

A. Tikkanen

10.6.2015

1(6)

Suomen Soodakattilayhdistys ry

YMPÄRISTÖTYÖRYHMÄN KOKOUS 2/2015

AIKA 5.5.2015 klo 14.00 – 15.30

PAIKKA Lync-kokous

LÄSNÄ

Markus Nieminen	Pöyry Finland Oy, Vantaa, siht.
Antti Tikkanen	Pöyry Finland Oy, Vantaa, siht.
Timo-Pekka Veijonen	Stora Enso, Pulp Competence Center, Imatra, PJ
Sanna Hämäläinen	Metsä Fibre Oy, Joutsenon tehdas, Lappeenranta
Esa Vakkilainen	Lappeenrannan teknillinen yliopisto
Jorma Torniainen	Labtium Oy, Espoo
Kurt Siren	Oy Sirra Ab
Jukka Röppänen	Andritz Oy, Helsinki

LIITE 1 Projektiehdotuksia YTR:lle, Esa Vakkilainen

JAKELU

Julkaisu: Soodakattilayhdistyksen kotisivulla

Tiedote: Hallitus, Yhdyshenkilöt, Ympäristötyöryhmä

MNN, PLA

1 POISSAOLOILMOITUKSET

Jarmo Mansikkasalo
Olli Dahl
Jens Kohlmann

Valmet Technologies Oy, Tampere
Aalto-yliopisto, Espoo
Pöyry Finland Oy, Vantaa

2 ASIALISTA

Ei muutoksia.

3 EDELLISEN KOKOUKSEN PÖYTÄKIRJA

Edellisen kokouksen pöytäkirja hyväksyminen siirrettiin seuraavaan kokoukseen. Lync-kokouksen tarkoituksena oli kerätä ja keskustella projekti-ideoista.

4 AKTIIVISET PROJEKTIT

Ympäristötyöryhmällä ei ole tällä hetkellä käynnissä olevia projekteja.

5 PROJEKTIEHDOTUKSET

Kokouksessa keskusteltiin mahdollisista tulevista projekteista. Ympäristötyöryhmän projekteille oli budjetoitu kuluvalle vuodelle 20 000 euroa. Projektiehdotuksia oli kerätty etukäteen jäseniltä sähköpostitse. Ehdotuksia tulevaisuuden projekteiksi lähettivät etukäteen Esa Vakkilainen ja Sanna Hämäläinen. Lisäksi kokouksen aikana Kurt Sirén teki lisäehdotuksen.

5.1 Käytettävissä olevat päästömittausteknologiat

Tavoite:

Selvittää onko olemassa tapaa mitata päästöjä piipusta nykyisen erillisen näytteenottimen sijaan? Näytettävä mittauksessa on enemmän huollettavaa mm. kuivausyksikkö ja kustannuksia mm. kalibrointikaasut.

Jos tällaisia mittalaitteiden löytyy, mikä on niiden luotettavuus ja tarkkuus.

Toteutus:

Projektin voisi toteuttaa yhteistyössä Automaatiotyöryhmän kanssa koska heillä on tarkoitus päivittää vuonna 2007 laadittu raportti ([16A0913-E0086 Päästömittausten parhaat menetelmät](#)) jossa kerätään kyselyllä tietoa soodakattiloiden päästömittauksista ja niiden käyttökokemuksista.

Päätös:

Projekti vaikuttaa kehittämiskelpoiselta, sihteeri tekee tarkemman ehdotuksen projektista.

5.2 Pölypäästömittausten luotettavuus:

Tavoite:

Selvitys mitkä pölymittalaitteet pystyvät mittaamaan BAT-vaatimusten mukaisia pölypitoisuuksia

Toteutus:

Kysely laitevalmistajille?

Päätös:

Projekti vaikuttaa kehittämiskelpoiselta, sihteeri tekee tarkemman ehdotuksen projektista. Voisiko yhdistää ylempään projektiin?

5.3 Meesauunin päästöt kun polttoaineena on kaasutuskaasu, biomassa tai vety

Tavoite:

Tavoitteena selvittää meesauunissa käytettävän polttoaineen vaikutus päästöihin.

