

KEMIA

Kemi

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

Uutiskirje 5/2008

1.4.2008

- Orvokin geenillä sinisiä ruusuja
- Turussa käynnistyy lasten yliopisto
- Reach-tietoa seminaarista
- Biofotoniikka sai oman lehden
- IFAT-messut
- Mobidiagilta pikatesti
- Lamor ja Swire torjumaan öljyvahinkoja
- Tulevia tapahtumia
- Palveluruutu

IT-yhtiö sai sakot "nanokilven" valheellisesta markkinoinnista

Kalifornialainen tietotekniikkalaitteiden valmistaja Iogear on tuomittu yli 200 000 dollarin sakkoihin valheellisesta markkinoinnista. Yritys mainosti tuotteitaan kertomalla, että "nanokilpi" tekee sen langattomasta hiirestä ja näppäimistöstä antimikrobisen, antibakteerisen ja taudinaiheuttajia tappavan.

Yhdysvaltain ympäristöviranomaisen EPA:n mukaan terveystuote on perusteeton, koska nanopinnoitteen ei ole todistettu suojaavan bakteereilta. Lisäksi kaikki antimikrobiset tuotteet luetaan voimassa olevan lain mukaan tuholaisentorjunta-aineiksi, jotka tulee käyttöluvan saamiseksi testata ja rekisteröidä. Tätä Iogear ei ole tehnyt.

Uusien nanoteknologioiden ohjelman PEN:n (Project on Emerging Nanotechnologies) johtaja **David Rejeski** kiittää sakot langettanutta ympäristöviranomaista. Hänen mukaansa päätös osoittaa, että USA:n kymmeniä vuosia vanhaa torjunta-ainelakia voidaan soveltaa nykyisiin nanoteknologian tuotteisiin.

Päätöksellä saattaa Rejeskin mukaan olla laaja-alaisia vaikutuksia, sillä PEN:n ylläpitämällä nanotuotteiden listalla on satakunta sellaista, joihin liittyy antimikrobisia väittämiä. Nanoteknologiayritysten tulisi nyt harkita huolella, miten esitellä tuotteitaan.

Kaikkiaan PEN:n listalla on yli 600 kaupallisessa myynnissä olevaa nanovalmistetta. Iogear on luopunut omista bakteerisuojausväittämistään.

Päivi Ikonen

* * * * *



Suomen vesihuolto kaipaa remonttia

Suomen vesihuoltolaitokset ovat peruskorjauksen tarpeessa, sanovat Suomen ympäristökeskus ja Suomen vesiyhdistys.

Hyvin toimiviin laitoksiin tottuneet suomalaiset ovat viime vuosina joutuneet yllättymään niiden vioista. Vuosina 1998–2006 vesiepidemioiden seuranta järjestelmä havaitsi 56 vesivälitteistä epidemiaa, mikä merkitsee neljästä kymmeneen epidemiaa joka vuosi. Epidemioissa on sairastunut ainakin 16 800 ihmistä. Vesikriisissä lamaantuu pahimmillaan kokonainen kaupunki.

Vesilaitosten rakentamisen huippuvuodet olivat 1970- ja 1980-luvuilla. Sen jälkeen niihin ei enää ole juurikaan investoitu. Suomessa on lainmukaisia vesihuoltolaitoksia 1 400, ja niiden lisäksi pääosin talkoovoimin hoidettavia pieniä laitoksia noin tuhat. Esimerkiksi Ruotsissa vesihuoltolaitoksia on vain noin 60.

Kansainvälisissä vertailuissa Suomi on toistuvasti arvioitu parhaaksi "vesimaaksi". Jotta taso säilyy, vesilaitokset on pikaisesti peruskorjattava.

Futureimagebank

PlaStep

www.plastep.fi

Nro 1 F 15

PLASTEC 08
FINNTEC-TOOLTEC

15.–18. HELSINGIN MESSUKESKUS

Tehokasta näkyvyyttä!

Varaa tästä logopaikka yrityksellesi.



Lisätietoja:

Myyntipäällikkö

Arja Sipilä

puh. 040 827 9778

arja.sipila@kemia-lehti.fi

www.kemia-lehti.fi

KEMIA
Kemi

Vihreät Sivut

Tehokasta näkyvyyttä yrityksellesi

• Jokaisessa Kemia-lehden numerossa ja Uutiskirjeessä.

