

Helppoa valvontaa kylmäketjun hallintaan

Tilaa ilmaisdemo! tästä



VAISALA

KEMIA

Kemi

TEOLLISUUS • TUTKIMUS • TALOUS • KOULUTUS • YMPÄRISTÖ • BIO • NANO • PROSESSI

Uutiskirje 15/2012

13.12.2012



Agilent Technologies

GIVE YOUR LAB A REFRESH
WITH AGILENT'S PRODUCTS & SOLUTIONS

PREPARE FOR 2013

Klikkaa ja katso loppuvuoden supertarjoukset!



Raman

Helppokäyttöiset laitteet rutiinikäyttöön
Spektrometri
Mikroskooppi nanoputkikutkimukseen
Integrointi FTIR-laitteistoon

Hosmed

www.hosmed.fi
harri.koymari@hosmed.fi p. 0207 756 331

Sisäilmayhdistys palkittiin Vuoden hiukkasteosta



Jari Koponen

Vuoden 2012 Hiukkasteko-palkinnon on saanut Sisäilmayhdistys. Hiukkasfoorumin myöntämä palkinto jaettiin tänä vuonna seitsemännen kerran.

Hiukkasfoorumi kiittää Sisäilmayhdistystä etenkin siitä, että se on levittänyt rakennusallalle tutkimustietoa sisäilman hiukkasista. Palkinnon perusteluissa huomioitiin myös yhdistyksen harjoittama laaja tiedotustoiminta.

Palkinnon vastaanottanut toiminnanjohtaja **Jorma Säteri** on ollut yhdistyksen toiminnassa mukana sen perustamisesta eli vuodesta 1990 alkaen

”Tehtävämme on luotettavan, puolueettoman sisäilmatiedon tuottaminen ja levittäminen”, Säteri tiivistää toiminnan ytimen.



Toiminnanjohtaja Jorma Säteri vastaanotti Vuoden hiukkasteko -palkinnon 27. marraskuuta järjestetyssä Hiukkasfoorumin seminaarissa.

- Åbo Akademi palkitsi tutkijan
- **Alalla tapahtuu / Vihreät sivut**
- Teknokemian Yhdistys 70 vuotta
- VTT palkittiin bioöljyn kehityksestä
- Helene Schjerfbeck 150 vuotta
- Kuusakoski perustaa tutkimuskeskuksen
- Berliinin kaasuvälit uhkaavat sammua
- Haapa puhdistamaan maata
- Lääkejätteen kerääjät kaipaavat lisäohjeita
- Kloori valmistuu sähköä säästään
- Öljyjen uudelleenkäyttö toi palkinnon
- Tattari on tulevaisuuden kasvi
- Terveystieteiden innovaatiot palkittiin
- Responsible Care 20 vuotta
- Luma-keskus sai tunnustusta
- **Palveluruutu**

Uutiskirje 1/2013

ilmestyy 10. tammikuuta.

Ilmoitusvaraukset 7. tammikuuta.

Uutiskirje 2/2013

ilmestyy 31. tammikuuta.

Ilmoitusvaraukset 28. tammikuuta.

Lisätietoja ja varaukset:

irene.sillanpaa@kemia-lehti.fi

puh. 040 827 9778

kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi

puh. 044 539 0908

leena.laitinen@kemia-lehti.fi

puh. 040 577 8850

Ilmoita edullisesti yli 3700 tilaajalle! Hinnat löydetään täältä.

lab-dig
OY

Lab-dig Oy on yli 30 vuotta toiminut yritys, joka keskittyy tunnettujen analyttisten laitteiden ja tarvikkeiden maahantuontiin.

Palvelemme asiakkaitamme ammattitaidolla ja antaumuksella.

Tutustu tuotteisiimme ja tarjouksiimme: www.labdig.fi



BERNER

TERVEYS JA TUTKIMUS

Meiltä saat laatuaitteen lisäksi myös yksilöllisen laatu-palvelun samaan hintaan.

Vuoden helsinkiläinen yritys!

Thermo
SCIENTIFIC

Katso viimeisimmät uutiset Thermo Scientific Orbitrap LC-MS-teknologista osoitteessa **Planet Orbitrap.**



Toiminnan peruspilareita ovat Säterin mukaan yhdessä asiantuntijoiden ja viranomaisten kanssa laadittavat ohjeistukset ja suositukset sekä maksutomiin seminaarien järjestäminen.

Yhdistyksen tiedotuksen kohteena ovat ennen kaikkea kiinteistö- ja rakennusalan ammattilaiset.

”Ymmärrämme kuitenkin, ettei pelkkä suositusten ja tiedon jakaminen riitä. Lisäksi pitää olla saatavilla toimivia tuotteita ja palveluja. Pidämme yhteyttä alan yrityksiin, joita yhdistyksessä on myös mukana henkilöjäsenten lisäksi.”

Pienhiukkaset myös sisäilman ongelma

Kun puhutaan sisäilman ongelmista, Jorma Säteri tarttuu ensimmäiseksi pienhiukkasiin.