Tutkittaisiin seuraavia polttoaineita:

- Kaasutuskaasu esim. kuoren kaasutus
- Biomassa esim. sahanpuru
- Vety

Toteutus:

Ympäristöraporttien ja/tai kyselyjen perusteella tehtävä tutkimus ja vertailu. Tarkempi päästöjen analysointi vaatinee mittauksia

Päätös:

Kannatettava projekti-idea, sihteeri tekee tarkemman ehdotuksen aiheesta. Projektin tiedot olisi hyvä olla valmiina seuraavan BREF:n valmistelua varten.

5.4 Talteenoton hajapäästöjen selvitys

Tavoite:

Selvittää minkälaisia hajapäästöjä sellutehtaalta syntyy. Julkista dataa aiheesta vähän saatavilla.

Toteutus:

- Projekti pitäisi aloittaa tarkastelemalla, mitä tutkimusta aiheesta jo on
- Vaatinee pitkäaikaisia mittauksia
- Mikäli yritykset eivät halua antaa omalla nimellään tietoja ja julkista mittausdataa ei ole, tutkimus voidaan toteuttaa myös anonymiminä (Tehdas A, Tehdas B jne.)

Päätös:

Tarpeellinen projekti, mutta voi olla liian laaja tutkimus YTR:lle. Projektin tiedot olisi hyvä olla valmiina seuraavan BREF:n valmistelua varten.

5.5 Normaaliajon ja ei-normaaliajon määrittäminen ja kuinka vuosipäästöt lasketaan

Tavoite:

Uudessa BAT/BREF dokumentissa ei ole määritelty parametreja soodakattilan käynnistykseen, pysäytykseen eikä häiriöajolle. Tavoitteena on laatia dokumentti normaaliajon kriteereistä.

Päätös:

Yhdistys teettänyt kyselyn aiheesta, raportti julkaistu 14.4.2015. Tehtaat voivat käyttää dokumenttia hyväksi keskustelussa ympäristöviranomaisten kanssa, tehdas päättää ko. jaksojen määrittelystä itse. Linkki raporttiin:

http://www.soodakattilayhdistys.fi/system/files/raportti/e0156_soodakattilan_kaynnistys_pysaytys_hairio.pdf

5.6 Selvitys tyypillisistä savukaasuvirroista [m^3/ADt] eri puulajeilla

Tavoite:

Selvittää tyypilliset savukaasumäärät eri puulajeille. Savukaasumäärä vaikuttaa päästömittauksiin, joten seuraavaa BREF:n valmistelua varten tulisi asia olla tiedossa.

Toteutus:

Projekti voisi olla esimerkiksi kandidaattityö

Päätös:

Kandidaattityö voitaisiin tehdä esimerkiksi Lappeenrannan teknillisessä korkeakoulussa.

5.7 Viranomaisen kanssa sopiminen SO_2 /TRS-yhdisteiden mittausalueesta

Tavoite:

Tehdä selvitys millä tavalla SO_2 /TRS-yhdisteitä mitataan. Nyt mittauksen tarkkuus kärsii, kun päästön pitoisuus heilahtaa voimakkaasti normaaliarvosta. Mittari on saatettu kalibroida mittaamaan pieniä pitoisuuksia tarkasti, mutta häiriötilanteissa asteikko ei riitä tai ei ole riittävän tarkka mittaamaan suuria pitoisuuksia.

Vuosipäästöihin pitäisi pystyä kuitenkin laskemaan mukaan myös häiriötilanteista aiheutuneet päästöt.

Toteutus:

Kysely mittalaittevalmistajille?

Päätös:

Toteutus vaatii vielä pohdintaa.

5.8 Viherlipeäskan syrjäytyspesu

Tavoite:

Selvittää soveltuuko syrjäytyspesu viherlipeäskan puhdistamiseen. Skan pesemistä syrjäyttämällä on alustavasti kokeiltu pienillä kokeilla aikaisemmin (KCL, Sirra), ja edellytykset näyttävät olevan olemassa. Syrjäytyspesu korvaisi viherlipeäskan käsittelylaitteiston esimerkiksi precoat-suodin.

