

J Kohlmann/EPT

4.2.2004

1 (5)

Suomen Soodakattilayhdistys ry

YMPÄRISTÖTYÖRYHMÄN KOKOUS I/2004

AIKA 23.01.2004 klo 10.00 – 13.00

PAIKKA Best Western Hotel Raumanlinna, Rauma

LÄSNÄ

Pekka Posti	Oy Metsä-Botnia Ab, Kemi, pj
Jouni Hiltunen	Stora Enso Oyj, Fine Paper, Varkaus
Esko Talka	KCL, Espoo
Harri Jussila	UPM-Kymmene Oyj, Kymi
Markku Isoniemi	Kvaerner Power Oy, Tampere
Kurt Sirén	KCL, Espoo
Jens Kohlmann	Jaakko Pöyry Oy, Vantaa

LIITTEET

- I Lentotuhkan puhdistus ja jatkokäsittely, projekti-esitys
- II Outokummun nykyisen mittauslaitteiston mittaustarkkuus
- III Raportti soodakattilaa koskevasta uudemmassa lainsäädännöstä

JAKELU

Julkaisu: Soodakattilayhdistyksen kotisivulla
Tiedote: Hallitus Ympäristötyöryhmä JKN SEK EPT
Originaali: JKN

1 POISSAOILOILMOITUKSET

Aimo Hakkarainen	Andritz Oy, Kotka
Esa Vakkilainen	Jaakko Pöyry Oy, Vantaa
Juha Tolvanen	Alstom Finland Oy
Kari Parviainen	Teknillinen Korkeakoulu, Espoo

ilmoittivat ennen kokousta olevansa estyneitä.

2 EDELLISEN KOKOUKSEN PÖYTÄKIRJA

Edellisen kokouksen pöytäkirja hyväksyttiin muutoksitta.

3 MUIDEN TYÖRYHMIEN KUULUMISET

ATR

Työryhmän projektit

- Riskinvähennyksen riittävyys soodakattilassa
- Soodakattilan perusinstrumentointi

KTR

Työryhmän projektit

- OKA, valmis
- SOTU
- Peittaus- ja tarkastussuositus

LTR

Työryhmän projektit

- Suopaselvityksen jatkohanke
- SOTU: Kaliumin ja kloorin poisto
- Mustalipeän polton parhaimmat käytännöt
- Vaatetustutkimus

OTR

Työryhmän projektit

- Vuosikokous 2004, 25.3.2004, KCL, Espoo
- 40 v. juhla, 12. – 14.5.2004, Haikon Kartano, Porvoo
- Soodakattilapäivä 2004?
- Konemestaripäivät 2005, Pietarsaari

4 CO₂ EMISSIONS: MINERAL CARBONATION AND PULP AND PAPER INDUSTRY (CO₂ NORDIC PLUS)

Tavoite ja aikataulu

Projekti on 3-vuotinen ja loppuu 31.3.2006. Projektin tavoitteena on selvittää CO₂ talteenotto ja loppuvarastointi sekä hyötykäyttö-mahdollisuudet Suomessa. Projektiin osallistuu Soodakattilayhdistyksen lisäksi Outokumpu Oy ja Nordkalk Oy sekä TEKES. Projekti toteutetaan Teknillisessä Korkeakoulussa.

Projektin tilanne

Projektikokous oli 7.11.2003. Diplomityö on valmis ja sen julkaistaan helmikuussa 2004. Projektiin on käytetty n. 5000 euroa. Vuodelle 2004 projektille on budjetoitu 4500 euroa.

Ennuste

Projektin toinen vaihe käynnistyy maaliskuussa 2004.

Julkaisu ja painatus

Projektin raportti julkaistaan Soodakattilayhdistyksen kotisivuilla sähköisessä muodossa eikä siitä paineta erillistä julkaisua.