”Pienhiukkaset ovat viime vuosina nousseet esiin terveyshaittojen vuoksi. Ongelma ei sisäilman osalta ole kovinkaan hyvin tunnettu, joten olemme pyrkineet tuomaan sitä esiin.”

Eniten esillä ovat olleet kosteus- ja homevauriot, jotka ovat merkittäviä sekä rahallisesti että aiheuttamiensa terveysongelmien vuoksi.

”Tuoreen raportin mukaan pahimpien vaurioiden korjausten kokonaiskustannukset ovat 1,5 miljardia euroa.”

Huomionarvoisia ovat myös huonon ilmanvaihdon ja huonon lämpöolojen aiheuttamat pulmat, jotka yleensä johtuvat rakennusten huollon ja kunnossapidon laiminlyönneistä.

”Laiminlyönnot kostautuvat vaurioina, jotka puolestaan synnyttävät sisäilmaongelmia. Niitä aiheuttaa myös rakennusten huono energiatalous. On paljon kalliimpaa korjata jo syntyneitä vaurioita kuin tarkastaa ja huoltaa ilmastointijärjestelmä ja säätää lämpötila säännöllisesti”, Säteri tähdentää. □

Jari Koponen

Åbo Akademi palkitsi paperinjalostustutkijan

Åbo Akademin säätiö on myöntänyt vuoden 2012 tiedepalkintonsa tutkija **Parvez Alamille**. Per Brahe -palkinto on suuruudeltaan 12 000 euroa.

Parvez Alam väitteli vuonna 2004 tohtoriksi Bathin yliopistossa Isossa-Britanniassa ja siirtyi sen jälkeen paperinjalostuksen tutkijaksi Åbo Akademin kemiantekniikan laitokseen.

Palkitsijoiden mukaan Alam on ollut mukana uudistamassa laitoksen luonnonmateriaalien tekniikan tutkimusta ja opetusta. Hän on myös vakiinnuttanut uuden tutkimushaaran, biomimetikan, Åbo Akademiassa.

Alam on tuottanut runsaasti tieteellisiä artikkeleita ja ottanut aktiivisen roolin väitöskirjaa kirjoittavien tutkijoiden ohjauksessa. Yhteiskunnallisesti aktiivisena Alam popularisoi osaamistaan muun muassa lehdistön kautta ja yhteyksillä lukioihin, säätiö kiittää.

Ison-Britannian kansalainen Parvez Alam puhuu tätä nykyä hyvää ruotsia.



Labquality-päivät

7.-8.2.2013
Messukeskus
Helsinki

Ohjelmassa yli 80 luentoa
ja loppuunmyyty näyttely

Ilmoittaudu ajoissa
ja säästä!

Lisätiedot
www.labqualitypaivat.fi

Waters

THE SCIENCE OF WHATS POSSIBLE.™

Esittelyssä ACQUITY UPLC® I-Class System

Loistava kromatografinen suorituskyky.

Entistäkin herkempi.

Maailman paras UPLC®.

Ainoastaan Watersilta.



LISÄTIETOJA >



Piristystä arkipäivään.
Tilaa maksuton
Ajatusten Aamiainen
sähköpostiisi!

www.positiivarit.fi

Kukka hukassa

Olimme lähdessä kaupunkiparkkiallissa, kun vanhempi tyttäreni kysyi takapenkiltä: – Äiti, onko toi rasisti? Yritin katsoa, ketä hän tarkoitti, kun nuorempi tytär oikaisi: – Hölmö, ei se ole rasisti vaan narsisti! Silloin tajusin, että kumpikin puhui ostamastani narsissista.

Maka

Kalvopumpputekniikkaa asiantuntijoilta

- KNF Neubergerillä on laaja valikoima öljyvapaita pumppuja ja järjestelmiä kaasulle, höyrylle ja nesteille.
- Kontaminaatiovapaita kompressoreita, alipaine-pumppuja, nesteen siirto- ja amos telupumppuja.
- OEM- ja laboratoriovärsioit.
- Asiakassovitteiset pumpput ovat erikoisalaamme, ota yhteyttä.

- ...vaativiin sovelluksiin:
- Lääketieteen laitteet
- Analyysitekniikka
- Elintarviketekniikka
- Prosessilaitteet
- Laboratoriot
- Tutkimus



KNF Neuberger AB
Tel +46 8 744 51 13
info@knf.se ■ www.knf.se

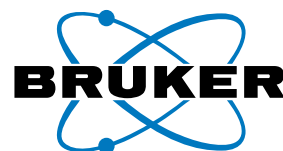


NexION 300 – ainoa ICP-MS ilman ioni-linssejä: stabiili signaali tunnista toiseen



NexION 300

PerkinElmer Finland Oy puh. 0800 117 186



Bruker Scientific Instruments

Nordic Bruker -ryhmä koostuu neljästä yhtiöstä:

- Bruker AXS Nordic AB (X-ray, AFM and Elemental Analysis)
- Bruker BioSpin Scandinavia AB (Magnetic Resonance – NMR/MRI/EPR)
- Bruker Daltonics Scandinavia AB (Mass Spectroscopy – MS)
- Bruker Optics Scandinavia AB (Vibrational Spectroscopy – FT-IR/NIR/Raman)

Uutta! Brukerilta saat myös GC-, GC-MS- ja ICP-MS-laitteistot.

