

KEMIA

Kemi

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

Uutiskirje 14/2010

19.11.2010

- Alalla tapahtuu
- Kemian vuoden juhlaletti
- Neste starttasi Singaporessa
- Mäntyljystä ei kannata tehdä biodieseliä
- Jokilaaksojen ennallistus säästää
- Reach: Viikko aikaa rekisteröidä
- Kemikaaleja uhkaa käyttökielto
- Maanpuolustukselle poikkeuslupa
- Eläinkoekielloilla ei ole siirtymäaikaa
- Pietarissa testataan hiv-rokotetta
- Suomalaista softaa Viron genomi-keskukseen
- Fosforilannoitukseen tasapaino
- Maija Aksela edistämään luonnon-tieteitä EU:ssa
- VTT: CCS-tekniikalla voisi pudottaa päästöjä reilustikin
- Ympäristötutkimus tiivistää yhteistyötään
- Tulevaisuuden pakkaus
- Tiesuolaksi kaliumformiaatti
- Palveluruutu

Kemiaa koko elämä

Näyttely Tekniikan museossa Viikintie 1, Helsinki
www.tekniikanmuseo.fi

Uutiskirje 15/10 ilmestyy 17.12. **KEMIA**
Ilmoitusvaraukset 14. joulukuuta.

Lisätietoja ja varaukset:

leena.laitinen@kemia-lehti.fi, puh. 040 577 8850
sauli.ilola@kemia-lehti.fi, puh. 040 546 1241

Suomen Kemian Seura 40 vuotta

Työtä ja juhlaa kemian vuoden kynnyksellä

■ Suomen Kemian Seura juhlii 40-vuotista taivaltaan työn merkeissä ja haastaa koko kemistikunnan mukaan kemian vuoden talkoisiin.

Suomen Kemian Seura on hoitanut jo neljän vuosikymmenen ajan vaativaa tehtäväänsä kemian puolestapuhujana ja verkoston luojana suomalaisen kemistikunnan sekä alan yritysten, korkeakoulujen ja yhteisöjen välillä. Nyt edessä on yksi seuran historian suurimmista

haasteista, kansainvälisen kemian vuoden Suomen-tapahtumien organisointi.

Näin totesi Suomen Kemian Seuran hallituksen puheenjohtaja **Mariann Holmberg** juhlaseminaarissa, joka pidettiin 4. marraskuuta Helsingin yliopiston Unioninkadun juhlahuoneistossa. Mukaan kemian vuoden talkoisiin kutsutaan kaikki alalla toimivat organisaatiot ja Suomen koko kemistikunta.

Suomen Kemian Seura perustettiin 40 vuotta sitten kattojärjestykseksi, jonka alaisuudessa toimii kolme jäsenseuraa: Suomalaisen Kemisti-

→

Lab-dig

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

Palvelemme asiakkaitamme ammattitaidolla ja antaumuksella.

www.labdig.fi

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

Uudessa **ACQUITY UPLC® H-Class** -laitteistossa yhdistyy tavallisen HPLC:n helppokäyttöisyys ja modernin UPLC:n huippusuorituskyky!
Erinomainen laite tutkimukseen ja laadunvalvontaan!

HPLC Simplicity with UPLC Performance!

**Kemikaali-
turvallisuuden
tiedonlähteet**



- 2010
- 174 s.
- 29 €

Käytännönläheinen ja ajantasaistettu teos kemikaali-turvallisuuden tiedonlähteille.

Helposti verkkokaupasta
<http://verkkokauppa.ttl.fi>

 Työterveyslaitos



Puheenjohtaja Mariann Holmberg (etualalla pöydän edessä) johti juhlayleisön nostamaan maljan kemialle.

Markku Ojala

Hyvän laboratoriotoiminnan
tunnuspiirteet:

**Standardi SFS-EN ISO/IEC
17025:2005 tutuksi**

Otaniemi, Espoo 20.1.2011

FINAS-akkreditointipalvelu järjestää koulutusta testaus- ja kalibrointilaboratorioiden akkreditointivaatimuksena noudatettavasta standardista SFS-EN ISO/IEC 17025:2005. Koulutuksessa käsitellään standardin sisältöä ja soveltamista akkreditointivaatimuksena. Kurssi soveltuu erityisesti laboratorion johdolle, laatupäällikölle ja henkilökunnalle.

**Lisätiedot ja ilmoittautumiset 13.1.2011
mennessä:**

www.finas.fi > Seminaarit ja muut kurssit.

Ilmoita edullisesti kemian ammattilaisille.
Kemia-lehden uutiskirjeellä on jo yli 3300 tilaajaa! Katso uutiskirjeen hinnasto täältä.

→

en Seura, Kemiällisteknillinen Yhdistys ja Finska Kemistsamfundet. Jäseneuroissa alayhdistykseen vaikuttaa tätä nykyä noin 3400 kemistiä.

Mutkikas energiakysymys

Kemian vuoden järjestelytoimikuntaa johtava professori **Markku Leskelä** kertoi, että suomalainen kemian osaaminen ja sen tarjoamat ratkaisut ovat vahvasti esillä juhluvuoden ohjelmassa. Ratkaisutavaa riittää, sillä esimerkiksi terveyteen, hyvinvointiin, ympäristöön ja energiaan liittyy suuria haasteita ihmiskunnalle. Avaintekijänä Leskelä pitää energiaa.

