

M Nieminen/PLA

9.12.2013

1(11)

Suomen Soodakattilayhdistys ry

YMPÄRISTÖTYÖRYHMÄN KOKOUS 3/2013

AIKA 30.10.2013 klo 10.00 – 15.00

PAIKKA Pöyry Finland Oy, Vantaa

LÄSNÄ

Harri Jussila	UPM-Kymmene Oyj, pj
Markus Nieminen	Pöyry Finland Oy, Vantaa, siht.
Timo-Pekka Veijonen	Stora Enso, Pulp Competence Center, Imatra
Mia Tehomaa	Labtium Oy, Espoo
Sirpa Alapuranen	Andritz Oy, Helsinki
Jarmo Mansikkasalo	Metso Power Oy
Olli Dahl	Aalto Yliopisto, Espoo
Kurt Siren	Oy Sirra Ab

LIITE 1 Oy Sirra Ab, Sähkösuodintuhkan hyötykäyttö esitys

LIITE 2 POPE, Itä-Suomen Yliopisto – Loppuraportti UPM Kymi

LIITE 3 Itä-Suomen Yliopisto, SOTOX – Soodakattilan ja meesauunin päästöhiukkasten fysikaalis-kemialliset ja toksikologiset ominaisuudet, tutkimussuunnitelma ja kustannusarvio

LIITE 4 Muiden työryhmien kuulumiset

JAKELU

Julkaisu: Soodakattilayhdistyksen kotisivulla

Tiedote: Hallitus, Yhdyshenkilöt, Ympäristötyöryhmä

MNN, PLA

1 POISSAOLOILMOITUKSET

Jens Kohlmann	Pöyry Finland Oy, Vantaa
Hilkka Hännikäinen	Metsä Group Oy

2 ASIALISTA

Ei muutoksia.

3 TYÖRYHMÄN KOKOONPANO

Työryhmän kokoonpanossa on tapahtunut muutoksia:

- Metso Powerin uusi edustaja on Jarmo Mansikkasalo. (Piia Niemi lähtee opintovapaalle).
- Hilkka Hännikäinen, Metsä Group edustaja on jäämässä eläkkeelle 1.11.2013. Hilkan korvaaja ei ole vielä tiedossa.
- Työryhmän puheenjohtaja on vähitellen luopumassa tehtävästään, joten uuden puheenjohtajan valinta on edessä seuraavassa vuosikokouksessa.
- Työryhmä päätti kutsua Kurt Sirenin, Oy Sirra Ab työryhmän jäseneksi.

4 EDELLISEN KOKOUKSEN PÖYTÄKIRJA

Edellisen kokouksen pöytäkirja hyväksyttiin muutoksitta.

5 AKTIIVISET PROJEKTIT

5.1 Sähkösuodintuhkan hyötykäyttö

Tausta:

Sellutehtaan ylijäämäisen rikkitaseen hallitsemiseksi on tapana liuottaa lentotuhkaa ja viemäroidä se jäteveden mukana. Ympäristölupien uusinnan yhteydessä tehtaille voi tulla rajoituksia tähän käytäntöön, varsinkin kun Talvivaaran kaivoksen tapaus on nostanut sulfaatin liuotuksen julkisuuteen.

Sulfaattipitoinen vesi painuu raskaampana järvien pohjalle ja jää syvänteisiin eikä kierrä ja tällöin järven pohjaan ei enää tule uutta happea vaan pohjalla syntyy pysyvä hapeton alue. Hapettomissa oloissa bakteerit pelkistävät sulfaattia sulfidiksi. Erona Talvivaaraan sellutehtaiden jätevedet ovat lämpimiä.

Yhdistyksen edellisissä projekteissa vuosina 2003-2009, KCL/Sirra tutkittiin sähkösuodintuhkan puhdistusta ja käsittelyä natriumsulfaatin hyötykäyttöä ajatellen. Lisäksi selvitettiin mahdollisia natriumsulfaatin käyttökohteita sekä tuotteen kuljetusta.

Linkki yhteenvetoon raportista:

http://www.soodakattilayhdistys.fi/secure/ae/2009/Sahkosuodintuhkan_puhdistus_esitys_osat_I-IV.pdf



Tuhkan vieminen kaatopaikalle ei ole sallittua koska tuhka ylittää kaatopaikkajätteelle määritellyn liukoisuusrajan, joten keinot päästä eroon tuhkasta on liuotus tai hyötykäyttö.