Viherlipeä sakan hyötykäyttöä on tutkittu aikaisemmin Itä-Suomen Yliopiston (aikaisemmin Joensuun Yliopisto) VISA – jätteestä tuotteeksi hankkeessa, lähinnä flotaatio-prosessia.

Päätös:

Kurt Siren tekee projektista tarkemman ehdotuksen.

5.9 Soodakattilan NOx-päästöjen riippuvuus puuraaka-aineen typpipitoisuudesta

Tavoite:

Tarkoituksena olisi selvittää, kuinka paljon puun mukana tulevan typen määrä vaihtelee puulajin ja puun korjuualueen mukaan Yllä mainittujen vaihteluiden vaikutus mustalipeän typpipitoisuuteen ja edelleen soodakattilan NOx-päästöihin tulisi selvittää.

Aiemmassa kokouksessa todettiin, että projektin tuloksia olisi hyvä olla seuraavalla BAT-kierroksella, mutta tällä hetkellä projektin toteutuksella ei ole kiire

Tarkempi projektiehdotus yhdistyksen nettisivuilla:

<http://www.soodakattilayhdistys.fi/projektit/soodakattilan-nox-paaston-riippuvuus-puuraaka-aineen-typpipitoisuudesta>

5.10 Kustannustehokkain tapa poistaa ammoniakkia talteenottokierrosta

Tavoite:

Projektin tavoitteena on löytää kustannustehokkain tapa ammoniakin talteenottamiseksi lipeäkierrosta, tällä olisi vaikutusta sellutehtaan NOx-päästöihin. Talteenotettu ammoniakki voidaan käyttää jätevesilaitoksella.

Kaksi vaihtoehtoista menetelmää olemassa:

- Stripperin pH-säätö happamaksi, jolloin ammoniumtyppi ei pääse höyrystymään stripperin kaasuihin
- Stripperin kaasujen pesu happamalla liuoksella, jolloin ammoniakki saadaan pesuliuokseen ammoniummuodossa ja ei-haihtuvaksi

Tarkempi projektiehdotus yhdistyksen nettisivuilla

<http://www.soodakattilayhdistys.fi/projektit/kustannustehokkain-tapa-poistaa-ammoniakkia-talteenottokierrosta>

6 MUIDEN TYÖRYHMIEN KUULUMISET

Siirretään seuraavaan kokoukseen.

7 MUUT ASIAT

Ei muita asioita.



8 SEURAAVA KOKOUS

Seuraava kokous sovittiin pidettäväksi puhelinpalaverina 19.5.2015.