”Jos energia on halpaa ja sitä on riittävästi, myös puhdasta vettä ja ruokaa voidaan saada kaikille. Köyhyyden vähentyessä voidaan taistella tauteja vastaan ja nostaa koulutustasoa, minkä taas tiedetään vähentävän syntyvyyttä. Terroria ja sotiakin voisi olla vähemmän, jos energiasta ei tarvitsisi taistella.”

Energiakysymys ei kuitenkaan ole yksinkertainen ratkottava. Esimerkkinä Leskelä mainitsi biopolttoaineet, joiden käytön lisäämisen mm. liikennepolttoaineissa EU on ottanut tavoitteekseen.

”Ilmakehän kemian tutkija ja kemian nobelisti **Paul Crutzen** on tehnyt laskelmia, joissa on otettu

ChemBio Finland 2011

Helsingin Messukeskuksessa
22.–24.3.2011

Varaa nyt oma osastopaikka:
esko.niini@finnexpo.fi, puh. 09 150 9727

Lue lisää tästä.

Kolmas maailmanlaajuinen Helsinki Chemicals Forum Helsingin Messukeskuksessa 19.–20.5.2011

- Alustavat teemat:
- Reachin arviointi – Miten muuttaa asetusta toimivammaksi
 - Kemikaaleista saadut tiedot – Tiedon jakaminen globaalisti
 - Vihreä kemia – Teollisuuden itsesääntely
 - Biotalous – Haaste kemianteollisuudelle.

Lue lisää: www.helsinki.kief.eu

huomioon biopolttoaineiden koko elinkaari. Laskelmien mukaan kaikkien peltokasveista valmistettavien biopolttoaineiden käyttö on ilmakehälle vahingollista, kun taas pahamaineinen palmuöljy osoittautui viljelykasveja paremmaksi vaihtoehdoksi.”

Helppoja vastauksia ei ole, mutta älykästä kemialla käyttämällä päästään vuosikymmenten työllä parempaan tulevaisuuteen, Leskelä uskoo.

Kemia pelastaa maailman

Samoilla linjoilla on Kemianteollisuus ry:n toimitusjohtaja **Timo Leppä**, joka kannustaa suomalaisia kemistejä keskittymään mahdollisimman suuren lisäarvon tuottamiseen ja vaativiin tehtäviin.

”Väestönkasvu, pula puhtaasta vedestä ja ravinnosta, hupenevat raaka-aineet ja ehtyvät energialähteet ovat haasteita, joihin nimenomaan kemia tarjoaa vastauksia.”

”Kemia sopii loistavasti Suomen brändiin. Suomalaista identiteettiä rakennetaan teoilla.”

”Kemistinä voit kertoa muillekin, että kemia pelastaa maailman.”

Leena Laitinen

**TEHOKASTA
näkyvyyttä!**

Varaa logopaikka yrityksellesi.

KAIKKI TARVITSEMASI

**Kemia-lehden
verkkopalvelusta!**

Vihreät Sivut

Tule mukaan ja tavoitat
asiakkaasi.

Lue tästä, miten **Vihreät
Sivut** vaikuttavat!

Lisätietoja:

sauli.ilola@kemia-lehti.fi
puh. 040 546 1241

**Avaa tästä *Kemia*-lehden
mediakortti 2011.**

CHEMICALWATCH
European business briefing

Finntesting
eurolab Eurachem

**Finntesting-yhdistyksen
syksyn jäsenkokous 2010**

Torstaina 2.12. klo 13–16

Mittatekniikan keskus MIKES
Tekniikantie 1, Otaniemi, Espoo

Kokous on kaikille avoin!

Klikkaa ilmoitusta, katso ohjelma
ja ilmoittaudu viimeistään 29.
marraskuuta!

ENERGY&ENVIRO
FINLAND

www.energy-enviro.fi



Piristystä arkipäivään.
Tilaa maksuton
Ajatusten Aamiainen
sähköpostiisi!

www.positiivarit.fi

Kaverikin kelpaa

Tanelin (4 v.) äiti odotti perheenlisäystä. Taneliltaan kysyttiin, minkä nimen hän haluaisi antaa tulevalle vauvalle.

– Jos se on tyttö, niin Minna, ja jos se on poika, niin Joni. Ja jos se on koira, niin se voisi olla Otso.

Laura

INNOVATIVE
TECHNOLOGY
WORLDWIDE

KNF NEUBERGER

KNF Neuberger kontaminaatiovapaat kompressorit, alipainepumput nesteiden siirto- ja annostelupumput kaasuille, höyryille ja nesteille, niin laboratorio kuin OEM-versiot.

KNF Neuberger AB

Puh. +46 8 7445113 • Fax +46 8 7445117 • info@knf.se
Arto Peltola puh. +46 8 7445116 • ap@knf.se

Muistatko miltä tuntui rakastua?

Muistat, kun saat käsiisi kemian vuoden 2011 kotimaisen juhlalehden. Lue mitä tiedemiehet, kemistit ja julkisuuden henkilöt kertovat rakastumisen voimasta.

Kemia-lehden toimituksen tuottama juhlalehti on yleistajuinen, värikäs ja innostava lukupaketti. Juttuaiheet ulottuvat rakkauden ja arjen kemiasta kemian innovaatioihin ja matkailukohteisiin. Kemiaa on kaikkialla!

Juhlalehdestä otetaan 25 000 kappaleen erikoispainos, joka jaetaan mm. yläkouluihin ja lukioihin. Lehti on jaossa *Kemia*-lehden joulukuun numeron välissä, kemian vuoden yleisötapahtumissa, Tieteen päivillä, ChemBio Finlandissa, tiedekeskus Heurekaassa, Tekniikan museossa ja yritysten avointen ovien tapahtumissa. Lehden digiversiota voi lukea ja tulostaa vapaasti internetistä.