Lisätietoja: www.bruker.com/
Nordic, timo.tuomi@bruker.se,
timo.saarela@bruker.se

CHEMICALWATCH
European business briefing

Luma-keskus järjestää**Kokeellista luonnontiedettä luokanopettajille**

Jyväskylä 16.1.2013

Ideointityöpäivä yläkoulun kemiaan

Helsinki 6.2.2013

Arkipäivän kemia

Helsinki 11.2.2013

Valtakunnallinen Luma-keskus tarjoaa maksutonta täydennyskoulutusta.

Lisätietoja näistä ja muista tapahtumista löydät täältä.**Ilmoita edullisesti kemian ammattilaisille. Kemia-lehden uutiskirjeellä on jo yli 3700 tilaajaa! Katso uutiskirjeen hinnasto täältä.****FINAS-päivä 2013****22.1.2013****Helsingin Messukeskuksessa**

FINAS-päivä on ajankohtaispäivä FINAS-akkreditointipalvelun asiakkaille ja muille sidosryhmille. Päivän teemana on 'Paperista pilveen – Miten hallitset riskit ja varmistat toiminnan luotettavuuden ja jäljitettävyyden sähköistyvässä maailmassa'.

FINAS-päivän ohjelma ja linkki ilmoittautumiseen löytyvät osoitteesta www.finas.fi > Koulutus ja tiedotus > FINAS-päivä. Osallistumismaksu on 280 € (+ alv 24%). Ilmoittautuminen 10.1.2013 mennessä.**ChemBio Finland 2013****Helsingin Messukeskuksessa**

20.–21.3.2013

Varaa nyt oma osastopaikka!

Lue lisää tästä.**KAIKKI TARVITSEMASI****Kemia-lehden verkkopalvelusta!****Vihreät sivut****Tehokasta ja edullista näkyvyyttä!****Lisätietoja ja varaukset:**irene.sillanpaa@kemia-lehti.fi
puh. 040 827 9778kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi
puh. 044 539 0908leena.laitinen@kemia-lehti.fi
puh. 040 577 8850

Klikkaamalla yrityksen nimeä pääset suoraan ao. yrityksen hakemistotietoihin!

.....

Arwina Oy

Bang & Bonsomer Oy

BASF Oy

Bayer Oy

Bergius Trading AB

Busch Vakuumteknik Oy

Dosetec Exact Oy

Elektrokem Oy

Elomatic Oy

Erlab

Finex Oy

Finn-Kasei Oy

Fisher Scientific Oy

GEA Process Engineering Oy

Innovatics

IS-VET Oy

Kaluste-Projektit Oy

Kiilto Oy

Metso Automation Oy

Neste Jacobs Oy

PANalytical B.V.

PerkinElmer

Pinteco Oy

Ramboll Analytics

Skalar Analytical B.V.

Software Point Oy

Suomen Lämpömittari Oy

Tankki Oy

Teknos Oy

Transland Oy

VWR International Oy

Wacker-Kemi AB



Juha Rahkonen

Teknokemian Yhdistyksen asiantuntija Eeva-Mari Karine (vas.), toimitusjohtaja Sari Karjomaa ja assistentti Anna Kosonen loivat iloisen juhlan kutsuvieraille.

Teknokemian Yhdistys 70 vuotta**Puhtauden ja kauneuden puolesta**

Teknokemiallisten Tehtaiden Yhdistys perustettiin 11. helmikuuta 1942 puolustamaan alan valmistajien etuja vaikeissa sotaoloissa. Kaikesta oli pulaa, ja saippuatkin keitettiin kotona.

”Yritysten ongelmina oli raaka-aineiden niukkuus, tuonnin ja valmistuslupien säännöstely ja tuotteiden laatu. Kansanhuoltoministeriön tarkastaja kiersi valvomassa, että asiat tehtiin, kuten piti. Hämäriä liiketoimia pelättiin”, kertoo yhdistyksen asiantuntija **Eeva-Mari Karine**.”Viranomaiset pitivät alaa lähinnä tarpeettomana ylellisyytenä”, kuvaa toimitusjohtaja **Sari Karjomaa**. Molemmat valottivat alan historiaa Teknokemian Yhdistyksen 70-vuotisjuhlassa, jota vietettiin 22. marraskuuta Helsingissä.**Muutosten vuosikymmenet**

Siitä lähtien, kun Suomi vuonna 1995 liittyi Euroopan unioniin, alan lainsäädäntöä ovat leiman-

neet uudet, aika ajoin päivittyvät säännökset, kuten kosmetiikkadirektiivi, biosididirektiivi, pesuainasetus, Reach ja CLP.

