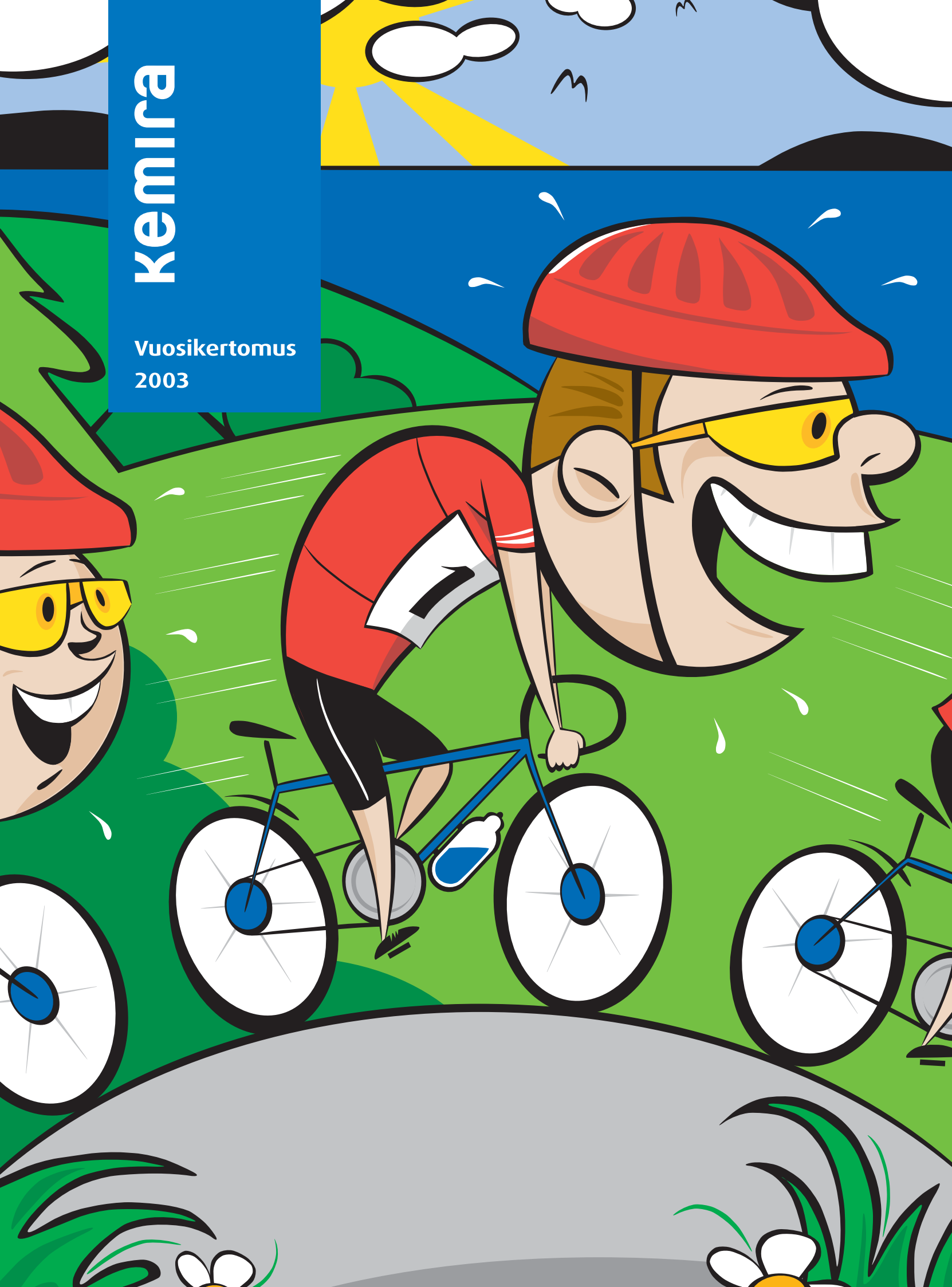


Kemira

Vuosikertomus  
2003



## **VUODEN 2004 TULOSTIEDOTUS**

### **Osavuositiedotukset**

- tammi-maaliskuu 4.5.2004
- tammi-kesäkuu 3.8.2004
- tammi-syyskuu 3.11.2004

Tilinpäätöstiedote	helmikuu 2005
Vuosikertomus	maaliskuu 2005

## **YHTIÖKOKOUS**

Aika	6.4.2004 klo 16.00
Paikka	Kemira-talo Porkkalankatu 3 Helsinki 18

Lisää tietoa sijoittajille sivulla 37.

---

	Mitä haluamme olla	2
	Kemira palvelee	3
	Pääjohtajan katsaus	4
	Pulp & Paper Chemicals	6
	Kemwater	8
	Paints & Coatings	10
	Industrial Chemicals	12
	GrowHow	14
	Toimialojen numeroita	16
	Arvot käytännössä	20
	Henkilöstö	22
	Paperikemikaalit ja yhteiskuntavastuu	24
	Ympäristöraportti	28
	Tietoja sijoittajille	37
	Corporate Governance	38
	Tiedotteita	44
	Sanasto	46
	Konserniyhtiöt	48
	Kartta ja osoitteet	50
Tilinpäätös	Hallituksen toimintakertomus	54
	Osakkeet ja osakkeenomistajat	62
	Konsernin tunnusluvut	66
	Konsernin tilinpäätös	68
	Yrityksen perustiedot ja tilinpäätöksen laadintaperiaatteet	73
	Konsernin liitetiedot	75
	Emoyhtiön tilinpäätös ja liiteliedot	94
	Hallituksen ehdotus voittovarojen käytöstä	99
	Tilintarkastuskertomus	100
	Hallintoneuvoston lausunto	100
	Tuloskehitys neljännesvuosittain	101

# Yksilön kunnioitus

# Yhteistyö

## MISSIOMME

Tehtävämme on tuottaa laatua elämään.

## ARVOMME

- Yksilön kunnioitus
- Uuden etsiminen
- Yhteistyö
- Tuloshakuisuus

## VISIOMME

Tarjoamme asiakkaillemme kattavaa kokonaispalvelua ja olemme heille ensisijainen yhteistyökumppani.

## STRATEGIAMME

- Pulp & Paper Chemicals: johtava asema maailman paperikemikaalitoimittajien joukossa. Kokonaisratkaisut paperinvalmistusprosessiin.
- Kemwater: globaali johtoasema saostuskemikaalien toimittajana kuntien vesilaitoksille sekä ratkaisuja teollisuuden jätevesi- ja lieteongelmien hallintaan.
- Paints & Coatings: kasvu Itämeren ympäristön maissa ja Itä-Euroopassa Venäjä mukaan luettuna. Vahvat alueelliset brändit.

- Industrial Chemicals: maailmanluokan osaaja, jolla on vahva teknologiapohja ja johtava asema houkuttelevilla erikoistuotealueilla.
- GrowHow: operatiivinen johtajuus kasvin- ja eläinravinteissa, lisäarvoa asiakaskohtaisesta toimintamallista elintarvikeketjussa.
- Hyvän kannattavuuden ja terveen taserakenteen säilyttäminen Kemira-konsernissa.

## YHTEISET OSAAMISALUEEMME

### Vesiteknologia ja -kemia

- Vedenpuhdistussovellukset juomaveden ja jätevesien käsittelyssä.
- Taitotietoon ja kustannustehokkuuteen perustuva vesienkäsittelyosaaminen, joka on hyödynnettävissä ydintoiminnoissamme.

### Ympäristöosaaminen ja kierrättäminen

- Kokonaisratkaisut, jotka tähtäävät raaka-aineiden kierrättämiseen tai jätevirtojen hyötykäyttöön.

- Kemikaalien ja niiden sovellusten entistä ympäristömyötäisemmät vaihtoehdot.
- Entistä kestävämmät kokonaisratkaisut.

### Sisäinen ja ulkoinen verkottuminen

- Organisaatiomme on joustava ja reagoimme muutoksiin nopeasti.
- Hyödynnämme parhaita toimintatapoja koko konsernissa.
- Luomme yhä tiiviimpiä yhteyksiä myös ulkoisiin osaamisverkkoihin.

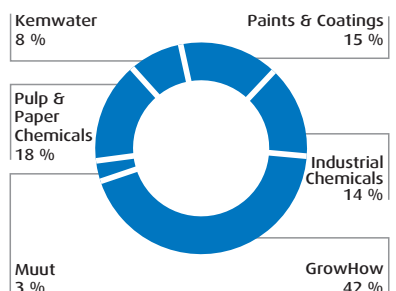
### Tuotemerkit ja kokonaispalvelut

- Tarjoamme lisäarvoa tuottavia kokonaispalveluita ja laadukkaita tuotteita.
- Kehitämme merkkituotteita ja -palveluita.
- Rakennamme yhteistyötä verkottumalla pääomavaltaisissa toiminnoissamme.

TALOUDELLISET TAVOITTEET	2003	Tavoite
Liikevaihdon kasvu, %	5	yli 10
Liikevoitto, % liikevaihdosta	5	yli 10
Tulos / osake, kasvu %	2*	yli 10
Rahavirtatuotto sijoitetulle pääomalle, %	11	yli 10
Velkaantuneisuus (gearing), %	69	40-100

\* Ilman vuoden 2002 kertaluonteista arvonalennusta.

## Liikevaihto 2003



Konsernin liikevaihto 2 738 milj. e

# Uuden etsiminen

## Tuloshakuisuus

### KEMIRA PALVELEE

#### Paperiteollisuutta

Tarjoamme täsmälleen asiakkaan tarpeisiin räätälöityjä ratkaisuja sellun tuotantoon ja valkaisuun sekä paperin ja kartongin valmistukseen. Olemme erikoistuneita paperikoneen märkösosan kemiaan. Ratkaisumme sisältävät laitteistot, sovellusosaamisen, tiedon ja palvelun.

#### Vedenpuhdistusta

Tarjoamme tuotteita, teknologiaa ja osaamista juoma- ja jäteveden kemialliseen puhdistukseen. Suurimpia asiakkaitamme ovat kunnalliset ja yksityiset vedenpuhdistuslaitokset. Meillä on ratkaisuja myös teollisuuden jäteveden käsittelyyn.

#### Maalinkäyttäjiä

Olemme nykyaikainen maalinvalmistaja, jonka tuotemerkit ovat kotimarkkinoillaan erittäin vahvoja ja tunnettuja. Hyödynnämme uusinta sävytysteknologiaa markkinoinnissamme. Ympäristömyötäisten tuotteiden valmistajana olemme alan edelläkävijä.

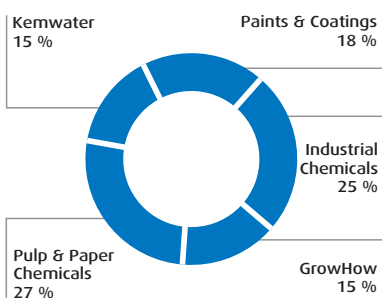
#### Muuta teollisuutta

Tarjoamme teollisuudelle entistä ympäristömyötäisempiä ratkaisuja ja kehitämme uusia sovelluksia yhdessä asiakkaidemme kanssa. Palvelemme esimerkiksi maali-, painoväri-, kosmetiikka-, pesuaine-, tekstiili-, nahka- ja hienokemian teollisuutta.

#### Elintarvikeketjua

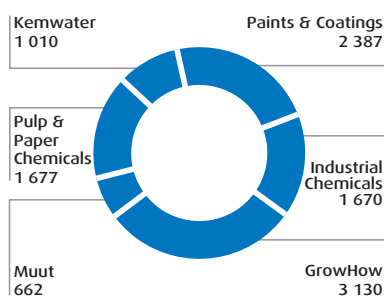
Kemira GrowHow'n suurimpia asiakkaita ovat pelto-, kasvihuone- ja puutarhaviljelijät sekä rehuntuottajat. GrowHow on suuntautumassa uusiin tuote- ja palvelukokonaisuuksiin, kuten kasvi- ja lajikekohtaisiin kasvuohjelmiin. GrowHow on Euroopan suurimpia erikoislannoitteiden valmistajia.

Liikevoitto päätoimialoittain 2003, %



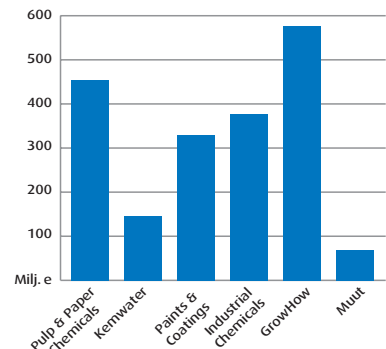
Konsernin liikevoitto 144 milj. e

Henkilöstö 2003



Konsernissa 10 536 henkeä (keskimäärin)

Sidottu pääoma 2003





Viestikapula vaihtui Tauno Pihlavalta (vasemmalla) Lasse Kurkilahdelle, joka aloitti työnsä Kemiran pääjohtajana 1.2.2004.

“Taseemme on vahvassa kunnossa ja antaa meille mahdollisuuden strategiamme mukaisen jatkokehityksen toteuttamiseen.”



Vuosi 2003 oli Kemiralle määrätietoisien kehittämisen aikaa. Selkeytimme liiketoimintojemme strategioita ja niihin liittyviä rakenteita sekä uudistimme ilmeemme. Tuloksetekoa parantavat yhteiset tehokkuus-, hankinta- ja logistiikkaprojektimme etenivät hyvin, samoin kuin tutkimus- ja kehitystoimintamme kautta syntyneet hankkeet.

Maailmantalouden alavireestä huolimatta laajensimme toimintaamme yritysostoin niin sellu- ja paperi- kuin vesikemikaaleissakin. Merkittävää oli näiden toimialojen nousu Yhdysvalloissa johtavien toimittajien kärkikaartiin. Kehityksemme kulki vahvasti eteenpäin myös Manner-Euroopassa ja Venäjällä.

Venäjän markkinoiden kasvu näkyi myönteisesti myös maaliliiketoiminnas-

samme. Liiketoiminnan myönteinen kehitys jatkui ja aikaisemmin tehdyt rakenneratkaisut ja säästötoimet osoit- tautuivat onnistuneiksi.

Teollisuuskemikaaleissa titaanidioksidin noususuhdanne siirtyi eteenpäin dollarin heikkouden ja kulutustaan- tuman jatkumisen vuoksi. Sen sijaan menestyksekkäät kehityshankkeet kaikissa teollisuuskemikaalien liike- toimintayksiköissä nostivat tulosta merkittävästi verrattuna vuoteen 2002.

Kasvinravinteissa Euroopan mark- kinat kehittyivät hyvin positiivisesti, mutta heikko dollari lannoiteviennissä ja hintasota rehufosfaateissa estivät vuoden tavoitteiden toteutumisen.

Lausun parhaat kiitokseni asiakkail- lemme, omistajillemme, kumppaneil-

lemme ja henkilöstöllemme hyvästä yhteistyöstä vuonna 2003.

Samalla toivotan menestystä työtäni jatkavalle Lasse Kurkilahdelle ja muille kemiralaisille!

**Tauno Pihlava**

Kansainvälisen kilpailun kiristyminen näkyy kemianteollisuudessa sekä jatkuvana tehokkuuden kehittämisen vaatimuksena että nopeana asiakas- tarpeisiin mukautumisena. Asiakkai- demme kansainvälisesti keskittyvä toiminta edellyttää myös meiltä entistä kattavampaa ja globaalisti tehokasta toimintaa.

Kansainvälinen kilpailu johtaa perin- teisten liiketoimintamallien muuttumi- seen ja uudenlaiseen ajatteluun siitä, mikä on yrityksen toiminnalle tärkeää. Tehokkuuteen liittyvät vaatimukset edellyttävät omasta toiminnasta syn- tyvien mittakaavaetujen täysimittaista käyttöä.

Kemiran tilanne on tulevaisuutta ajatellen hyvä. Toimimme viidellä toimialalla, joissa asemamme asiakkai-

den silmissä on voimakas. Taseemme on vahvassa kunnossa ja antaa meille mahdollisuuden strategiamme mukai- sen jatkokehityksen toteuttamiseen.

Tutkimus- ja kehitysverkostomme keskittyy oman ydinosaamisemme ympärille, samalla kun tuotannossa pyrimme oman kapasiteettimme täys- käyttöön ja tuotantoverkoston jous- tavuuteen. Hankintaverkostossamme hyödynämme parhaalla mahdollisella tavalla suuruuden ekonomian tuomia säästöjä.

Kemiran nopea kehittyminen on mahdollista koko henkilöstön täysi- painoisen osallistumisen tuloksena. Tulevaisuudessa panemme paljon painoa henkilöstön kehityksen ja aloit- teellisuuden lisäämiseen. Investoinnit tälle alueelle maksavat itsensä monin-

kertaisesti takaisin innovatiivisuuden kautta syntyvän tehokkuuden ja myös ilmapiirin paranemisena.

Katson luottavaisena tulevaisuuden haasteisiin ja uskon, että voimme luoda hyvästä Kemirasta entistä paremman yhdessä kaikkien sidosryhmiemme kanssa.

**Lasse Kurkilahti**





# Lisääarvoa asiakkaan prosessiin

Kemira haluaa tulla sellu- ja paperikemikaaleissa maailman ykköseksi. Konseptimme metsäteollisuuden toimittajana muodostuu tietäidosta, kemikaaleista, laitteistoista ja asiakaspalvelusta. Tiivis yhteistyö asiakkaan kanssa varmistaa ratkaisujen yksilöllisyyden ja kehittymisen.

## Tuotestrategia

Luotijunan nopeudella valmistuva paperiraina vaatii tarkkaa osaamista. Kemiran retentiokonsepteilla on saavutettu useita nopeuden maailmanennätyksiä eri paperilaaduilla. Retentiokemialla kuidut ja täyteaineet sidotaan paperiin ja poistetaan vettä paperirainasta. Saostumaneston avulla paperikone pidetään puhtaana, jolloin se toimii häiriöttä ja ajettavan paperin laatu pysyy hyvänä. Muilla erikoiskemikaaleilla saadaan aikaan paperin ja kartongin märkä- ja kuivalujuus sekä liimauksella vedenhylkivyyttä.

Kemiran kehittämän CoCoat-mineraalipäällysteen ansiosta entistä ohuemmalle paperilaadulle voidaan tuottaa korkeatasoista painojälkeä. CoCoatin valmistuksessa hyödynnetään Kemiran apatiittikaivoksella syntyvää sivutuotetta.

Happipohjaiseen sellun valkaisuun meillä on vetyperoksidi sekä peretikka-happo ja muita erikoiskemikaaleja.

Tasalaatuinen vesi paperin- ja sellunvalmistuksen eri vaiheissa on tärkeää, koska tehtailla on suljetut vesikierrot.