Varaa pian ilmoituspaikkasi

Näkyminen juhlalehdessä kannattaa! Ilmoitushinnat ja -koot löytyvät *Kemia*-lehden [mediakortista](#). Tarjolla on myös paikkoja Kemian vuoden juhlassa mukana -palstalla hintaan 800 euroa tai 500 euroa.

Ilmoitusvarauksia otetaan 25. marraskuuta asti. Ilmoituspaikkoja on rajallisesti. Tee varaus saman tien tai välitä viesti organisaatiosi markkinointivastaavalle.

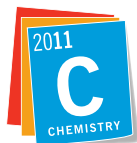
Lisätietoja ja varaukset: päätoimittaja leena.laitinen@kemia-lehti.fi, puh. 040 577 8850.

Kemian vuoden juhlalehti

- Ilmestyy 16. joulukuuta
- Erikoispainos + digilehti netissä > satojatuhansia lukijoita
- Tartu ainutlaatuisen tilaisuuteen!



Scanstockphoto



International Year of
CHEMISTRY
2011

**Kemia –
osa hyvää
elämää.**



Neste Oil

Neste starttasi Singaporessa

Neste Oil on käynnistänyt jättijalostamonsa Singaporessa. 550 miljoonaa euroa maksanut laitos on maailman suurin uusiutuva dieseliä tuottava jalostamo. Se valmistaa NExBTL-dieseliä, jonka pääasiallinen raaka-aine on palmuöljy. Ainetta voi sekoittaa raakaöljystä valmistettuun dieseliin tai käyttää sellaisenaan.

Singaporen laitoksen käyttöastetta nostetaan vaiheittain. Jalostamon täysi kapasiteetti on 800 000 tonnia vuodessa.

Yhtiöllä on rakenteilla toinen samankokoinen jalostamo Hollannin Rotterdamiin. Siellä tuotannon on tarkoitus alkaa vuoden 2011 ensimmäisen puoliskon lopulla.

Entuudestaan Neste Oililla on kaksi uusiutuvaa dieseliä valmistavaa jalostamoa Porvoossa. Vuosina 2007 ja 2009 startanneiden laitosten yhteiskapasiteetti on 380 000 tonnia vuodessa.

NExBTL-dieselin päämarkkinat ovat yhtiön mukaan Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa.

Singaporen valtava jalostamo pyörii 120 työntekijän voimin. Kaikkiaan Neste Oil työllistää reilut 5 000 henkeä.



**Kemianluokka
Gadolin**

Uusi oppimisympäristö kemian oppimisen ja opetuksen tueksi
Kemianluokka Gadolin

Vuoden 2010 uudet teemat:

vihreä kemia
energia
materiaalikemia
arkipäivän kemia

www.helsinki.fi/kemianluokka



LUMA.fi
sanomat



Mäntyöljy kannattaa jo ilmastoympäristöstä jalostaa erilaisiksi tuotteiksi eikä kaataa auton tankkiin, Arizona Chemical sanoo.

Arizona Chemical: Mäntyöljystä ei kannata tehdä biodieselä

Mäntyöljyn käyttö liikennepolttoaineiden raaka-aineeksi on haitallista ympäristölle ja myös taloudellisesti kannattamatonta. Näin sanoo maailman johtava mäntyöljyn jalostaja Arizona Chemical.

Yhtiö on tutkituttanut asian tutkimusyritys Arthur D. Littlellä. Tutkimuksen mukaan mäntyöljystä saatava energiamäärä on hyvin vähäinen, vain murtoosa kasviöljypohjaisiin aineisiin verrattuna.

Jos taas nykyisten mäntyöljypohjaisten tuotteiden öljy jouduttaisiin korvaamaan kasviöljyillä,

tuotteiden hiilijalanjälki kasvaisi 3–14-kertaiseksi.

Koska mäntyöljy on jalostettavissa moniin tarkoituksiin, siitä tulisi ottaa energiakäyttöön vain jalostusjäännös eli mäntypiki, jolle ei ole muuta hyödyllisempää käyttöä.

Biodieselin valmistajat ovat kiinnostuneet mäntyöljystä uusien määräysten myötä. Liikennepolttoaineessa pitää ensi vuonna olla vähintään kuuden prosentin osuus, joka on tehty uusiutuvas- ta raaka-aineesta. Vuonna 2020 luku on 20 prosenttia.

Laboratorioväki kokoontuu Naantalisiin

Laboratoriolaitteet tuottavat dataa kymmenien desimaalien tarkkuudella, mutta millainen tarkkuus on tarkoituksenmukaista? Missä kaikkialla kemia näkyy ihmisen jokapäiväisessä elämässä, ravitsemuksessa ja hyvinvoinnissa?

Muun muassa näihin kysymyksiin vastaavat Mikesin ylijohtaja **Timo Hirvi**, elintarviketieteilijä **Anu Hopia** ja VTT:n tutkija **Riitta Puupponen-Pimiä** Naantalissa 11. helmikuuta 2011 järjestettävässä Laboratorio tänään -tapahtumassa. VWR:n järjestämästä tilaisuudesta saa lisätietoja [täältä](#).