”Lehdistö ja sidosryhmät olivat aktiivisia etenkin kosmetiikan alueella. Toimiston diplomi-insinöörit ottivat haasteen vastaan ja kouluttautuivat viestimään niin, että äitikin sen ymmärtää”, Karjomaa hymyilee ja toteaa, että yhdistyksellä on myös jatkossa tärkeä tehtävä edustaa alan teollisuutta muuttuvassa maailmassa.

Teknokemian tuotteiden markkinoiden arvo oli viime vuonna Suomessa 618 miljoonaa euroa, josta kosmetiikan osuus oli kaksi kolmannesta. Teknokemian Yhdistyksen jäsenyritykset kattavat markkinoista 90 prosenttia.

Leena Laitinen



VTT/Jukka Male

VTT:n nopean pyrolyysin prosessikehitysyksikkö toimii Espoon Otaniemessä.

VTT palkittiin bioöljyn kehityksestä

VTT:lle on myönnetty euroopalainen innovaatiopalkinto bioöljyn tuotantomenetelmän kehittamisestä. Palkinnon jakoi teknologista tutkimusta tekevien organisaatioiden etujärjestö EARTO.

VTT on yhdessä Fortumin, Metson ja UPM:n kanssa kehittänyt menetelmän, jolla sähkö- ja lämpöenergiaa sekä bioöljyä voidaan tuottaa rinnakkain samassa voimalaitoksessa kustannustehokkaasti ja kestävästi. Hanke on ollut osa Tekesin BioRefine-ohjelmaa.

Tuotantomenetelmä otetaan kaupalliseen käyttöön noin vuo-

den kuluttua, kun Fortum avaa integroidun bioöljy- ja lämpövoimalaitoksen Joensuussa. Laitoksen tavoitteena on tuottaa vuosittain 50 000 tonnia bioöljyä.

Pyrolyysi- ja leijupolttoteknologioiden yhdistämiseen perustuvan menetelmän ansiosta bioöljyn tuotantovolyymeihin voidaan tulevina vuosikymmeninä odottaa merkittävää lisäystä.

Kun lämmöntuotannossa käytettävät fossiiliset polttoaineet korvataan bioöljyllä, hiilidioksidipäästöjä voidaan alentaa 70–90 prosenttia. Myös rikkipäästöt vähenevät merkittävästi.

Helene Schjerfbeck 150 vuotta Taiteilijan sairastelu pohdituttaa tutkijoita

Suomen kaikkien aikojen arvostetuimpiin kuvataiteilijoihin kuuluva **Helene Schjerfbeck** (1862–1946) sairasteli ja kärsi pahoista kivuista koko ikänsä.

Schjerfbeckin liikuntavamman ja muiden vaivojen perussyö on tutkimukselle yhä arvoitus, jota on taiteilijan 150-vuotisjuhluvuonna yritetty avata eri keinoin. Schjerfbeckin oireiden takana saattaa piillä vaikea yleissairaus tai geenivirhe, jota kantoivat ehkä muutkin hänen sukunsa jäsenet.

Sairaalloisuudestaan huolimatta sinnikäs nainen eli useimpia ikätovereitaan vanhemmaksi ja teki huikean taiteellisen uran, kertoo tänään 13. joulukuuta ilmestyvä **Kemia-lehti 8/2012**.

Toimittaja **Arja-Leena Paavolan** kirjoittamasta jutusta selviää myös, mikä oli Schjerfbeckin elämän suurin tragedia ja kuka hänen kuuluisa taiteilijakollegansa on antanut nimensä sairaudelle, joka aiheuttaa samantapaisia oireita kuin suomalaismaalarilla oli.



Helene Schjerfbeck 1890-luvun alussa. Opettajantyö vei noina vuosina aikaa maalaamiselta, mikä harmitti taiteilijaa suuresti.

VTM/KKA. Valokuvaaja tuntematon.

Kemian iloa ja elämyksiä lapsille ja nuorille



LUMA-RAHASTO

Lue lisää rahastosta ja lahjoittamisesta

WWW.HELSENKI.FI/INSIGHT/LUMA



Kemianluokka Gadolin

Helsingin yliopiston kemian laitoksella toimiva moderni kemian oppimisympäristö tukee opetusta kaikilla asteilla, lisää alan tunnettuutta ja vahvistaa myönteisiä mielikuvia kemiasta.

www.kemianluokka.fi

Onko ammattiliittosi
LAL, TEK, UIL tai YKL?

Tilaa *Kemia*-lehti jäsenetuhintaan:

<http://www.kemia-lehti.fi/tilaukset.htm>

Kiitämme asiakkaitamme ja yhteistyökumppaneitamme kuluneesta vuodesta. Toivotamme tunnelmallista joulun aikaa ja hyvää uutta vuotta 2013.



www.bruker.com



**Rauhallista Joulua ja
Menestystä vuodelle 2013**

Oy G. W. Berg & Co Ab ja Oleinitec Oy





Kuusakoski

Kuusakosken kierrätyslaitos Ekopark sijaitsee Lahti Energian kaasutusrakennuksen naapurina. Nyt alueelle nousee vielä Kuusakosken tutkimus- ja kehityskeskus.