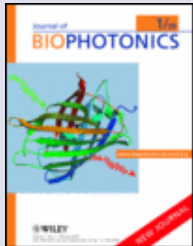
• Tutustu tästä:

<http://www.kemia-lehti.fi/vihreatsivut.php>

Reach-tietoa seminaarista

Helsingin yliopiston koulutus- ja kehittämiskeskus Palmenia järjestää Reach-aiheisen seminaarin Karkkilassa ja Helsingissä 10.–11. huhtikuuta. Koulutustapahtuma on tarkoitettu mm. kemikaalien valmistajille, maahantuojille ja jakelijoille, viranomaisille, tutkijoille ja konsulteille. Seminaariin on ilmoittauduttava 4.4. mennessä. Lisätietoja saa osoitteesta <http://www.helsinki.fi/palmenia/>.

* * * * *



Biofotoniikka sai oman lehden

Ensimmäinen kansainvälinen biofotoniikalle omistettu tiedelehti on nähnyt päivänvalon. *Journal of Biophotonics*in ykkösnúmero ilmestyi maaliskuun alussa. Monitieteisen lehden tärkeimpiä aihealueita ovat kuvantaminen ja mikroskopia, spektroskopia, laserfysiikka, biolääketieteen sovellukset ja mikrobiologinen tutkimus. Lehti julkaisee sekä perustutkimuksen tuloksia että eri sovellusalueiden uutisia.

Wiley-VCH:n kustantama julkaisu on saatavana sekä painettuna lehtenä että nettiversiona osoitteessa www.biophotonics-journal.org. Verkkolehden lukeminen on vuoden 2008 loppuun asti maksutonta.

Wiley-VCH:n kustantama julkaisu on saatavana sekä painettuna lehtenä että nettiversiona osoitteessa www.biophotonics-journal.org. Verkkolehden lukeminen on vuoden 2008 loppuun asti maksutonta.



Nykyruusut sinertävät värjäyksen ansiosta. Orvokin geeni tekee tulevaisuuden ruususta aidosti sinisen.

Scanstockphoto

Orvokin geenillä Sinisiä ruusuja

Japanilainen Suntory tuo markkinoille ensimmäisen geeniteknologisesti synnytetyn sinisen ruusun. Kukan on kehittänyt konserniin kuuluva australialainen Florigene. Uutuuden on määrä saapua kauppoihin vuoden 2009 aikana.

15 vuotta kestänyt kehitystyö huipentui tutkijoiden keksintöön lisätä ruusun perimään orvokin geeni, joka ohjaa sinivioletin delphinidiini-väriaineen tuotantoa. Ruusulla itsellään ei ole geeniä sinisen värin aikaansaamiseen. Lisäksi tutkijoiden onnistui pysäyttää punaisen ja oranssin värin synteesi ruusun terälehdissä.

Geeniteknologian avulla synnytetyn ruusun kukat eivät vielä ole puhtaan merensinisiä vaan vivahtavat violettiiin. Kukan värin muodostumiseen ei vaikuta pelkästään väriaineen konsentraatio, vaan myös esimerkiksi terälehtien rautapitoisuus ja pH-arvo.

Der Spiegelin haastatteleman japanilaistutkijan **Yoshikazu Tanakan** mukaan siirtogeenisen ruusun terälehtien pH-arvo ei vielä ole tarpeeksi korkea, vaan ne ovat hieman liian happamia. Tanaka kuitenkin uskoo, että parin vuoden jatkokehittelyn jälkeen tuloksena on laadukkaita, sinisen eri sävyissä loistavia ruusuja.

Rakkauten kukkana pidettyjä sinisiä ruusuja on tavoiteltu jo kauan. Tähän asti niitä on tuotettu värjäämällä. Ruusukaupan maailmanlaajuinen vuosiliikevaihto on 10 miljardia dollaria, mikä vastaa peräti neljäsosaa leikkokukkien kokonaismyynnistä.

Pekka T. Heikura

Turussa käynnistyy Lasten yliopisto

Turun yliopisto käynnistää ensimmäisenä Suomessa Lasten yliopiston. Toiminnan aloittaa huhtikuussa pidettävä, 7–10-vuotiaille suunnattu neljän tiedeluennon sarja. Luennot pidetään lauantaisin kello 12–13.

Luentosarjan avaa 5. huhtikuuta professori **Pentti Huovinen** kertomalla bakteerien elämästä. Viikkoa myöhemmin professori **Esko Valtaoja** pohtii, onko marsilaisia olemassa.