KANSAINVÄLINEN VIHREÄN KEMIAN JA BIOTUOTANNON KOULUTUSOHJELMA 120 op

Kansainvälinen vihreän kemian ja biotuotannon koulutusohjelma on **uusi monitieteinen Oulun yliopistossa** aloittava kaksivuotinen opetuskokonaisuus. Koulutusohjelman tavoitteena on kouluttaa laaja-alaisia maistereita ja diplomi-insinöörejä, jotka hallitsevat kemiallisen ja biologisen tuotannon eri osa-alueita kestävästä kehityksen periaatteiden mukaisesti. Koulutus yhdistää biologian, kemian, ympäristötekniikan sekä tuotantotalouden opintoja.

Haku 30.11.2010 mennessä, ohjeet www oulu.fi/vikebi

Tammikuussa 2011 alkavaan koulutukseen valitaan n. 20 opiskelijaa, joilla on alempi (koulutusohjelman alaan liittyvä) korkeakoulututkinto tai vastaava tutkinto suoritettuna. Koulutus sopii hyvin myös muuntokoulutuksena koulutusohjelman aloilta valmistuneille maistereille, tohtoreille tai ammattikorkeakoulun suorittaneille, jotka haluavat laajentaa omaa osaamistaan.

Koulutusohjelmaa rahoittavat Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY) ja Euroopan sosiaalirahasto (ESR).

Lisätietoja koulutuksesta:
katja.karppinen@oulu.fi, 08-553 1544



Jokilaaksot Ennallistus tuo miljoonasäästöt

Jokilaaksojen palauttaminen takaisin luonnontilaan toisi miljoonien säästöt, kertoo Berliinin yliopiston tutkimus.

Jokiin valuisi aiempaa selvästi vähemmän haitallisia päästöjä, koska luonnontilaiset rannat toimisivat niiden puskurina. Siten pärjättäisiin pienemmällä määrällä jätevedenpuhdistamo-

Elbejoen 35 000 hehtaarin laajuisten tulva-alueiden ennallistus maksaisi 18 miljoonaa euroa, mutta toisi kolme kertaa suuremmat säästöt, laskevat saksalaistutkijat.

ja, jotka myös voisivat olla nykyistä pienempiä.

Myös tulvavahingot vähenisivät, jokiin läheisyydessä olevien lampien ylläpito halpenisi ja jokiliikenteen sujuvuus paranisi, tutkijat sanovat *Der Spiegel* -lehdessä.

Pekka T. Heikura

**Ilmoita edullisesti yli 3300 ammattilaiselle!
Katso uutiskirjeen hinnasto [täältä](#).**

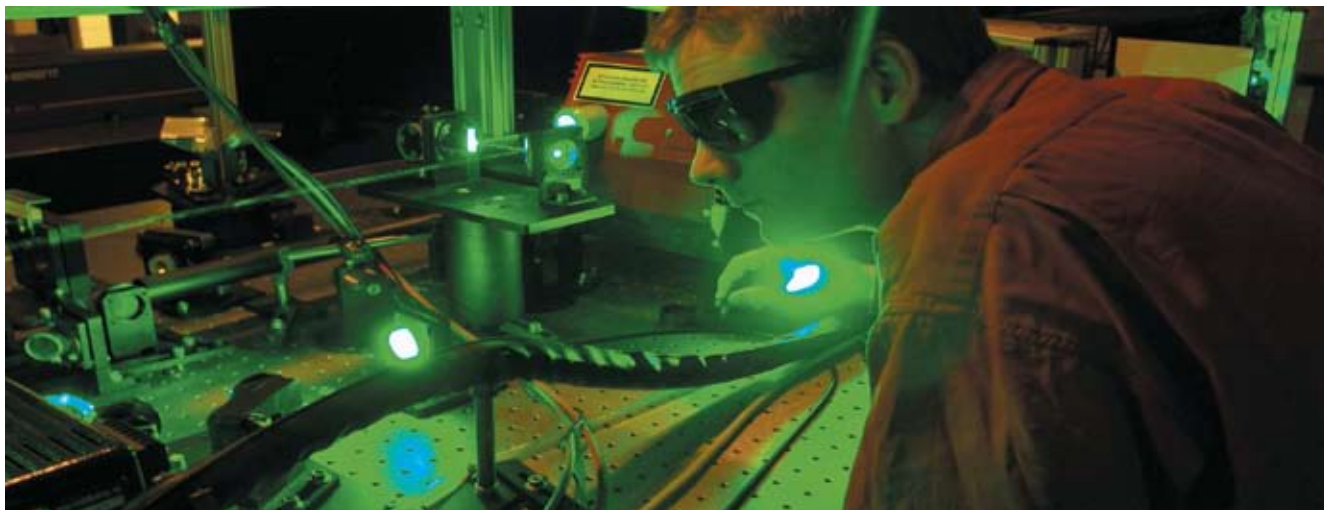
A master supported by:



Education and Culture

Erasmus Mundus

&



Advanced Spectroscopy in Chemistry

- ✓ ASC is a **two-year** Master's Degree focused on Spectroscopic techniques in a broad range of modern chemistry applications.
- ✓ A mandatory mobility scheme ensures that students will complete their curriculum in at least two higher education institutions throughout Europe.
- ✓ Students completing this European master's degree with a thesis are better prepared for European R and D careers in instrument manufactures, spectroscopic laboratories, analytical enterprises or administrative organizations.
- ✓ Further scientific progress towards PhD programmes will be made available.
- ✓ Double/Joint Master of Science with thesis diploma in « Advanced Spectroscopy in Chemistry » awarded by the universities of the consortium, after completion of 90 ECTS of courses and 30 ECTS of a Master thesis. A diploma supplement will be provided.