Kuusakoski perustaa tutkimuskeskuksen

Kierrätysyritys Kuusakoski Oy perustaa Ekopark Lahti -kierrätyslaitoksensa yhteyteen tutkimus- ja kehityskeskus.

Maailmanmitassa ainutlaatuinen keskus työllistää lähes 20 tutkijaa, laboranttia ja näyttövalmistajaa, jotka tekevät laajaa yhteistyötä yliopistojen ja korkeakoulujen kanssa.

Kuusakosken tutkimusjohtajan **Antero Vattulaisen** mukaan oman tutkimuskeskuksen rakentaminen parantaa yhtiön kilpailukykyä markkinoilla.

”Materiaalitutkimusten alkuvaiheessa tarvitaan sekä isoja koneita että kierrätysmateriaalien tuntemusta, joita meillä on. Tutkimus- ja tuotekehityskeskukseen tulee korkealuokkaisia erotuslaitteistoja, oma näyttövalmistus ja korkeatasoinen analyttisen kemian laboratorio”, Vattulainen kertoo.

”Ei tällaisia yhdistelmiä ole missään muualla.”

Elina Saarinen

Berliinin kaasuvalot uhkaavat sammua

Saksalaiset perinteiden vaalijat ovat kauhistuneet suunnitelmasta, jonka mukaan Berliinin kaupungin lähes 44 000 kaasun voimalla palavaa katulamppua korvataan sähkövaloilla. Vaihdon on määrä tapahtua vuoteen 2020 mennessä, kirjoittaa *Die Zeit*.

Ensimmäiset kaasuvälöt sytyivät Berliinin kaduille vuonna 1826. Kaupungin nykyiset kaasuväläisimet ovat peräisin 1890–1950-luvuilta. Kaupunginisten mukaan kaasulamppujen käyttö on nykyään kuitenkin kallista ja rasittaa ympäristöä.

Kun kaasuväläisimien tilalle asennetaan sähkölamput, Berliinin vuosittaiset hiilidioksidipäästöt putoavat 9 200 tonnia, viranomaiset laskevat. Myös nykyinen 23 miljoonan euron valaistuslasku pienenee huomattavasti.

Pekka T. Heikura



Berliinin kaduilla on kaasulamppuja enemmän kuin missään muussa maailman kaupungissa.

Poimintoja Työterveyslaitoksen koulutustarjonnasta

Ergonominen laboratorio – työpaja

3.1.2013 Helsinki

Metallintyöstönesteet – terveysvaarat, altistuminen ja turvalliset työtavat

24.1.2013 Helsinki

Aivojen hyvinvointi työssä

7.2.2013 Helsinki

ATEX: Palo- ja räjähdysuonnettomuuksien torjunta ja henkilönsuojaimet

12.–13.2.2013 Helsinki

Kemikaaliriskien hallinta ja altistumisskenaariot

21.3.2013 Helsinki



Työterveyslaitos

www.ttl.fi/koulutus

**Lisää koulutus-
tarjontaamme,
ilmoittautuminen
ja lisätiedot:**

www.ttl.fi/koulutus
tai p. 030 4741



Haavat ryhtyvät puhdistustyöhönsä keväällä 2013. Urakan kestoksi on arvioitu kymmenen vuotta.

Haapa puhdistamaan pilaantunutta maata

Luumäellä sijaitsevan entisen kyllästäjän alueen maata ryhdytään siivoamaan haapojen avulla. Haapapuiden on todettu pystyvän puhdistamaan maaperää bakteeriansa avulla. Bakteereita on sekä puun sisällä että sen juurten pinnalla.

Pilaantuneelle alueelle istutetaan metsä- ja hybridihaapojen taimia ensi keväänä. Metsäntutkimuslaitoksen (Metla) tavoitteena on saada maaperä turvalliseksi ja estää vahingon leviäminen. Samalla Metla pyrkii kehittämään uudenlaisen, luonnonmukaisen ja taloudellisesti kilpailukyky-

sen menetelmän saastuneiden maiden puhdistamiseen.

Metlan tekemien esiselvitysten perusteella tiheä haapataimikko vähentää haitta-ainepitoisuuksia hiekkaisessa pintamaassa merkittävästi. Mitä tiheämmin ja parempia puuklooneja istutetaan, sitä nopeampaa on puhdistuminen.

Metlan lisäksi hankkeessa ovat mukana Helsingin yliopisto, Itä-Suomen yliopisto ja Golder Associates Oy.

Luumäen Somerharjalla sijaitseva kyllästäjä oli toiminnassa 1950-luvulle asti.



Scanstockphoto

Lääkejätteet luokitellaan Suomessa vaarallisiksi jätteiksi, joten ne on erilliskerättävä. Kotitalouksien lääkejätteet toimitetaan useimmiten apteekkeihin.