Kesäkuussa opinnot jatkuvat Seilin saarella, jossa 10–12-vuotiaat pääsevät tutkimaan Itämeren luontoa. Saaristomeren tutkimuslaitoksessa muun muassa valmistetaan tutkimusvälineitä, tutkitaan hyönteisiä ja sukellaan rakkolevää pohjasta.

Luennot videoidaan, ja niitä voi katsella osoitteessa www.lastenyliopisto.fi. Sivuilta saa myös lisätietoja yliopiston toiminnasta.



Scanstockphoto

Ei oppi ojaan kaada! Tiedonhaluiset lapset voivat jättää vanhempansa luentoajaksi äiti ja isä -parkkiin, jonne Turun yliopiston tutkijat järjestävät näille sopivia esityksiä.

IFAT-messut tähyävät itään

Münchenissä 5.–9. toukokuuta järjestettävät IFAT-ympäristömessut tavoittelevat huomiota varsinkin Itä-Euroopan ja Turkin suunnalla. Ympäristö- ja kierrätysalan markkinoiden ja investointien kasvu on ollut erityisen voimakasta itäisessä Keski-Euroopassa. Myös Turkissa pyritään nousemaan läntisen Euroopan tasolle vesien käsittelyssä ja jätteiden hyödyntämisessä. Pelkästään Turkin ympäristöinvestointien arvioidaan kohoavan vuoteen 2014 mennessä 70 miljardiin dollariin eli noin 47 miljardiin euroon.

Myös messujen sisältö laajentuu. Entisten pääteemojen, vesien- ja jätteenkäsittelyn sekä maaperän puhdistamisen lisäksi esillä ovat muun muassa teiden talvikunnossapito, pakkausten kierrättäminen sekä rannikoiden ja vesiväylien hoito.

IFAT-messut pidetään joka kolmas vuosi. Kevään tapahtuma on järjestyksessä viidestoista.

Lauri Lehtinen

* * * * *

Mobidiagilta pikatesti herpesviruksen tunnistukseen

Suomalainen bioteknologiayhtiö Mobidiag on kehittänyt markkinoiden ensimmäisen mikrosiruun perustuvan pikatestin erityyppisten herpesvirusten tunnistamiseen. Innovaatio perustuu eri teknologioiden yhdistämiseen ja niiden integroimiseen helpokäyttöiseen muotoon.

Alle kolmessa tunnissa tehtävän testin avulla voidaan tutkia yhtä aikaa kahdeksaa eri virusta. Tunnistus on poikkeuksellisen herkkä, joten myös keskushermostoinfektion puhkeamisvaiheelle tyypilliset vähäiset virusmäärät voidaan havaita. Nopea diagnoosi parantaa toipumisennustetta.

Testi on aluksi suunnattu tutkimuskäyttöön, mutta sille haetaan myöhemmin tänä vuonna eurooppalainen hyväksyntä diagnostiikkakäyttöön. Yhtiön mukaan uutuuden markkinapotentiaali on valtava, sillä pelkästään Euroopassa käytetään herpesvirusten testaamiseen joka vuosi yli sata miljoonaa euroa.

* * * * *

Lamor ja Swire torjumaan öljyvahinkoja

Öljyntorjuntalaitteiden markkinajohtaja, suomalainen Lamor Group ja rahtilaiva-alan markkinajohtaja Swire Pacific Offshore ovat perustaneet yhteisyrityksen, joka tarjoaa globaaleja öljyvahinkojen torjuntaratkaisuja. Lamor Swire Environmental Solutions rakentaa eri puolille maailmaa öljyntorjunta- ja ympäristökeskuksia. Yhtiön palvelut kattavat koulutuksen, harjoitukset, varusteet ja porrastetun reagointimallin.

Lamorilla on laitevarastot Suomen lisäksi Singaporessa ja Länsi-Afrikassa. Yhteisyritys on tilannut 10 miljoonan euron arvosta lisää laitteita, jotka sijoitetaan Lähi-itään tulevaan öljyntorjuntakeskukseen.