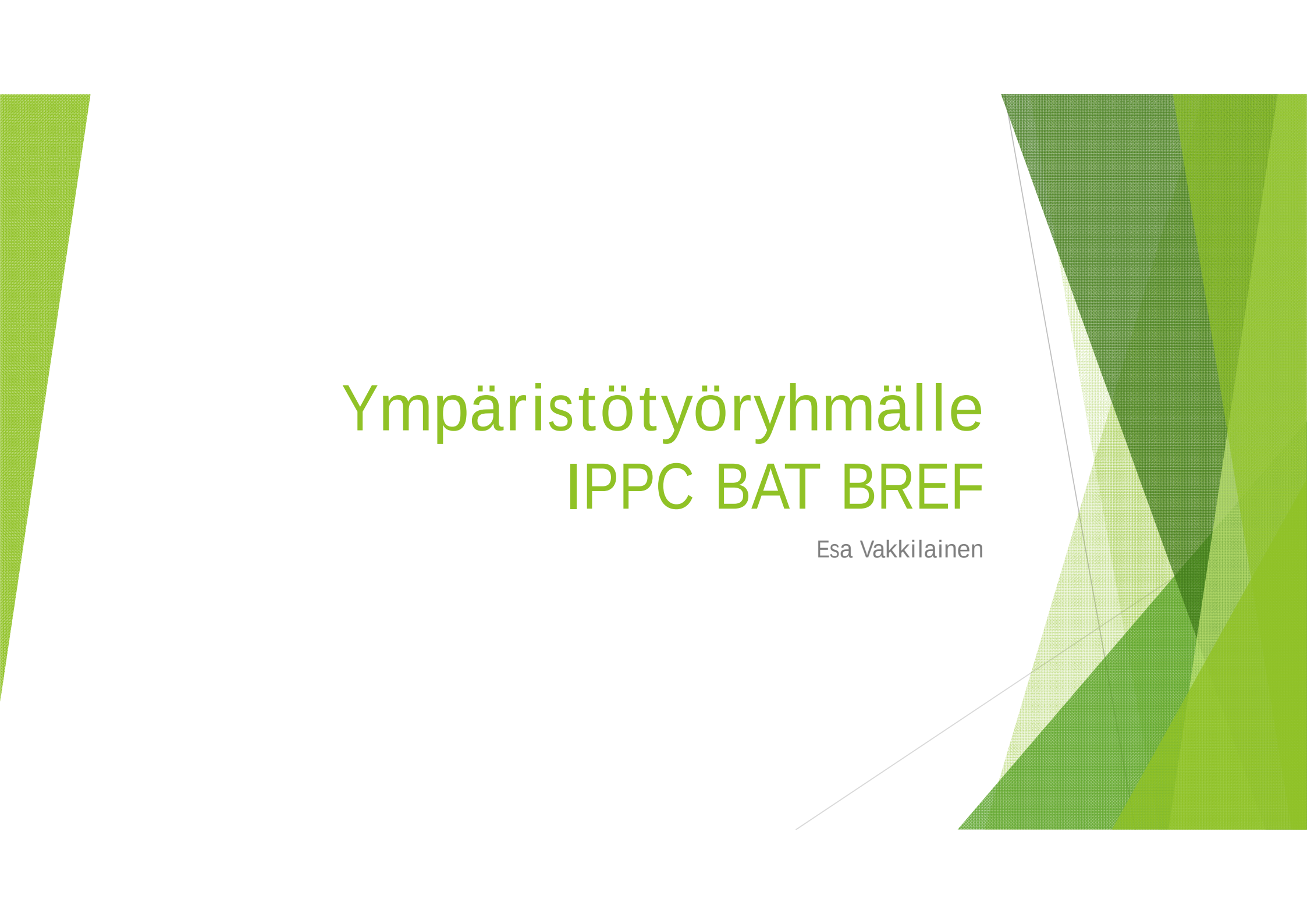
Kokouksen tarkoituksena on jalostaa projekti-ideoista konkreettisia projektiehdotuksia (tavoite, tekijä, kustannus)

Vakuudeksi

Markus Nieminen

LIITE 1

Projektiehdotuksia YTR:lle, Esa Vakkilainen

The background features abstract, overlapping green geometric shapes in various shades of green, creating a modern and dynamic look. The shapes are primarily triangular and polygonal, with some having a fine grid texture.

Ympäristötyöryhmälle IPPC BAT BREF

Esa Vakkilainen

Lista tehtävistä asioista (n. 5 vuotta)

- ▶ Meesauunin päästöt kun polttoaineena on kaasutuskaasu tai biomassa
- ▶ Talteenoton hajapäästöt selvitys (vaatinee pitkäaikaisia mittauksia)
- ▶ Esitys tekstistä aiheesta *normaalijao* samalla esitys tavaksi miten lasketaan vuosipäästöt (joista siis poistettava *ei-normaalijao*)
- ▶ Tutkia miten voitaisiin luotettavasti mitata Soodakattilan pölypäästöjä myös kun kattilassa on pesuri
- ▶ Selvittää mikä on tyypillinen savukaasuvirta m^3/ADt eri puulajeille
- ▶ Sopia viranomaisten kanssa mikä on hyvä SO_2/TRS mittausalue

Lista tehtävistä asioista (n. 5 vuotta)

- ▶ Sopia viranomaisten kanssa miten mittauksia voi harventaa
- ▶ Tehdä dokumentti josta selviää että soodakattilan NOx ei ole aritmeettinen keskiarvo kun lipeän puulajisuhde vaihtelee