Strategianamme on valmistaa itse sellaiset avaintuotteet, joissa räätälöintimahdollisuus tuo asiakkaalle lisähyötyä. Niitä ovat retentiossa ja vesienkäsittelyssä käytettävät polymeerit ja koagulantit, AKD-, ASA- ja hartsiliimat, valkaisuun käytettävä vetyperoksidi sekä tietyt saostuman- ja vaahdonestoaineet sekä siistauskemikaalit.

## Markkina-asema

Olemme maailman neljänneksi suurin sellu- ja paperikemikaalien toimittaja. Single sourcing -konseptimme on saatavilla kaikilla tärkeillä paperinvalmistusmarkkinoilla.

## Yhteinen osaaminen ja verkottuminen

Teemme jatkuvasti työtä yhteisen osaamisemme jakamiseksi. Organisaatiomme on rakennettu siten, että se varmistaa päivittäisen teknologian siirron ja tehokkaan viestinnän eri maissa olevien ihmisten välillä. Lisäksi olemme rakentaneet sähköisen tietopankin ongelmanratkaisun tueksi.

Yhdistämme oman tutkimustoimintamme tutkimus- ja teknologiaverkoston voimavaroihin. Teemme yhteistyötä asiakkaiden, laitetoimittajien, yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa ympäri maailman. Siten varmistamme, että voimme tyydyttää asiakkaiden tulevatkin tarpeet.

Huolehdimme vahvasta brändistämme varmistamalla, että tuotteemme, henkilöstömme ja toimintamme ovat korkealaatuisia ja kustannustehokkaita.

## Toimialan näkymät

Sellu- ja paperiteollisuuden tulevaisuuden vaikuttavat ihmisten paperinkulutus- ja lukutottumukset sekä laatuvaatimukset. Sähköisen viestinnän yleistymisen vaikutuksia paperinkulutukseen on ollut vaikea ennustaa.

Tähän asti painettu sana ja verkkoviestintä ovat eläneet sovussa keskenään. Eniten markkinakasvua odotetaan Kiinassa ja itäisessä Euroopassa. Toisaalta muualla Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa on niin laaja kysyntäpohja, että pienikin prosentuaalinen lisäys tuo isot lisäykset volyyymiin.

**Tuotteet ja palvelut:** Olemme mukana, kun sellusta syntyy paperia.

**Liikevaihto:** 521 milj. euroa.

**Henkilöstömäärä:** 1 677.

**Päätoiminta-alue:** Eurooppa, Pohjois- ja Etelä-Amerikka, Kiina.



# Puhdasta vettä tehokkaasti

Lähes puoli miljardia ihmistä ympäri maailmaa hyötyy joka päivä Kemiran valmistamista vedenpuhdistuskemikaaleista. Juoma- ja jäteveden kemiallinen puhdistaminen parantaa ihmisten elämisen laatua ja ympäristön tilaa.

Kemiran yhteinen osaaminen kemiallisen vedenpuhdistuksen alalla on ainutlaatuinen. Vahvaan tutkimukseen perustuva yhteistyömme asiakkaiden ja yliopistojen kanssa tuottaa jatkuvasti uusia tuotteita ja ratkaisuja, jotka hyödyttävät ihmiskuntaa.

## Alan kehitysnäkymät

Vedenpuhdistusta koskevat uudet lait ja viranomaisten asiasta antamat määräykset ovat tärkeimmät liiketoimintamme kasvuun vaikuttavat tekijät. Kiristyvät vaatimukset ja kasvava puhtaan veden tarve lisäävät tuotteidemme kysyntää. Kemiallinen käsittely on ylivoimaisesti kustannustehokkain, yksinkertainen ja ympäristöystävällisin tapa puhdistaa vettä.

## Markkinoiden kehitys

Kemiron Inc:n osto Yhdysvalloissa elokuussa kasvattaa Kemiran vesikemikaaliyksikön liikevaihtoa noin 50 prosentilla ja vahvistaa merkittävästi Kemiran asemaa Pohjois-Amerikan vesikemikaalimarkkinoilla.

Kemiallisen vedenpuhdistuksen arvioidaan lisääntyvän maailmassa noin 4–5 prosenttia vuodessa. Kemiran valteina markkinoilla ovat poikkeuksellisen syvälinen osaaminen koko tuoteketjun pituudelta, tuotekehityksestä aina tuotteiden käyttöön saakka. Päivittäisten kontaktien ja pitkän kokemuksemme ansiosta olemme hyvin perillä asiakkaidemme ongelmista ja kykenemme antamaan niihin ratkaisun.

## Vaihtoehtoiset raaka-aineet

Vedenpuhdistuskemikaalien perinteisten raaka-aineiden käyttö on vähentynyt hintasyistä, ja tilanteen uskotaan jatkuvan. Kemira on erittäin pitkällä kehityksessä kohti vaihtoehtoisia raaka-aineita, ja jo nyt suuri osa tuotannostamme perustuu uusioraaka-aineisiin. Tämä parantaa kilpailukykyämme ja mahdollisuusiamme tarjota asiakkaillemme kustannustehokkaimmat vaihtoehdot tulevaisuudessa.

## Lietteen käsittely

Jäteveden puhdistuksessa syntyvä liete on yksi alan suuria kysymyksiä. Kemira on yhteistyössä asiakkaidensa kanssa kehittänyt menetelmiä lietteen käsittelyyn. Samaa tekniikkaa voidaan sovellettuna käyttää myös sellu- ja paperiteollisuudessa.

## Esimerkkejä ratkaisuista

- Korvasimme alumiinisulfaattipohjaisen saostuskemikaalin vain vähän mangaania sisältävällä, rautasulfaattiin perustuvalla tuotteella. Etuna on parempi veden laatu ja merkittävästi alhaisemmat kustannukset.
- Puhdistamme alumiinihydroksidia sisältävää jäteliettä. Alumiiniprofiileja valmistava asiakas saa aiemmin kaatopaikalle menneen jätteen hoidetuksi ja Kemira saa lietettä puhdistamalla uusioraaka-ainetta.

## Synergia konsernin sisällä

Kemwater hyödyntää konsernin sisäistä synergiaa monin tavoin. Se kehittää yhteistyössä Pulp & Paper Chemicalsin kanssa epäorgaanisten saostuskemikaalien ja polymeerien sovelluksia, joita käytetään sekä asumajäteveden että teollisuuden jäteveden puhdistuksessa. Porin titaaniidioksiditehtaalla sivutuotteena syntyvää rautasulfaattia kierrätetään vedenpuhdistuskemikaalien raaka-aineeksi. Yli kymmenellä eurooppalaisella toimipaikalla Kemwater jakaa voimavaroja ja osaamista muiden Kemiran strategisten tulosityksiköiden kanssa.

### Tuotteet ja palvelut:

Vedenpuhdistuskemikaalit ja ratkaisut, lietteenkäsittely.

**Liikevaihto:** 215 milj. euroa.

**Henkilöstömäärä:** 1 010.

**Päätoiminta-alue:** Eurooppa, Pohjois- ja Etelä-Amerikka, Aasia.



# Vahvat ja tunnetut tuotemerkit

Paints & Coatings -yksikkö markkinoi laadukkaita merkkituotteitaan kuluttajille, ammattilaisille sekä teollisuudelle hyödyntäen aktiivisesti säilytyksen tarjoamia mahdollisuuksia. Markkinointia tukevat monipuolinen asiakaskoulutus ja käyttäjien neuvontapalvelu. Ympäristöasiat ovat yhä tärkeämpiä myös maalien myynnissä. Tuotteemme täyttävät EU-määräysten niille asettamat vaatimukset, ja pyrimme tekemään pakkauksista kierrätettäviä.

Pelkän tuotemyynnin sijasta tarjoamme toimivia pintakäsittelyn kokonaisratkaisuja. Kauppa- ja rakennusmaalipuolella meillä on laaja valikoima merkkituotteita, joiden myyntiä tukevat monipuoliset säilytysjärjestelmät ja muut markkinointityökalut. Teollisuusmaaleissa avaintekijöitä ovat räätälöidyt ratkaisut, laadukkaat ja turvalliset tuotteet, asiantunteva tekninen palvelu ja tehokas logistiikka.

Säilytysjärjestelmiä voidaan hyödyntää myös tuotannossa ja jakelussa. Loppullinen tuote eli halutunvärinen maali sekoitetaan asiakkaalle vasta maalikaupassa, jolloin perusmaalien tuotannossa saavutetaan suurien volyyymien mitta-kaavaedut. Samalla sekä maalitehtaan että maalikaupan varastot voidaan pitää pieninä. Säilytysjärjestelmien hyödyntämistä tehostetaan edelleen sekä kauppa- ja rakennusmaaleissa että etenkin teollisuusmaaleissa.

## Markkinat kasvavat idässä

Pohjoismaista varsinkin Suomi ja Ruotsi ovat vahvaa kotimarkkina-alueitamme. Liiketoimintamme suurin kasvu on odotettavissa Venäjältä. Kasvun mahdollisuuksia on tarjolla myös Baltiassa ja Puolassa.

Paints & Coatingsilla on pitkä kokemus myös tulevien EU-maiden markkinoista Baltiassa ja itäisessä Keski-Euroopassa, ja sillä on niissä vankka jalansija: sekä tuotantoa että hyvin toimiva myynti- ja jakeluverkosto. Venäjän tunnetuin maalimerkki on Tikkurila, ja Tikkurilan

maaleja säilytetään sadoissa myyntipisteissä yli sadassa kaupungissa eri puolilla IVY-maita.

Meillä on vahvat ja tunnetut paikalliset brändit: Suomessa ja Venäjällä Tikkurila, Ruotsissa Alcro ja Beckers, Baltiassa Vivacolor, Puolassa Polifarb.

## Monipuoliset vahvuudet

Itä-Euroopassa maalinkulutus kasvaa elintason nousun myötä, ja samalla kuluttajat siirtyvät laadukkaampiin ja hinnakkaampiin tuotteisiin. EU-maiden lainsäädäntö muuttuu enemmän ympäristöystävällisiä tuotteita suosivaksi, mikä antaa Paints & Coatingsille varsinkin Baltiassa hyvän kilpailuaseman paikallisiin tuottajiin verrattuna. Useimmilla toimipaikoillamme on sertifioidut laatu- ja ympäristönhallintajärjestelmät.

Pohjoismaisilla kotimarkkinoilla vahva asema turvataan tarjoamalla laaja tuotevalikoima ja kattavat palvelut sekä kehittämällä toimintaa ja tuotteita jatkuvasti yhteistyössä asiakkaiden kanssa.

Tarjoamme kuluttajille ja ammattilaisille sisä- ja ulkokäyttöön vesiohenteisia, vähäpäästöisiä tuotteita ja teollisuudelle vesiohenteisiä, niukkaliuotteisia ja korkean kuiva-ainepitoisuuden sisältäviä vaihtoehtoja.

## Liiketoiminta-alueen muutokset

Maalituotteisiin liittyvää EU-lainsäädäntöä seurataan, siihen vaikutetaan ja se otetaan huomioon tuotekehityksessä

siten, että tuotteet täyttävät – ja jopa ylittävät – niille tulevaisuudessa asetettavat turvallisuutta ja ympäristöä koskevat vaatimukset. Keskittyminen jatkuu maaliteollisuudessa ja myös asiakkaiden ja toimittajien keskuudessa. Loppukäyttäjien ympäristötietoisuus lisääntyy niin tuotteiden kuin pakkausten osalta.

## Synergia konsernin sisällä

Pääraaka-ainettamme titaanidioksidipigmenttiä hankimme Kemiran Porin tehtaalta, ja teemme porilaisten kanssa pigmenttejä koskevaa tutkimusyhteistyötä. Synergiahyötyjä konsernin sisällä löytyy myös ns. epäsuorista ostoista.

Monia tuotemerkkejä hallinnoivan ja monissa eri maissa toimivan Paints & Coatingsin sisäistä synergiaa on kehitetty mm. karsimalla eräitä brändejä sekä yhdistämällä toimipaikkoja, hallintoa ja logistiikkaa. Paints & Coatingsin talous- ja tietohallinto Suomessa on siirretty Kemira Servicen hoitoon.

**Tuotteet ja palvelut:** Kauppa- ja rakennusmaalit, teollisuusmaalit.

**Liikevaihto:** 439 milj. euroa.

**Henkilöstömäärä:** 2 387.

**Päätoiminta-alue:** Pohjois-, Itä- ja Länsi-Eurooppa.



# Tuotekehityksellä vihreitä vaihtoehtoja

Industrial Chemicalsissa keskitymme erikoistuotteisiin ja osaamiseen valituilla aloilla. Huipputasoinen osaaminen ja tuotekehitys ovat keskeisiä tekijöitä orgaaniselle kasvullemme ja menestyksellemme. Käytämme paljon voimavaroja teknologian ja ympäristömyötäisten vaihtoehtojen kehittämiseen.

## Aktiivista tuotekehitystä

Maali-, muovi- ja painoväriteollisuuden käyttämien titaanidioksidipigmenttien rinnalla kehitämme erikoispigmenttejä, jotka ovat vähemmän suhdanneherkkiä. Ultravioletisäteilyltä suojaava pigmentti ja erilaisia elintarvike-, lääke- ja kosmetiikkateollisuuden erikoistuotteita on jo markkinoilla ja niitä kehitetään edelleen. Kaupallistamista odottavia tuotteita ovat voimalaitosten ja dieselautojen tyypin oksidien poistossa käytettävät erikoispigmentit sekä fotoaktiiviset pigmentit esim. itsepuhdistuville pinnoille ja bakteerien torjuntaan.

Muurahaishappopuolella olemme kehittäneet uusia sovelluksia mm. sellu- ja paperiteollisuuden tarpeisiin sekä uusia tuotteita mm. lämmönsiirtoon, hydraulikkaan ja palonsammutukseen.

Pesuaineiden ympäristömyötäisenä valkaisu- ja puhdistusaineena käytetty natriumperkarbonaatti valtaa jatkuvasti alaa aiemmin laajalti käytetyiltä perborateilta. Kemiran tuotteen laatu on parasta maailmassa. Uusia sovelluksia on Kemirassa kehitteillä mm. lietteen käsittelyyn ja maaperän puhdistukseen.

Hienokemikaalien liiketoiminnassa laajennettiin sekä asiakas- että teknologiapohjaa agrokemikaaleissa uuden merkittävän rahtivalmistussopimuksen myötä. Tärkeä askel otettiin aloittamalla strategian mukaisesti lääketeollisuuden kemikaalien rahtivalmistus.

## Alan kehitysnäkymät

Titaanidioksidipigmentiteollisuudessa saattaa yhä tapahtua keskittymistä. Alan parin vuoden matalasuhdanteen ennustetaan kääntyvän nousuun vuonna 2004, jolloin Kemira pääsee hyödyntämään laajennusinvestointejaan. Sementtiteollisuutta koskeva uusi EU-direktiivi tulee voimaan vuoden 2005 alussa. Se avaa Porin pigmenttitehtaalla oheistuotteena syntyvälle ferrosulfaatille lisää käyttömahdollisuuksia.

Antibioottien käyttö eläinrehuissa kielletään EU:ssa kokonaan vuonna 2006, mikä kasvattaa muurahaishappojohdannaisten kysyntää. Strategianamme on luoda myös itse uusia markkinoita ympäristöystävällisille muurahaishappotuotteille.

Natriumperkarbonaatin valmistusteknologia on harvojen yritysten käsissä eikä teollisuuden rakenteen uskota muuttuvan. Panostamme voimakkaasti tuotekehitykseen myös tällä alalla.

Hienokemikaalien rahtivalmistuksessa kilpailutilanne kiristyi ja kapasiteetin käyttöaste laski maailmanlaajuisesti. Tästä huolimatta Kemiran oma liiketoiminta kehittyi varsin myönteisesti.

## Yhteistyö asiakkaan kanssa

Erikoispigmenttien, muurahaishappojohdannaisten ja useiden muiden tuotteiden kehittämisessä toimimme jatkuvassa ja läheisessä yhteistyössä asiakkaiden kanssa. Natriumperkarbonaatin kohdalla kyseessä on todellinen strateginen kumppanuus.

Orgaanisten hienokemikaalien rahtivalmistuksessa toimimme osana asiakkaan arvoketjua. Tämä merkitsee tiivistä yhteistyötä asiakkaan tuotteen laadun ja kustannustehokkuuden parantamiseksi.

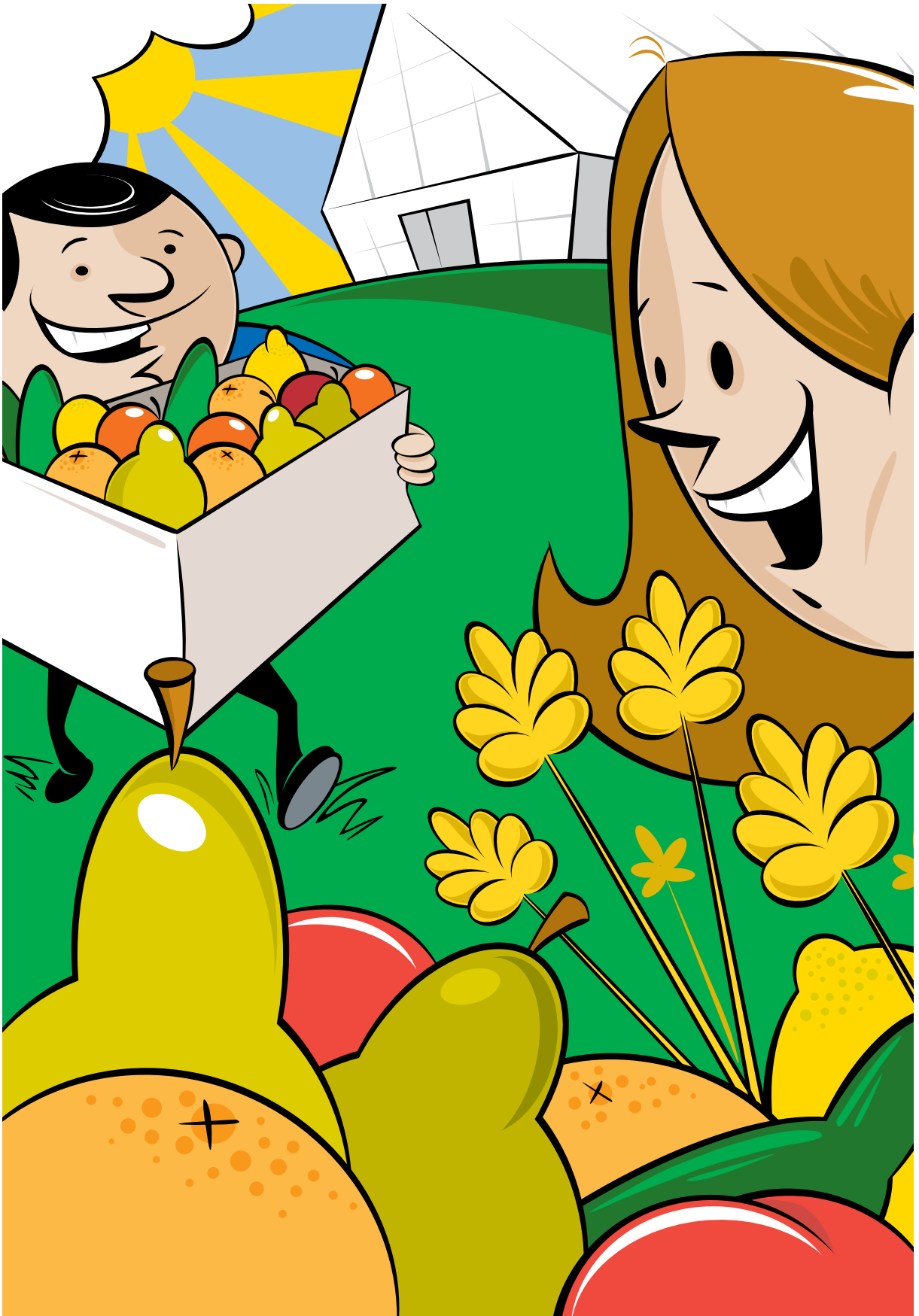
## Konsernin sisäinen synergia

Industrial Chemicalsilla on erityisen paljon yhteistyötä Kemiran muiden yksiköiden kanssa.