ASC CONSORTIUM:

- University of Bergen, *Norway*
- Alma Mater University of Bologna, *Italy*
- University of Helsinki, *Finland*
- Jagiellonian University of Krakow, *Poland*
- University Leipzig, *Germany*
- University Lille1, *France*
- Complutense University of Madrid, *Spain*

TARGETED STUDENTS:

ASC welcomes worldwide applications from students holding:

- Eurobachelor in chemistry or equivalent.
- Excellent University records in chemistry, biochemistry or physics.
- Adequate mastery of English.

FINANCIAL AID:

A scholarship can be awarded to **students** by the European Commission through a selection process handled by the coordinating institution of the ASC Consortium: University Lille1.

€10,000 per academic year for EU students

€24,000 per academic year for non-EU students

Contact: master-asc@univ-lille1.fr

www.master-asc.org

Viikko aikaa rekisteröidä

Reach-rekisteröintien tekemiseen on aikaa käytännössä enää viikko. Kemikaalivirasto suosittelee, että rekisteröintiasiakirjat jätetään sille viimeistään perjantaina 26. marraskuuta. Näin varmistetaan, että asiakirjojen täydellisyystarkastus ehditään tehdä ja rekisteröintimaksu maksaa määräaikaan mennessä.

Tietojärjestelmä REACH-IT, johon tiedot syötetään, toimii nyt ympärivuorokautisesti joka päivä. Varasysteemi takaa, että tietojen syöttäminen onnistuu myös mahdollisissa häiriötilanteissa.

Järjestelmä suljetaan 30. marraskuuta Suomen aikaa kello 24. Seuraavan päivän järjestelmä on Reach-CLP-päivityksen takia kiinni.

Myös CLP-ilmoitusten tekemisellä alkaa olla kiire. Niiden määräpäivä on 3. tammikuuta 2011.

Kimmo Heinonen



Scanstockphoto

Teollisuus huolissaan

Tärkeitä kemikaaleja uhkaa käyttökielto

Euroopan kemianteollisuutta huolettaa mahdollisuus, että osa keskeisistä teollisuuskemikaaleista kielletään.

Esimerkiksi akryyliamidi kirjattiin – oikeudessa käydyin kiistan jälkeen – keväällä ns. vaarallisten aineiden kandidaattilistalle.

Ranska on ehdottanut, että listalle sijoitetaan myös formaldehydi. Maa esitti formaldehydin luokittelua syöpää aiheuttavaksi aineeksi ensi kerran jo vuonna 2005, mutta Italiassa toimiva Euroopan kemikaalitoimisto ei tuolloin kyennyt vahvistamaan luokitusta.

Kandidaattilistalle päätyneet aineet saattavat joutua luvan-

raisiksi. Aineet saattavat tällöin poistua markkinoilta jo lupien kalleuden vuoksi. Luvanvaraisuus voi myös merkitä määräaika, jonka jälkeen käyttö kielletään kokonaan.

Ehdotukset luvanvaraisiksi aineiksi tekee kemikaalivirasto, ja asiasta päättää laajan lausunto-kerroksen jälkeen EU-komission Reach-komitea. Sovelluskohdattaisen käyttöluvan saaneet aineet kirjataan Reachin liitteeseen XIV, ja niille määrätään samalla viimeinen laillinen käyttöpäivä (ns. *sunset date*). Liitteeseen on viimeisine käyttöpäivineen kirjattu jo kuusi kemikaalia, joista kolme on ftalaatteja.

Kimmo Heinonen

Maanpuolustukselle poikkeuslupa

Reach- ja CLP-asetuksen määräyksistä voidaan poiketa, kun Suomen maanpuolustuksen etu sitä vaatii. Poikkeukset voivat koskea kemikaalien rekisteröintiä, ilmoittamista ja lupamenettelyjä.

Valtioneuvosto antoi asiasta eilen 18. marraskuuta asetuksen, joka astuu voimaan 1. joulukuuta.

Asetuksen tarkoitus on varmistaa, ettei kemikaalilainsäädännön edellyttämä tietojen julkistaminen vaaranna maanpuolustuksen kannalta olennaisia seikkoja.

Käytännössä asetus merkitsee esimerkiksi sitä, että jokin kemikaali voidaan puolustusvoimien pääesikunnan luvalla jättää rekisteröimättä kemikaalivirastoon, jos sen tarkat käyttötiedot tai -määrät halutaan pitää salassa.

”Aineen tulee kuitenkin olla maanpuolustuksen kannalta keskeinen tai välttämätön. Kyse on siis yksittäisistä tapauksista, ei normaalikäytännöstä”, korostaa neuvotteleva virkamies **Marilla Lahtinen** sosi- ja terveysministeriöstä.

Reach- ja CLP-asetukset mahdollistavat kansalliset poikkeukset maanpuolustukseen liittyvien aineiden osalta. Useat muut EU-maat ovat toimineet Suomen tavoin.

Päivi Ikonen

Kosmetiikka:

Eläinkoekielloilla ei ole siirtymäaika

Kosmetiikan ainesosien testaaminen eläinkokeilla on EU:ssa kielletty, samoin eläinkokein testattujen tuotteiden myynti ja markkinointi. Toisin kuin uutiskirje 13/2010 kertoi, molemmat kiellot ovat ehdottomia, eikä niillä ole siirtymäaikoja, korostaa Teknokemian Yhdistys oikaisuissaan.

Kosmetiikan ainesosien testaaminen eläinkokein kiellettiin kokonaan 11.3.2009.