Kommentit

-

5 LENTOTUHKAN PUHDISTUS JA JATKOKÄSITTELY

Tavoite ja aikataulu

Projektin tavoite on löytää soodakattilan lentotuhkan paras (halvin / tehokain) puhdistusmenetelmä. Samalla yritetään löytää myös vaihtoehtoja tuhkan kuljetukseen. Projektille suunnitellaan laajempi jatko. Kurt Siren kirjoittaa projektiesityksen ennen seuraavaa hallituksen kokousta 29.1.2004.

Projektin tilanne

Finncao Oy on edelleen valmis osallistumaan projektin läpivientiin. Taloudellinen tuki voi olla mahdollinen, mikäli esitutkimuksessa löytyy sopiva puhdistusmenetelmä. Projektin raportti on valmis.

Ennuste

-

Julkaisu ja painatus

Raportti julkaistaan soodakattilayhdistyksen kotisivulla raporttina 9/2003.

Kommentit

-

6 PROJEKTIEHDOTUKSET 2004 –**Ehdotetut projektit:**

- Soodakattilalaitoksen suojavaarustekartoitus käyttöhenkilökunnalle (Selvitetään, mitä suojavaarusteita soodakattiloiden henkilökunnalla on käytössä ja mitkä varusteet ovat osoittautuneet hyödyllisiksi. Aiheesta voisi laatia myös Soodakattilayhdistyksen suosituksen.) Sihteeristö laatii kyselylomakkeen, jonka lähetetään tehtaiden yhdyshenkilöille. Projektille anotaan 1500 euroa.
- EPER jatkoselvitys. Tarkistetaan vuoden 2003 lopulla onko tarvetta erilliseen tutkimukseen. Reino Lammi Suomen ympäristökeskuksesta laatii oppaan EPER:stä. Esko Talka lähettää YTR:n jäsenille ensimmäisen vedoksen.
- Soodakattilahuoneen ilmanlaadun parantamiskeinoja (liuottajan ympäristö; hajukaasut; ilmanotto kattilan alaosaan; tehdasilmakartoitus [Tamminen, Enwin Oy])
- Tehtaiden päästölupakartoituksen päivitys (seuraavat luvat anotaan vuonna 2004; voimaantulo vuonna 2005; tutkimus tämän jälkeen)
- Räjähdyssuojausasiakirja ATEX. Pitäisi selvittää, mitkä soodakattilalaitoksen kohteet vaativat huomiota. Jouni Hiltunen toimittaa aiheesta lisätietoa.
- Lentotuhkan puhdistus ja jatkokäsittely: projektille laaditaan projektiesitys seuraavaan hallituksen kokoukseen (Liite I). Projektin kustannukset olisivat n. 15 000 euroa. Aiheesta kiinnostavat seuraavat asiat:
 - o erilaiset puhtauskriteerit
 - o puhdistusprosessin parantaminen
 - o lentotuhkan kuljetus
 - o mahdolliset ostajat
 - o tuhkan ulosottotavan vaikutus epäpuhtauksien pitoisuuksiin
- Pölypäästöjen vähentäminen alle $10\text{mg}/\text{m}_n^3$.
- Soodakattilan raskasmetallipäästöt ilmaan

Lista siirretään aina seuraavaan pöytäkirjaan!

7 MUUT ASIAT

- Työryhmän sihteeri otti yhteyttä Outokumpuun nykyisen mittauslaitteiston mittaustarkkuudesta (Vastaus Liite II).
- Esa Vakkilainen on laatinut lyhyen raportin **Soodakattilaa koskevista uudemmissa ympäristölainsäädännöistä**. Raportista ei voi tehdä loppullista versiota, koska ympäristölainsäädäntö elää jatkuvasti. Raportti on tämänhetkisen ympäristölainsäädännön tilanteen mukainen. (Raportti Liite III)
- Pyydetään hallitukselta 1 500 euroa hajukaasusuosituksen päivitykseen ja kääntämiseen englanniksi.