Esimerkkejä siitä ovat ferrosulfaattimme, joka on vedenpuhdistuskemikaalien raaka-aine, ja titaanidioksidimme, jota tarvitaan maalinvalmistuksessa. Muurahaishappoliiketoiminta tekee yhteistyötä kaikkien Kemiran liiketoimintayksiköiden kanssa. Natriumperkarbonaattilla on paljon raaka-aine- ja sovellusosaamista koskevaa synergiaa Pulp & Paper Chemicalsin kanssa.

Industrial Chemicals on myös toiminut pioneerinä henkilöstön kanssa toteutettavassa kEmpower-projektissa, jolla tehostetaan tuotantoyksiköiden toimintaa.

**Tuotteet ja palvelut:** Titaanidioksidipigmentit sovelluksineen, muurahaishappojohdannaisineen, natriumperkarbonaatti, orgaaniset hienokemikaalit, kalsiumkloridi.  
**Liikevaihto:** 410 milj. euroa.  
**Henkilöstömäärä:** 1 670.  
**Päätoiminta-alue:** Maailmanlaajuinen liiketoiminta.





# Uusia ratkaisuja elintarvikeketjun tarpeisiin

Kemira GrowHow'n strategiana on siirtyä yhä enemmän bulkkituotteista erikoistuotteisiin ja kokonaispalveluihin ja samalla massamarkkinoilta erikoismarkkinoille. Pelkkien tuotteiden sijasta tarjoamme uusia ratkaisuja, jotka vastaavat elintarvikeketjussa syntyviin tarpeisiin.

Tulevaisuuden tavoitteitamme ovat orgaaninen kasvu lannoitteissa ja rehu-fosfaateissa, hyvä kassavirta, kustannustehokkuus ja muuttuvaa kysyntää vastaava kokonaistarjontastrategia.

## Alan kehitysnäkymät

GrowHow'n edustamaan toimialaan voimakkaimmin vaikuttavat tekijät ovat bruttokansantuotteen kehitys ja väestön kasvu, jotka globaalilla tasolla tarkasteltuina antavat pohjaa liiketoiminnan kehittämiseksi. Sitä vastoin nykyisessä EU:ssa panostus maatalouden – esimerkiksi lannoitteiden käyttö – laskee, kun viljelymenetelmät tehostuvat ja sadot vastaavasti suurenevät. Samanaikaisesti kehitys Venäjällä ja Itä-Euroopassa sekä EU:n laajeneminen avaavat Kemira GrowHow'lle uusia mahdollisuuksia.

## Miten erottua kilpailijoista

Kehitämme eri markkinasegmenteille räätälöityjä ratkaisuja, joiden tarkoituksena ovat pitkäaikaiset, kumppanuuteen perustuvat asiakassuhteet. Säilytämme ainoastaan kustannustehokkaimmat tuotantoyksiköt ja modernisoimme ne huippukuntoon. Valmistamme itse tavaraa ainoastaan tuottoisimmille markkinasegmenteille ja hankimme kokonaispalvelun vaatimat tuotannostamme puuttuvat tuotteet kolmansilta osapuolilta. Lisätehokkuutta haemme rakentamalla kumppanuuksia esimerkiksi kuljetuksiin

sekä raaka-aineiden ja bulkkilannoitteiden hankintaan.

## Asiakkaan edun etsiminen

Perehdyimme asiakkaidemme liiketoiminnan tavoitteisiin ja tarpeisiin voidaksemme palvella heitä mahdollisimman hyvin. Määrittelemme palvelut ja tuotteet, joilla nämä tarpeet tyydytetään, sekä mistä ja miten ne toimitetaan.

Tarjoamme kumppanuutta, osaamista ja ratkaisuja

Esimerkkejä ongelmanratkaisuista ovat

- Sopimusviljely: tietyillä markkinoilla toimiville sopimusviljelijöille räätälöity tuote- ja palvelupaketti, jonka avulla he voivat optimoida elintarviketeollisuudelle toimittamansa tuotteen laadun ja määrän sekä oman taloudellisen tuloksensa.
- iSEED™: siementen päällystys, jolla edesautetaan orastumista ja parannetaan sadon tasalaatuisuutta sekä määrää.
- LORIS®: satelliittiohjattu täsmälannoitusjärjestelmä.
- BOLIFOR®: happoihin perustuvat vaihtoehdot eläinrehujen sisältämille antibiooteille.

## Kustannustehokkuutta sisäisellä synergialla

Kemirassa on useita sellaisia toimipaikkoja, joilla eri tulosyksiköt toimivat hyödyntäen yhteisiä voimavaroja ja

osaamista. Parhaat toimintatavat ovat konsernin yhteistä omaisuutta, mikä antaa mahdollisuudet eri tehtaiden kustannustehokkuuden parantamiseen ja niiden keskinäisten tulosten vertailuun.

Yhteisen lipun alla toimiminen tuo säästöjä myös raaka-aineiden, pakkausmateriaalien ja kuljetusten hankinnoissa.

**Tuotteet ja palvelut:** Lannoitteet, rehu-fosfaatit, erikoistuotteet ja prosessikemikaalit.

**Liikevaihto:** 1 205 milj. euroa.

**Henkilöstömäärä:** 3 130.

**Päätoiminta-alue:** Eurooppa.

Erikoistuotteiden vientiä ja osakkuuksia myös sen ulkopuolella.

# Toimialojen numeroita

## PULP & PAPER CHEMICALS

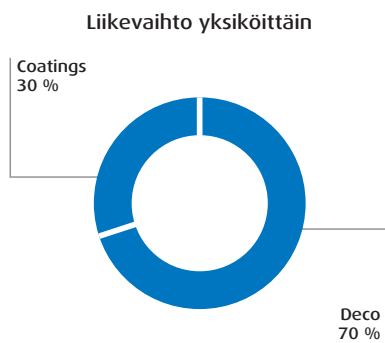
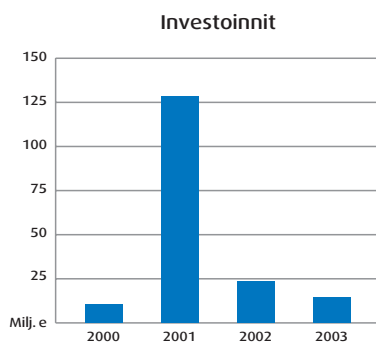
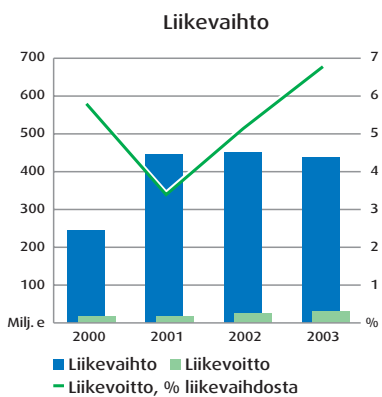
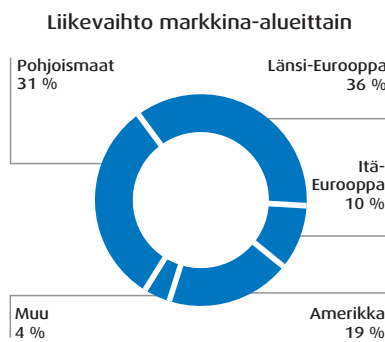
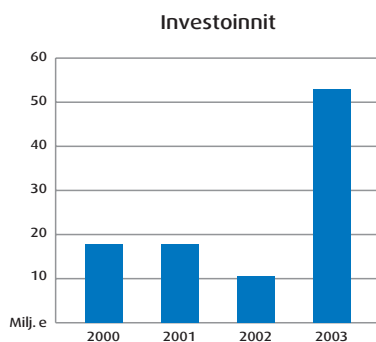
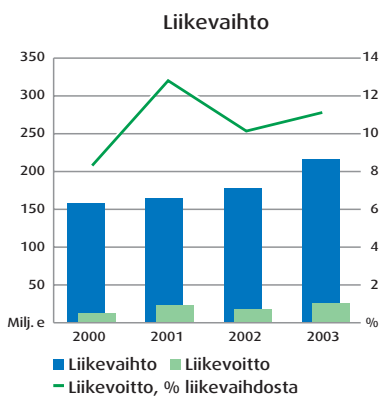
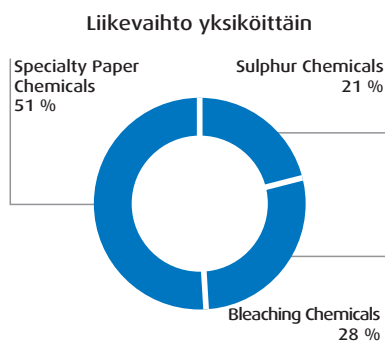
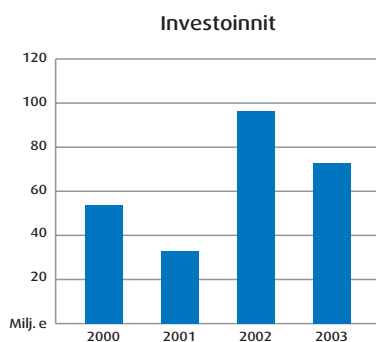
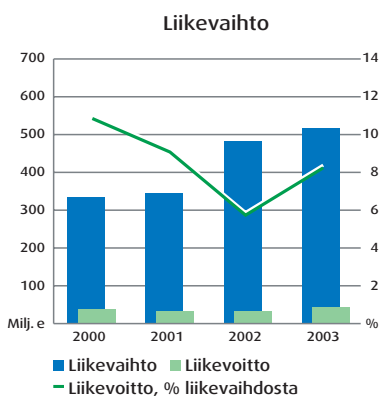
Milj. e	2003	2002	2001	2000
Liikevaihto	521	485	342	332
Kulut	-434	-409	-280	-266
Poistot	-44	-48	-31	-30
Liikevoitto	43	28	31	36
Operatiivinen rahavirta	78	52	67	
Sidottu pääoma (keskimäärin)	452	479	308	336
Sidotun pääoman tuotto-%	10	6	11	11
Investoinnit	73	96	32	54
Henkilöstö (keskimäärin)	1 677	1 611	1 002	880

## KEMWATER

Milj. e	2003	2002	2001	2000
Liikevaihto	215	176	164	156
Kulut	-178	-147	-134	-133
Poistot	-13	-11	-10	-10
Liikevoitto	24	18	20	13
Operatiivinen rahavirta	34	32	26	
Sidottu pääoma (keskimäärin)	134	107	84	78
Sidotun pääoman tuotto-%	18	17	25	17
Investoinnit	53	11	18	18
Henkilöstö (keskimäärin)	1 010	868	810	744

## PAINTS & COATINGS

Milj. e	2003	2002	2001	2000
Liikevaihto	439	450	445	243
Kulut	-388	-405	-407	-219
Poistot	-21	-21	-23	-11
Liikevoitto	30	24	15	13
Operatiivinen rahavirta	26	61	-19	
Sidottu pääoma (keskimäärin)	317	325	327	141
Sidotun pääoman tuotto-%	10	8	5	10
Investoinnit	14	24	126	10
Henkilöstö (keskimäärin)	2 387	2 505	2 652	1 583



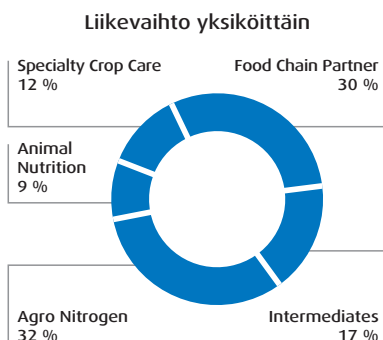
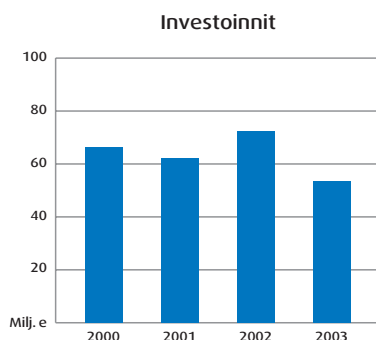
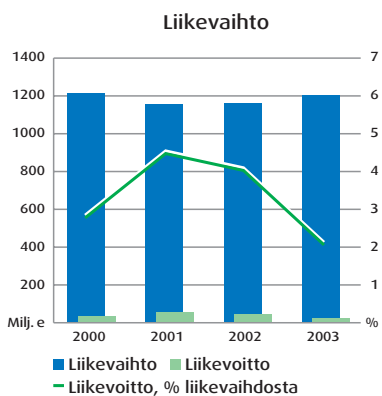
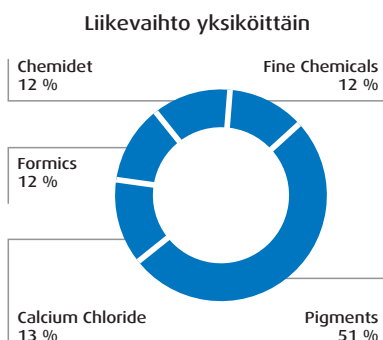
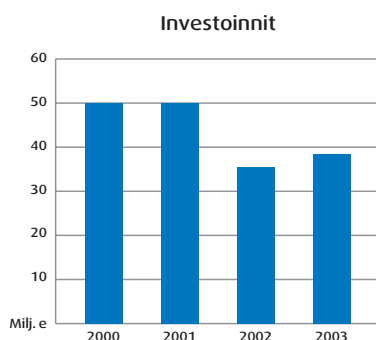
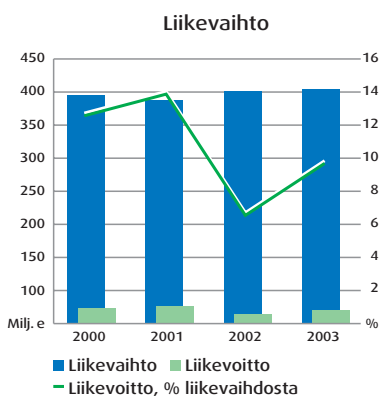
## INDUSTRIAL CHEMICALS

Milj. e	2003	2002	2001	2000
Liikevaihto	410	404	375	386
Kulut	-336	-344	-294	-308
Poistot	-34	-33	-29	-29
Liikevoitto	40	27	52	49
Operatiivinen rahavirta	62	64	84	
Sidottu pääoma (keskimäärin)	363	348	289	307
Sidotun pääoman tuotto-%	11	8	18	16
Investoinnit	38	35	50	50
Henkilöstö (keskimäärin)	1 670	1 775	1 535	1 296

## GROWHOW

Milj. e	2003	2002 *	2001	2000
Liikevaihto	1 205	1 165	1 158	1 219
Kulut	-1 129	-1 060	-1 043	-1 112
Poistot	-51	-58	-62	-73
Liikevoitto	25	47	53	34
Operatiivinen rahavirta	26	117	29	
Sidottu pääoma (keskimäärin)	567	648	572	662
Sidotun pääoman tuotto-%	3	7	9	5
Investoinnit	52	71	61	66
Henkilöstö (keskimäärin)	3 130	3 041	3 079	3 198

\* Ilman vuoden 2002 kertaluonteista arvonalennusta.



## Yksilön kunnioitus

### TURVALLISUUS ON MUKANA KAIKESSA TOIMINNASSA

Erinomainen turvallisuustaso on yksi Kemiran liiketoiminnan menestyksen edellytyksistä. Uskomme, että kaikki tapaturmat ovat ehkäistävissä, ja olemme sitoutuneet niiden jatkuvaan torjumiseen.

Kemira GrowHow UK:n erinomaiset turvallisuusaavutukset ovat ennen muuta sen ansiota, että koko henkilöstö on sitoutunut tekemään työnsä tavalla, joka minimoi terveyteen, turvallisuuteen ja ympäristöön kohdistuvat riskit. Turvallisuuden huomioon ottamista ei pidetä erillisenä asiana vaan osana normaalia, jokapäiväistä toimintaa yhtä hyvin tuotantolaitoksilla kuin muussakin liiketoiminnassa.



HSE Manager Brian Audley (vasemmalla) ja Safety Officer Ron Povah, jotka yhdessä koko henkilöstön kanssa ovat kehittäneet Kemira GrowHow UK:n tehtaiden turvallisuutta huipputasolle. (Kuva: Oakbase)

Jokainen Kemira GrowHow UK:n tehdasalueella työskentelevä henkilö tekee työskentelyalueensa turvallisuustarkastuksen esimiehensä kanssa vähintään kerran vuodessa. Esimiehet tarkastavat osastonsa työskentelyalueen yhdessä työntekijöiden edustajien kanssa säännöllisesti. Toimipaikan johto auditoi terveys-, turvallisuus- ja ympäristöasiat säännöllisesti. Osasto- ja tehdastasoisissa kokouksissa käsitellään tapahtuneet työtapaturmat ja läheltä piti -tilanteet, selvitetään niihin johtaneet perussyyt ja päätetään, kuinka tilanne korjataan. Kaikilta tehdasalueella työskenteleviltä urakoitsijoilta odotetaan vastaavanlaisia auditointeja ja tarkastuksia.