VAAHVISTA
ASIAANTUN-
TEMUSTASI

INSKO-SEMINAARIT

Ympäristömelun torjunta

» 15.–16.4.2008, AEL, Helsinki

Polttotekniikat ja päästöt

» 7.–8.5.2008, AEL, Helsinki

LISÄKSI

AEL Energy Manager



» koulutusohjelma 15.4.2008, kesto 9 kk

LISÄTIETOJA

koulutuspäällikkö Lena Gers
puh. (09) 5307 458, lena.gers@ael.fi



Lisätietoa kotisivuiltamme www.ael.fi



www.ael.fi

AEL, KAARNATIE 4, 00410 HELSINKI, PUH (09) 53071
FAX (09) 5663 278, ASIAKASPALVELU@AEL.FI, WWW.AEL.FI

www.ael.fi



Onko vientiä?

Uusiouutiset on partnerisi
Euroopan parhaille paikoille!

European Environmental Press EEP:n kautta tavoitat **400 000** ympäristöalan ammattilaista ympäri Eurooppaa.



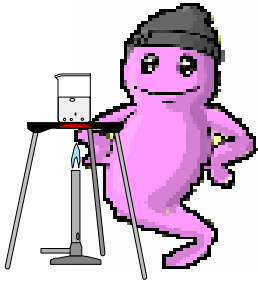
Kysy lisää:
Myyntipäällikkö Juha Ahonen
GSM 040 766 1346
juha.ahonen@uusiuutiset.fi
Myyntipäällikkö Arja Sipilä
GSM 040 827 9778
arja.sipila@kemia-lehti.fi

www.eep.org • www.uusiuutiset.fi

Uusiuutiset

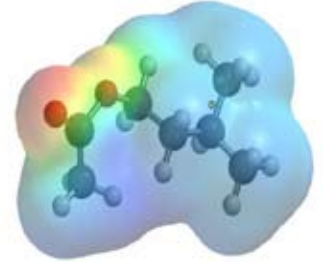
www.eep.org

www.uusiuutiset.fi



LUMA-KESKUS kesäleirejä lapsille ja nuorille

<http://www.helsinki.fi/luma/>



LUMA-keskus on Helsingin yliopiston matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan koordinoima sateenvarjo-organisaatio koulujen, yliopistojen ja elinkeinoelämän yhteistyölle, jonka tavoitteena on luonnontieteiden, matematiikan, tietotekniikan ja teknologian oppimisen, opiskelun ja opetuksen edistäminen kaikilla tasoilla varhaiskasvatuksesta yliopistoon sekä edistää lasten ja nuorten luonnontieteellistä, matemaattista ja teknologista harrastuneisuutta.

Lapsille (päiväleirit)

JIPPO -lasten tiedeleiri, 2.– 6.6

- Jippoleiri on **9-12-vuotiaille** suunnattu tiedeleiri.
- Leirillä ratkotaan salapoliisinomaisesti mysteerejä ja rikoksia luonnontieteiden avulla.
- Leiri kuuluu osaksi tulevaa lasten verkkolehti Jippoa.
- Leiri järjestetään Kumpulan tiedekampuksella.
- Leirimaksu 95 € / leiriläinen. Hinta laskee, jos haettu apuraha myönnetään.

TIEDELEIRIT

- **Lapsille** tiedeleirejä järjestetään seuraavasti:

Kumpulan tiedekampus

❖ **8-10v, 9.-13.6**

- Kumpulan leiri on kemian tiedeleiri, joka sisältää paljon kokeellista kemiaa, vierailukäynnin ja hauskanpitoa.

Viikin tiedekampus

❖ **8-10v, 2.-6.6**

❖ **11-13v, 9.-13.6**

- Viikin leirit ovat biologian tiedeleirejä, joilla yhdistyvät monipuoliset luontoelämykset ja yhdessä tekemisen ilo niin maastossa kuin laboratoriossa.

- Leirimaksu kaikilla leireillä 95 € / leiriläinen.

SUMMAMUTIKKALEIRIT (4 kpl)

- Summamutikkaleirit koostuvat toiminnallisesta matematiikasta ja hauskanpidosta.
- Leirit järjestetään Kumpulan tiedekampuksella.
- Leirimaksu kaikilla leireillä 95 € / leiriläinen.

TEKNOLOGIALEIRIT (2 kpl)

- Teknologialeirit järjestetään Kumpulan tiedekampuksella viikoilla **23 (2.-6.6)** ja **24 (9.-13.6)**
- Leireillä tutustutaan teknologian arvoituksiin.
- Leirimaksu molemmilla leireillä 95 € / leiriläinen.

