



A. Tikkanen

13.6.2016

1(3)

Suomen Soodakattilayhdistys ry

YMPÄRISTÖTYÖRYHMÄN KOKOUS 3/2016

AIKA 24.5.2016 klo 14.00 – 15:00

PAIKKA Pöyry-talo, Vantaa

LÄSNÄ

|                     |                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|
| Antti Tikkanen      | Pöyry Finland Oy, Vantaa, siht.                |
| Timo-Pekka Veijonen | Stora Enso, Pulp Competence Center, Imatra, PJ |
| Kurt Sirén          | Oy Sirra Ab                                    |
| Jarmo Mansikkasalo  | Valmet Technologies Oy, Tampere                |
| Jorma Torniainen    | Labtium Oy, Espoo                              |
| Sanna Hämäläinen    | Metsä Fibre Oy, Joutsenon tehdas, Lappeenranta |
| Esa Vakkilainen     | LTY, Lappeenranta                              |
| Oskari Frösén       | Pöyry Finland Oy, Vantaa                       |

Lisäksi:

|               |            |
|---------------|------------|
| Klaus Niemelä | VTT, Espoo |
|---------------|------------|

JAKELU:

Julkaisu: Soodakattilayhdistyksen kotisivulla

Tiedote: Hallitus, Yhdyshenkilöt, Ympäristötyöryhmä

Sihteeristö



## 1 POISSAOLOILMOITUKSET

Olli Dahl  
Päivi Hyvärinen  
Jukka Röppänen

Aalto-yliopisto, Espoo  
UPM-Kymmene Oyj, Kymin tehdas  
Andritz Oy, Helsinki

## 2 ASIALISTA

Ei muutoksia.

## 3 EDELLISEN KOKOUKSEN PÖYTÄKIRJA

Edellisten kokousten pöytäkirjojen hyväksyntä päätettiin siirtää seuraavaan kokoukseen.

## 4 PROJEKTIEHDOTUKSET

Kokouksen pääasiallisena tarkoituksena oli käydä läpi meneillään olevien tutkimusten väliaikatieitoja. Ympäristötyöryhmällä on kaksi keskeneräistä projektia.

### 4.1 Viherlipeäsakan syrjäytyspesun jatkotyö

#### **Tavoite:**

Jatkaa viherlipeäsakan syrjäytyspesua tutkinutta projektia. Selvittää alkuaineanalyysillä pesun tehokkuutta ja eri alkuainekomponenttien jakautuminen pesuliipeän ja pestyn sakan suhteen. Sakan kelpoisuus kaatopaikalle vietäväksi tulisi myös selvittää.

#### **Toteutus:**

Työ toteutetaan ottamalla näytteet pesemättömästä ja syrjäytyspestystä viherlipeäsakasta sekä suodoksesta (pesuliipeä) ja teettämällä näistä alkuaineanalyysit ulkopuolisella laboratoriolta. Lisäksi vertailun vuoksi analysoidaan happokäsitelty sakkanäyte sekä pre-coat-suodatettu sakkanäyte. Alkuaineanalyysien lisäksi kolmesta näytteestä tehdään röntgendiffraktiomääritys ja yhden näytteen liukoisuus on tarkoitus määrittää. Käytännönjärjestelyiden kannalta sovittiin, että SKY tilaa analyysit ulkopuoliselta laboratoriolta ja Oy Sirra Ab huolehtii tulosten käsittelyn sekä raportoinnin.

#### **Tilanneraportti:**

Tutkimustyö alkoi suunnitelmien mukaan ja näytteet on lähetetty sekä Labtiumille että GTK:lle. Labtium valmistelee alkuaineanalyysit ja niiden odotetaan olevan valmiit toukokuun loppuun mennessä. GTK:lta on tullut jo röntgendiffraktiomäärityksen tulokset yhdestä näytteestä.

GTK:lle oli epähuomiossa lähtenyt ainoastaan yksi näyte suunnitellun kolmen sijasta ja puuttuvat kaksi lähetetään pikimiten. Työn odotetaan valmistuvan aikataulun mukaisesti ja loppuraporttia tarkastellaan seuraavassa YTR:n kokouksessa.



## 4.2 Soodakattilan NO<sub>x</sub>-päästön riippuvuus puuraaka-aineen typpipitoisuudesta

### Tausta ja tavoite:

Soodakattilan typpioksidipäästötaso riippuu mm. mustalipeän sisältämän, puuperäisen typen määrästä. Projekti selvittäisi, kuinka paljon puun mukana tulevan typen määrä vaihtelee puulajin mukaan ja paljonko se vaihtelee puunkorjuualueen mukaan (typpirikkaat turvemaat vs. typpiköyhät kangasmaat), ja miten se vaikuttaa mustalipeän typpipitoisuuteen ja sitä kautta soodakattilan NO<sub>x</sub> päästöön. Asiaa on sivunnut mm. ruotsalaisten NO<sub>x</sub> yhteenveto BAT prosessiin (BAT-dokumentti sivu 312).

Kokonaisuus päätettiin jakaa pienempiin osiin, joista ensimmäisessä teetetään kirjallisuustutkimus nykytiedoista.

### Toteutus:

Kirjallisuustutkimuksen tekijäksi valittiin VTT:ltä Klaus Niemelä, joka tarjoutui päivittämään julkaisematonta raporttia sekä lisäämään siihen relevantteja tietoja koko hankkeen kannalta. Klausin kirjallisuustyö selvittää:

- eri puulajien typpipitoisuudet iän, kasvupaikan, kasvuympäristön, puun eri osien ym. tekijöiden suhteen (pääpaino eurooppalaisissa metsäteollisuuden käyttämissä puulajeissa)
- typen esiintymistä puussa eri yhdistemuodoissa ja näiden käyttäytyminen puun sulfaattikeitossa
- typen kiertokulkua/käyttäytymistä talteenotossa ja sitä kautta NO<sub>x</sub>-päästöjen muodostumista

### Tilanneraportti:

Klaus toimitti etukäteen kokousta varten materiaalia, jota käytiin yhdessä läpi. Tähän asti valmiina oli tekstiä liittyen havupuihin ja seuraavaksi samanlaista tietoa lisätään lehtipuiden osalta. Työryhmällä ei ollut huomautettavaa tai lisäpyyntöjä sisällön suhteen. Työn odotetaan valmistuvan aikataulun mukaisesti ja valmis raportti on pyydetty toimittamaan n. 2 viikkoa ennen seuraavaa YTR:n kokousta.

## 5 MUUT ASIAT

Sihteeri kertoi muutoksista SKY:n hallituksen kokoonpanossa sekä esitteli ympäristötyöryhmässä Jens Kohlmannin paikan ottavan Oskari Frösénin Pöyry Finland Oy:stä.

## 6 SEURAAVA KOKOUS

Seuraava kokous sovittiin pidettäväksi Pöyryllä 31.8.2016, alkaen klo 10:00.

Vakuudeksi

Antti Tikkanen