8 SEURAAVA KOKOUS

Seuraava Ympäristötyöryhmän kokous pidetään 30.3.2004 Kemissä.

Vakuudeksi

Jens Kohlmann

LIITE I

**LENTOTUHKAN PUHDISTUS JA JATKOKÄSITTELY,
PROJEKTI-ESITYS**

Sähkösuodintuhkan puhdistus ja käsittely II

27.1.2004

Ehdotus jatkotutkimukseksi työlle "Sähkösuodintuhkan puhdistus ja käsittely", joka raportoitiin 24.11.2003.

Työn suorittaja: KCL/Kurt Sirén

Tavoite: Löytää soodakattilan lentotuhkan paras (halvin/tehokkain) puhdistusmenetelmä natriumsulfaatin hyötykäyttöä varten.

Tausta

"Sähkösuodintuhkan puhdistus ja käsittely" -tutkimuksen ensimmäisessä osassa ei vielä saavutettu tavoiteltua 99,5 % puhtausastetta, valtaosan epäpuhtaudesta ollessa kalium. Jos kalium ei ole haitaksi käyttökohteessa eikä sitä lasketa epäpuhtauksi, saavutettiin 99,94 % puhtaus.

Puhtaustaso 99,5 % lienee saavutettavissa useammalla kiteytysvaiheella. On kuitenkin otettava huomioon eri käyttökohteiden erityisvaatimukset. Muun muassa lasinsulatuksessa jo ppm-tason epäpuhtaudet voivat aiheuttaa virheväriä lasissa. Lisäksi on otettava huomioon myös muita tekijöitä, kuten valkoisuus (pesuaineet), rakeisuus (lasinvalmistus) ja kosteus (varastointihaitat).

Paras puhtaus saavutettiin jäähdytyskiteytyksellä. Jäähdytyskiteytyksen tuote, joka on kidevedellinen natriumsulfaatti, lienee vaikea kuivattaa teknisessä mittakaavassa. Siksi edullisin vaihtoehto vaikuttaa olevan että tämä tuote liuotetaan uudestaan ja tehdään sen jälkeen haihdutuskiteytys. Tällä tavalla voidaan käyttää hyväksi molempien menetelmien hyviä puolia.

Ehdotus jatkohankkeen sisällöksi:

Jatkohanke voisi koostua seuraavista osista:

1. Puhtauskriteerit ja määrät eri käyttökohteissa.
2. Puhdistusprosessin parantaminen
3. Kuljetusvaihtoehdot.

Eri osien tarkempi sisältö on hahmoteltu tarkemmin alla.

1. Puhtauskriteerit ja määrät eri käyttökohteissa

Suurimmat natriumsulfaatin käyttökohteet maailmanlaajuisesti ovat pesuaineet (40 %), tekstiiliteollisuus (20 %), lasiteollisuus (13 %), selluteollisuus (13 %, ei Suomessa) muiden osuuden ollessa 14 %. Kuten yllä kävi ilmi, puhtausvaatimukset ovat alakohtaiset. Pesuaineissa natriumsulfaatti antaa valkoisuutta, ja raskasmetallipitoisuuksien on oltava pieniä. Lasissa siirtymämetallit antavat väriä jopa alle 10 ppm pitoisuuksissa. Esim. sellaiset aineet kuin mangaani, nikkeli, koboltti

ja seleeni ovat haitallisia. Kalium sen sijaan voidaan hyväksyä. Tekstiiliteollisuudessa kompleksoivat metallit ovat haitallisia.

Tässä osassa selvitetään eri käyttökohteiden laatuvaatimukset ottamalla yhteyttä potentiaalisiin ostajiin Suomessa. Tiedustellaan samalla heidän käyttömääriä.

Todennäköinen kilpailuase olisi hinta, mutta ei ole poissuljettua että etuna voisi olla myös puhtaus.