Nuorille

MINUSTAKO KEMISTI?, 2.– 6.6

- Pitkän perinteen omaava ”Minustako kemisti?” –kurssi on **lukiolaisille** suunnattu tutkimuskurssi.
- Kurssi järjestetään Kumpulan tiedekampuksella, majoitus on Helsingin keskustassa.
- Kurssille hyväksymiseen tarvitaan suositus omalta opettajalta.
- Kurssin yhteistyötahoina toimivat Helsingin yliopiston kemian laitos ja Suomalaisten Kemistien Seura.
- Kurssin hinta 95 € tai 70 € ilman majoitusta.

TIEDELEIRIT

- **Nuorille** tiedeleirejä järjestetään seuraavasti:

Kumpulan tiedekampus

❖ **13-15v, 9.-13.6**

- Kumpulan leiri on kemian tiedeleiri, joka sisältää paljon kokeellista kemiaa, vierailukäynnin ja hauskanpitoa.

Viikin tiedekampus

❖ **14-16v, 16.-20.6**

- Viikin leiri on biologian tiedeleiri, jossa yhdistyvät monipuoliset luontoelämykset ja yhdessä tekemisen ilo niin maastossa kuin laboratoriossa.

- Leirimaksu molemmilla leireillä 95 € / leiriläinen.

LUOVA -nuorten tiedeleirit (2 kpl), 16.– 20.6

- LUOVA – nuorten tiedeleirejä järjestetään kahdessa ikäluokassa (**13-15v ja 16-19v**).
- Leireillä työskennellään luonnontieteiden parissa sekä maissa että saaristossa.
- Leiriläiset pääsevät myös osallistumaan LUOVA – verkkolehden toimittamiseen (<http://www.helsinki.fi/luova/>).
- Leirit ovat yöleirejä, majoituspaikkana toimii Suomenlinnan hostelli.
- Hinta 95 € / leiriläinen.

LISÄTIETOA KESÄLEIREISTÄ OSOITTEESSA: <http://www.helsinki.fi/luma/lapset-nuoret/luma.htm>

LUMA-Keskus

Matemaattis-
luonnontieteellinen tiedekunta

Helsingin yliopisto

ILMOITTAUTUMINEN 16.5 MENNESSÄ E-
LOMAKKEELLA: <http://www.helsinki.fi/luma/>

HUOM! Leirit täytetään ilmoittautumisjärjestyksessä.

Haemme Turun
ammattikorkeakouluun



UUSIA ASiantuntijoita

Bioalat ja liiketalous

PROSESSITEKNIIKAN

YLIOPETTAJA, vakanssi 420033, Turku

Haetaan prosessitekniikan yliopettajaa bio-, elintarvike- ja laboratoriotekniikan insinöörikoulutukseen. Viran keskeisiä tehtäviä ovat bioprosessitekniikan ja elintarvikeprosessitekniikan opetus, tutkimus- ja kehitystoiminta sekä opetuksen kehittäminen.

Arvostamme näyttöä vahvasta insinööriosaamisesta, T&K-toiminnasta, käytännön teollisuuskokemuksesta ja työelämäverkostoista.

Palkkaus on kunnallisen OVTES 2007–2009/
Osio D:n mukainen (hinnoittelutunnus 42204010).

Lisätiedot: yliopettaja Raimo Pärssinen, p. 050 5985 782
tai koulutuspäällikkö Aila Seikola, p. 050 5985 190
tai koulutusjohtaja Juhani Soini, p. 050 5985 321.

Opetusvirkojen kelpoisuusehdot määräytyvät valtioneuvoston asetuksessa ammattikorkeakouluista (352/2003). Arvostamme kokemusta tutkimus- ja kehitys- sekä kansainvälisestä toiminnasta. Virat täytetään aikaisintaan 1.8.2008 lukien. Opetusviroissa noudatetaan 6 kk:n koeaikaa. Hakemukset toimitetaan 14.4.2008 klo 15 mennessä täyttämällä sähköinen hakulomake osoitteessa www.turku.fi.
Avoimet työpaikat. Kirjalliset hakemukset voi toimittaa osoitteella Turun ammattikorkeakoulu, Kirjaamo, Joukahaisenkatu 3 A, 20520 Turku; kirjalliset hakemukset osoitetaan rehtori Juha Kettuselle ja kuoreen merkitään haettava tehtävä ja vakanssinumero.
Ennen virkojen vastaanottamista valittavien on esitettävä hyväksytty lääkärintodistus terveydentilastaan.