Kemira GrowHow UK Ltd on saanut useita Ison-Britannian kemianteollisuuden keskusliiton (Chemical Industries Association) turvallisuuspalkintoja ja vuonna 2003 se sai erikoispalkinnon viidestä perättäisestä erinomaisen työturvallisuuden vuodesta.

## Uuden etsiminen

### KOKO ORGANISAATION AKTIIVISUUS ON TÄRKEÄÄ

Kemirassa luodaan jatkuvasti uusien ratkaisujen keksimistä kannustavaa ilmapiiriä, sillä uudet ideat ovat välttämättömiä liiketoimintayksiköille niiden pyrkiessä tavoitteisiinsa. Palkitsemme henkilöstöä innovatiivisuudesta monin eri tavoin.

Kemwaterin myyntipäällikkö Pertti Peuraniemi ja asiakaspalvelupäällikkö Olli Hukari saivat kesällä 2003 merkittävän palkkion aloitteestaan. Sen ansiosta syntyi uusi, aiempaa parempi tuote teollisuuden ja kuntien jäteveden puhdistukseen ja kiertoveden käsittelyyn, ja samalla tuotannon kustannukset laskivat. "Aloitteemme takana ei ollut syvää tieteellistä puurtamista vaan lähinnä innovatiivista talonpoikaisjärjen käyttöä", he sanovat. "Käytännössä hankitut kokemukset ja kustannustietoisuus antoivat hyvän pohjan ideoinnille."



Kemwaterin Pertti Peuraniemi (vas.) ja Olli Hukari palkittiin aloitteestaan, jolla kehitettiin vedenpuhdistuskemikaalin valmistusmenetelmää.

Kemiran tutkimuslaboratorioissa tehdään systemaattista tutkimus- ja kehitystyötä liiketoiminnan edistämiseksi. Vuoden 2003 Suomen Kemianteollisuuden Innovaatiopalkinto myönnettiin Kemiran tutkimustiimille, joka keksi uusia, tehokkaita ja ympäristömyötäisiä kelatointimolekyylejä. Kemira palkitsi tiimin käytäntönsä mukaisesti. Innovaation odotetaan sekä vähentävän metsäteollisuuden typpi- ja jätevesipäästöjä että tuottavan sellu- ja paperiteollisuudelle huomattavia kustannussäästöjä. Vuonna 1995 aloitettua hanketta vietiin eteenpäin yhteistyössä useiden akateemisten tutkimusryhmien kanssa ja osin Tekesin tuella. Teollisuusmittakaavaiset kokeet toteutettiin yhdessä metsäteollisuuden kanssa. Innovaatio on poikunut useita patenttihakemuksia.

Kemiralla on tällä hetkellä voimassa noin 800 patenttia, ja noin 550 patenttihakemusta on vireillä.

## Yhteistyö

### YHTEISTYÖLLÄ

#### KUSTANNUSTEHOKKUUTTA

Amerikkalainen Longview Fibre Company on valinnut Kemiran erikoiskemikaalitoimittajakseen. Longview Fibre on yksi Pohjois-Amerikan suurimmista sellu- ja paperitehtaista ja Yhdysvaltojen luoteisosan suurimpia metsänomistajia.

Toimintaansa tehostava Longview halusi supistaa toimittajiensa määrää, koska arvioi sen parhaiten tukevan kilpailukyvyä ylläpitämistä.



Longview Fibren ja Kemiran väki työskentelee jatkuvasti yhdessä varmistaakseen, että paperikoneella numero 10 kaikki toimii halutulla tavalla ja että Longview omine asiakkaineen saa parhaan mahdollisen hyödyn. Vasemmalta East Mill Shift Supervisor Jeff Stewart, Assistant Machine Superintendent Tom Blake, Kemiran Ronnie Farnsworth, East Mill Machine Superintendent Murray McDowell ja Kemiran Ryan Weaver. (Kuva: Ed Valenter)

Sopimuksen jälkeen Kemira toi kymmenhenkisen kansainvälisen ryhmän tutustumaan perusteellisesti Washingtonin osavaltiossa sijaitsevaan tehtaaseen. Oli tärkeää oppia ymmärtämään asiakkaan tarpeet ja toimintatavat ennen varsinaisen vaihdoksen käynnistämistä. Huolellinen suunnittelu ja tiivis yhteistyö olivat avain hankkeen onnistumiselle.

Siirtymäaikana keskityttiin vaihtamaan sovellukset mahdollisimman vähin muutoksin. Erityisen tärkeää oli löytää sujuvat tavat hoitaa käytännön asiat. Seuraavassa vaiheessa toimintaa optimoidaan ja virtaviivaistetaan yhä tehokkaammaksi, ja tämä työ jatkuu koko sopimusajan. Kolme kemiralaista asiantuntijaa työskentelee pysyvästi Longview Fibren tehtaalla.

## Tuloshakuisuus

### LISÄÄ TUOTETTUA TONNEJA

#### ALEMMIN KUSTANNUKSIIN

Käynnistimme helmikuussa 2003 kEmpower-tuottavuusprojektin, jolla lisäämme tuotantoa ja karsimme muuttuvia kustannuksia. Keinona on tuotannossa piilevien pullonkaulojen ja ongelmakohtien etsiminen ja korjaaminen yhteisvoimin. Tavoitteenamme ovat 50 miljoonan euron vuotuiset säästöt vuoden 2005 loppuun mennessä. Periaatteena on päästä tavoitteeseen ilman merkittäviä investointeja ja ilman henkilöstön vähennyksiä.

Oulun ja ruotsalaisen Helsingborgin toimipaikat olivat ohjelman pilotteina. Sitten on mukaan tullut muita Kemiran tehtaita: Pori, Kokkola ja Vaasa, ja jatkoa seuraa. Vuoden 2005 lopussa useimmat Kemiran tuotantotoimipaikat ovat mukana ohjelmassa.



Hekin ovat olleet mukana Helsingborgin menestyksekkäässä kEmpower-hankkeessa: (vasemmalta) Sara Jönsson, Patrik Johansson, Kjell-Inghe Erlandsson, Elin Sohlberg and Anders Johansson. (Kuva: Marie Johnsson Fritz)

Parannamme tuottavuutta lyhentämällä tuotannon läpimenoaika, tehostamalla materiaalin käsittelyä ja poistamalla erilaiset tuotannon häiriöt ja keskeytykset. Tuotannossa päivittäin työskentelevillä ihmisillä on paras tuntuma siihen, kuinka nämä prosessit toimivat. Sen vuoksi koko henkilöstö osallistuu ongelmien analysointiin ja ratkaisemiseen.

Samalla kaikki tuotannossa työskentelevät henkilöt oppivat, millaisia kustannuksia tuotantokatkokset aiheuttavat ja mitä tarvitaan, että valmistusprosessi jatkuu häiriöttä. He oppivat huomaamaan, milloin jokin asia voidaan tehdä aiempaa paremmin, ja heillä on valtuudet toimia. Se parantaa myös työmotivaatiota.

Tarkoitus on, että toiminnan jatkuva parantaminen on itsestään selvä osa jokapäiväistä työtä ja osa yrityskulttuuria myös varsinaisen tehokkuusprojektin päättymisen jälkeen.





Kemiran strategian mukaisesti osaaminen on tulevaisuudessa yhä tärkeämpi kilpailutekijä, ja tämän tulee heijastua niin olevan henkilöstön valmiuksien ja toimintaedellytysten kehittämiseen kuin työvoiman saannin turvaamiseenkin. Henkilöstöprosessien ja niitä tukevien työkalujen kehittäminen varmistamaan työsuhteen perusasioiden toimivuutta ja tehokkuutta on lähivuosien tärkeä henkilöstötyön aihe, jonka merkitystä kasvutavoitteet korostavat.

## HENKILÖSTÖ

Kemiran palveluksessa oli vuoden 2003 lopussa 10 498 henkeä, 404 enemmän kuin vuoden 2002 lopussa. Pulp & Paper Chemicalsin palveluksessa henkilöstöstä oli 16 %, Kemwaterin 10 %, Industrial Chemicalsin 16 %, Paints & Coatingsin 23 %, GrowHow'n 30 % ja muiden toimintojen palveluksessa 6 %. Henkilöstöstä 71 % oli miehiä.

Pohjois-Amerikassa Vulcan Materials Companylta ostettujen liiketoimintojen integrointi merkitsi henkilöstöhallinnon yhtenäistämistä aikaisemmin ostetun Vinings Industries, Inc:n kanssa sekä Yhdysvalloissa että Kanadassa. Merkittävimmät toimenpiteet olivat palkitsemisjärjestelmän yhdenmukaistaminen sekä integraation tukeminen laajalla henkilöstön koulutuksella.

Konsernin johdon ja henkilöstön välistä Eurooppa-tasoista yhteistoimintaa varten toimii Kemira European Forum, johon EU-maiden yhtiöiden henkilöstö nimeää edustajansa. Vuonna 2003 Kemira European Forumissa käsiteltiin mm. yrityksen taloudelliseen tilanteeseen, turvallisuuteen ja kEmpower-projektiin liittyviä asioita.

## Nuoria kemianteollisuuden tutustumassa

Kemiran toimipaikat tarjosivat harjoittelu- ja kesätyöpaikkoja suurelle joukolle opiskelijoita ja koululaisia (lähinnä Suomessa). Yhteensä näitä harjoittelijoita työskenteli eri toimipaikoilla noin 800.

Espoon tutkimuskeskuksen yhteydessä toimivassa kemian luokassa vieraili

vuoden 2003 aikana 1500 koululaista ja opiskelijaa 95 ryhmänä. Heille järjestettiin lähinnä laboratorioityön kursseja, ja opetuksessa korostettiin erityisesti turvallisuutta.

## Kehityshankkeita

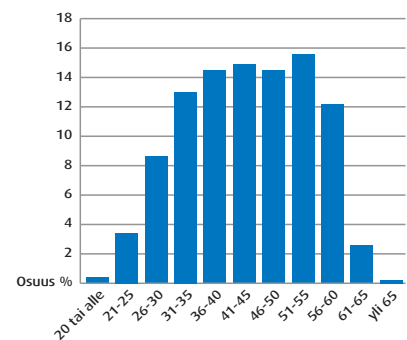
Työturvallisuuden parantamiseen Kemiran toimipaikoilla kiinnitettiin vuoden aikana erityistä huomiota kouluttamalla henkilöstöä ja pitämällä turvallisuusasioita esillä niin viestinnässä kuin muussakin esimiestötoiminnassa. Aktiivisella toiminnalla saavutettiin positiivisia tuloksia, kuten käy ilmi sivun 35 tilastosta.

Keväällä 2003 käynnistetyssä kEmpower-projektissa henkilöstö osallistuu toimipaikkansa kehittämiseen hyödyntämällä omaa kokemuksen kautta hankittua osaamistaan. Projektin suunnittelu- ja analyysivaiheissa osallistujien määrä oli pienempi, mutta parannusten ideointiin kutsuttiin mukaan mahdollisimman suuri osa toimipaikan henkilöstöstä. Suurimmilla toimipaikoilla osallistujia oli lähes kaksisataa. (kEmpowerista kerrotaan myös sivulla 21.)

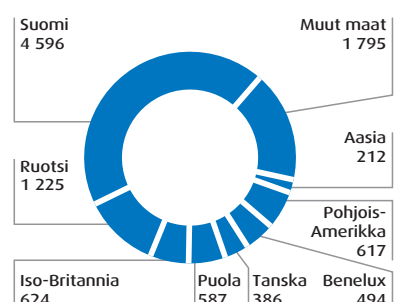
Vuoden aikana uudistettiin konsernin sisäinen johdon kehittämisohjelma PEAK (Performance and Action in Kemira). Ohjelmassa käsitellään strategista ajattelua, asiakkuuksien johtamista, operatiivista tehokkuutta, tehokkuuden mittaamista ja ihmisten johtamista voimakkaissa muutostilanteissa. Ohjelma sopii osaksi Executive MBA-tutkintoa.

Henkilöstötoimintojen globaalien tietojärjestelmien rakentaminen aloitettiin vuoden lopulla. Se tarjoaa yhtenäiset työkalut organisaation ja henkilöiden perustietojen hallintaan, henkilöstön kehittämiseen ja rekrytointiin. Ohjelmisto otetaan käyttöön vaiheittain koko konsernissa vuoden 2005 loppuun mennessä.

Vakinaisessa työsuhteessa olevan henkilöstön ikäjakama 2003



Henkilöstö maittain (keskimäärin)





# Sellu- ja paperiteollisuuden kemikaalit ja yhteiskuntavastuu

Allaoleva on osa ympäristö- ja yhteiskuntavastuun raportointia koskevaa sarjaa, jossa kerromme Kemiran eri toimialojen yhteiskuntavastuusta tuotetenäkökulmasta. Vuonna 2002 oli esillä vedenpuhdistus ja seuraavissa vuosikertomuksissa ovat vuorossa maalit ja teollisuuskemikaalit.

Kemira toimittaa sellu- ja paperiteollisuuden kokonaisratkaisuja, jotka auttavat asiakkaita tehostamaan tuotantoaan ja parantamaan tuotteiden laatua. Ne myös edistävät asiakasteollisuuden ympäristönsuojelua ja kierrätystä. Ratkaisuihimme sisältyvät kemikaalit, osaaminen, laitteet ja tekninen asiakaspalvelu.

Retentio, liimaus, saostuman- ja vaahdonestoaineet sekä vesienkäsittely ja valkaisuovellukset ovat erityisvahvuusiamme. Toimitamme myös vetyperoksidia ja rikkikemikaaleja sellunvalmistukseen ja prosessin tehostamiseen, sekä erilaisia pigmenttejä ja lisäaineita muuhun teollisuuteen.

Paperi ja kartonki ovat yhteiskunnan tärkeimpiä perustarvikkeita, jotka pohjautuvat uusiutuvaan raaka-aineeseen. Paperin valmistusketjussa yhteiskuntavastuu merkitsee ennen muuta

- Taloudellisesti kestävää liiketoimintaa
- Sosiaalisesti kestävää toimintatapaa etenkin kehitysmaissa
- Kestävää metsätaloutta puuraaka-aineen globaalissa hankinnassa
- Tuotantopanosten, kuten energian, veden ja kemikaalien, tehokasta ja ympäristöä edistävää käyttöä

- Tuotannon ympäristövaikutusten minimointia
- Tuotteiden korkeaa kierrätysastetta

Kemiran uusitut liiketapaperiaatteet noudattavat ja tukevat näitä yhteiskuntavastuun osa-alueita. Periaatteemme vastaavat mm. OECD:n ohjeita monikansallisille yhtiöille ja Kansainvälisen kauppakamarin kestävä kehityksen peruskirjaa.

## Lenkinä vastuuketjussa

Kokonaisratkaisumme keskittyvät sellun ja paperin tuotantoon, jonka teknologia on kehittynyt yhä monimutkaisemmaksi ja vaativammaksi. Raaka-aineet, laitteet ja kemia muodostavat kokonaisuuden, jossa osaamisen merkitys ja prosessin kokonaishallinta korostuu. Kemiran rooli kemikaalitoimittajana ja kemiallisten ongelmien ratkaisijana on kehittää turvallisia kemikaaleja ja ratkaisuja, jotka tehostavat paperinvalmistusprosessia ja samalla poistavat tai minimoivat päästöjä ympäristöön.

Kemikaalien valmistuksessa tuotannon, kuljetusten ja tuotteiden turvallisuus on koko toiminnan perusedellytys. Kemira on sitoutunut kemianteollisuuden kansainväliseen Responsible Care

– Vastuu huomisesta -ohjelmaan, jonka lähtökohta on turvallisuus- ja ympäristötason jatkuva parantaminen.

Pulp & Paper Chemicalsissa sitoutuminen konkretisoituu sertifioitujen toimintajärjestelmien kautta. ISO 14001 edustaa meillä jo vakiintunutta toimintatapaa.

Pulp & Paper Chemicals rakentaa asiakassuhteensa kolmen kulmakiven varaan: luotettava kumppani, innovatiivinen sovellusasiantuntija ja ennakoiva palveluntarjoaja.

Luotettavuuteen kuuluu, että asiakkaamme voivat varmistua oman toimintamme yhteiskuntavastuullisesta pohjasta. Asiantuntijoidemme korkea sovellusosaaminen ja asiakkaan prosessin tunteminen puolestaan mahdollistavat innovatiiviset ratkaisut, jotka edistävät turvallisuutta, taloudellisuutta ja ympäristömyötäisyyttä. Ennakoivalla palvelulla tähtäämme asiakasprosessin jatkuvatoimiseen optimointiin ja vahvalla tutkimuspanoksella sen kehittämiseen pitkällä aikavälillä.

Asiakaspalveluun kuuluu myös tuote- ja turvallisuuskoulutus, jossa selvitetään tuotteiden kuljetukseen, käsittelyyn ja käyttöön liittyvät turvatoimet ja tuotteiden ympäristövaikutukset.

## **Kemia on avainasemassa**

Kemikaaleilla ja kemiallisilla ratkaisuilla edistetään mm. paperin kierrätystä, minimoidaan veden käyttö paperinvalmistuksessa, puhdistetaan jätevedet ja minimoidaan syntyvän lietteen määrää.

Massanvalmistuksessa siistausratkaisumme mahdollistavat esimerkiksi sanomalehtipaperin kierrätyksen. Tehokas musteenpoisto on tarpeen, kun kuituja halutaan käyttää uudelleen. Massanvalkaisuun olemme kehittäneet ympäristöystävällisiä ratkaisuja, jotka perustuvat vetyperoksidin käyttöön ja tehokkaasti häiriöaineita poistaviin apukemikaaleihin. Olemme myös kehittäneet menetelmiä rikkikemikaalien kierrättämiseen, jotta niitä voidaan hyödyntää uudelleen prosessissa.

Paperikoneen käynnissä pitäminen on asiakkaillemme ensisijaisen tärkeää, sillä koneen pysähtyminen aiheuttaa suuria taloudellisia ja toiminnallisia ongelmia, jotka saattavat pahimmassa tapauksessa ulottua ympäristöön asti. Koneen häiriötön kulku varmistetaan saostumanesto-, vaahdonesto-, retentio- ja vedenkäsittelykemikaaleilla.

Saostumanestoaineilla estetään kemiallisten ja biologisten sakkaumien muodostusta prosessiputkistojen seinämille, jossa ne hidastavat prosessin kulkua. Prosessin kulkua häiritsevä vaahdonmuodostus pidetään kurissa vaahdonestoaineilla. Retentioratkaisuilla varmistetaan kuidun ja muiden aineiden tasainen jakautuminen paperirainalle ja tehokas vedenpoisto. Huippunopeat paperikoneet vaativat tehokkaita retentioratkaisuja paperinkatkojen välttämiseksi.