2. Puhdistusprosessin parantaminen

Tutkimuksen ensimmäisessä osassa kokeiltiin alustavaa prosessikaaviota, josta lähdettiin liikkeelle. Tuloksien perusteella on nähtävissä parannusmahdollisuuksia, joilla todennäköisesti on saavutettavissa merkittävä puhdistustehokkuuden parannus sekä saannon kohoaminen. Tämän hetken näkemyksen mukainen paras prosessi on kuvattu alla.

2.1 Tuhkan ulosottotapa

Lentotuhka koostu carryover-hiukkasista ja kondensoituneista suoloista, eli "fume". Carryover-hiukkaset päätyvät pääasiallisesti suppilotuhkaan, kondenssipölyn osuuden kasvaessa lähes 100 %:iin sähkösuotimen loppuosassa. Ei-haihtuvat aineet, kuten rauta, mangaani, nikkeli, kalsium ym. siirtyvät lentotuhkaan lähes yksinomaan kiinteässä muodossa, eli carryover-hiukkasten kuljettamina. Jos lentotuhka otetaan ulos siten, että suppilotuhka ei ole mukana, tämäntyyppisten aineiden pitoisuudet voidaan todennäköisesti pienentää tuntuvasti.

Otetaan ulos lentotuhka normaalilla tavalla ja yllämainitulla tavalla ilman suppilotuhkaa yhdellä tehtaalla, ja selvitetään analyyseillä tapojen vaikutusta raskasmetallipitoisuuksiin.

2.2 Puhdistuskokeet

Uuton poisjättäminen

Aikaisemmin tehdyssä tutkimuksessa tehtiin ensimmäiseksi uutto, jolla pyrittiin poistamaan valtaosa kaliumista ja kloorista. Uuton puhdistustehokkuus ei kuitenkaan täysin vastannut odotuksia kaliumin osalta. Tämä johtui glaseriitin muodostumisesta, $3K_2SO_4 \cdot Na_2SO_4$, joka on verraten niukkaliukoinen, ja saostuu natriumsulfaatin joukkoon. Lisäksi uutto heikensi saantoa. Uusissa puhdistuskokeissa jätetään uutto pois.

Kiintoaineen poisto

Uuton ja liuotuksen välillä ei ole selvää rajaa, sillä suurellakin vesi/tuhkasuhteella jää liukenematon jäännös. Tämä jäännös koostuu suurelta osin burkeiitista, $Na_2CO_3 \cdot 2Na_2SO_4$. Se voidaan seuloa tai laskeuttaa pois, jolloin voidaan poistaa osa

karbonaatista käyttämättä happoa. Tällä tavalla voidaan pienentää karbonaatinpoistoon kuluva rikkihappomäärä.

Korkeassa pH:ssa ja karbonaattiylijäämässä kalsium ja monet muut metallit pysyvät niukkaliukoisina karbonaatteina. Mangaani- ja muut oksideja muodostavat aineet pysyvät myös kiinteässä muodossa. Tällöin ne voidaan erottaa selkeyttämällä ja/tai kirkastussuodattamalla. Tällä tavalla voidaan todennäköisesti poistaa suuri osa niistä siirtymä- ja komplekseja muodostavista metalleista, jotka ovat erityisen haitallisia. Myös hiili voidaan poistaa, mikä on valkoisuuden kannalta tärkeätä.

Karbonaatin poisto

Hiukkasten poiston jälkeen tehdään karbonaatin poisto rikkihapon avulla.

Matala pH happolisäyksen jälkeen auttaa pitämään liuoksessa ne metallit, jotka haihdutuksessa tai jäähdityksessä muuten voivat saostua kideaineiden joukkoon.

