

E. Kärkkäinen

17.2.2023

1(6)

Suomen Soodakattilayhdistys ry

YMPÄRISTÖTYÖRYHMÄN KOKOUS 1/2023

AIKA 3.2.2023 klo 10:00 – 12:30

PAIKKA MS Teams

LÄSNÄ

Tiina Keipi
Mia Bredenberg
Heini Mahlamäki
Emma Kärkkäinen
Kari Saari

Valmet Technologies Oy, Tampere
AFRY Finland Oy, Vantaa
AFRY Finland Oy, Vantaa
AFRY Finland Oy, Vantaa, siht.
UPM-Kymmene Oyj, Pietarsaari

JAKELU:

Julkaisu: Soodakattilayhdistyksen kotisivulla

Tiedote: Hallitus, Yhdyshenkilöt, Ympäristötyöryhmä

Sihteeristö

POISSAOILOILMOITUKSET

Teemu Klemetti	Stora Enso Oyj, Imatra
Jokke Jantunen	Andritz Oy, Varkaus
Miia Perälä	Eurofins Nab Labs Oy, Oulu
Anna Riikka Nickull	Metsä Fibre Oy, Äänekoski

1 KOKOUKSEN AVAUS JA ASIALISTA

Esitetty asialista hyväksyttiin.

2 MUISTUTUS KILPAILULAINSÄÄDÄNNÖSTÄ

Esityskalvo kilpailulainsäädännöstä esiteltiin työryhmälle hallituksen kokouksessa sovitun mukaisesti.

3 EDELLISTEN KOKOUSTEN PÖYTÄKIRJAT

Katsottiin läpi pöytäkirja 5/2022. Pöytäkirja hyväksyttiin muutoksitta.

4 PROJEKTIEHDOTUKSET

Sulfaattiaihe

Sulfaatti saattaa muodostua kriittiseksi päästöksi päästörajojen takia jatkossa. Myös resurssitehokkuuden näkökulmasta aihe voisi olla tärkeä. Sulfaattisuolojen hyötykäyttömahdollisuuksia voisi kartoittaa jälleen. Tätä on tutkittu kyllä, mutta siitä on jo aikaa. Pitäisikö "päivittää" mitä on aiemmin tutkittu, miten sopii nykypäivään.. Kaliumia ja kloridia menee myös kaatopaikalle. Työtä voisi tarjota useallekin yliopistolle ja kysyä miten oppilaitokset lähestyisivät asiaa ja millaista tutkimusta ovat tehneet lähivuosina.

- Vanhat ehdotukset käytyä läpi alkuun (kirjallisuuskatsaus), jonka jälkeen mietittäisiin uusia ratkaisuja ja vertaillaan kustannuksia/kannattavuutta yms.
- Nimenomaan lisäarvon hyödyntäminen ja best practice tällä hetkellä. Kalium- ja kloridinpoistoa on jo teollisessa mittakaavassa, mutta miten hyödynnettäisiin suoloja. Missä kohdassa olisi optimaalista tehdä erotus.
- Mistä kaikista NPE:stä haluttaisiin tehtailla oikeasti eroon? Alumiini, pii, kalkkikierron fosfori. Strontiumia on kalkissa aivan pieniä määriä, mutta vaikeaa erottaa.
- Sulfaattiproblematiikasta on puhuttu jo ainakin 90-luvulla. Tarkistetaan onko aiheesta aiempia soodakattilayhdistyksen julkaisuja.

Sihteeri kokousti tammikuussa Oulun yliopiston kuitu- ja partikkelitekniikan tutkimusryhmän Senior university researcher Katja Ohenojan sekä väitöskirjatutkija Juho Rasmuksen kanssa. Heillä on fokuksena epäorgaanisten materiaalit, esimerkiksi sellutehtaan jätteiden hyödyntäminen sementin aktivaattoriaineena. Olisi kiinnostusta ohjata kandityö. Rahoituspuolta täytyy selvittää, onko mahdollista rahoittaa isompi budjetti yliopiston kautta vai pienempi palkkiomaksu suoraan opiskelijalle. Projektin aloitus voisi olla ensi syksynä.