Vedenpuhdistuskemikaaleilla puhdistetaan niin raaka-, kierto- kuin jätevedet. Vedenpuhdistus on erittäin tärkeää

paperinvalmistuksessa ja sen merkitys kasvaa edelleen. Kemikaaleja ja järjestelmiä kehittämällä on päästy siihen, että vesikierrot on voitu sulkea hyvin tehokkaasti. Veden puhdistaminen prosessin sisällä alkaa olla edullisempaa kuin jatkuva raakavedenotto, eli samaa vettä käytetään yhä uudelleen.

Kun ennen paperiteollisuudessa käytettiin 100 tonnia vettä per tonni valmistettua paperia, on nykytarve noin 10 – 20 tonnia per tonni paperia, ja suuntaus jatkuu. Kemira osallistuu parhaillaan kehitysprojektiin, jolla tavoitellaan 5:tä tonnia. Paperin kuivaosuus on noin 95 %, joten veden käyttöä ei tästä voi juurikaan vähentää.

## **Ympäristöosaaminen luo uutta**

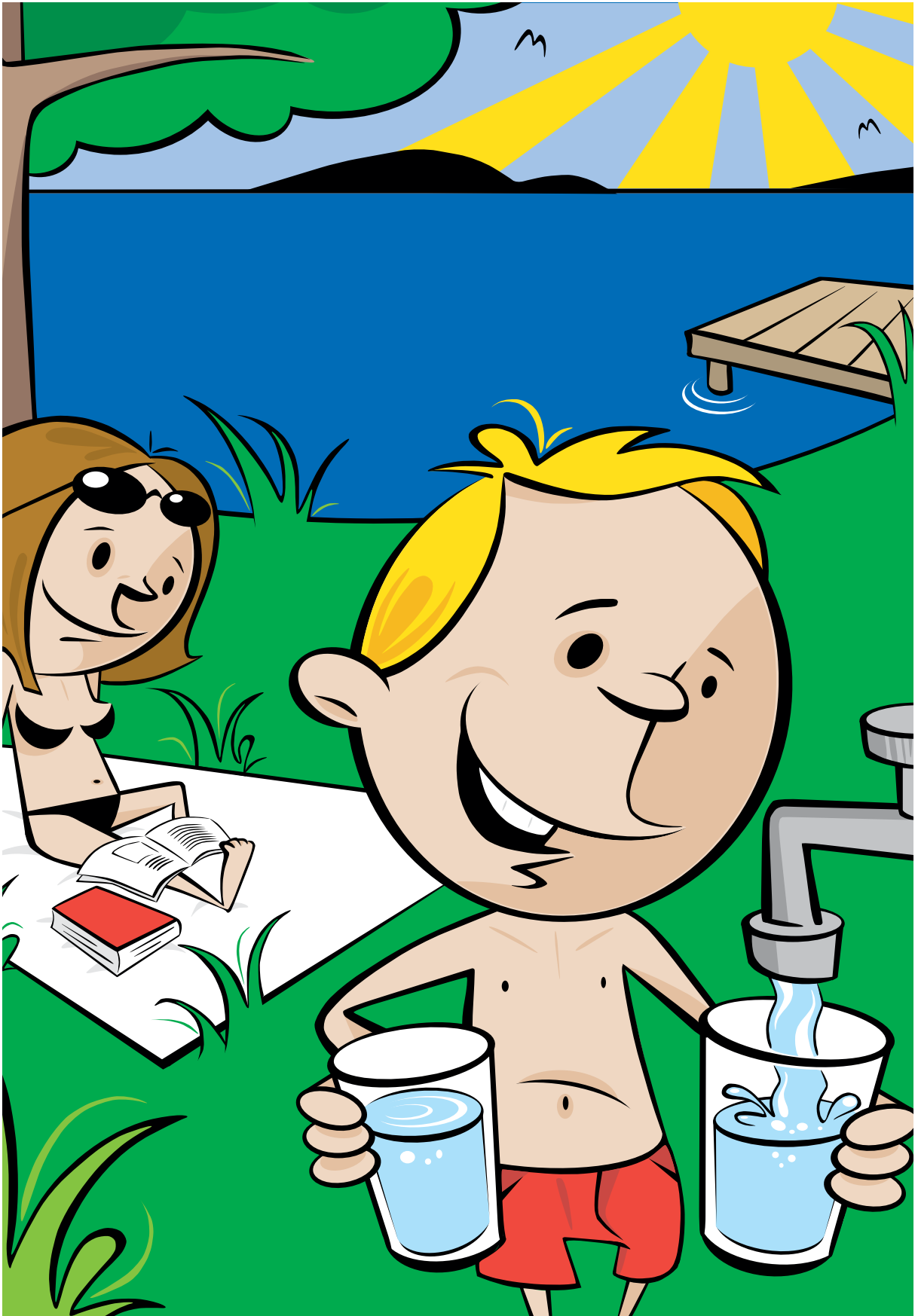
Tutkimustoimintamme painopiste on ympäristömyötäisten tuotteiden ja menetelmien kehittämisessä. Vesikiertojen puhtaanapidossa olemme keskittyneet luonnonmukaisten, kasviuutteisiin pohjautuvien tehoaineiden kehitykseen sekä aineisiin, joiden hajoamistuotteet ovat kemiallisesti yksinkertaisia, kuten vesi, happi ja etikka. Vedenpuhdistusmenetelmien kehityksessä lähdemme siitä, että kemiallinen ja biologinen puhdistus täydentävät toisiaan. Tutkimme esimerkiksi, miten biologista vedenpuhdistusprosessia voidaan tehostaa kemian avulla. Tässä erityisen mielenkiinnon kohteena ovat esikäsittelyvaiheet ja ravinteiden hallinta. Valkaisun erikoistuotteissa olemme panostaneet ympäristöystävällisiin kelatointiaineisiin.

Kemiran Pulp & Paper Chemicalsin liiketoiminta on kasvanut voimakkaasti viime vuosina. Maailmanlaajuinen toiminta asettaa kovat vaatimukset organisaatiolle, ja tehokkaan viestinnän merkitys korostuu. Lait ja kulttuurierot saattavat hidastaa teknologian siirtoa ja yhteisten tavoitteiden saavuttamista. Tavoitteenamme on ohjata liiketoiminnan integraatio tiedonsiirron kautta niin, että globaali ajattelu ulotetaan globaalisti toiminnaksi, kuitenkin paikalliset tavat ja kulttuurit huomioiden.

## **Turvallisen toimitavan välittäminen**

Monipuolinen koulutus, jossa tuotteet ja toimintatavat tulevat tutuiksi, antaa hyvät eväät asiakaspinnassa toimiville ihmisille ja he voivat jakaa turvallisen toimintatavan asiakkaan kanssa. Kemikaalien turvallisuutta ja ympäristövaikutuksia koskevat uudet säädökset (mm. REACH EU:ssa) ovat tässä suhteessa erittäin haasteellisia. Ennakoimme ja seuraamme määräyksiä tarkasti, ja kannamme osuutemme kasvavista tuoteturvallisuustiedon hankinta- ja siirtotarpeista.

Henkilöstön käytettävissä on myös yhteinen www-pohjainen tietoverkko, johon on kerätty tietoa tuotteista ja sovelluksista, ratkaisuesimerkkejä, esittelymateriaalia ja taustamateriaalia strategista suunnittelua varten. Näin oleellinen tieto on saatavilla vuorokauden ympäri seitsemän päivää viikossa.



## KEMIRA-KONSERNIN YMPÄRISTÖRAPORTTI 2003

Ympäristö- ja turvallisuusasioissa konserni jatkoi vakaata, myönteistä kehitystä. Ympäristöliiketoiminta kasvoi tuntuvasti yritysostojen ja orgaanisen kasvun ansiosta. Tuotantolaitosten ympäristökuormitus säilyi käytännössä ennallaan konsernin liikevaihdon kasvusta huolimatta, ja ympäristökustannukset laskivat hiukan. Työtapaturmat vähenivät selvästi. Lainsäädännön muutoksiin varautuminen jatkui vilkkaana EU-alueella, tärkeimpinä esimerkkeinä kemikaalilainsäädännön uudistuminen (REACH) ja kasvihuonekaasujen päästökauppa.

Konsernin kymmenes ympäristöraportti käsittelee konserniyhtiöitä samoin periaattein kuin tilinpäätös. Kaikki voitava on tehty sen varmistamiseksi, että tiedot eivät ole epätäydellisiä tai harhaanjohtavia. Tästä huolimatta tiedot eivät ole yhtä luotettavia kuin vuosikertomuksen taloudelliset tiedot. Raportti on laadittu noudattaen soveltuvin osin seuraavia ohjeita:

- CEFIC (Euroopan kemianteollisuuden kattojärjestö) 1998: Ympäristö- ja turvallisuusraportoinnin ohjeet.
- Kirjanpitolautakunnan yleisohje ympäristöasioiden kirjaamisesta, laskennasta ja esittämisestä tilinpäätöksessä, 2003.

### Uutisia toimipaikoilta

#### Pulp & Paper Chemicals.

Raportoinnissa oli mukana ensi kertaa kaksi Vulcan-yritysostoon kuulunutta paperikemikaalitehdasta, eli yhteensä 10 toimipaikkaa Pohjois-Amerikassa. Kemira Chemicals Inc. on rakentamassa näille RC 14001 -hallintajärjestelmää, joka sisältää sekä ympäristö- että turvallisuusnäkökohdat. Washougalin toimipaikalle saatiin AKD-liimatehtaan käynnistykseen liittyvä, lähinnä polynpoistoa käsittelevä ympäristölupa. Rajoitetut ympäristön kunnostustyöt

jatkuvat Fortvillen ja Prince Georgen toimipaikoilla.

Suomessa Vaasan tehtaat jättivät tarkennetun lupahakemuksen Infjärdenjärven sedimentin kunnostusta varten. Laajat kenttäkokeet jatkuivat valitun kunnostamismenetelmän varmistamiseksi. Itävallassa Kremsin tehtailla käynnistetyn polymeeritehtaan poistokaasut kerätään polttoon kuumaöljykattilalaitokselle.

Maitlandin vetyperoksidi-tehtaalla Kanadassa parannettiin edelleen energiatehokkuutta. Tehtaalla sattui loka-kuussa vuoto, jossa 35 m<sup>3</sup> työliuosta valui turva-altaisiin ja pienehkö määrä myös ympäristöön. Ulsanin ja Uben tehtailla Etelä-Koreassa ja Japanissa parannettiin poistokaasujen jäähdystysjärjestelmiä ja liuotinten talteenottoa. Ubessa saatiin myös ISO 14001 -sertifikaatti joulukuussa.

#### Kemwaterin toimipaikoilla tehtiin

useita ympäristöparannuksia eri puolilla maailmaa. ISO 14001 -sertifikaatin saivat Kemira Ibérica Tarragonan, Sevillan ja Santanderin tehtaat Espanjassa sekä Bistranin toimipaikka Romaniassa. Eräät toimipaikat paransivat kloorinkäsittelyn turvallisuutta, toiset lisäsivät kierrätysraaka-aineiden käyttöä. Italiassa Cremonan tehtaiden uudistamiseen liittyi turvallisuustarkastelu. Puolassa Policen tehtailla otettiin käyttöön tehokkaampi suolahappopesuri ja suljettu jäähdystysjärjestelmä. Kiinassa Yixingin tehtaalla parannettiin työturvallisuutta ja maisemoitiin pienehkö läjitysalue.

#### Industrial Chemicals.

Helsingborgin tehtailla Ruotsissa dikalsiumfosfaatin tuotannon loppuminen lokakuussa vähensi oleellisesti päästöjä ilmaan ja veteen, samoin kaatopaikalle toimitettavia jätemääriä.

Kemira Pigmentsin Porin tehtaalla aloitettiin laaja ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA). Siinä käsitellään neljää kehittämävaihtoehtoa mukaan lukien tuotannon laajentaminen,

jätteiden läjitys ja käsittely sekä energiantuotanto. Ahlaisten kipsikaatopaikan laajennukselle saatiin ympäristölupa.

Oulun tehtailla käynnistyi 3,2 miljoonan euron investointi öljynoen käsittelyyn. Erotusprosessin avulla korvataan nykyinen allaskäsittely, ja noki ohjataan suoraan polttoon tehtaan voimalaitokselle. Muurahaishapon ja vetyperoksidin ennätystuotanto lisäsi energiankulutusta ja siitä johtuvia rikin ja typen oksidien sekä hiilidioksidin päästöjä. Oulun Vihreäsaareen rakennettiin muurahaishapon varastosäiliö, jota varten saatiin erillinen ympäristölupa.

Kokkolan tehtailla edistettiin suodattimen hyötykäyttöön tähtäävissä kenttäkokeissa. Tehdasalueella olevien täydyneiden jätealueiden sulkemissuunnitelmaa valmisteltiin, ja pohjaveden tarkkailua laajennettiin. Kemira Fine Chemicalsin tehtaalla selvitettiin bromipitoisten jätevesien hyötykäyttöä.

#### Paints & Coatings käynnisti turvalli-

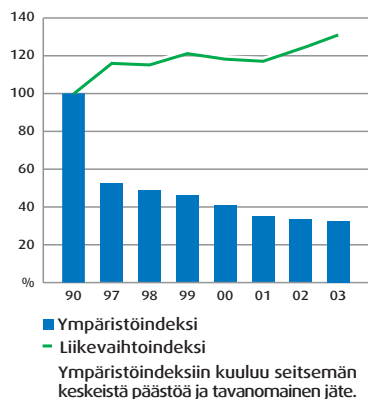
suustason parantamiseen tähtäävän ohjelman. Liuotinhenteisten tuotteiden valmistus siirrettiin Tukholman kaupunkialueella sijaitsevasta Lövhölménistä Tikkurilaan. Vantaan toimipaikalla jatkettiin pesujärjestelmien kehitystä, ja satunnaiset sinkkuormitusta lisäävät päästöt saatiin hallintaan.

Hollannissa Dordrechtin toimipaikka lakkautettiin, ja Iossa-Britanniassa Buryn tehtaan tuotanto siirrettiin West Bromwichiin. Puolassa Debican tehtaalla aloitettiin maaperän kunnostus viranomaisten hyväksymällä tavalla.

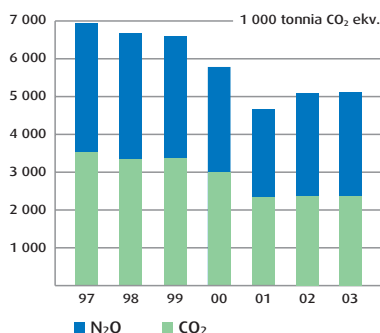
#### Kemira GrowHow.

Uudenkaupungin tehtaalle Irlannista siirretty typpihappotehdas on ympäristö-, turvallisuus- ja energiaominaisuuksiltaan moderni. Typpihappotuotannon uudistamisen ympäristölupaa on haettu, ja koko toimipaikan lupa tulee vireille vuonna 2004. Ravinnekuormitus väheni, erityisesti typpikuormitus laski kolmanneksella edellisvuodesta. Lannoitetehtaalla

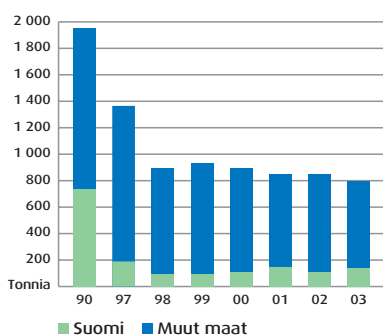
Ympäristökuormitus ja liikevaihto



Kasvihuonekaasujen päästöt ilmaan



Hiukkaspäästöt ilmaan



otettiin käyttöön typen oksidien jatkuva toimiva mittaustilaite.

Siilinjärven tehtailla kipsin läjitysalueen laajennus eteni viimeistelyvaiheeseen ja osalle alueesta saatiin käyttöönottolupa. Rikkidioksidipäästöjä nosti rikkihappotehtaan kontaktilaitteiston rikkoutuminen. Harjavallan tehtailla parannettiin lastausalueiden ja varastoinnin turvallisuutta. Suurteollisuuspuiston alueella toimivien palokuntien ja ensiapuryhmien yhteistyötä lisättiin.

Incen tehtaalle Isossa-Britanniassa myönnettiin uusi, tiukempia raja-arvoja sisältävä ympäristölupa. Hullin ammoniakkitehdas puolestaan sai ISO 14001 -sertifikaatin kesäkuussa. Belgiassa Tertren tehtaalla typen oksidien päästöt laskivat hieman, vaikka tuotanto lisääntyi merkittävästi. Basècles'n toimipaikalla todettiin arvioitua laajempaa, aiemman toiminnan aiheuttamaa maaperän saastumista. Kemira SA/NV sitoutui maan kemianteollisuuden energiatehokkuuden parantamisohjelmaan.

Tanskassa Frederician tehtaalla jatkettiin meluntorjuntaprojektia ja tehostettiin pölypäästöjen tarkkailua. Ilma- ja vesipäästöissä esiintyi joitakin lupaehtojen ylityksiä. Etelä-Afrikassa Unbogintwinin rehufosfaattitehtaalla vähennettiin pölypäästöjä ja aloitettiin maaperätutkimus.

## Ympäristötilastot

Raportissa esitetyt tilastot perustuvat 77 tuotannolliselta toimipaikalta kerättyihin tietoihin. Uusia raportoivia yksiköitä on kuusi, ja kolme aiemmin raportoivaa laitosta suljettiin tai myytiin. Tietojen vertailukelpoisuus edellisen vuoden kanssa on hyvä.

Yritysjärjestelyt eivät vaikuttaneet konsernin ympäristötilastoihin merkittävästi vuonna 2003. Kemiron Companies Inc:llä, josta Kemira hankki enemmistöosuuden, on Yhdysvalloissa 13 tuotanto- ja jakeluysikköä, joiden tiedot eivät sisälly vielä vuoden 2003 raporttiin. Samoin loppuvuodesta hankittu Sausheimin paperikemikaaleja valmista-

va tehdas Ranskasta liitetään ympäristöraportointiin vasta vuonna 2004.

Tuotannon kokonaismäärä nousi noin 5 %. Energian kokonaiskulutus kasvoi 2 %, syynä pääasiassa samansuuruisen nousu polttoaineiden käytössä. Myös tuotannossa käytetyt jäähditys- ja prosessivesimäärät olivat hienoisessa kasvussa. Konsernin ympäristökuormitusta kokonaisuutena mittaava indeksi säilyi käytännössä ennallaan vuoteen 2003 verrattuna ja oli 67 % alle vuoden 1990 vertailutason.