Jäähdityskiteytys

Kirkas liuos siirretään jäähdityskiteytykseen. Tällä tavalla saadaan kalium pois tehokkaammin kuin uutolla tai haihdutuskiteytyksellä. Syy tähän on se, että kun $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ alkaa saostua, natriumsulfaatin liukoisuus vähenee dramaattisesti, mikä vie natriumsulfaatin ja glaseriitin liukoisuussuhteen erotuksen kannalta edulliseen suuntaan.

Jäähdityskiteytyksessä voidaan käyttää KCL:ssä aikaisemmin viherlipeän kiteytystä varten rakennettua kiteytyslaitetta, jossa on tehdaslaitetta jäljittelevä kierto. Tällä tavalla saadaan parempi käsitys muodostuvasta kidekoosta kuin aikaisemmassa tutkimuksessa tehdyssä kokeessa, jossa ei ollut sekoitusta. Laitteeseen mahtuu noin 7 litraa liuosta.

Natriumsulfaatti-dekahydraatin vaikeahko kuivattaminen voidaan välttää liuottamalla kideaines, ja viemällä liuos haihdutuskiteytykseen.

Haihdutuskiteytys

Haihdutuskiteytyksen etuja on mm. tehokkaampi raudan poisto. Tarvittaessa voidaan tehdä useita peräkkäisiä haihdutuskiteytyksiä.

Jotta saanto ei jäisi liian alhaiseksi monen kiteytysvaiheen takia, paras tapa lienee tehdä nämä vastavirtaperiaatteella.

2.3 Tuotteen analysointi

Analysoidaan saatu tuote, ja verrataan puhtauskriteereihin. Suurimman osan analyysityöstä muodostavat raskasmetallianalyysit, joihin on varattava merkittävä osa varoista.

3. Kuljetusvaihtoehdot

Lentotuhkan käsittelylaitos olisi rakennettava siten, että se palvelee mahdollisimman monta sellutehdasta. Tuhkan kuljettaminen kannattavalla tavalla on hankalaa sen tilavuuden takia. Laboratoriossa tehdyn punnituksen mukaan tilavuus on noin 6 m³/tonni. Rekka, jossa on 10 m pitkä kontti, pystyisi kuljettamaan vain noin 10 tonnia. Kuorman arvo olisi suuruusluokkaa 2000 €, josta on vielä vähennettävä käsittelyprosessin saantomenetykset. Olisi löydettävä edullisempi kuljetusmuoto kuin tuhka sellaisenaan.

Tuhka voitaisiin esikäsitellä sellutehtaalla johonkin sopivaan muotoon. Verrataan kuljetuskustannuksia seuraavilla tuhkan muodoilla:

- tuhka sellaisenaan
- dekahydraatti Na₂SO₄·10H₂O
- vedetön Na₂SO₄
- liuos
- granuloitu tuhka

Dekahydraattia kuljetettaessa yli puolet painosta on vettä, mutta toisaalta materiaali on kohtalaisen tiivistä. Edellytyksenä on että sellutehtaalla on jäähdytyskityslaitteisto. Vedetön natriumsulfaatti on selvästi kuljetuksen kannalta edullisin, mutta edellytyksenä on että sellutehtaalla on joko haihdutuskityslaitteisto- tai uuttolaitteisto. Granulointi tehtaalla voisi tulla kyseeseen, jolloin siihen tarvittava laite olisi ainoa tehtaalla tarvittava laitteisto.

Tiedustellaan kuljetusliikkeiltä miten hinta muodostuu, esim. kilometrien, painon, tilavuuden ja olomuodon suhteen, ja lasketaan kustannukset kussakin tapauksessa etäisyyttä kohti. Tuloksia voidaan käyttää hyväksi kun arvioidaan mitkä laitteet sijoitetaan sellutehtaalle ja mitkä laitteet sijoitetaan keskitetysti.

Muita näkökohtia

Jos useammasta sellutehtaasta kerätään sähkösuodintuhka yhteen paikkaan käsittelyä varten, kerätään myös suuria määriä kaliumia yhteen paikkaan. Jos se päästetään vesistöön, voi seurata ympäristöongelmia tai viranomaismääräyksiä. Tähän asiaan voidaan paneutua myöhemmin, mutta siitä syntyvä mahdollinen ongelma on syytä tiedostaa.