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
ÅBO YRKESHÖGSKOLA

Turun ammattikorkeakoulu on noin 9 500 opiskelijan ja 700 asiantuntijan monialainen koulutusyhteisö, joka tarjoaa työelämää palvelevaa koulutusta, tutkimus- ja kehitystoimintaa sekä organisaatioiden kokonaisvaltaista kehittämistä Varsinais-Suomessa.

www.turkuamk.fi

www.turkuamk.fi

TULEVIA TAPAHTUMIA

**Materia 08, Pinta 08,
PlasTec 08 ja ToolTec 08**
Helsinki 15.–18.4.2008
www.finnexpo.fi

Interpack 2008
Düsseldorf,
Saksa 24.–30.4.2008
www.interpack.com

**Helsinki International
Congress on Chemical
Safety**
Helsinki 20.–22.5.2008
www.hiccs2008.eu

Haluatko tapahtumasi tälle palstalle?

Myyntipäällikkömme auttavat:

arja.sipila@kemia-lehti.fi
puh. 040 827 9778

juha.ahonen@uusiouutiset.fi
puh. 040 766 1346

PALVELURUUTU

• Saitko uutiskirjeen edelleen lähetettynä?

Tilaa oma uutiskirje maksutta:
<http://www.kemia-lehti.fi/uutiskirje.htm>

• Hyödynnä Kemia-lehden kampanjatarjous.

Tilaa vuoden lehdet nyt edullisesti:
<http://www.kemia-lehti.fi/tilaukset.htm>

• Tilauksen peruutus:

Lähetä viesti otsikolla "Perun uutiskirjeen" osoitteeseen
tilaukset@kemia-lehti.fi.
Kirjoita viestiin sähköpostiosoite, johon uutiskirje on tullut.

• Osoitteenmuutokset:

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

Ilmoitukset Kemia-lehdessä huomataan!

Erikoisnumeron 3/2008 teemana

Reach ja kemikaali- turvallisuus

Varaukset ja lisätietoja:

Myyntipäällikkö Arja Sipilä
puh. 040 827 9778
arja.sipila@kemia-lehti.fi

Ekstrajakelu HICCS-tapahtumassa Helsingissä 20.–22.5.2008.
Varmista nyt näkyvyytesi kansainvälisessä erikoisnumerossa!

KEMIA
Kemi

TEOLLISUUS • TUOTOIN • TALOUS • KOKULIUS • YMPÄRISTÖ • BIO • NANO • PROSESSI



*REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)



Tapaa EU:n kemikaaliviraston
asiantuntijat kotikaupungissaan



HICCS 2008

Helsinki International
Congress on Chemical Safety
at Helsinki Fair Centre
20-22nd of May 2008
www.hiccs2008.eu

www.hiccs2008.eu

Rekisteröidy edullisemmin 31.3. asti

SIILO TOIMII PINTAA SYVÄLLISEMMIN KIINTEISTÖJEN JÄTEHUOLTOJÄRJESTELMISSÄ

Nykyaikainen Siilo-keräysjärjestelmä on ympäristöystävällinen ja sulautuu maisemaan erinomaisesti. Se on helppo sijoittaa käytön kannalta juuri oikeaan paikkaan, jolloin jätehuolto tapahtuu helposti ja siististi.

Siilo-keräysjärjestelmästä on helppo koota tehokas, juuri käyttäjämäärän ja jätelajien mukaan mitoitettu keräyspiste. Siilojen suuren tilavuuden ansiosta tyhjennyskerrat harvenevat ja eko- ja kustannustehokkuus lisääntyvät. Siilojen suunnittelussa ja valmistuksessa on kiinnitetty erityistä huomiota laatuun, kestävyteen sekä käytön turvallisuuteen ja helppouteen. Siilojen valmistus ja kokoonpano tehdään Suomessa ISO 9001-laatusertifioitussa tehtaassa.



Siilo-vakiomallit:

Siilo 5	tilavuus 5 m ³
Siilo 3	tilavuus 3 m ³
Siilo 1	tilavuus 1,2 m ³
Bioosiilo	tilavuus 0,6 m ³

Siilo Sub sijoitetaan kokonaan maan alle.

Katso lisää: www.silo.fi

SILO

Silo Oy

Lastikankatu 3
FI-33730 Tampere, Finland
Tel. +358 3 364 2211
Fax +358 3 364 2777