Markkinointikiellon mukaan EU:ssa ei saa myydä kosmetiikkatuotteita, joiden ainesosia on testattu kosmetiikkatarkoituksiin eläinkokeilla unionin ulkopuolella markkinointikiellon voimaan-

tulon jälkeen.

Markkinointikielto astuu voimaan kahdessa vaiheessa, lyhyen altistuksen toksisuuden testien osalta 11.3.2009 ja toksikokeettisten, toistuvan altistuksen sekä lisääntymistoksisuustestien osalta 11.3.2013. Määräpäiviin asti saa myydä kosmetiikkatuotteita, joiden ainesosien turvallisuus on testattu mainituilla menetelmillä EU:n ulkopuolella.

Jotkut testeistä ovat erittäin vaativia, ja niille näyttää olevan tieteellisesti mahdotonta kehittää vaihtoehtoisia menetelmiä maaliskuuhun 2013 mennessä. Komissio tutkii asiaa.

Käytännössä valmiita kos-

metiikkatuotteita ei ole testattu eläinkokein 1990-luvun jälkeen. Valmiiden tuotteiden eläinkoekiello ja markkinointikielto tulivat virallisesti voimaan vuonna 2004.



Scanstockphoto

Joillekin erittäin vaativille kosmetiikan ainesosien eläintesteille ei vielä ole kyetty kehittämään vaihtoehtoisia menetelmiä. Tutkimusta tehdään kuitenkin koko ajan.



Scanstockphoto

Pietarissa testataan hiv-rokotetta

Ensimmäisen Venäjällä kehitettävän hiv-rokotteen kliiniset testit ovat käynnistyneet, raportoi nettilehti *cbio.ru*.

Rokotteen sai marraskuun alussa 21 vapaaehtoista koehenkilöä, jotka ovat perusterveitä nuoria ihmisiä. Ensimmäisen vaiheen kliinisissä testeissä tutkitaan rokotteen tuottamaa immuunivastetta, annostusta ja turvallisuutta, kertoo tutkimusryhmän vetäjä, pro-

fessori **Andrei Kozlov** Pietarin yliopiston biolääketieteen keskukselta.

Kolmannen vaiheen testeihin Kozlov uskoo ryhmänsä etenevän noin kahdessa vuodessa, mikäli tutkimuksen jatkorahoitus järjestyy odotetusti.

Uusi rokote on samalla Venäjän ensimmäinen dna-rokote.

Päivi Ikonen

Tarttoon sijoitettu Viron genomikeskus on vuodesta 2007 toiminut Tarton yliopiston tutkimuslaitoksena.



Scanstockphoto

Suomalaista softaa Viron genomikeskukseen

Espoolainen BC Platforms toimittaa tiedonhallintajärjestelmät Viron genomikeskukselle. Järjestelmien avulla suuret näytetietomäärät voidaan säilyttää turvallisesti, analysoida tehokkaasti ja jakaa tutkijoiden käyttöön.

Keskuksen tavoitteena on luoda tietokanta, jossa on sekä terveystiedot että geneettinen informaatio viidestä prosentista Viron

väestöstä. Tietokannan avulla sekä virolaiset että ulkomaiset tutkijat voivat selvittää geenien ja ympäristön yhteyttä esimerkiksi syöpään, diabetekseen ja sydän- ja verisuonitauteihin.

Keskus on kerännyt kudosnäytteitä vuodesta 2002. Tätä nykyä geenipankki sisältää tiedot 48 000 ihmisestä.

www.fi.sgs.com

KAUPAN

YMPÄRISTÖALAN

TEOLLISUUDEN



ANALYYSI- JA TUTKIMUSPALVELUT

Ammattilaisille. Puolueettomasti ja luotettavasti vaikka kellon ympäri.

SGS-ryhmä on maailman johtava tarkastus-, verifiointi, testaus- ja sertifiointiyritys. Vuonna 1878 perustettu SGS tunnetaan laadun ja lahjomattomuuden kansainvälisenä esikuvana. SGS:n palveluksessa on yli 59.000 henkilöä ja ryhmä koostuu yli 1000 toimistosta ja laboratoriosta ympäri maailmaa.

SGS Finland

Kotolahdentie 10
48310 KOTKA
puh. 05 2106 200

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS

SGS ON MAAILMAN JOHTAVA TESTAUS-, TARKASTUS-, VERIFIOINTI- JA SERTIFIOINTIYRITYS

Fosforilannoitukseen löydettävissä tasapaino

Viljelijän ja vesistön edut fosforilannoituksen osalta saattavat olla lähempänä toisiaan kuin on kuviteltu, sanoo tutkija **Antti Iho** MTT:stä.

Fosfori on kasveille välttämätön ravinne, mutta sen huuhtoutuminen pelloilta kiihdyttää vesistöjen rehevöitymistä.

Iho laati väitöstutkimukseensa laskentamallin, jonka mukaan on mahdollista optimoida lannoitus niin, että ravinne riittää viljanviljelyyn mutta huuh-

toutumat vesistöihin eivät nouse sietämättömän suuriksi.

Ohranviljelijän kannattaa liikeloudellisesta näkökulmasta pyrkiä pitämään pellon fosforiluku hieman yli seitsemässä. Ympäristön kannalta optimaalinen fosforiluku on vähän alle 6,5. Viljelijän ja yhteiskunnan edut eivät siis ole vahvassa ristiriidassa, Iho tiivistää.

Väitös tarkastetaan Helsingin yliopistossa 26. marraskuuta.