Lääkejätteen kerääjät kaipaavat lisäohjeita

Lääkejätteen keräyksen vastuunjako ja ohjeistukset ovat epäselviä. Asia aiheuttaa tyytymättömyyttä sekä apteekkeissa että jätehuolto-yhtiöissä.

Tämä käy ilmi tuoreesta tutkimuksesta, jossa selvitettiin lääkejätteen keräysjärjestelmän toimivuutta Suomessa. Tutkimuksen toteutti opinnäytetyönään Hämeen ammattikorkeakoulun opiskelija **Sini Syrjälä**. Tutkimuksen yhteistyökumppanina toimi Ekokem.

Tutkimuksen mukaan yli puolet apteekkeista on sitä mieltä, että lääkejätteiden lajittelu vie liikaa aikaa. Lähes 70 prosentilla apteekkeista on lajitteluun liittyviä ongelmia. Monilla apteekkeilla ei ole sopivia tiloja lääkejätteen

keräykseen, ja pulmana pidetään myös työturvallisuutta.

Tiedot hankittiin kaikille Suomen avo- ja sairaala-apteekkeille tehdyn internet-kyselyn avulla. Täydentävää tietoa saatiin jätehuolto-yhtiöiden lääkejätteen keräyskäytäntöjen kartoituksesta.

Ratkaisu ongelmaan olisi yhtenäinen lääkejätteen keräyksen ohjeistus, jossa määriteltäisiin muun muassa toimijoiden selkeät vastuualueet ja lääkejätteiden lajitteluun liittyvät seikat. Ohjeistuksen tulisi saavuttaa kaikki toimijat.

Kansainvälisesti tarkasteltuna Suomen lääkejätteen keräysjärjestelmä on toimiva ja kattava. Myös jätteen loppukäsittely on asianmukaista.

Öllyjen uudelleenkäyttö toi hyötykäyttöpalkinnon

L&T Recoil Oy on saanut vuoden 2012 Hyötykäyttötieto -palkinnon.

Ympäristöyritysten liiton ja *Uusiouutiset*-lehden myöntämän palkinnon perusteena on käytettyjen voiteluöljyjen jalostaminen

uusiokäyttöön perusöljyksi.

Öljyn regenerointiin erikoistunut L&T Recoil kuuluu Eco-Stream-konserniin. Yhtiön Haminassa sijaitseva jalostuslaitos on lisännyt merkittävästi jäteöljyjen hyötykäyttöä Suomessa,

Uuden menetelmän ansiosta Kloori valmistuu sähköä säästäen



Scanstockphoto

Uuden kloorinvalmistusmenetelmän ansiosta sähköä jää säästön entisiin verrattuna lähes kolmanneksen verran.

Kemianjätti Bayerin kehittämä uusi kloorin valmistusmenetelmä tuo noin 30 prosentin säästön sähkökulutukseen. Menetelmä perustuu katodin happipolarisaatioon. Tekniikka on jo käytössä Saksan Krefeld-Uerdingenissa toimivassa koelaitoksessa. Konsernin ulkopuolisille markkinoille menetelmä on tulossa vuoden 2013 aikana.

Selluteollisuus käyttää valkaisuprosesseissaan suuria määriä kloorikemikaaleja. Kloori tuotetaan nykyisin pääasiassa kalvotekniikkaan perustuvalla elektrolyysillä, jossa ioninvaihtomembraani pitää katodi- ja anodituotteet erillään. Menetelmä nielee huomattavan määrän sähköä, eikä sen hyötysuhde ole vielä kovin korkea.

Katodilla tapahtuva happipolarisaatio on ollut avaimena myös uusien sinkki-ilma-akkujen valmistuksessa. Uutuusakuilla voitaneen varastoida huomattavia energiamääriä jo lähitulevaisuudessa. Akkuja ei ole tarkoitettu liikkuvaan kalustoon, vaan ne puskuroivat energiantuoton heilahtelua suurina, laitosmaisina sovelluksina.

Saksa tukee uusiutuvan sähkön tuotantoa suunnattomilla summilla, joten sähkön hinta vaihtelee maassa huomattavasti. Kun aurinko- ja tuulienergiaa on tarjolla paljon, sähkön markkinahinta voi olla jopa negatiivinen. Tämä puolestaan johtaa tilanteisiin, joissa sähköä kannattaa käyttää esimerkiksi veden elektrolyysiin. Näin tuotettua vetyä voidaan käyttää myöhemmin lähtöaineena muissa reaktioissa.

Lauri Lehtinen

sillä se pystyy käsittelemään vuodessa noin 60 000 tonnia käytettyjä voiteluaineita. Näistä yritys tuottaa 45 000 tonnia hyvälaatuisia perusöljyjä. Prosessissa syntyy myös laadukasta kaasuoiljyä ja bitumia.