Tavoite:

Löytää teknistaloudellinen ratkaisu sähkösuodintuhkan hyötykäytölle sellutehtaan sisällä tai ulkopuolella.

Tilanne:

Kurt Siren esitteli projektin tähänastisia tuloksia, LIITE 1. Sama esitys pidetään Soodakattilapäivillä 31.10.2013

Taselakelmia on tehty eri lähtöaineilla (lentotuhka ja hapan suola) ja eri prosessiyhdistelmillä, ja parhaimmat ratkaisut ovat alkaneet hahmottua. Eri membraanitekniikoita verrattaessa näyttää siltä, että bipoläärimembraanitekniikka on edistyksellisin. Sähkön käyttö on selkeästi pienin, mikä on merkittävä seikka. Lisäksi ei synny kloorikaasua eikä vetyä merkittävässä määrin, mikä on etu. On oltu yhteydessä membraanivalmistajiin. Lipeän ym. kemikaalien hintoja on päivitetty.

Laskelmat osoittavat että voidaan päästä melko suuriin tuottoihin ympäristöhyötyjen lisäksi. Investointien takaisinmaksuajat ovat kuitenkin joka tapauksessa useita vuosia, mutta sen jälkeen on saatavissa nettohyötyä. Käyttökulujen osalta membraanien elinikä on suurin epävarmuustekijä, ja siihen kysymykseen ei ole saatavissa selkeää vastausta.

Suodintuhkan ja happaman suolan liuottaminen on periaatteessa mahdollista lopettaa kokonaan. Tästä saadaan melkoiset natriumsäästöt, ja voidaan samalla laitteistolla myös poistaa kalium ja kloori.

Yhteenveto:

- K & Cl-poisto myös mahdollinen BME-tekniikalla
- Suurin avoin kysymys: membraanien elinikä → kustannus
- Edullisimmat vaihtoehdot näyttävät olevan yhdistelmät R10 + GLSS + BME ja R10 + GLSS + perinteinen K & Cl -prosessi
- On mahdollista lopettaa lentotuhkan ja happaman suolan liuottaminen kokonaan tai lähes kokonaan
- BME-lipeä karbonaattivapaa → voidaan välttää kerrostumia valkaisimossa
- Nykyisillä kemikaalihinnoilla taloudellisuus näyttää hyväksyttävältä, mutta 1 v. takaisinmaksuaikavaatimuksesta luovuttava

Kommentit:

- Raportissa tulisi ottaa esille integroitu klooridioksidin valmistus -> ei sulfaattipäästöjä, mutta syntyy enemmän sivutuoteklooria.



5.2 TEKES-hanke: Polttoperäisten päästöjen ja nano-hiukkasten haitallisuuden määrittäminen uudella tutkimusmenetelmällä (POPE)

Tavoite:

Projektissa tutkitaan soodakattilan, meesauunin, hakevoimalaitoksen, pienpolton (tulisija ja arinakattila) päästöjä ja jälkikäsittelytekniikoiden vaikutusta dieselajoneuvon päästöihin sekä päästöjen fysikaalis-kemiallisia ja toksikologisia ominaisuuksia. Lisäksi tutkitaan teollisten nanohiukkasten vastaavia ominaisuuksia. Yhdistyksen rahoitusosuus on 15 000 euroa.

Tilanne:

- Soodakattilan mittaukset sähkösuodattimen että pesurin jälkeen tehty Kymillä loppuvuonna 2012. Tulosten perusteella savukaasupesuri näyttää poistavan hiukkasia suhteellisen tehokkaasti, vaikeuksia saada tarpeeksi näytettä.
- Loppuraportti Kymin mittauksista saatu Itä-Suomen Yliopistosta
- Meesauunia ei mitattu ajanpuutteen ja budjetin ylittymisen vuoksi
- Johtoryhmän edellinen kokous 13.6.2013 Kuopiossa, seuraava kokous 22.1.2014.
- Koko projektissa ollaan jäljessä aikataulussa solualtistuslaitteiston (Vitrocell) toimintakuntoon saattamisen viivästymisen takia. Suunnitelman mukaiset mittaukset tehdään loppuvuonna 2013. Tekesiltä anotaan jatkoaikaa 6 kk.