Järkevän fosforilannoituksen taso riippuu siitä, mikä on kullakin hetkellä maaperän fosforivarannon tila, tutkija Antti Iho muistuttaa.

Maija Aksela edistämään luonnontieteitä EU:ssa

Valtakunnallista **Luma-keskusta** luotsaava professori **Maija Aksela** on nimetty Suomen edustajaksi EU-komission teemaryhmään, jonka alana ovat matematiikka, luonnontieteet ja tekniikka. Työryhmä toimii koulutuksen ja kulttuurin pääosastossa.

Työryhmä pyrkii muun muassa edistämään matematiikan, luonnontieteiden ja tekniikan oppimista ja opiskelua Euroopassa. Pätevien alan osaajien kysyntä maanosassa on koko ajan kasvussa. Opettajilla, opetus suunnitelmilla ja uusilla oppimisympäristöillä on havaittu olevan iso osa oppimistuloksissa.



Janne Salo

Luma-keskuksen johtaja Maija Aksela työskentelee myös Helsingin yliopiston kemian opetuksen keskuksen johtajana.

VTT:

CCS-teknologialla voisi pudottaa päästöjä reilustikin

Suomen hiilidioksidipäästöjä voitaisiin vähentää 10–30 prosenttia CCS-teknologian avulla eli ottamalla talteen voimaloiden ja tehtaiden tuottama hiilidioksidi ja varastoimalla se merenpohjaan.

Lukemiin päästäisiin VTT:n alustavien laskelmien mukaan vuoteen 2050 mennessä. Edellytyksenä on, että päästöoikeuksien hinta nousee 70–90 euroon hiilidioksiditonnilta. Nykyinen hinta on vain 15–20 euroa.

CCS on tehokas keino päästö-

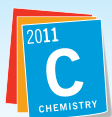
jen pudottamiseen. Talteenoton jälkeen puhdistettu hiilidioksidi paineistetaan ja kuljetetaan sijoituspaikkaansa putkistoa pitkin tai säiliöaluksilla. Merenpohjan lisäksi varastopaikkana voivat olla sopivat kallioerän geologiset muodostelmat, mutta Suomessa sellaisia ei ole.

Ongelmana ovat erilaiset tekniset hankaluudet ja menetelmän korkeat kustannukset. Kehitystyötä tehdään kuitenkin koko ajan.



Fortum Oyj

Suomalainen CCS:n kärkihanke eli teknologian käyttöönotto Meri-Porin voimalassa kariutui hiljattain, kun laitoksen omistajat Fortum ja TVO luopuivat suunnitelmasta.



International Year of
CHEMISTRY
2011

Kemia – osa hyvää elämää.

www.kemia2011.fi

Onko ammattiliittosi
LAL, TEK, UIL tai YKL?

Tilaa *Kemia*-lehti jäsenetuhintaan:
<http://www.kemia-lehti.fi/tilaukset.htm>

Kiinnostunut Reachistä?

Tilaa veloitukseton Reach-tiedote:
kimmo.heinonen@finn-kasei.fi

Ympäristötutkimus tiivistää yhteistyötään

Luonnonvara- ja ympäristötutkimuksen yhteenliittymän Lynetin tutkimuslaitokset tiivistävät alueellista yhteistyötään Oulussa.

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos RKTL ja Suomen ympäristökeskus Syke muuttavat yhteisiin tiloihin Oulun yliopiston ympäristötaloon. Sinne voi tulevaisuudessa siirtyä myös Metsäntutkimuslaitos Metla. Myös Elintarviketurvallisuusvirasto Evira muuttaa samalle kampukselle. Ympäristötalossa toimii jo yliopiston Thule-instituutti.

Tilajärjestelyillä, henkilöstön yhteistoiminnalla ja laboratorioiden yhteishankinnoilla pyritään

Oulun yliopiston ympäristötaloon muodostuu tutkimuskeskittymä, jossa työskentelee noin 150 ympäristö- ja luonnonvaralan asiantuntijaa.

merkittäviin säästöihin.

Lynet-yhteenliittymän tavoitteena on kehittää yhteistyötä

myös Jyväskylässä, Joensuussa sekä pääkaupunkiseudulla Viikissä. Rovaniemellä on jo aiem-

min päätetty yhdistää Lynet-laitosten laboratoriot.



Oulun yliopisto

Tulevaisuuden pakkaus tukee kestäväää kehitystä

Suomalainen pakkausteollisuus valmistautuu palvelemaan entistä ympäristötietoisempää kuluttajaa, todettiin syksyn PacTec-messuilla.

”Kestävän kehityksen mukainen pakkaus on toiminnallinen, viestivä, jopa älykäs, biopohjainen ja personointiin saakka joustava”, tiivistä tulevaisuuden pakkauksen Stora Enson tutkimus- ja kehitysjohtaja **Jukka Kilpeläinen** PacTec 2010 -messujen avajaisseminaarissa.

Kilpeläisen mukaan Stora Enso tavoittelee kasvua erityisesti mikro- ja nanoteknologioihin, painettuun älyyn sekä biokemikaaleihin ja -polymeereihin liittyvässä pakkaamisessa.

Raision Pohjois-Euroopan johtaja **Markku Krutsin** huomautti, että kuluttaja haluaa saada täsmällistä tietoa pakkausten ympäristövaikutuksista jo ostohetkellä. Raisio onkin lanseerannut maailman ensimmäisten joukossa pakkauksiinsa hiilijalanjälki- ja kokonaisvedenkulutuksenmerkit. Näin on merkitty jo kolmisenkymmentä Raision tuotetta, muun muassa tuttu Elove-na-kaurahiutalepaketti.