Kasvihuonekaasujen päästöistä hiilidioksidi laski konsernitasolla aavistuksen, kun taas lähinnä typpihapon valmistuksesta tulevat ilokaasupäästöt nousivat hiukan tuotannon kasvun seurauksena.

EU:n päästökauppajärjestelmään osallistuu nykytiedon perusteella viisi Kemiran toimipaikkaa energiantuotantonsa osalta, tärkeimpinä Pori ja Oulu Suomessa. Päästökaupan hallinnollinen valmistelu eteni kohti laitoskohtaista hiilidioksidin päästökiintiöiden jakoa jäsenmaissa, ja kaupankäynnin pitäisi alkaa vuonna 2005.

Rikki- ja pölypäästöt olivat muuttaman prosentin laskussa. Väriteollisuudelle ja orgaaniselle erikoiskemialle ominaiset VOC-päästöt laskivat noin 7 % maalituotannon muutosten ansiosta. Päästöissä veteen oli pienehköjä muutoksia kumpaankin suuntaan. Trendimäisesti laski lähinnä lannoite- tuotannosta tuleva typpikuormitus, vajaat 10 %.

Tavanomaisten jätteiden määrä kasvoi pari prosenttia. Porin pigmenttituotannon kasvu heijastui myös sivutuotteiden ja jätteiden läjitykseen; toisaalta Siilinjärven ja Helsingborgin jätemäärät laskivat jonkin verran. Ongelmajätteitä muodostui noin 7 % enemmän kuin vuonna 2002. Muutos aiheutui pääasiassa ulkopuoliseen polttoon toimitettujen määrien lisäyksestä.

## Ympäristökustannukset

Investoinnit ympäristönsuojeluun laskivat hiukan vuodesta 2002 ja olivat noin 10 miljoonaa euroa. Suuria ympä-





ristöinvestointeja ei ollut käynnissä. Merkittävin hanke oli Oulun tehtaiden öljynoki-investointi. Lisäksi lähinnä Porin, Siilinjärven ja Uudenkaupungin tehtailla toteutettiin ympäristöparannuksia. Porin ja Siilinjärven tehtaiden YVA-menettelyissä tarkasteltavia vaihtoehtoja lukuun ottamatta merkittäviä ympäristöhankkeita ei ollut suunnitteilla.

Ympäristönsuojelun käyttökustannukset olivat yhteensä n. 47 miljoonaa euroa eli lähes ennallaan. Pienehköä nousua tuli lähinnä ensi kertaa raportoitavista yksiköistä ja tuotannon lisääntymisestä eräillä yksiköillä. Ympäristöperusteisia korvauksia maksettiin vajaat 1 miljoonaa euroa, josta suurin osa oli vesiensuojeluun liittyviä korvauksia Uudenkaupungin tehtailla.

**Ympäristöliiketoiminta**

Konsernin ympäristöliiketoiminta kasvoi ripeästi sekä yritysostojen että orgaanisen kasvun ansiosta. Ympäristöä edistävien tuotteiden ja palvelujen myynti oli noin 614 miljoonaa euroa eli noin 22 % liikevaihdosta. Näistä tuotteista noin puolet käytetään välittömiin ympäristönsuojelutarkoituksiin. Suurinta kasvu oli vesikemikaaleissa, eräissä paperikemikaaleissa ja katalysaattorien myynnissä.

Kemwater lisäsi myyntiään lähes neljänneksellä. Liiketoimintayksikö paransi merkittävästi asemaansa Pohjois-Amerikan suurilla vedenpuhdistuskemikaalimarkkinoilla ostamalla osake-enemmistön amerikkalaisesta Kemiron Companies Inc:stä. Venäjällä Pigment Corporationin alumiinisulfaattitehdas Pietarissa siirtyi kokonaan Kemiran omistukseen. Italiassa puolestaan Kemira otti haltuunsa Agecon vedenpuhdistuskemikaaliliiketoiminnan. Kokonaan Kemiran omistukseen siirtynyt Kemwater Services Oy laajensi palvelujen tarjontaa varsinkin Suomessa ja Luoteis-Venäjällä.

Lietteiden käsittelyyn Kemwater on kehittänyt kaupallistamisvaiheessa olevan Kemicond-tekniologian, joka vähentää lietteen määrää ja parantaa

sen laatua. Kustannussäästöjen ohella menetelmä tehostaa lietteen desinfiointia ja hajunpoistoa.

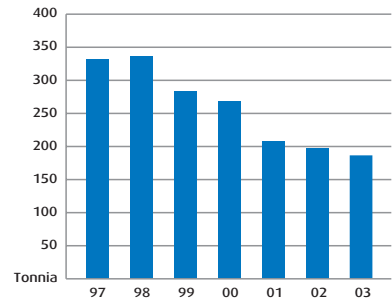
Klooria korvaavan vetyperoksidin myynti säilyi ennallaan, kun taas sellu- ja paperiteollisuuden vesienkäsittelyä tehostavien ratkaisujen toimitukset kasvoivat tuntuvasti. Tästä liiketoiminnasta on erillinen, yhteiskuntavastuuta valaiseva katsaus s. 25. Booriyhdisteitä pesuaineissa korvaavan natriumperkbonaatin myynti kasvoi neljänneksellä.

Ympäristölaitteistoissa Ecocatin myynti kasvoi yli puolella ja oli noin 52 miljoonaa euroa. Yhtiö on kehittänyt uusia katalysaattorituotteita ja valmistusmenetelmiä. Ecocatilla on nykyisin kannatusyksiköt Italiassa, Intiassa ja Romaniassa sekä tuotantoyksikkö Laukaan ohella Yhdysvalloissa.

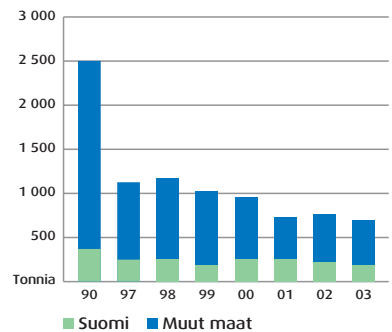
Jätteiden ja sivutuotteiden jalostukseen pohjautuva liiketoiminta kasvoi n. 7 %. Siilinjärvellä kalsiumsulfaattipigmentin vuosituotanto on laajennusten jälkeen 100 000 tonnia, ja myynti kasvoi noin kolmanneksen. Kehityshankkeista voidaan mainita Kokkolan suolatehtaiden ns. suodoslietteen käyttö kaatopaikkojen sulkemiseen ja maantierakentamiseen, joista molemmista saatiin hyviä tuloksia kenttäkokeissa. Kemira GrowHow:n Suomesta hankkima alkalisten etsausliuosten valmistus puolestaan lisää ammoniakkin ja kuparin hyötykäyttöä raaka-aineena.

Ympäristömyötäisten maali- ja pinnoitetuotteiden myynti oli edellisvuoden tasolla. Tuotekehityssponnistelut keskittyivät mm. vesiohenteisten vaihtoehtojen kehittämiseen vaativampiin käyttötarkoituksiin – eräänä erityiskohteenä vesiohenteiset kalustemaalit. Teollisuusmaalien tuotekehitys painottui edelleen ympäristöä vähemmän kuormittavien vesiohenteisten, liuotteettomien ja niukkaliuotteisten eli ns. High Solids (HS)-tuotteiden kehitykseen. Uusia ratkaisuja kehitettiin erityisesti metallipintojen maalaukseen. Merkittävä panostusalue tulee edelleen olemaan ympäristön tai terveyden kannalta haitallisimpien raaka-aineiden

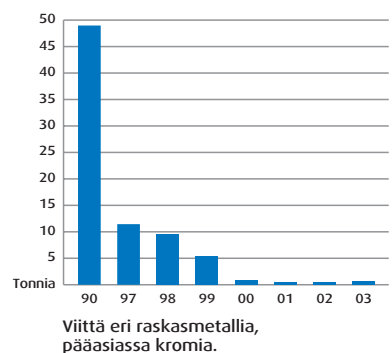
VOC-päästöt ilmaan



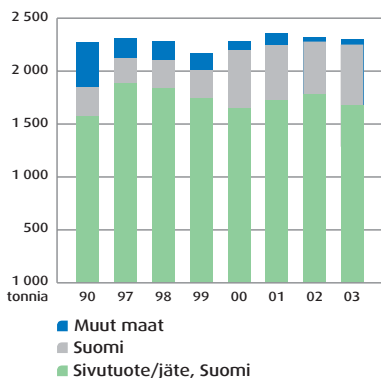
Typpikuormitus vesistöön



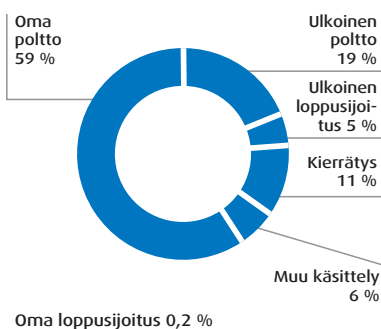
Raskasmetallikuormitus vesistöön



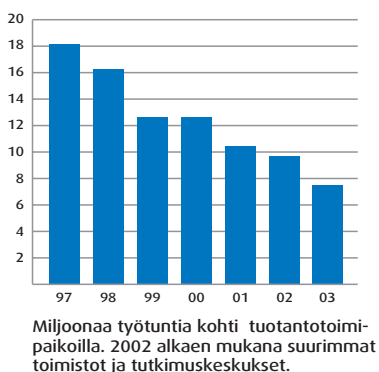
### Tavanomaiset jätteet



### Ongelmajätteiden käsittely 2003



### Työtapaturmat



korvaaminen turvallisemmilla. Tällaisia aineryhmiä ovat mm. dispergoinnin apuaineina käytetyt APEO-yhdisteet, pehmittiminä käytetyt ftalaatit sekä tietyt säilöntäaineet.

## Tuoteturvallisuus

Tuoteturvallisuutta leimasi vuoden aikana Euroopassa käyty vilkas julkinen REACH-keskustelu ja yhtiön sisällä aktiivinen varautuminen säädösten voimaantuloon. Säädösten toimivuus ja vaikutus kansainväliseen kauppaan sekä kilpailukykyyn ovat olleet Euroopan kemianteollisuuden keskeinen huolenaihe. Samoin kaivataan lainsäädäntöön priorisointia eli keskittymistä eniten riskejä aiheuttaviin aineisiin.

EU:n komission lokakuussa antama REACH-asetusehdotus on 1200 sivun laajuinen lakipaketti. Se käsittelee EU-alueella valmistettavien ja markkinoille luovutettavien aineiden rekisteröintiä, testausta ja riskinarviointia sekä vaarallisimpien aineiden lupamenettelyä. REACH kattaisi aineet sellaisenaan, valmistaisissa ja osin myös esineissä. Vastuu REACH-menettelyjen edellyttämästä varsin laajasta tietojen tuottamisesta olisi aineiden valmistajilla ja maahantuojilla. Pakollinen rekisteröinti olisi yhtiö- ja ainekohtainen, mutta samaa ainetta valmistaville yhtiöille suositellaan konsortioiden muodostamista. Aineiden jakelijoilta ja käyttäjiltä edellytettäisiin osallistumista tiedon välittämiseen ja käyttötarkoitukselliseen turvallisuuden arviointiin.

Kemira valmistaa tai tuo EU:hun alustavan arvion perusteella nykyisin noin 120:tä ainetta, jotka kuuluisivat REACH-rekisteröinnin piiriin. Lupamenettelyä edellyttävien vaarallisimpien tuotteiden lukumäärä on vähäinen.

Yhtiö lisäsi osallistumistaan kemianteollisuuden vapaaehtoisin testaus- ja

riskinarviointiohjelmiin, joiden piirissä oli 45 ainetta yhdeksässä eri ohjelmassa. Yhtiön asiantuntijat osallistuivat aktiivisesti REACHin valmistelun seurantaan kemianteollisuuden eri elimissä. Konsernin johdon ja liiketoimintayksiköiden kanssa arvioitiin säädösehdotusten muutosvaikutuksia, ja aiheesta järjestettiin tiedotusta ja koulutusta.

Konsernin tuoteturvallisuusverkostoa laajennettiin. Kemikaalirekisterien kehitystarve selvitettiin, ja koko konsernia koskeva tiedonvaihtosovellus otettiin käyttöön.

Merkitäviä tuotevastuutapauksia tai tuotteiden käyttöön liittyviä onnettomuuksia tai rajoituksia ei esiintynyt.

## Turvallisuus ja työsuojelu

Työtapaturmien määrä on alentunut konsernissa useiden vuosien ajan. Vuonna 2003 tapaturmatiheyttä mittaava LTA1-taso oli 7,3, jossa oli vähennystä vajaa neljännes vuoteen 2002 verrattuna. Parhaat tulokset saavutettiin Pulp & Paper Chemicalsin ja GrowHow:n toimipaikoilla.

Kuolemaan johtaneita tapaturmia ei ollut, mutta Oulun, Kokkolan ja Kremsin tehtailla sattui yhden henkilön vakavaan loukkaantumiseen johtanut tapaturma. Porin titaanidioksiditehtailla helmikuussa tapahtunut kattopalo aiheutti omaisuus- ja keskeytysvahinkoja.

Kemira aloitti Pride Synergi -nimisen turvallisuusohjelmiston soveltamisen päätoimipaikoille. Yhteisen ohjelmiston avulla analysoidaan muun muassa vahinko- ja läheltä piti -tapauksia. Myös kuljetusturvallisuuskorttien hallintaan Euroopassa hankittiin oma ohjelmisto.

Päätoimipaikkojen kulunvalvontaa ja muuta tehdasturvallisuutta parantavaa investointiprojektia jatkettiin. Uusia teknisen turvallisuuden eri osa-alueiden verkostoja muodostettiin. Koulutusta lisättiin mm. käyttäytymisturvallisuuden,



työturvallisuuskorttien ja paloturvallisuuden alueilla. Turvallisuusauditoinnit jatkuivat liiketoimintayksiköissä; päätoimipaikoilla ne perustuvat ISRS-luokitusjärjestelmään.

**Ympäristöriskit, vastuut ja lakiasiat**

Nämä tiedot ovat tilinpäätöksen liitetietojen kohdassa 25, s. 87.

**Yhteiskuntavastuu**

Yrityksen sosiaaliseen vastuuseen liittyvistä henkilöstökysymyksistä on oma katsaus s. 23.

Kemira GrowHow sitoutui Euroopan lannoiteteollisuuden kattojärjestön EFMA:n julkistamiin ydinarvoihin. Arvot sitouttavat muun muassa eettiseen toimintaan, kestäväan kehitykseen sekä tavoittelemaan mahdollisimman korkeaa turvallisuus-, terveys- ja ympäristötasoa. Jäsenyrityksien edistymistä seurataan, ja arvoihin sitoutuminen tulee lisäksi olemaan edellytys järjestön jäsenyydelle.

Brasiliassa toimiva Kemira Chemicals Brasil Ltda sai ensimmäisten joukossa sertifikaatin yhtenäiselle toimintajärjestelmälleen (laatu, ympäristö, turvallisuus ja sosiaalinen vastuu). Sosiaalisen vastuun osalta sertifiointi perustui SA 8000 -standardiin.

Oulun ja Frederician toimipaikat saivat alueellisen palkinnon ympäristötoiminnastaan. Suuremmista toimipaikoista esimerkiksi Tertressä Belgiassa järjestetään säännöllisesti keskustelutalaisuus alueen teollisuuden, asukkaiden ja viranomaisten kesken.

Suomessa Kemiran tutkimusryhmä sai kemianteollisuuden innovaatiopal-

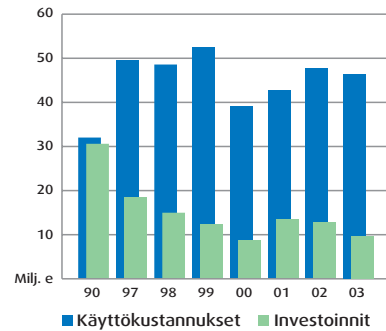
kinnon. Ryhmä kehitti sellun sisältämien mangaanin ja raudan sitomiseen uusia, ympäristöä säästäviä kemikaaleja.

Innovaatio vähentää erityisesti jätevesien typpikuormitusta ja helpottaa happikemikaalien käyttöä valkaisuissa.

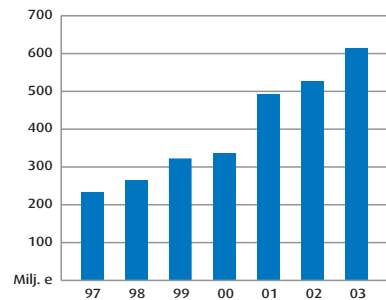
Tikkurila Oy päätti rakentaa Vantaalle koulutuskeskuksen, joka tukee erityisesti ammattilaisille suunnattua pintakäsittelyalan koulutusta. Koulutuskeskus on luonnollinen jatke yhtiön pitkään jatkuneelle kurssitoiminnalle ja toisaalta vastaus asiakkaiden ja henkilöstön toiveisiin.

Kemiran Kemian luokka Espoossa oli mukana Suomen Akatemian Tiede03 -hankkeessa, joka esittelee luonnontieteitä ja tekniikkaa osana jokaisen arkipäivää. Kemira oli pääsponsorina Suomessa vuosittain järjestettävässä lintuharrastajien suuressa Tornien Taisto -tapahtumassa.

Ympäristöinvestoinnit ja käyttökustannukset

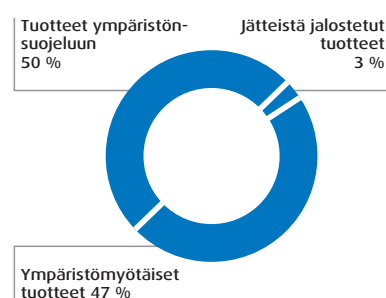


Ympäristöliiketoiminnan kehitys



Sisältää myös ympäristömyötäiset maalituotteet.