Johtopäätökset:

- PAH-yhdisteiden pitoisuudet sähkösuodattimen jälkeen otetuissa näytteissä olivat UPM A 29,8 ng/mg, UPM B 22,9 ng/mg ja pesurin jälkeen hieman korkeampi 52,9 ng/mg.
- Luvut ovat hieman suuremmat kuin esimerkiksi pellettitakan poltossa (~5 ng/mg), mutta huomattavasti pienemmät kuin esimerkiksi puutakan (18 000 ng/mg) ja raskaan polttoöljyn (10 000 ng/mg) poltossa.
- Näytteiden kemiallinen koostumus oli samankaltainen sähkösuodattimen jälkeen ja pesurin jälkeen kerätyissä näytteissä. Kvantitatiivisia analyysejä ei pystytty tekemään pesurin jälkeisestä näytteestä vähäisen näytemäärän johdosta.
- Kumpikaan sähkösuodattimen jälkeen kerätty hiukkasnäyte ei ollut merkittävästi toksinen hiiren makrofageille (RAW264.7) tai ihmisen keuhkojen epiteelisoluille (A549) alle 150 µg/ml annoksilla.
- Vaikka savukaasupesuri vähensi hiukkaspäästön määrää, oli se massayksikköä kohti toksisempaa kuin pääosin alkalisuusoloista koostuva hiukkaspäästö sähkösuodattimen jälkeen.
- On mahdollista että suurempi toksisuus aiheutuu maaperä- tai bakteeriperäisten komponenttien joutumisesta hiukkasmassaan esimerkiksi pesurissa käytetyn jokiveden mukana tai pesurin vesikierrossa syntyvästä bakteerikontaminaatiosta. -> teoria on vielä varmistamatta.
- Päätelmiä tukee pesurin jälkeen kerätyn näytteen käynnistämä vasteprofiili, joka muistuttaa bakteerien aiheuttamia vasteita näissä soluissa. Lisäksi pesurin jälkeen kerätystä hiukkasnäytteestä löytyi teetetystä endotoksiinianalyyseissä huomattava pitoisuus (5,8 EU/mg = endotoxin units) bakteeriperäistä komponenttia, sitä vastoin pitoisuus oli vain < 0.002 (EU/ mg) sähkösuodattimen jälkeen otetuissa näytteissä.



Kommentit:

- Alustavien toksisuustulosten mukaan pesurin jälkeen korkeammat kuin sähkösuodattimen jälkeen
 - Pesuri pesee pois suolaa, konsetraatio isompi?
 - Pesuvesi Kymijoesta, epäpuhtauksien vaikutus? Vesinäyte pesurista täytyy tutkia (bakteeriviljely) esim. tuleva vesi ja poistuva vesi. Näyte täytyy säilyttää 60 °C, jotta bakteerit säilyvät. Kymillä seisokki marraskuussa 2013, joten kierron täytyy antaa tasoittua näytteenottoa.
 - Pesuri poistaa NO₂ (5-10% kokonais NO_x)
 - mistä tulee Ca suodatin A tuloksissa, suovan poltto?
 - Soodakattilan PAH-päästö viisinkertainen pellettikattilaan verrattuna. Pelkistävät olosuhteet?

Itä-Suomen Yliopistosta on saatu tarjous jatkoprojektista, hinta 133 438 eur, LIITE 3. Jatkoprojekti ei toteudu Itä-Suomen yliopisto johdolla TEKESIN rahoittamana. Yhdistys voi hakea projektille TEKES rahoitusta. Sihteeri ottaa asian esille hallituksen kokouksessa.

Aikataulu:

Johtoryhmän seuraava kokous tammikuussa 2014. Seuraavassa YTR:n kokouksessa pidetään puhelinkokous Jokiniemen kanssa.

5.3 BAT/BREF-dokumentin kommentointi

Tausta:

BAT/BREF-dokumentin uusinta on parhaillaan käynnissä. Varsinkin NO_x-päästöjen osalta tilanne näyttää hankalalta. Ruotsi on ajamassa NO_x-päästörajaa jopa alle 1.5 kgNO_x/ADt (nykyinen raja) ja heillä tehtaiden raportoimat NO_x-päästöt ovat alentuneet viimeisen viiden vuoden aikana. Käytännössä dokumenttiin kirjattu raja-arvo tulee siirtymään tehtaiden ympäristölupiin seuraavan kierroksen jälkeen.