4.1 Muita aiheita

Muut mahdolliset aiheet pidettiin mukana materiaaleissa, mutta niistä ei tällä kertaa keskusteltu pidemmin kokouksessa.

Kaliuminpoisto talteenottokierrosta (lipeätyöryhmälle sopivampi aihe?): miten saataisiin lannoitteeksi?

- Lipeäkiertojen sulkeminen (valkaisun suodokset talteenottokiertoon tms.), NPE, kloridi
- Kuinka alas NO_xissa pääsee ilmanjaolla? Mikä on saavutettavissa oleva taso, jotta ei tarvitsisi pesuria jos BATit tiukkenee?
- Vihreä sähkö –aihe: Ensimmäisen sukupolven korkeapaine- ja lämpötilakattilat. Jos nostaisi p ja T vielä ylemmäs, mitä edellyttäisi? Rauta, lipeän ominaisuudet yms. Päästöjenhallinnan energiantensiivisyys, esim. onko vaihtoehtoja sähkösuotimille?
- Hiukkasmittaus kosteista savukaasuista pesurin jälkeen?: Onko mahdollista mitata jatkuvatoimisesti? Vuoden päästöt lasketaan yksi mittaus vuodessa, häiriöitä ja epämääräisyyttä usein mittaushetkellä, olisi kiva jos olisi jatkuvatoiminen mittaus.
- Dioksiinien ja furaanin muodostumisen ehkäisy soodakattilassa. Onko mittaustulokset luotettavia (kontaminaatiota vai mittaustuloksia)?
- E-PRTR uudistuu: mitä haasteita?
- N₂O soodakattilalta, häkä (muut kuin CO₂ kasvihuonekaasut)

5 KÄYNNISSÄ OLEVAT PROJEKTIT

5.1 Viherlipeäsakan POP-yhdisteet

Tarjouksessa oleva alkuaineanalyysin liuotusmenetelmä on sellainen että kaikki näytteet ei välttämättä kokonaisuudessaan liukene. Heikommin liukeneville näytteille voidaan tehdä lisäkäsittely (sulatteen teko). Työryhmän on päätettävä kumpi tapa valitaan tulosten vertailtavuuden varmistamiseksi. Tehdään lisäkäsittely niille näytteille, jotka sen vaativat. Tästä lisäkustannus noin 360€/näyte.

Sihteeri oli lähettänyt tehtaille osallistumisohjeet ja taustatietokyselyn joulukuussa. Deadlineen (13.1.) mennessä mukaan ilmoittautui 10 tehdasta. Tehtaat lähettivät näytteet itsenäisesti analyysiin. Näytteet ovat parhaillaan analyysissa laboratorioissa Suomessa ja Saksassa ja tuloksia odotetaan 17.2. tienoilla. Tämän jälkeen sihteeristö jakaa tehtaille heidän omat tuloksensa ja koostaa yhteenvedon materiaaleista. Jonkinlainen yhteenvedo pitäisi tulla myös Eurofinsin puolelta.

5.2 CCUS-diplomityö (käynnissä oleva projekti)

Diplomityön teko alkoi marraskuun alussa. Tekijänä on Kasper Heikkilä LUT-yliopistosta ja ohjaajana Katja Kuparinen (LUT). Kasper esitteli kokouksessa työn edistymistä powerpoint-kalvojen avulla. Työn mallinnusosuus on alkamassa ensi viikolla. Sovittiin, että sihteeri lähettää kaikille YTR jäsenille Kasperin esityskalvot kokouksen jälkeen. Kasper lähettää myös päivitetyn sisällysluettelon ja sihteeri välittää sen työryhmälle.

Työssä käsitellään:

- Päästöjä yleisesti

- Poliittista kenttää ja kustannusmielessä, päästökauppa ei ymmärrä toistaiseksi negatiivisia päästöjä.