Ehdotuksen laatija: Kurt Sirén

LIITE II
OUTOKUMMUN NYKYISEN MITTAUSLAITTEISTON
MITTAUSTARKKUUS

Raskasmetallimäärittysten rajat päästömittauksissa

Alkuaine	ICP-analyysi a) Näyteliuoksesta mg/l	Määrittysraja kaasussa mg/m³	Päästö c) g/h
Arseeni	< 0.1	< 0.033	< 13.3
Elohopea d)	< 0.01	< 0.003	< 1.3
Kadmium	< 0.05	< 0.017	< 6.7
Koboltti	< 0.1	< 0.033	< 13.3
Kromi	< 0.02	< 0.007	< 2.7
Kupari	< 0.05	< 0.017	< 6.7
Lyijy	< 0.2	< 0.067	< 26.7
Nikkeli	< 0.05	< 0.017	< 6.7
Seleeni	< 0.2	< 0.067	< 26.7
Sinkki	< 0.1	< 0.033	< 13.3
Vanadiini	< 0.02	< 0.007	< 2.7

a) Analysointi vakio ICP-menetelmällä

b) 30 minuutin näyte, 5 l/min imunopeudella

c) Oletettu kuivan kaasun virtaus 400 000 m³/h soodakattilan piipusta

d) Analysoidaan elohopea-analysaattorilla

LIITE III

**RAPORTTI SOODAKATTILAA KOSKEVASTA
UUEMMASTA LAINSÄÄDÄNNÖSTÄ**

Muistio

Vastaanottaja
Soodakattilayhdistys - Ympäristötyöryhmä

Kopio/Jakelu

Päiväys 21.11.2003

Viite 16A0913-E000xx
Sivu 1 (4)

Soodakattilaa koskeva uudempi ympäristölainsäädäntö **Laatija – Esa Vakkilainen**

Ohessa on pyynnöstänne eräitä huomioita Soodakattilaa koskevasta uudemmassa ympäristölainsäädännöstä. On oletettu että soodakattilaa käytetään tavanomaisesti. Soodakattilassa poltetaan vain sellutehtaan omia ainevirtoja sekä tavanomaisia tuki- ja apupolttoaineita.

1 YMPÄRISTÖNSUOJELULAKI 86/2000

Ympäristöasioiden hallinta perustuu siihen, että erilaisia päästöjä veteen ja ilmaan, jätteitä sekä energian ja raaka-aineiden kulutusta tarkastellaan samanaikaisesti niiden keskinäiset riippuvuussuhteet huomioon ottaen. Tavoitteena on tiettyyn toimintaan tai laitokseen liittyvien erilaisten päästöjen ja muiden kuormitustekijöiden sekä niiden keskinäisten vuorovaikutusten tunnistaminen ja niistä aiheutuvien haitallisten ympäristövaikutusten estäminen tai vähentäminen ympäristön kannalta parhaalla tavalla. Laki vaatii uudet ympäristöluvut myös soodakattilalle.

1.1 Paras käyttökelpoinen tekniikka IPPC-BAT

Ympäristönsuojelulain 86/2000 4§ ”Yleiset periaatteet” kohta 3 määrää että käytetään parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Ympäristönsuojeluasetuksen 169/2000 37§ määrää että parhaan käytettävissä olevan tekniikan sisältöä arvioitaessa on käytettävä EUn komission tai kv. toimielinten julkaisemia tietoja BAT:sta Parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) määrittely selluteollisuudelle on esitetty Euroopan komission dokumentissa ”Integrated pollution prevention and control – Reference document on best available techniques in the pulp and paper industry, July 2000”. Kyseinen dokumentti on tarkoitus lähiaikoina uusia.