Tilanne:

Lyhyesti Final draftin muutoksista:

- CO-rajat poistettu
- Päiväarvot poistettu: NO_x ja hiukkaset, rikille päiväkeskiarvo jäi
- RB NO_x: bioliete / hajukaasu nostava vaikutus (0.1 kgNO_x/ADt) poistettu -> rajoja nostettu
- RB SO₂ ja TRS: rajoja nostettu hieman
- RB ja lime kiln hiukkaset: vanhoilla (ennen vuotta 2007) ESP:llä varustetut, raja 50 mg/Nm³

Sevillan kokouksessa esille tulleita asioita:

- Esitetty kupla-ajattelua hajukaasujen polton osalta -> vain yksi luku, tällöin polttopaikalla ei olisi väliä. Ei saanut kannatusta koska jalostamoteollisuudessa ajatusmalli on tarkoittanut 80% yhteenlasketusta summasta.
- mg/Nm³ ja kg/ADt raja-arvot herättää kysymyksiä, eivät vastaa toisiaan
- Hajukaasukattilan low-NO_x poltin vaatimus -> kattilaratkaisu pikemminkin kuin poltinratkaisu
- Hardwood/Softwood määrittely -> eri päästörajat



- Häiriötilanteen päästöjen määrittely, BATissa ei määritelty -> tähän olisi hyvä varautua
- IE-direktiivissä polttolaitoksille [2010/75/EU](#) (ei koske tällä hetkellä soodakattiloita), on määritelty periaatteet käynnistys/pysäytysjaksoille [Komission täytäntöönpanopäätös annettu 7 päivänä toukokuuta 2012](#)

Yhteenveto keskustelusta YTR:n kokouksesta 2/2012:

- BAT-arvojen pitäisi perustua uusiin ”hyviin” tehtaisiin joiden arvoihin muita verrataan
- Jos vanha tehdas ilmoittaa hyviä arvoja -> ei ole BAT
- Teknis-taloudellisia mahdollisuuksia ja laitetoimittajien takuita saavuttaa vaaditut BAT-arvot ei ole tutkittu
- BAT-arvojen ristikkäisvaikutuksia ei ole tutkittu
- Päästöjen mittausvirheet: esim. sondin asento, keskiarvovirhe
- Kertamittaukset samalla viivalla jatkuvatoimisten mittausten kanssa
- Ominaisvukaasumäärää ei ole otettu huomioon tuloksissa
- Osa tehtaista raportoi hajapäästöt päästölukuihin, osa ei
- Päästöarvoa voi nostaa 0,1 kgNO_x/ADt jos tehdas polttaa biolietettä soodakattilassa
 - miten kohdellaan tehdasta joka polttaa biolietettä vain osan vuotta
- Päästöarvoa voi nostaa 0,1 kgNO_x/ADt jos tehdas polttaa väkevät hajukaasut soodakattilassa
 - miten kohdellaan tehdasta joka polttaa osan väkevistä hajukaasuista soodakattilassa, osan hajukaasukattilassa
- Euca-tehtaat saavat etua koska ne lasketaan lehtipuu-tehtaisiin -> suurempi saanto
- Lasketaanko lehtipuutehtaisiin (0,2 kgNO_x/ADt enemmän verrattuna havutehtaisiin) kaikki vähänkin lehtipuuta käyttävät (sekalipeä) tehtaat vai painotetaanko päästöarvo tuotannolla?
- Parhaimmat havupuu-tehtaat eivät pääse lähellekään ehdotettua päästöarvoa 0,8-1,0 kgNO_x/ADt
- Käyttäjä voi vaikuttaa vain pitoisuusarvoon mg/Nm³, tuotanto/saanto on mitä on esim. tehtaiden päästöistä löytyy pitoisuusarvolle 170 mg/Nm³ arvoja 0,9 kgNO_x/ADt ja 1,7 kgNO_x/ADt väliltä.
- Yhdistyksen mielestä EU:n suuntaan tulisi painottaa että BAT-arvojen pitäisi edistää energiaomavaraisuutta ja bioenergia käytön lisäämistä.

Aikataulu:

- 20.9.2013: IED Foorumi antaa BREFin ehdotetusta sisällöstä komissiolle lausunnon, jonka komissio asettaa julkisesti saataville.
- 20.11.2013: BREFin BAT-päätelmät hyväksytään komiteamenettelyssä, jonka jälkeen komissio julkaisee virallisesti toimialan BREFin.