- Teknologioita ja niihin liittyvää kustannusrakennetta

- Päähokus CCS ja varastointi merellä (esim. tehtaan sijainnin vaikutus voi olla merkittävä tekijä), mutta myös hyötykäyttömahdollisuuksia sellutehtaalla sekä markkinatuotteet kartoitetaan.

5.3 Hajukaasujen polttosuosituksen päivitys, käännöstyö

Tausta:

Hajukaasujen polttosuosituksen uusi revisio valmistui 21.12.2021 ja on julkaistu Soodakattilayhdistyksen sivuilla suosituksissa.

Tavoite:

Kääntää yhdistyksen suomenkielisen hajukaasusuosituksen uusi revisio englanniksi.

Tilanne:

Sihteeri ei ole saanut vielä kaikilta kommentoijilta kommentteja. Työ pyritään kasaamaan mahdollisimman pian.

5.4 Opinnäytetyökoonti

Työssä listataan Suomessa tehdyt opinnäytetyöt 2000-luvun alusta alkaen. Lista linkkeineen voidaan laittaa yhdistyksen jäsensivuille ja sitä päivitettäisiin tarpeen tullen. Myös jäsenet voisivat pyytää lisäämään listalle sopivia töitä.

Mia Bredenberg AFRYltä esitteli työssä tähän mennessä käytettyjä hakusanoja ja työryhmä ehdotti muutaman yksittäisen hakusanan lisäämistä. Työn tuntibudjetissa on vielä reilusti aikaa jäljellä näihin lisäyksiin. Tällä hetkellä on löytynyt 82 soodakattilatyötä, 13 kemikaalikierron työtä, 15 osittain soodakattilaan liittyvää työtä. Opinnäytetöitä on lisäksi tähän mennessä 30 kpl.

Sihteeristö oli kokoustanut Mian kanssa siitä, miten tiedot saataisiin esitettyä Soodakattilayhdistyksen sivuilla. Tarkoitus olisi teettää vastaavanlainen hakutoiminto kuin vaurioilmoituksissa. Tämä vaatii työtä internetsivujen tekijän puolelta, sihteeristöllä ei ole valmiuksia rakentaa hakutyökalua sivuille. Filttereitä voisivat olla esimerkiksi korkeakoulu, aihealue, sellutehtaan osa, vuosiluku, Soodakattilayhdistyksen työryhmien fokusalueet yms.

6 MUUTOKSET TYÖRYHMÄSSÄ

Tiina Keipi on palannut vapailta ja jatkaa työryhmän varapuheenjohtajana.

Heini Mahlamäki on vaihtamassa työpaikkaa, joten AFRYn edustaja on jatkossa Mia Bredenberg. Mia on AFRYn prosessiteollisuus-divisioonan kestävä kehityksen tiimissä asiantuntijana. Myös AFRYn varajäsen vaihtuu Erika Koskisesta Kati Mustoseen, joka on saman tiimin jäsen AFRYllä.

7 MUIDEN TYÖRYHMIEN KUULUMISET

Käytiin lyhyesti läpi muiden työryhmien kuulumisia.

Sihteeri on matkustamassa AF&PA:n Soodakattilakonferenssiin Atlantaan ensi viikolla. Sihteeri kysyy hiilen talteenottoon liittyvistä ajatuksista konferenssissa.

8 MUUT ASIAT

Keskusteltiin työryhmien yhteisestä workshop-/verkostoitumistapahtumasta, jota kaavailaan loppukevälle tai alkukesään.

BAT-tilannekatsaus Metryn kanssa voitaisiin ottaa jonkin kokouksen yhteyteen. Johanna Vainiomäki oli viime vuonna pitämässä vastaavan katsauksen työryhmälle. Häneltä voisi kysyä, koska olisi sopiva hetki pitää uusi katsaus työryhmän kokouksen yhteydessä.



9 SEURAAVA KOKOUS

Seuraava varsinainen kokous järjestetään 23.3.2023 klo 9.30-12.30 Teamsin välityksellä.

Syksyllä voitaisiin pitää taas paikan päällä palaveri jossain vaiheessa.

Vakuudeksi,

Emma Kärkkäinen