L&T Recoil kykenee hyödyntämään vaaralliseksi jätteeksi luokitellusta raaka-aineesta erilaisina tuotteina 95 prosenttia. Voiteluöljytuotteet menevät lähes kokonaan vientiin.

Ympäristöyritysten liitto palkitsi lisäksi Vuoden ympäristö-

henkilönä **Auli Westerholmin** ja Vuoden ympäristöyrityksenä Rudus Oy:n.

Auli Westerholm työskentelee nykyisin viestintä- ja yhteiskuntasuhteiden päällikkönä Ekokem Oy:ssä. Lisäksi hän on toiminut vuosia Jätehuoltoyhdistyksen puheenjohtajana.

Rudus Oy palkittiin työstä betonimurskeen ja muiden uusiomateriaalien käytön edistämiseksi.

Elina Saarinen



Studio Jyrki Vesa

Vuoden hyötykäyttötieto -palkinnon vastaanottivat L&T Recoil Oy:n Juha Kokko (vas.) ja Pekko Kohonen.





Scansstockphoto

Tattarin viljelyala on kasvanut ennätyslukemiin, lähes 1 500 hehtaariin. Eniten tattaria viljellään Pirkanmaalla.

Terveellinen tattari on tulevaisuuden kasvi

Terveellinen, ravinteiden suhteen vaatimaton tattari on tulevaisuuden kasvi, uskoo Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT.

Tattari on luontaisesti gluteeniton ja sopii siten keliakikoille, mutta sillä on hyödyllisiä terveysvaikutuksia muillekin. Kasvilla on hyvä aminohappokoostumus, se on hyvä antioksidanttien lähde, ja sen kuidut ja sokerit vaikuttavat terveyttä edistävasti muun muassa sokeriaineenvaihduntaan ja kolesteroliin.

Uuden tutkimuksen mukaan tattari tarvitsee tyypeä noin 60 kiloa ja fosforia vain 10 kiloa hehtaaria kohti.

Kasvi irrottaa fosforia maaperän vaikealiukoisesta muodosta, mitä voitaisiin hyödyntää viljelykierrrossa. Puintijätteisiin sitoutunut fosfori tulisi seuraavan satokasvin käyttöön.

”Humuspitoisilla mailla ravinteita voi vapautua kasvukauden aikana maaperästä niin paljon, ettei kevätlannoitusta tarvita lainkaan”, sanoo MTT:n erikoistutkija **Marjo Keskitalo**.

Tattarin viljelyä ja laatua on tutkittu Tattarituotannon kehittämisen Ylä-Pirkanmaalla -hankkeessa. Hankkeen loppuseminaari pidetään perjantaina 14. joulukuuta.

Terveydenhuollon innovaatiot palkittiin

Suomalainen Relaxbirth ja virolainen TBD-Biodiscovery on palkittu parhaista Itämeren alueen terveydenhuollon innovaatioista.

Culminatum Innovation Oy:n ja Turku Science Parkin järjestämän HealthPort-innovaatioki-

pailun toinen osa oli tarkoitettu pk-yrityksille, joiden tuotteet ovat tulossa markkinoille viimeistään vuonna 2013.

Espoolaisen Relaxbirth Oy:n innovaation muodostavat synnytystä helpottava synnytystukilaitte ja sen käyttöön liittyvät koulutuspalvelut.

”Relaxbirth Oy:n synnytysmenetelmä sijoittui ykköseksi, koska se on juuri sitä, mitä kypäillä haimme. Sen perustana ovat kliinisen terveydenhuollon tarpeet ja käytännön työtä tekevien ammattilaisten oivallukset siitä, kuinka ongelmia voitaisiin ratkaista”, kertoo projektipäällikkö **Kati Takaluoma** Culminatum Innovationista.

Lääkealan sopimusvalmistaja TBD-Biodiscovery keräsi Takaluoman mukaan pisteitä etenkin syöpätauteihin liittyvien tuotteidensa kehitys- ja tuotantoprosesseista.

Relaxbirthin keksintö edistää synnytysten hallintaa ja parantaa synnytyshyvinvointia.



Scansstockphoto



Juha Rauhkonen

Kemiran yritysvastuujohtajalle Riikka Timoselle Responsible Care on yritysvastuun perusta, jonka pohjalta yritykset rakentavat omia järjestelmiään.

Responsible Care 20 vuotta Kemian ala rakentaa kestävää tulevaisuutta

Kemianteollisuuden vastuullisuusohjelma Responsible Care on ohjannut Suomessa toimivan kemian alan teollisuuden toimintaa 20 vuotta.

Kemianteollisuus ry on kymmenen viime vuotta toteuttanut ohjelmaa yhdessä palkansaajajärjestöjen eli TEAM Teollisuusalojen ammattiliitto ry:n, Ammattiliitto Pro ry:n ja Ylemmät Toimihenkilöt YTN ry:n kanssa.

Ohjelman keskeisiä teemoja ovat luonnonvarojen kestävä kehityksen mukainen käyt-

tö, tuotanto- ja tuoteturvallisuus sekä turvallinen työympäristö ja hyvinvoiva työyhteisö.