Päätös

- Hallituksessa otetaan esille häiriöajo-asia, tarvitaanko selvitystä aiheesta

5.4 Hajukaasusuosituksen päivitys

Tavoite:

Projektin tarkoituksena on päivittää hajukaasujen polttopuositus ajanmukaiseksi ja laajentaa suositus koskemaan myös hajukaasujen keräilyä. Moni viime vuosina tapahtunut hajukaasuräjähdyks on saanut alkunsa keräilystä.

Pöyryn esiselvitys julkaistu raporttina 7/2010.

http://www.soodakattilayhdistys.fi/secure/tutkimusrap_2010.html

Marja Heinola, Andritz Oy on kasannut työryhmän suosituksen varsinaista päivitystä varten:

- Raine Rantanen, UPM Kymi
- Lauri Mattila, UPM Pietarsaari
- Ismo Tapalinen, UPM Kaukas
- Marja Heinola, Andritz
- Kari Haaga, Metso Power

Tilanne:

Edellinen hajukaasutyöryhmän kokous pidettiin 19.6.2013, [pöytäkirja ladattavissa](#). Työ on valmis ja julkaistu jäsenistölle, englanninkielinen käännös parhaillaan tekeillä.

6 PROJEKTITARJOUKSET

Työryhmällä ei tällä hetkellä ole valmiita projektitarjouksia.

7 PROJEKTI-IDEAT

7.1 Lipeäkierron tyyppi

Soodakattilan typpioksidipäästö taso riippuu mm. mustalipeän sisältämän, puuperäisen typen määrästä. Projekti selvittäisi, kuinka paljon puun mukana tulevan typen määrä vaihtelee (lehtipuu/havupuu) ja paljonko se vaihtelee puunkorjuualueen mukaan (turvepitoiset, typpirikkaat pohjoisen kasvumaat verrattuna typpiköyhät kasvumaat), ja miten se vaikuttaa mustalipeän typpipitoisuuteen ja sitä kautta soodakattilan NO_x päästöön. Asiaa on sivunnut mm. ruotsalaisten NO_x yhteenveto BAT prosessiin, mistä seuraava lainaus:

"A Swedish study from 1995 shows that hardwood contains ~370 g N/ m³ sub (solid volume excluding bark) and softwood contains ~225 g N/m³ sub {3}. For kraft pulp production the wood consumption is ~4 m³ sub of hardwood and ~5 m³ sub of softwood to produce one ton of pulp. The input to the kraft pulp mill will be ~1 480 g N/ADt for hardwood and ~1 120 g N/ADt for softwood. About 90-95 % of this nitrogen is solved in the digester and follows the black liquor to the recovery boiler. In the recovery boiler about 25 % of the nitrogen is transformed to NO_x and the rest to N₂ {4}. This means that the NO_x emissions are approximately 30 % higher from hardwood production than from softwood production.



In Sweden the hardwood accounts for about 15 % of the total raw material and in Finland for 40 % of the raw material under 2008/2009. The difference in use of hard- and softwood between Finland and Sweden can theoretically lead to approximately 7 % higher emissions of NOx from the recovery boilers."

Kommentit:

- Mittaus tehtaalle tulevasta puusta (esim. hakenäyte) vai metsässä esim. yhteistylissä metsänhoitolaitoksen kanssa
- Typpirikkaat vs. typpiköyhät maat
- Runkopuusta ei ole tehty kovin paljon tutkimusta
- Kuitupuu hakkuusta vs. sahalta

7.2 Ammoniakin poistaminen talteenottokierrosta

Tausta:

Projektissa "[Ammonia Formation and Recovery in a Kraft Pulp Mill and Fate of Biosludge Nitrogen](#)" todettiin että suurin osa talteenotettavasta ammoniakista on likaislauhteessa.

Ote raportista:

The ammonia found in the dirty condensates would represent 75% of this ammonia while the other 25% of this would be found in the vent gases from recausticizing. Since the ammonia in white liquor is ultimately found in the dirty condensates from pulping and evaporation, its flow from recausticizing is not included in the potential nitrogen recoverable from recausticizing. One challenge of recovering the NH₃ from the dirty condensates would be to separate it apart from the MeOH.