Ympäristöliiketoiminta 2003



## Ympäristö- ja turvallisuusjärjestelmät tuotantotoimipaikoilla 2003

Toimipaikka	Ympäristö	Turvallisuus
<b>Chemicals</b>		
Oulu, Suomi	ISO 14001 <sup>1</sup>	DNV ISRS <sup>2</sup>
Kokkola, Suomi	ISO 14001	DNV ISRS
Pori, Suomi	ISO 14001	DNV ISRS
Vaasa, Suomi	ISO 14001	
Harjavalta, Suomi	ISO 14001	
Helsingborg, Ruotsi	ISO 14001	
Lauterbourg, Ranska	ISO 14001	
Fredrikstad, Norja	ISO 14001	
Flix, Espanja	ISO 14001, EMAS <sup>3</sup>	
Kvarntorp, Ruotsi	ISO 14001	
Krems, Itävalta	ISO 14001	
Swiecie, Puola	ISO 14001	Muu
Ulsan, Korea	ISO 14001	
Esbjerg, Tanska	ISO 14001	
Prerov, Tsekinmaa	ISO 14001	Muu
Police, Puola	ISO 14001	
Fine Chemicals, Kokkola, Suomi	ISO 14001	DNV ISRS
Rheinberg, Saksa	ISO 14001	
Santander, Espanja	ISO 14001, EMAS	
Sevilla, Espanja	ISO 14001, EMAS	
Tarragona, Espanja	ISO 14001, EMAS	
Bistrita, Romania	ISO 14001	
Fundulea, Romania	ISO 14001	
Telémaco Borba, Brasilia	ISO 14001	Muu
Ube city, Japani	ISO 14001	
<b>Paints &amp; Coatings</b>		
Vantaa, Suomi	ISO 14001, EMAS	
Tallinna, Eesti	ISO 14001	
Riga, Latvia	ISO 14001	
Tukholma, Ruotsi	ISO 14001	
Ansbach, Saksa	EMAS	
<b>GrowHow</b>		
Uusikaupunki, Suomi	ISO 14001	DNV ISRS
Harjavalta, Suomi	ISO 14001	DNV ISRS
Siilinjärvi, Suomi	ISO 14001	DNV ISRS
Ince, UK		DNV ISRS
Hull, UK	ISO 14001	
Tertre, Belgia	ISO 14001	DNV ISRS
Fredericia, Tanska	ISO 14001	DNV ISRS
Helsingborg, Ruotsi	ISO 14001	
<b>Metalkat (Ecocat)</b>		
Laukaa, Suomi	ISO 14001	

1) International Organization for Standardization, Ympäristöhallintajärjestelmät.

2) Det Norske Veritas, kansainvälinen turvallisuusluokitusjärjestelmä.

3) Euroopan Unioni, ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmä.

**Kemira-konsernin ympäristötiedot**

	1990	2000	2001	2002	2003
<b>Päästöt veteen, tonnia</b>					
Kemiallinen hapenkulutus (COD) <sup>1</sup>	-	749	168	159	<b>173</b>
Typpi (N)	2 500	948	718	753	<b>686</b>
Fosfori (P)	4 952	1 176	17	16	<b>19</b>
Kiintoaine, 1 000 tonnia	934	403	1,2	0,9	<b>1,1</b>
Raskasmetallit (Hg+Cd+Pb+Cr+As)	49	0,9	0,6	0,4	<b>0,7</b>
Raskasmetallit (Hg+Cd+Pb+Cr+As+Cu+Ni+Zn)	-	6,8	3,7	2,8	<b>3,6</b>
<b>Päästöt ilmaan, tonnia</b>					
Hiukkaset	1 950	895	854	850	<b>801</b>
Rikkidioksidi (SO <sub>2</sub> ) <sup>2</sup>	23 138	4 359	4 272	4 580	<b>4 436</b>
Typen oksidit (NO <sub>x</sub> ) <sup>3</sup>	8 546	5 455	4 583	3 950	<b>4 038</b>
Hiiidioksidi (CO <sub>2</sub> ), 1 000 tonnia	-	2 992	2 343	2 369	<b>2 364</b>
Orgaaniset yhdisteet (VOC) <sup>4</sup>	-	268	208	199	<b>186</b>
Epäorgaaniset yhdisteet (VIC) <sup>5</sup>	-	2 663	2 671	2 581	<b>2 627</b>
<b>Jätteet<sup>6</sup>, tonnia</b>					
Ongelmajätteet yhteensä	8 669	5 719	4 737	5 858	<b>8 473</b>
- Ulkopuolinen kaatopaikka	-	518	1 103	1 038	<b>1 356</b>
- Ulkopuolinen poltto	-	4 292	2 829	3 752	<b>5 390</b>
- Oma kaatopaikka	-	-	2	29	<b>64</b>
- Muu käsittely	-	909	803	1 040	<b>1 663</b>
Tavanomainen jäte, 1 000 tonnia	2 254	2 277	2 352	2 289	<b>2 299</b>
<b>Luonnonvarat</b>					
Polttoaineiden energiakäyttö, ktoe <sup>7</sup>	-	1 571	1 160	523	<b>533</b>
Polttoaineiden käyttö raaka-aineena, ktoe	-	-	-	740	<b>757</b>
Østosähkö, TJ	-	5 300	4 400	4 654	<b>4 633</b>
Ostettu lämpö ja höyry, TJ	-	-	-	794	<b>982</b>
Jäähdytysvesi, milj. m <sup>3</sup> , noin	-	387	377	336	<b>349</b>
Jätevesi, milj. m <sup>3</sup> , noin	-	34	16	15	<b>15</b>
<b>Turvallisuus</b>					
Työtapaturmien määrä <sup>8</sup> miljoonaa työtuntia kohti	-	12,7	10,4	9,7	<b>7,3</b>
<b>Liitetiedot, milj. e</b>					
Konsernin liikevaihto	2 087	2 486	2 454	2 612	<b>2 738</b>
Ympäristöinvestoinnit	31,1	8,9	13,5	12,3	<b>9,5</b>
Ympäristönsuojelun käyttökustannukset	32,3	39,3	42,8	47,3	<b>46,7</b>
Ympäristökustannukset yhteensä, % liikevaihdosta	3,0	1,9	2,3	2,3	<b>2,1</b>

1) Arvio. Aiheutuu osittain myös epäorgaanisista päästöistä.

2) Kaikki rikkidioksidit rikkidioksidiksi laskettuna.

3) NO ja NO<sub>2</sub> typpidioksidiksi laskettuna.

4) VOC on haihtuvien orgaanisten yhdisteiden summa. Ei sisällä VOC-päästölähteitä ammoniakkin tuotannosta.

5) Ammoniakin, suolahapon ja kuuden muun tavanomaisen epäorgaanisen yhdisteen summa. Tässä tapauksessa pääosin ammoniakkia.

6) Raportoidut luvut eivät sisällä haitattomia kaivosjätteitä, tehtaalla poltettua jätettä eikä sellaista jätettä, joka jalostetaan edelleen tuotteiksi omilla tehtailla tai myydään ulkopuoliseen kierrätykseen. Määrät ilmoitettu märkäpainoina.

7) 1000 ekvivalenttista öljytonnia. Sisältää polttoaineen käytön raaka-aineena 2000 – 2001.

8) Tuotantotoimipaikoilla sattuneet tapaturmat, jotka ovat aiheuttaneet työntekijän vähintään yhden päivän poissaolon (LTA1). 2002 alkaen mukana myös suurimmat toimistot ja tutkimuskeskukset.

## Varmennuslausunto

Olemme käyneet läpi Kemira Oyj:n vuoden 2003 ympäristöraportissa esitetyt ympäristö-, turvallisuus-, työsuojelu- ja yhteiskuntavastuutiedot sekä -lausumat. Lisäksi olemme käyneet läpi niiden taustalla olevat järjestelmät ja metodologiat. Läpikäynti on tehty Kemira Oyj:n pyynnöstä. Kemira Oyj:n hallitus vastaa raportin sisällöstä ja on sen hyväksynyt. Tietojen kattavuuteen ja täydellisyyteen liittyvistä rajoitteista on raportissa annettu selostus.

Olemme saadun tehtävän puitteissa suorittaneet seuraavat toimenpiteet:

- keskustelleet niiden henkilöiden kanssa, joiden tehtävänä raportin laatiminen on ollut,
- tutustuneet raportissa esitettyjen lausumien taustatietoihin, sekä
- käyneet yhdellä toimipaikalla Suomessa ja yhdellä toimipaikalla Yhdysvalloissa, jotka olemme itse valinneet, tutustuaksemme lähemmin niihin järjestelmiin, joiden avulla ympäristötiedot toimipaikoilla kerätään ja käsitellään.

Kemira Oyj noudattaa soveltuvin osin Kirjanpitolautakunnan yleisohjetta ympäristöasioiden kirjaamisesta, laskennasta ja esittämisestä tilinpäätöksessä (14.01.2003). Ympäristöraportti noudattaa soveltuvin osin CEFIC Health, Safety and Environmental Reporting Guidelines -suosituksen (1998) vaatimuksia.

Tehtyjen varmennustoimenpiteiden perusteella tietoomme ei ole tullut seikkoja, jotka antaisivat aiheen uskoa, etteivät Kemira Oyj:n ympäristöraportissa 2003 esitetyt tiedot ja lausumat antaisi riittävää ja tasapainoista kuvaa konsernin ympäristö-, turvallisuus-, työsuojelu- ja yhteiskuntavastuuasioiden tilasta ja kehityksestä.

Helsinki, 10. helmikuuta 2004

KPMG WIDERI OY AB

Hannu Niilekselä  
KHT

Tuomas Suurpää  
Assistant Manager, Sustainability Assurance

**Yhtiökokous**

Kemira Oyj:n varsinaisen yhtiökokous pidetään tiistaina 6.4.2004 klo 16.00 Kemira-talossa, Porkkalankatu 3, 00180 Helsinki. Osallistumisoikeus on osakkeenomistajilla, jotka 26.3.2004 ovat merkittyinä osakkeenomistajiksi Suomen Arvopaperikeskus Oy:n pitämässä yhtiön osakasluettelossa ja jotka ovat ilmoittaneet osallistumisestaan viimeistään 1.4.2004 klo 16.00.

Pyydämme halukkaita ilmoittautumaan joko kirjeellä osoitteeseen Kemira Oyj, Arja Korhonen, PL 330, 00101 Helsinki, faksilla numeroon 010 862 1780, Kemira Oyj, Arja Korhonen, sähköpostilla osoitteeseen [yhtiokokous@kemira.com](mailto:yhtiokokous@kemira.com) tai puhelimitse numeroon 010 862 1703, Arja Korhonen, arkisin klo 9–12 ja 13–15.

Kemira Oyj:n hallituksen ehdotus vuodelta 2003 maksettavaksi osingoksi on 0,33 euroa/osake. Osingonmaksun täsmäytyspäivä on 13.4.2004 ja osingon ehdotettu maksupäivä 20.4.2004.

**Tulostiedot**

Kemira julkaisee tietoja tilikaudelta 2004 suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi seuraavasti:

Osavuositarkastus 3 kk	4.5.2004 noin klo 9
Osavuositarkastus 6 kk	3.8.2004 noin klo 9
Osavuositarkastus 9 kk	3.11.2004 noin klo 9
Tilinpäätöstiedote	helmikuussa 2005
Vuosikertomus	maaliskuussa 2005

Tulostiedot ja lehdistötiedotteet julkaistaan suomeksi ja englanniksi konsernin Internet-sivuilla osoitteessa [www.kemira.com](http://www.kemira.com). Samassa osoitteessa voi myös kirjoittautua tiedotteiden sähköpostitilaaajaksi.

Katsauksia voi tilata Kemiran konserniviestinnästä puh. 010 8611, faksi 010 862 1797, sähköposti [postitus@kemira.com](mailto:postitus@kemira.com).

**Sijoittajayhteydet**

Finanssijohtaja Kaj Friman, puh. 010 862 1704, sähköposti [kaj.friman@kemira.com](mailto:kaj.friman@kemira.com).  
Viestintäjohtaja Timo Leppä, puh. 010 862 1700, sähköposti [timo.leppa@kemira.com](mailto:timo.leppa@kemira.com).  
Rahoituspäällikkö Ritva Sipilä, puh. 010 862 1789, sähköposti [ritva.sipila@kemira.com](mailto:ritva.sipila@kemira.com).

**Osoitteenmuutokset**

Kemiran osakkeenomistajia pyydämme ystävällisesti tekemään osoitteenmuutokset siihen pankkiin, jossa osakkaalla on arvo-osuustili.

**Sijoitustutkimus**

Ainakin seuraavat pankit ja pankkiiriliikkeet ovat tehneet Kemirasta sijoitustutkimuksen vuonna 2003:

Alfred Berg ABN AMRO  
[www.alfredberg.fi](http://www.alfredberg.fi)  
Puh. (09) 22 83 21

Carnegie Investment Bank AB,  
Suomen sivukonttori  
[www.carnegie.fi](http://www.carnegie.fi)  
Puh. (09) 6187 1233

Conventum Pankkiiriliike Oy  
[www.conventum.fi](http://www.conventum.fi)  
Puh. (09) 231 231

Enskilda Securities AB, Helsinki Branch  
[www.equities.enskilda.se](http://www.equities.enskilda.se)  
Puh. (09) 616 289 00

Evli Pankki Oyj  
[www.evli.com](http://www.evli.com)  
Puh. (09) 476 690

FIM Pankkiiriliike Oy  
[www.fim.com](http://www.fim.com)  
Puh. (09) 613 4600

Handelsbanken Capital Markets  
[www.handelsbanken.com/capitalmarkets](http://www.handelsbanken.com/capitalmarkets)  
Puh. 010 444 2409

Impivaara Securities Ltd  
[www.impivaara.com](http://www.impivaara.com)  
Puh. +44 20 7284 3937

Kaupthing Sofi Oyj  
[www.kaupthing.fi](http://www.kaupthing.fi)  
Puh. (09) 478 4000

Mandatum Pankkiiriliike Oy  
[www.mandatum.fi](http://www.mandatum.fi)  
Puh. 010 236 10

Nordea Securities Oyj  
[www.nordeasecurities.com](http://www.nordeasecurities.com)  
Puh. (09) 1234 1

Opstock Oy  
[www.oko.fi](http://www.oko.fi)  
Puh. (09) 404 4409

Kemira-konsernin hallinto perustuu Suomen osakeyhtiölakiin ja Kemiran yhtiöjärjestykseen. Kemiran osakkeet on listattu Helsingin pörssissä ja yhtiö noudattaa pörssin antamia, listattuja yhtiöitä koskevia sääntöjä ja määräyksiä. Konsernin yleiset toimintaperiaatteet ja vastuusuhteet määritellään konsernin Corporate Governance ja Code of Business Practices -periaatteissa. Kemiran arvot ja eettiset periaatteet luovat perustan yhtiön hallinnoinnille ja keskeisten sidosryhmien kanssa toimimiselle.

Kemira Oyj:n yhtiöjärjestyksen mukaan yhtiön asioita hoitavat hallintoneuvosto, hallitus ja toimitusjohtaja, jota kutsutaan pääjohtajaksi. Yhtiölle on nimetty toimitusjohtajan sijainen, jota kutsutaan varapääjohtajaksi.

## Yhtiökokous

Kemira Oyj:n yhtiökokous on konsernin ylin päättävä elin, ja se kokoontuu vähintään kerran vuodessa. Varsinainen yhtiökokous on pidettävä vuosittain toukokuun loppuun mennessä. Yhtiökokous päättää sille osakeyhtiölain mukaan kuuluvista tehtävistä, kuten tilinpäätöksen vahvistamisesta ja osingonjaosta, vastuuvapauden myöntämisestä hallituksen jäsenille ja toimitusjohtajalle sekä hallintoneuvoston, hallituksen ja tilintarkastajien valinnasta ja heille maksettavista palkkioista.

Kutsu yhtiökokoukseen on julkaistava vähintään kahdessa hallituksen määräämässä valtakunnallisessa sanomalehdessä aikaisintaan kaksi kuukautta ja viimeistään 17 päivää ennen kokousta.

## Hallintoneuvosto

Hallintoneuvostoon kuuluu vähintään kahdeksan ja enintään 10 jäsentä, jotka kaikki varsinainen yhtiökokous valitsee vuodeksi kerrallaan luettuna siitä varsinaisesta yhtiökokouksesta, jossa vaali on tapahtunut. Yhtiökokous valitsee yhden jäsenen puheenjohtajaksi ja enintään kaksi varapuheenjohtajaa.

Yhtiöjärjestyksen mukaan hallintoneuvoston tehtävänä on hoitaa osakeyhtiölain mukaan hallintoneuvostolle kuuluvat tehtävät. Hallintoneuvosto muun muassa valvoo hallituksen ja toimitusjohtajan hoitamaa yhtiön hallintoa sekä antaa varsinaiselle yhtiökokoukselle lausuntonsa tilinpäätöksestä ja tilintarkastuskertomuksesta. Hallintoneuvosto voi lisäksi antaa hallitukselle ohjeita asioissa, jotka ovat laajakantoisia ja periaatteellisesti tärkeitä. Hallintoneuvoston palkkioista päättää yhtiökokous. Viime tilikauden aikana hallintoneuvosto kokoontui viisi kertaa ja jäsenten keskimääräinen osallistumisaste oli 83 %.

## Hallintoneuvoston jäsenet

Puheenjohtaja **Timo Kalli**, s. 1947, maanviljelijä. Kansanedustaja.

I varapuheenjohtaja **Kari Rajamäki**, s. 1948, hallintot. maist. Kansanedustaja. (Erosi hallintoneuvostosta 16.5.2003 päivätyllä kirjeellä.)

II varapuheenjohtaja **Hanna Markkula-Kivisilta**, s. 1965, valt.maist. Kansanedustaja. (8.4.2003 saakka)

II varapuheenjohtaja **Heikki A. Ollila**, s. 1950, yhteiskuntat. kand. Kansanedustaja. (8.4.2003 alkaen)

**Risto Ranki**, s. 1948, valt. toht., luonnont. kand. Teollisuusneuvos: Kauppa- ja teollisuusministeriö.

**Sirpa Hertell**, s. 1955, puutarhuri. Pääsihteeri: Naisjärjestöjen Keskusliitto. (8.4.2003 saakka)

**Pekka Kainulainen**, s. 1941, tekn. lis. Toimitusjohtaja: Liikkeenjohdon koulutuskeskus Oy. Hallituksen puheenjohtaja: Amer-yhtymä Oyj. Hallituksen jäsen: Yleiselektronikka Oy.

