signed: 12/19/2023 8:43:45 AM

Signature Adoption: Pre-selected Style

Using IP Address: 194.252.180.30

Authentication Details

SMS Auth:

Transaction: 72c58cbb-8feb-4bff-9f42-1be029023c75

Result: passed

Vendor ID: TeleSign

Type: SMSAuth

Performed: 12/19/2023 8:40:13 AM

Phone: +358 40 8605850

Electronic Record and Signature Disclosure:

Not Offered via DocuSign

Jaakko Rautala

jaakko.rautala@metsagroup.com

Security Level: Email, Account Authentication
(None), Authentication

DocuSigned by:


75FC50E2DCAD484...

Sent: 12/19/2023 7:39:07 AM

Viewed: 12/19/2023 7:41:29 AM

Signed: 12/19/2023 7:42:58 AM

Signature Adoption: Pre-selected Style

Using IP Address: 146.119.129.132

Authentication Details

Signer Events	Signature	Timestamp
---------------	-----------	-----------

SMS Auth:

Transaction: 3623f1b3-c572-4d23-83ac-a4b8c732866e
 Result: passed
 Vendor ID: TeleSign
 Type: SMSAuth
 Performed: 12/19/2023 7:41:24 AM
 Phone: +358 40 7091540

Electronic Record and Signature Disclosure:

Not Offered via DocuSign

Janne Mäkelä

janne.makela@storaenso.com

Security Level: Email, Account Authentication
 (None), Authentication

DocuSigned by:

Janne Mäkelä
 702134286DD84E8...

Sent: 12/19/2023 7:39:08 AM

Viewed: 12/19/2023 7:50:50 AM

Signed: 12/19/2023 7:51:03 AM

Signature Adoption: Pre-selected Style

Using IP Address: 139.157.136.65

Authentication Details

SMS Auth:

Transaction: 71f72391-b183-49ce-850b-b814450bb9dd
 Result: passed
 Vendor ID: TeleSign
 Type: SMSAuth
 Performed: 12/19/2023 7:50:38 AM
 Phone: +358 40 0753343

Electronic Record and Signature Disclosure:

Not Offered via DocuSign

Jarmo Mansikkasalo

jarmo.mansikkasalo@valmet.com

Security Level: Email, Account Authentication
 (None), Authentication

DocuSigned by:

Jarmo Mansikkasalo
 3AE2C4F607554C4...

Sent: 12/19/2023 7:39:12 AM

Viewed: 12/19/2023 10:55:13 AM

Signed: 12/19/2023 10:56:46 AM

Signature Adoption: Pre-selected Style

Using IP Address: 91.154.105.159

Authentication Details

SMS Auth:

Transaction: d9c4656c-17f3-4217-a679-e441c8100333
 Result: passed
 Vendor ID: TeleSign
 Type: SMSAuth
 Performed: 12/19/2023 10:55:02 AM
 Phone: +358 40 7431185

Electronic Record and Signature Disclosure:

Not Offered via DocuSign

Jens Kohlmann

jens.kohlmann@afry.com

Technology Manager

AFRY Finland Oy

Security Level: Email, Account Authentication
 (None), Authentication

DocuSigned by:

Jens Kohlmann
 CC4405F3DEE3427...

Sent: 12/19/2023 7:39:12 AM

Viewed: 12/19/2023 9:19:37 AM

Signed: 12/19/2023 9:20:14 AM

Signature Adoption: Pre-selected Style

Using IP Address: 151.105.55.22

Authentication Details

SMS Auth:

Transaction: e33d36e2-a381-439c-b7e1-93e05b39f9a1
 Result: passed
 Vendor ID: TeleSign
 Type: SMSAuth
 Performed: 12/19/2023 9:19:23 AM
 Phone: +358 40 5898852

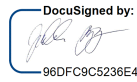
Electronic Record and Signature Disclosure:

Not Offered via DocuSign

Signer Events

Jukka Röpönen
jukka.ropanen@andritz.com
Security Level: Email, Account Authentication
(None), Authentication

Signature

DocuSigned by:

96DFC9C5236E446...

Signature Adoption: Uploaded Signature Image
Using IP Address: 91.150.19.29

Timestamp

Sent: 12/19/2023 7:39:13 AM
Viewed: 12/19/2023 7:48:06 AM
Signed: 12/19/2023 8:12:13 AM

Authentication Details

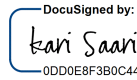
SMS Auth:

Transaction: 56798314-094e-43c2-8a76-6df4264181b2
Result: passed
Vendor ID: TeleSign
Type: SMSAuth
Performed: 12/19/2023 7:47:37 AM
Phone: +358 40 8605383

Electronic Record and Signature Disclosure:

Not Offered via DocuSign

Kari Saari
kari.saari@upm.com
Security Level: Email, Account Authentication
(None), Authentication

DocuSigned by:

0DD0E8F3B0C44B7...