Kemianteollisuuden tapaturmataajuus on ohjelman aikana vähentynyt 80 prosenttia. Tuotantoon suhteutettu energiankulutus on reilussa vuosikymmenessä pudonnut 21 prosenttia ja loppusijoitettavan jätteen määrä 32 prosenttia. Tilastokeskuksen mukaan kemianteollisuuden ympäristönsuojelumenot ovat teollisuudenalojen suurimmat.

Biohit Etelä-Amerikan markkinoille

Bioteknologiyritys Biohit aloittaa yhteistyön meksikolaisen lääkeyhtiön ProGalénikan kanssa. Meksikolaisyritys alkaa jaella Biohitin kehittämää Acetium-valmistetta Meksikossa, Argentiinassa, Brasiliassa, Kolumbiassa ja Venezuelassa. Myöhemässä vaiheessa ProGalénika huolehtii myös tuotteen valmistuksesta toimialueellaan.

Acetium-kapselit on tarkoitettu hapottoman mahan hoitoon ja mahasyövän ehkäisyyn.

Suomalaisteknologiaa Italian aurinkopaneeleihin

Italialaisten kotien aurinkopaneeleja ohjataan pian suomalaisen teknologian voimin, kun Italian suurin energiayhtiö Enel Green alkaa myydä kuluttajille kotien energian hallintajärjestelmiä.

Nokia-taustaisen There Corporationin kehittämällä Virtuoso-palvelulla hallitaan kodin energiankulutusta. Virtuoso koostuu ohjelmistoista, keskusyksiköistä ja sensortechnologiasta. Aurinkopaneelien ohjausominaisuudet on kehitetty Etelä-Euroopan markkinoita varten.

Luma-keskus sai tunnustusta

Valtakunnallinen Luma-keskus on saanut Helsingin yliopiston jakaman ensimmäisen Yliopisto yhteiskunnassa -palkinnon.

Palkinto myönnettiin tunnustuksena esimerkillisestä ja vaikuttavasta työstä Helsingin yliopiston yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen alueella. Palkinnon suuruus on 5 000 euroa.

Luma-keskus on Helsingin yliopiston koordinoima sateenvarjo-organisaatio koulujen, yliopistojen ja elinkeinoelämän yhteistyölle, jonka tavoitteena on edistää luonnontieteiden, matematiikan ja teknologian oppimista, opiskelua ja opetusta.

Lähes kymmenen vuotta toiminutta keskusta johtaa professori **Maija Aksela** Helsingin yliopiston kemian laitoksen opettajankoulutusyksiköstä. Luma-verkosto on vuosien varrella laajentunut niin, että Suomessa toimii tätä nykyä yhdeksän alueellista Luma-keskusta.



Veikko Somerpuro

Luma-keskuksen tekemä työ on herättänyt monen nuoren kiinnostuksen kemiaan ja muihin luonnontieteisiin.

Ilmoita Kemia-lehden teemanumerossa!

Teemoina:
Laboratoriot, turvallisuus
ja yrittäjäyys

Numero 1/2013

ilmestyy 5. helmikuuta

Varaukset viimeistään 16. tammikuuta.

Tiedustelut ja varaukset:

kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi
puh. 044 539 0908

irene.sillanpaa@kemia-lehti.fi
puh. 040 827 9778

KEMIA
Kemi

TEOLLISUUS • TUTKIMUS • TALOUS • KOULUTUS • YMPÄRISTÖ • BIO • NANO • PROSESSI

Joko sinulle tulee Kemia-lehti?

Katso tilaushinnat ja alennukset **täältä**.

Kiinnostunut ympäristöasioista?

Tilaa Verkkoviesti: **www.uusiouutiset.fi**

Uusiouutiset

Hyödy jäsenyydestä kemian seuroissa!

- Kemia-lehti kotiin kannettuna
- Koulutustapahtumat jäsenhintaan
- Paikka ammattilaisten verkostossa

Tutustu ja liity osoitteessa **www.kemianseura.fi**

PALVELURUUTU

• **Saitko uutiskirjeen edelleen lähetettynä?**

Tilaa oma uutiskirje maksutta:

www.kemia-lehti.fi

• **Tilauksen peruutus:**

Klikkaa saatekirjeen linkkiä **"Peruuta uutiskirjeen tilaus"** ja seuraa ohjetta.

• **Osoitteenmuutokset:**

Klikkaa saatekirjeen linkkiä **"Päivitä yhteystietosi"** ja seuraa ohjetta.

• **Kemia-lehden tilaukset:**

www.kemia-lehti.fi/tilaukset.htm

• **Täältä löydät aiemmat uutiskirjeet:**

www.kemia-lehti.fi/uutispdf.htm

• **Kommentoi uutiskirjettä:**

toimitus@kemia-lehti.fi

KEMIA
Kemi

TEOLLISUUS • TUTKIMUS • TALOUS • KOULUTUS • YMPÄRISTÖ • BIO • NANO • PROSESSI