1.2 Ilmoitusvelvollisuus

Ympäristöluvan tarvitsevat laitokset ovat velvollisia raportoimaan Vahti-rekisteriin aiheuttamastaan kuormituksesta. Lisäksi ilmoitusvelvollisuuksia säätelee joukko hallinnollisia määräyksiä.

2 LAINSÄÄDÄNTÖ JOKA KOSKEE SOODAKATTILAA

Joukko lakeja ja asetuksia koskee soodakattilan päästöjä. Tällaisista laeista voidaan mainita

2.1 Hiukkaspäästöjen rajoittaminen 157/ 1987

Valtioneuvoston päätös yleisistä ohjeista voimalaitosten ja kattilalaitosten hiukkaspäästöjen rajoittamiseksi 157/ 1987 määrää maksimipäästön pienille alle 50 MW kattiloille.

2.2 Ilmanlaadun ohjearvot 480/1986 ja ilmanlaatu 711/ 2001

Valtioneuvoston päätös ilmanlaadun ohjearvoista ja rikkilaskeuman tavoitearvosta 480/1966 sekä ilmanlaadusta 711/2001 esittävät raja-arvoja paikallisille pitoisuuksille. Soodakattilan päästöjä määrättäessä tulee rajojen ylittyminen estää.

3 SIVUAVA LAINSÄÄDÄNTÖ, JOKA EI KOSKE SOODAKATTILAA

Polttoa ja ilmapäästöjä koskettaa moni laki. Ohessa on esitetty selvyyden vuoksi muutamia lakeja, jotka eivät koske soodakattilaa.

3.1 Suuret polttolaitokset asetus 1017 / 2002

Valtioneuvoston asetus polttoaineteholtaan vähintään 50 megawatin polttolaitosten ja kaasuturbiinien rikkidioksidi-, typenoksidi- ja hiukkaspäästöjen rajoittamisesta, 1017 / 2002 ei koske soodakattiloita ja meesauuneja §2 kohta 9.

3.2 Öljyn poltto kattilalaitoksissa 890/1987

Päätös yleisistä ohjeista raskasta polttoöljyä käyttävien voimalaitosten ja kattilalaitosten rikkidioksidipäästöjen rajoittamiseksi 890/1987 koskee soodakattilaa vain jos siinä jatkuvasti poltetaan öljyä (eli käytännössä ei koskaan).

3.3 Jätteiden polttaminen 362/2003

Valtioneuvoston asetus 362/2003 koskee jätteen polttamista poltto- tai rinnakkaispolttolaitoksessa. §1 kohdan c mukaan se ei koske ”ensiömassan tuotannon ja massasta valmistettavan paperin tuotannon yhteydessä syntyvä kuituainetta sisältävä kasviperäinen jäte, jos rinnakkaispoltto tapahtuu tuotantopaikalla ja syntyvä lämpö hyödynnetään”. Tämän mukaan se ei koske soodakattilaa.

4 EU DIREKTIIVIT

EU-direktiivit eivät sinänsä vielä velvoita mihinkään ennen kuin niistä tulee osa kansallista lainsäädäntöä. Huomion arvoista on että riippumatta direktiivin tekstistä, voidaan maakohtaisesti ottaa kantaa miten epäselvät osuudet kuten soodakattila käsitellään.

4.1 Jätteenpolttodirektiivi 2000/76/EC

Jätteenpolttodirektiivi 2000/76/EC koskee jätteiden polttoa ja rinnakkaispolttoa. Se ei kuitenkaan koske (artikla 2) "ensiömassan tuotannon ja massasta valmistettavan paperin tuotannon yhteydessä syntyvä kuituainetta sisältävä kasviperäinen jäte, jos rinnakkaispoltto tapahtuu tuotantopaikalla ja syntyvä lämpö hyödynnetään". Tämän mukaan se ei koske soodakattilaa.