Signature Adoption: Pre-selected Style
Using IP Address: 85.134.118.53

Sent: 12/19/2023 7:39:07 AM
Viewed: 12/19/2023 8:28:40 AM
Signed: 12/19/2023 8:29:20 AM

Authentication Details

SMS Auth:

Transaction: ee554095-2c04-40c4-b363-09d5522a02b9
Result: passed
Vendor ID: TeleSign
Type: SMSAuth
Performed: 12/19/2023 8:28:30 AM
Phone: +358 40 5852770

Electronic Record and Signature Disclosure:

Not Offered via DocuSign

Kimmo Penttinen
kimmo.penttinen@valmet.com
Security Level: Email, Account Authentication
(None), Authentication

DocuSigned by:

A3BBD35F3CBD4C2...

Signature Adoption: Pre-selected Style
Using IP Address: 85.76.67.194
Signed using mobile

Sent: 12/19/2023 7:39:11 AM
Viewed: 1/3/2024 8:58:24 AM
Signed: 1/3/2024 9:10:25 AM

Authentication Details

SMS Auth:

Transaction: 90bf6f4f-6fcd-4b43-a114-fad245fc27ef
Result: passed
Vendor ID: TeleSign
Type: SMSAuth
Performed: 1/3/2024 8:58:10 AM
Phone: +358 44 0823297

Electronic Record and Signature Disclosure:

Not Offered via DocuSign

Lauri Mattila
lauri.i.mattila@upm.com
Security Level: Email, Account Authentication
(None), Authentication

DocuSigned by:

A5615B7FAE434FA...

Signature Adoption: Pre-selected Style
Using IP Address: 193.24.67.18

Sent: 12/19/2023 7:39:09 AM
Viewed: 12/19/2023 12:02:28 PM
Signed: 12/19/2023 12:04:12 PM

Authentication Details

Signer Events	Signature	Timestamp
---------------	-----------	-----------

SMS Auth:

Transaction: 79059749-81cd-40ee-b5ff-89ec08bf7d75
 Result: passed
 Vendor ID: TeleSign
 Type: SMSAuth
 Performed: 12/19/2023 12:02:03 PM
 Phone: +358 40 8499750

Electronic Record and Signature Disclosure:

Not Offered via DocuSign

Piiamari Poikonen

piiamari.poikonen@if.fi

Security Level: Email, Account Authentication
 (None), Authentication

DocuSigned by:
Piiamari Poikonen
 C6803029F934403...

Signature Adoption: Pre-selected Style
 Using IP Address: 62.119.15.83

Sent: 12/19/2023 7:39:13 AM

Viewed: 12/19/2023 9:29:25 AM

Signed: 12/19/2023 9:30:15 AM

Authentication Details

SMS Auth:

Transaction: 32692a1d-2fa6-40da-9aec-d3eccc94e9d1
 Result: passed
 Vendor ID: TeleSign
 Type: SMSAuth
 Performed: 12/19/2023 9:29:14 AM
 Phone: +358 40 8610046

Electronic Record and Signature Disclosure:

Not Offered via DocuSign

Sakari Vuorinen

sakari.vuorinen@afry.com

Technology Manager

AFRY Finland Oy

Security Level: Email, Account Authentication
 (None), Authentication

DocuSigned by:
Sakari Vuorinen
 E9A33E48254945D...

Signature Adoption: Pre-selected Style
 Using IP Address: 176.93.226.95

Sent: 12/19/2023 7:39:14 AM

Viewed: 12/19/2023 8:16:14 AM

Signed: 12/19/2023 8:17:31 AM

Authentication Details

SMS Auth:

Transaction: 23741ad6-9aed-43c0-a326-ffb199ce8a8f
 Result: passed
 Vendor ID: TeleSign
 Type: SMSAuth
 Performed: 12/19/2023 8:16:00 AM
 Phone: +358 50 3486157

Electronic Record and Signature Disclosure:

Not Offered via DocuSign

Tiina Keipi

tiina.keipi@valmet.com

Security Level: Email, Account Authentication
 (None), Authentication

DocuSigned by:
Tiina Keipi
 A8F07471AD30442...

Signature Adoption: Pre-selected Style
 Using IP Address: 194.157.74.206

Sent: 12/19/2023 7:39:10 AM

Viewed: 12/21/2023 8:39:58 AM

Signed: 12/21/2023 8:40:26 AM

Authentication Details

SMS Auth:

Transaction: aad199bc-ad13-416b-a255-f214e5e1b46d
 Result: passed
 Vendor ID: TeleSign
 Type: SMSAuth
 Performed: 12/21/2023 8:39:40 AM
 Phone: +358 40 0899364

Electronic Record and Signature Disclosure:

Not Offered via DocuSign

In Person Signer Events	Signature	Timestamp
-------------------------	-----------	-----------

Editor Delivery Events	Status	Timestamp
Agent Delivery Events	Status	Timestamp
Intermediary Delivery Events	Status	Timestamp
Certified Delivery Events	Status	Timestamp
Carbon Copy Events	Status	Timestamp
Witness Events	Signature	Timestamp
Notary Events	Signature	Timestamp
Envelope Summary Events	Status	Timestamps
Envelope Sent	Hashed/Encrypted	12/19/2023 7:39:14 AM
Certified Delivered	Security Checked	12/21/2023 8:39:58 AM
Signing Complete	Security Checked	12/21/2023 8:40:26 AM
Completed	Security Checked	1/3/2024 9:10:25 AM
Payment Events	Status	Timestamps