Krutsinin mukaan ei olisi huono idea ottaa palvelumyyntiä takaisin ja keskittyä lähiruokaan, jota ei pakata juuri pahvipussia kummoiseen pakkaukseen.

Kartonkipakkauksilla maailmalle

Ympäristötietoisuuden lisääntyminen näkyi myös messujen standeilla. ”Vaikuttaa siltä, että kävijät ovat todella kiinnostuneita kierrätysmateriaaleista”, iloitsi loviisalaisen Eltele TPM:n myynti- ja markkinointijohtaja **Katri Lähteenmäki**.

Eltelen 190 neliön osasto oli täynnä tietoa ekologisista kuljetuspakkauksista. Yli 30 vuotta kartonkia jalostanut Eltele tuottaa kierrätyskartongista valmistettuja hunajakennorakenteita, raamipakkauksia ja kartonkilavoja. Yrityksen asiakkaita ovat muun muassa Nokia Siemens Networks ja Electrolux.

Lähteenmäen mukaan kierrätysmateriaalien kysyntä on vahvassa kasvussa.

”Muutamat asiakkaidemme asiakkaat Yhdysvalloissa eivät ota vastaan lainkaan puisia tai muovisia kuljetuspakkauksia.”



Elina Saarinen

15–20 kiloa painavan puulavan korvaaminen kolmekiloisella kartonkisella vaihtolavalla vähentää myös kuljetuskustannuksia ja polttoainepäästöjä, muistuttaa Eltelen Katri Lähteenmäki.

Dow ensimmäinen kemian vuoden yhteistyökumppani

Kansainvälinen kemianjärjestö Iupac on solminut ensimmäisen yhteistyösopimuksensa kemian vuodelle 2011. Kunnian ensimmäisestä globaalista kumppanuudesta sai kemikaalijätti Dow Chemical. Sopimuksen mukaan Dow tukee sekä paikallisten, alueellisten että kansallisten kansainvälisen kemian vuoden tapahtumien järjestämistä.

Kansainvälisen kemian vuoden viralliset **avajaiset** järjestetään Unescon päämajassa Pariisissa 27.–28. tammikuuta 2011. Suomi ottaa varaslähdön **Tieteen päivillä** Helsingissä 13. tammikuuta.

Elina Saarinen

Etsitkö osaajaa!

Ilmoitus Kemian uutiskirjeessä tavoittaa yli 3300 alan ammattilaista!



Scanstockphoto

Kaliumformaatti sopii erityisen hyvin sulattamaan mustaa jäää. Kemikaali aiheuttaa myös vähemmän suolasumua kuin tiesuola. Polanteen eli tien pintaan pakkautuneen lumen poistoon pelkän kaliumformaatin teho ei kuitenkaan riitä.

Syke suosittelee: Pohjavesialueella tiesuolaksi kaliumformaatti

Kun tie sijaitsee herkällä pohjavesialueella, sen liukkautta on paras torjua kaliumformaattilla eli muurahaishapon kaliumsuolalla. Näin suosittelee Suomen ympäristökeskus Syke.

Kaliumformaatti on jo laajasti käytössä lentokentillä. Monivuotinen seurantatutkimus on osoittanut, että kaliumformaatti hajoo maaperässä nopeasti myös alhaisessa lämpötilassa, eikä siis päädy pohjaveteen.

Tähän mennessä perinteisestä tiesuolasta on siirrytty kalium-

formaattiin yhdeksällä pohjavesialueiden tiellä. Sen ansiosta pohjaveden suolaisuus on lähentynyt hitaaseen laskuun. Veden laadun palautuminen luonnontilaiselle tasolle kestää kuitenkin vuosikymmeniä.

Jos kaikilla vedenhankinnan kannalta tärkeillä pohjavesialueilla suolataan tiet kaliumformaattilla, talvihoidon kustannukset nousevat 5–10 prosenttia, tutkijat arvioivat. Aineeseen ei tarvitse siirtyä, jos alueen pohjavedet on suojattu hyvin.

Ilmoitus teemanumerossa huomataan!

Numero 8/2010 ilmestyy 16.12.2010.

Osateemoina:

- Innovaatiot • Laboratoriot • Mittaukset

KEMIA
Kemi

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

Varaukset 24. marraskuuta mennessä.

Myyntipäällikkö Sauli Ilola
puh. 040 546 1241
sauli.ilola@kemia-lehti.fi



UUDET SISÄLLÖT, ENTISET HINNAT!

Kemia-lehden mediakortti 2011 on julkaistu. Löydät sen **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:
<http://www.kemia-lehti.fi/uutiskirje.htm>

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

- Tilauksen peruutus:
Lähetä viesti otsikolla "Perun uutiskirjeen" osoitteeseen tilaukset@kemia-lehti.fi. Kirjoita viestiin sähköposti-osoite, johon uutiskirje on tullut.

- Osoitteenmuutokset:
Lähetä viesti otsikolla "Uutiskirjeen osoitteenmuutos" osoitteeseen tilaukset@kemia-lehti.fi. Kirjoita viestiin vanha sähköpostiosoite, johon uutiskirje on tullut, ja uusi sähköpostiosoite, johon haluat kirjeen jatkossa.

- Täältä löydät aiemmat uutiskirjeet:
<http://www.kemia-lehti.fi/uutispdf.htm>

- Kommentoi uutiskirjettä:
toimitus@kemia-lehti.fi