Tavoite:

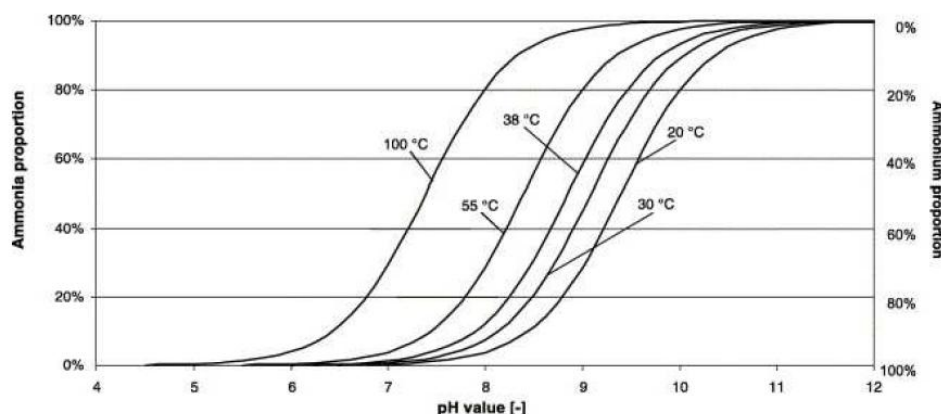
Projektin tavoitteena on löytää kustannustehokkain tapa ammoniakin talteenottamiseksi lipeäkierrosta, tällä olisi vaikutusta sellutehtaan NOx-päästöihin. Talteenotettu ammoniakki voidaan käyttää jätevesilaitoksella.

Kokouksessa listattiin kaksi vaihtoehtoista menetelmää:

Stripperin pH-säätö happamaksi, jolloin ammoniumtyppi ei pääse höyrystymään stripperin kaasuihin, kuva 6-1.

[Menetelmä patentoitu Ruotsissa](#), patentin omistaja selvitetty, on jo eläkkeellä

- vain pH-säätö (lämpötilan funktiona), ei uusia laitteita
- testattu tehdasmittakaavassa Husumin tehtaalla -> korkea hapon kulutus -> investointi pesuriin
- stripperin materiaali, rikkihapon syöttö
- stripatun lauhteen käyttökohteet, mihin ammoniakki päättyy (vaikutus sulfiditeettiin)
- irtoaako ammoniakki käyttökohteessa esim. valkaisun pesussa takaisin kierto -> testi labrassa
- rikkihapon kulutus vs. lauhteen alkaliniteetti -> testi labrassa



KUVA 7-1. Lämpötilan ja pH:n vaikutus ammoniakkin ja ammonium-ionin väliseen tasapainoon (Fricke ym. 2007)

Stripperin kaasujen pesu happamalla liuoksella, jolloin ammoniakki saadaan pesuliuokseen ammoniummuodossa ja ei-haihtuvaksi

- pesuliuos voidaan johtaa minne vain, esim. aktiivilietelaitos
- käytettyä tekniikkaa, muutamalla tehtaalla toiminnassa mm. Husum, MeadWestVaco North Charleston sekä biokaasun jalostuksessa
- pesuliuoksen haju? Metanoli mahdollista saada hajuttomaksi?
- pesurin tehokkuus -> vaikutukset NO_x-päästöön
- pesuri on lisälaitte -> investointikustannus

Päätös:

Sihteeri kysynyt tarjousta Pöyryltä selvitystä varten, tekijä kuitenkin ollut sairaslomalla.

Rikkihapon kulutus selvitetäisiin muutaman tehtaan laboratoriossa (Harri testaa ensin Kymillä ja lähettää ohjeet -> lauhteen otto/riikkihapon väkevyys).

7.3 Hiukkaskokojakaumat ja pölyemissiot

Tausta:

Taustalla EU:n pienhiukkaskdirektiivi, jonka myötä pienhiukkasiin sekä niiden sisältämiin raskasmetalleihin kiinnitetään entistä enemmän huomiota. Projektissa mitattaisiin hiukkaskokojakaumat ennen ja jälkeen sähkösuodattimen ja verrattaisiin aikaisempiin tutkimuksiin, yksi tutkimus on julkaistu artikkelina Environmental & Science Technology lehden numerossa 2/2006.

<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/es0503027>

Esitys pienhiukkasista pidetty vuoden 2007 Soodakattilapäivillä, linkki http://www.soodakattilayhdistys.fi/secure/ae/2007/16A0913-E0090_rap%209-2007%20SKP%202007.pdf

Kommentti:

- EPA:lla kaksi mittaustapaa sähkösuodattimille, erot?