4.2 Suuret polttolaitokset 2001/80/EY

Direktiivi 2001/80/EY suurista polttolaitoksista ilmaan joutuvien epäpuhtauspäästöjen rajoittamisesta koskee energiantuotantoa. Se ei kuitenkaan koske (artikla 2, kohta 11) "ensiömassan tuotannon ja massasta valmistettavan paperin tuotannon yhteydessä syntyvä kuituainetta sisältävä kasviperäinen jäte, jos rinnakkaispoltto tapahtuu tuotantopaikalla ja syntyvä lämpö hyödynnetään". Tämän mukaan se ei koske soodakattilaa. Saksa on kuitenkin kansallisella päätöksellään rajannut soodakattilat tämän direktiivin alle.

4.3 Päästökattodirektiivi 2001/81/EY

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2001/81/EY tiettyjen ilman epäpuhtauksien kansallisista päästörajoista koskee rikkidioksidia (SO₂) typen oksideja (NO_x), haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC) (metaania lukuun ottamatta) ja ammoniakkia (NH₃). Suomi ylitti vuonna 2002 merkittävästi 2010 voimaantulevat rajat typen oksidien ja haihtuvien orgaanisten osalta. Ammoniakkipäästöt olivat lähellä rajaa ja rikki-päästöt alittivat rajan. Päästökattodirektiivin toteuttamiseksi ei tällä hetkellä ennakoida merkittäviä kansallisia lisätoimia.

5 ILMANSUOJELUOHJELMA 2010

Valtioneuvoston 26.9.2002 hyväksymä ohjelma direktiivin (2001/81/EY) toimeenpanemiseksi sisältää luettelon jo päätetyistä sektorikohtaisista toimenpiteistä päästöjen vähentämiseksi. Teollisuuden päästöjen vähentämisestä todetaan mm. että biopolttoainneiden lisääntyvä käyttö lisää NO_x päästöjä. Lisäksi todetaan että liuotin ja ammoniakkipäästöt ovat hyvin pieniä.

6 SUOMEN SITOUTUMINEN KANSAINVÄLISIIN SOPIMUKSIIN

Suomen valtio on mm. vesiensuojelun edistämiseksi sitoutunut kansainvälisiin sopimuksiin. Tällainen sopimus on mm. Itämeren merellisen ympäristön suojelua koskeva yleissopimus (HELCOM) 11-12/1980. Suositusten joukossa on mm. HELCOM suositus 17/8 13.3.1996, joka koskee sellutehtaiden vesipäästöjen vähentämistä. Suositus antaa raja-arvoja COD, P, N ja AOX päästöille. Suositus HELCOM 16/4 13.3.1995 antaa raja arvoja NO_x ja rikki päästöille seuraavasti.

Soodakattilat NOx - vanhat alkaen 1 tammikuuta 2000

	I	I
	mg/MJ	g/m ³
Sooda	60	0.20
Sulfiitti	120	0.40

Soodakattilat NOx - uudet alkaen 1 tammikuuta 1996

	I	II
	mg/MJ	g/m ³
Sooda	50	0.15
Sulfiitti	95	0.30

Tehtaan kokonaisrikki ilman apukattiloita - alkaen 1 tammikuuta 1996

	kgS/ADt
Sooda	1.0
Sulfiitti	1.5

7 MENEILLÄ OLEVA YMPÄRISTÖNSUOJELULAINSÄÄDÄNTÖ

Ympäristönsuojelulainsäädäntöä kehitetään mm seuraavasti;

- Ympäristönsuojelulakiin ja -asetukseen tehdään ympäristömeludirektiivin toimeenpanemiseksi tarpeelliset muutokset
- Ympäristönsuojelulakiin tehdään vesipolitiikan puitedirektiivin toimeenpanemiseksi tarpeelliset muutokset
- Jätelakiin ehdotetaan lisättäväksi tuottajavastuuta koskevat säännökset.