Päätös:

Hiukkaskokojakaumia selvitetään POPE-projektissa

7.4 Sellutehtaan dioksiinipäästöt

Projektin tarkoitus olisi mitata soodakattilan dioksiinipitoisuuksia. Jatkotutkimuksena selvitys dioksiinipäästöihin vaikuttavista tekijöistä, ajoparametrit, lämpötila. Aikaisempia tutkimuksia on tehnyt Vic Uloth, Paprican.

Dioksiinipitoisuuden määrittämisen hinta riippuu detektorajasta, mitä tarkempi sen kalliimpi. Näytteet lähetettäisiin nimettöminä. Aluksi testattaisiin muutama tehdas, esim. Kotka Mills/Sunila, Kymi/Joutseno, Rauma.

Euroopassa sijaitsevien tehtaiden päästöjä voi tarkastella E-PRTR-rekisteristä.
<http://prtr.ec.europa.eu/>

Päätös:

Sihteeri tiedustelee jäsenyhdyshenkilöiltä nähdäkö tällainen projekti tarpeelliseksi ja onko mitattu, jos on, onko tuloksia saatavilla.

7.5 IE-direktiivin vaikutukset metsäteollisuuteen

- Soodakattilat/meesauunit ulkona LCP-määräyksistä
- Komissio tarkastelee kuitenkin parhaan käytettävissä olevan tekniikan pohjalta, onko tarpeen vahvistaa EU-laajuisia päästöraja-arvoja muun muassa soodakattiloille
- Komissio antaa 31 päivään joulukuuta 2013 mennessä kyseisen tarkastelun tuloksista kertomuksen parlamentille ja neuvostolle sekä tarvittaessa säädösehdotuksen
- IE-direktiivissä kiinteät päästörajat, joista ei voi poiketa
- Soodakattila erottamaton osa tehdasta, EU tuomioistuimen päätös olemassa -> ei voi olla jätteenpolttokattila
- Soodakattila päätarkoitus on kemikaalien talteenotto ei sähkön- ja lämmöntuotanto -> ei ole kattila
- LCP-laitoksille polttoaine tuodaan ulkopuolelta -> soodakattila ei ole LCP-laitos
- IE-direktiivissä on annettu tarkkailumääräykset LCP-kattiloiden päästöille -> vaikka IED ei sinänsä koske soodakattiloita, mutta onko loogista olettaa että raportoidaan soodakattilat kuten muutkin kattilat tehtaalla ts. ei erilaisia raportointitapoja eri polttoaineille.

Päätös:

Työryhmä seuraa tilannetta

7.6 NO_x päästöjen mittaaminen

Päästöjen mittaaminen oikein on haastavaa:

- mustalipeän typpipitoisuus vaikuttaa -> mittausvirhe
- jatkuvatoiminen vai kertamittaus
- näytelinjan tiiveys
- näytteenkäsittely ja laskenta (kuivat/kosteat kaasut, happikorjaus)
- savukaasumäärän mittaus

Mittausporukka tekisi vertailumittauksia eri tehtailla. Yhteisprojekti Ruotsin soodakattilayhdistyksen (SHK) kanssa

Päätös:

Ennen yhteistyöprojektia tehtäisiin mittauksia Suomen kattiloilla. Esim. olisi kiinnostavaa selvittää syyt miksi Pietarsaaren kattilan NO_x-taso on alhaisempi kuin muilla Suomen kattiloilla.

7.7 Soodakattilan raskasmetallipäästöt ilmaan

- LTR:n tutkimusprojektissa vuodelta 2005: tehtiin soodakattilan raskasmetallitaseet, työ kuitenkin rajautui sähkösuodattimeen
- Euroopassa sijaitsevien tehtaiden päästöjä voi tarkastella E-PRTR-rekisteristä: <http://prtr.ec.europa.eu/>

8 MUIDEN TYÖRYHMIEN KUULUMISET JA SKYREC

Sihteeri kertoi muiden työryhmien projekteista, LIITE 4.

9 MUUT ASIAT

Ei muita asioita.

10 SEURAAVA KOKOUS

Seuraava Ympäristötyöryhmän kokousaika on 5.2.2014 Pöyryllä.

Vakuudeksi

Markus Nieminen