**Mikko Långström**, s. 1940, kauppat.maist., ins. Toimitusjohtaja: Longinvest Oy.

**Susanna Rahkonen**, s. 1968, varatuomari. Kansanedustaja.

**Katri Sarlund**, s. 1965, fil. maist. Opettaja. (8.4.2003 alkaen)

Henkilöstön edustajat (läsnäolo-oikeus, ei puheoikeutta):

**Pertti Kautto**, s. 1945, suojelupäällikkö. Ylempien toimihenkilöiden edustaja.

**Jorma Luukkonen**, s. 1945, työnsuunnittelija. Teknisten toimihenkilöiden edustaja.



**Marja-Leena Tuominen**, s. 1949, hankintavastaava. Teollisuustoimihenkilöiden edustaja.

**Tauno Korhonen**, s. 1946, käyttömies. Työntekijöiden edustaja.

**Teuvo Virtala**, s. 1952, prosessin hoitaja. Työntekijöiden edustaja.

**Jouni Kukkonen**, s. 1947, vastaava työnjohtaja. Toimihenkilöiden varaedustaja.

**Ari-Pekka Kauppinen**, s. 1963, käyttömies. Työntekijöiden varaedustaja. (27.8.2003 saakka)

## Hallitus

Yhtiökokous valitsee hallituksen puheenjohtajan, varapuheenjohtajan ja muut jäsenet. Hallitukseen kuuluu yhtiöjärjestyksen mukaan vähintään neljä ja enintään kahdeksan jäsentä. Yhtiökokous valitsi 8.4.2003 Kemira Oyj:n hallitukseen kuusi jäsentä. Jäsenten toimikausi päättyy ensimmäisen vaalia seuraavan varsinaisen yhtiökokouksen päättyessä. Kemiran hallitus kokoontuu vähintään 10 kertaa kalenterivuoden aikana. Vuonna 2003 hallitus kokoontui 19 kertaa ja jäsenten keskimääräinen osallistuminen kokouksiin oli 99 %.

Yhtiöjärjestyksen mukaan hallituksen tehtävänä on hoitaa osakeyhtiölain mukaan hallitukselle kuuluvat tehtävät. Hallitus huolehtii yhtiön hallinnosta ja toiminnan asianmukaisesta järjestämisestä. Hallitus valmistee yhtiökokouksessa käsiteltävät asiat, päättää yhtiökokouksen koollekutsumisesta sekä huolehtii yhtiökokouksen päätösten täytäntöönpanosta. Lisäksi hallitus antaa ja peruuttaa yhtiön toiminnan kirjoittamisoikeudet.

Hallitus päättää asioista, joilla konsernin toiminnan laajuus ja koko huomioon ottaen on huomattavaa merkitystä konsernin toiminnalle. Näitä ovat muun muassa konsernin tavoitteiden ja niiden saavuttamiseksi laadittavan strategian hyväksyminen, toimintasuunnitelmien

hyväksyminen, valvontaperiaatteiden määrittely ja hyväksyminen, yhtiön toiminnallisen rakenteen hyväksyminen sekä toimitusjohtajan, hänen sijaisensa ja johtoryhmän nimittäminen ja näiden toiminnan valvominen ja arvioiminen.

Hallitus hoitaa myös muut osakeyhtiölain mukaan hallitukselle kuuluvat tehtävät. Hallitus vastaa siitä, että yhtiön kirjanpidon ja varainhoidon valvonta on asianmukaisesti järjestetty. Hallitus vastaa, että yhtiön tilinpäätös antaa oikeat ja riittävät tiedot ja se on laadittu Suomessa olevien lakien ja säännösten mukaan sekä noudattaen konsernin yhtenäisiä, IAS:ään perustuvia laskentaperiaatteita. Hallituksen kokouksissa käsitellään kuukausittain yhtiön tuloksen kehittymistä seuraavat raportit, joista toimitusjohtaja antaa yksityiskohtaisen selvityksen.

Hallitus pyrkii kokoontumaan keskenään ilman yrityksen johdon edustajia kerran vuodessa. Hallitus keskustelelee tilintarkastajan kanssa yhtiön tarkastuksesta. Hallitus on laatinut kirjallisen työjärjestyksen, jossa sen tehtävät ja toimintatapa on tarkemmin määriteltä. Työjärjestyksen mukaan hallitus myös arvioi vuosittain toimintaansa ja työskentelytapojaan. Tämä tehdään ensimmäisen kerran vuonna 2004.

## Hallituksen valiokunnat

Kemira Oyj:n hallituksella on kaksi vakituista valiokuntaa: tarkastusvaliokunta sekä palkitsemis- ja nimitysvaliokunta.

Tarkastusvaliokunta muodostuu hallituksen keskuudestaan valitsemista valiokunnan puheenjohtajasta ja kahdesta jäsenestä. Tarkastusvaliokunnan tehtävänä on avustaa yhtiön hallitusta huolehtimaan siitä, että yhtiön kirjanpidon ja varainhoidon valvonta on asianmukaisesti järjestetty ja että sisäinen valvonta, tilintarkastus sekä Kemiran toiminta on järjestetty lakien, määräysten ja yhtiön hallituksen vahvistamien hyväksytyjen toimintatapaperiaatteiden, Kemira Code of Business Practices, mukaisesti. Tarkastusvaliokunnan tehtävänä on arvioida tilinpäätöstie-

tojen oikeellisuutta ja yhtenäisyyttä, sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan toimivuutta sekä tilintarkastajan riippumattomuutta ja toimintaa. Tarkastusvaliokunta toimii hallituksen vahvistaman työjärjestyksen mukaisesti. Tarkastusvaliokunta kokoontuu vähintään neljä kertaa vuodessa. Tarkastusvaliokunnan puheenjohtajana on toiminut 8.4.2003 alkaen **Matti Packalén** ja jäsenenä **Eija Malmivirta** ja **Anssi Soila**.

Palkitsemis- ja nimitysvaliokunta muodostuu hallituksen puheenjohtajasta ja hallituksen keskuudestaan valitsemasta kahdesta jäsenestä. Hallitus on hyväksynyt valiokunnalle työjärjestyksen, jonka mukaan palkitsemis- ja nimitysvaliokunta tekee johdon nimityksiä ja palkitsemista sekä henkilöstön palkitsemisjärjestelmiä koskevat ehdotukset hallitukselle. Valiokunnan puheenjohtajana on 8.4.2003 lukien **Anssi Soila** ja jäsenenä **Ove Mattsson** ja **Markku Tapio**.

Yhtiössä on toimiva sisäisen tarkkailun järjestelmä, jonka tarkoituksena on varmistaa taloudellisen raportoinnin luotettavuus ja varmistaa yhtiön omaisuuden säilyminen. Sisäistä valvontajärjestelmää tukevat vahvistetut politiikat ja toimintaohjeet, joita noudatetaan kaikissa konserniyhtiöissä, sekä sisäisen tarkastuksen toiminto, joka toimii hallituksen vahvistaman toimintaohjeen ja vuosisuunnitelmansa mukaisesti. Sisäinen tarkastus keskustelelee tarkastussuunnitelmastaan ja havainnoistaan vuoden aikana tilintarkastajien kanssa. Sisäinen tarkastus toimii pääjohtajan alaisuudessa ja raportoi havainnoistaan ja suosituksistaan Kemira Oyj:n tarkastusvaliokunnalle.



Kemira Oyj:n hallitukseen kuuluivat 8.4.2003 alkaen (vasemmalta) Ove Mattsson, Eija Malmivirta, Anssi Soila, Elizabeth Armstrong, Markku Tapio ja Matti Packalén.

### Hallituksen jäsenet

Puheenjohtaja **Sten-Olof Hansén**, s. 1939, kauppat. toht. Professori: Turun kauppakorkeakoulu. Hallituksen puheenjohtaja: Innomedica Oy, Oy Langh Ship Ab, Vetcare Oy. Hallituksen jäsen: Finnzymes Oy, Liikesivistysrahasto. Hallitusammattilaiset ry:n jäsen. (8.4.2003 saakka)

Puheenjohtaja **Anssi Soila**, s. 1949, dipl.ins., ekon. Hallituksen puheenjohtaja: Sponda Oyj, ÅR-carton AB, Normet Oy. Hallituksen jäsen: Lindström Oy, Medone Oy. (Puheenjohtaja 8.4.2003 alkaen)

Varapuheenjohtaja **Niilo Pellonmaa**, s. 1941, kauppat. kand. Hallituksen puheenjohtaja: PMJ-Automec Oyj, Rocla Oyj. Hallituksen jäsen: Uponor Oyj. (8.4.2003 saakka)

Varapuheenjohtaja **Eija Malmivirta**, s. 1941, dipl.ins. Hallituksen jäsen: VR-Yhtymä Oy, Huoltovarmuuskeskus, Suomen Kansallisteatteri Oy. Hallitusammattilaiset ry:n jäsen. (Varapuheenjohtaja 8.4.2003 alkaen)

**Ritva Hainari**, s. 1948, dipl.ins., kauppat. kand. Teollisuusneuvos: kauppa- ja teollisuusministeriö. Hallituksen jäsen: Patria Industries Oyj, Valtion ydinjätehuoltorahasto. (8.4.2003 saakka)

**Markku Tapio**, s. 1948, valt. kand. Johtaja: kauppa- ja teollisuusministeriö. Hallituksen puheenjohtaja: Altia Oy, Suomen Teollisuussijoitus Oy. (8.4.2003 alkaen)

**Matti Packalén**, s. 1947, dipl.ins., ekon. Hallituksen puheenjohtaja: Goodmood Oy, Media Lab Europe, Setec Oy, Teamware Oy. Hallituksen jäsen: John Nurminen Oy, Vapo Oy.

**Elizabeth Armstrong**, s. 1947, PhD. Johtaja: Avecia PLC. Hallituksen puheenjohtaja: Image Polymers. (8.4.2003 alkaen)

**Ove Mattsson**, s. 1940, PhD. Hallituksen puheenjohtaja: Biotage AB, Exel Oyj, MacGregor AB, Otre AB, XCounter AB. Member of the Board: Byggelit AB, Mydata Automation AB, Arctic Island Ltd. (8.4.2003 alkaen)

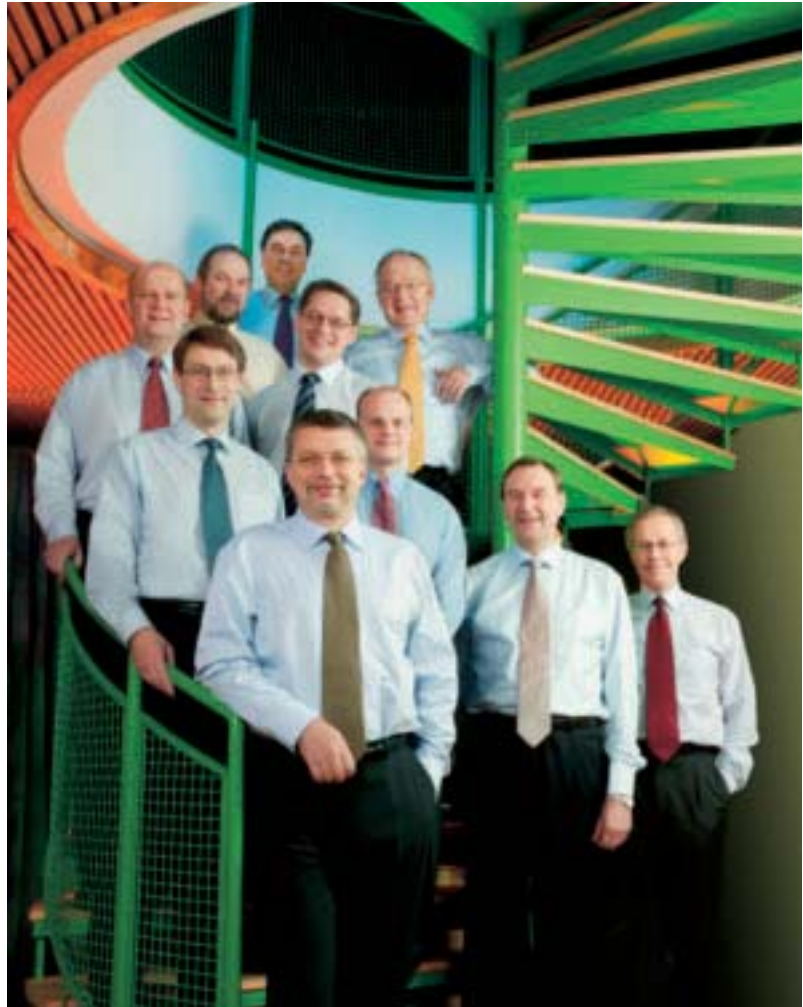
### Toimitusjohtaja

Toimitusjohtajan ja toimitusjohtajan sijaisen nimittää hallitus.

Yhtiöjärjestyksen mukaan toimitusjohtajan tehtävänä on johtaa ja kehittää yhtiötä ja konsernia hallituksen antamien ohjeiden ja määräysten mukaisesti. Toimitusjohtaja vastaa siitä, että yhtiön ja konsernin edut otetaan huomioon yhtiön omistamissa tytäri- ja osakkuusyhtiöissä. Niin ikään toimitusjohtaja panee täytäntöön hallituksen päätökset. Kemira Oyj:n toimitusjohtajana on 1.1.2000 alkaen ollut dipl.ins.

**Tauno Pihlava**. Hallitus on 24.11.2003 ja 15.1.2004 tehdyillä päätöksillä nimitänyt Tauno Pihlavan tilalle uudeksi toimitusjohtajaksi ekonomi **Lasse Kurkilahden** (s. 1948) 1.2.2004 alkaen. Hän on toiminut aiemmin Nokian Renkaat Oyj:n, Raisio Yhtymä Oyj:n ja Elcoteq Network Oyj:n toimitusjohtajana. Hän on hallituksen puheenjohtaja Fountain Park Oy:ssä ja hallituksen jäsen Lassila & Tikanoja Oyj:ssä ja Fortum Oyj:ssä. Lasse Kurkilahti omistaa 4 000 kappaletta Kemiran osakkeita. Toimitusjohtajan sijainen on 1.1.2000 alkaen ollut dipl.ins. **Esa Tirkkonen**.

Yritysjohtoon kuuluvat henkilöt lähipiireineen eivät ole olennaisia liikesuhteissa yhtiöön.



Kemira Oyj:n johtoryhmään kuuluivat vuonna 2003 Heikki Sirviö, Tauno Pihlava ja Visa Pekkarinen (edessä), Lennart Johansson ja Tomas Forsgård (seuraavassa rivissä). Matti Lapinleimu ja Juhani Lindholm (seuraavassa rivissä) sekä Hannu Toivonen, Harri Kerminen ja Esa Tirkkonen (ylinnä).

### Tilintarkastajat

Tilintarkastajiksi valitsee yhtiökokous vähintään yhden ja enintään kolme tilintarkastajaa. Yhden tilintarkastajan on oltava Keskuskauppakamarin hyväksymä tilintarkastusyhteisö. Kemira Oyj:n tilintarkastajana toimii tilintarkastusyhteisö KPMG Wideri Oy Ab vastuullisena tarkastajana KHT **Hannu Niilekselä**.

### Johtoryhmä

Johtoryhmä toimii valmistelevana elimenä konsernin hallitukselle. Se huolehtii strategian suunnittelusta ja toteutuksesta, tavoitteiden asettamisesta, liiketoiminnan kehittamisestä, resurssien allokoinnista ja priorisoinnista, synergian hyödyntämisestä sekä sidosryhmäsuhteiden hoitamisesta.

### Johtoryhmän jäsenet 1.2.2004 alkaen

Puheenjohtaja **Lasse Kurkilahti**, s. 1948, ekon. Hallituksen puheenjohtaja: Fountain Park Oy. Hallituksen jäsen: Lassila & Tikanoja Oyj, Fortum Oyj. Toiminut aiemmin Nokian Renkaat Oyj:n, Raisio Yhtymä Oyj:n ja Elcoteq Network Oyj:n toimitusjohtajana.

Varapuheenjohtaja **Esa Tirkkonen**, s. 1949, dipl.ins., varapäjohtaja. Valvonta-alue: lakiasiat, talous- ja finanssihallinto, riskienhallinta, energia.

**Tomas Forsgård**, s. 1966, BBA, strategiajohtaja. Valvonta-alue: strategia, ostot ja logistiikka, tietohallinto.

**Lennart Johansson**, s. 1960, civilingenjör. Valvonta-alue: Kemwater.

**Harri Kerminen**, s. 1951, dipl.ins., MBA. Valvonta-alue: Industrial Chemicals.

**Matti Lapinleimu**, s. 1957, kauppat. maist., varat., CEFA, henkilöstöjohtaja.

**Juhani Lindholm**, s. 1956, dipl.ins. Valvonta-alue: Pulp & Paper Chemicals.

**Visa Pekkarinen**, s. 1951, ekon. Valvonta-alue: Paints & Coatings.

**Heikki Sirviö**, s. 1955, dipl.ins. Valvonta-alue: GrowHow.

**Hannu Toivonen**, s. 1947, tekn. toht., tutkimus- ja teknologiajohtaja. Valvonta-alue: tutkimus, tuotekehitys, ympäristö-, työterveys- ja turvallisuusasiat.

## Konsernikeskus

Konsernikeskus huolehtii konsernin sisäisten synergioiden hyödyntämisestä ja johtaa ja koordinoi tiettyjä koko konsernia koskevia toimintoja kuten talous, rahoitus, strategiasuunnittelu, henkilöstö, ympäristönsuojelu, riskienhallinta, energian hankinta, ostot, logistiikka, viestintä ja tietotekniikka.

**Raija Arasjärvi**, s. 1957, kauppat. maist.  
Taloushallinto

**Jaana Dromberg**, s. 1962, dipl.ins.  
Riskienhallinta

**Jori Fabricius**, s. 1963, dipl.ins.  
Ostot ja logistiikka

**Kaj Friman**, s. 1953, varat., ekon.  
Hallintoneuvoston, hallituksen ja johtoryhmän sihteeri  
Finanssiahallinto ja lakiasiat

**Esa Karhula**, s. 1954, ekon.  
Tarkastushallinto

**Timo Leppä**, s. 1957, dipl.ins., CEFA  
Viestintä

**Jukka Liimatainen**, s. 1946, dipl.ins.  
Energia

**Aarno Salminen**, s. 1956, fil.kand.  
Ympäristönsuojelu, työterveys ja turvallisuus

## Palvelukeskus

Kemira Service -palvelukeskus tarjoaa liiketoimintayksiköille taloutta, hallintoa, tietotekniikkaa ja teknistä suunnittelua koskevia palveluita. Palvelukeskuksen johtaja on kauppat. maist., varat. **Matti Lapinleimu**.

## Sisäpiiri

Kemira Oyj:n sisäpiiriin kuuluvat Suomen arvopaperimarkkinalain mukaisesti asemansa perusteella hallintoneuvoston ja hallituksen jäsenet, toimitusjohtaja ja tilintarkastaja tai tilintarkastusyhteisön päävastuullinen tilintarkastaja. Näiden lisäksi Kemira Oyj:n laajennettuun sisäpiiriin kuuluvat johtoryhmän jäsenet sekä eräät muut hallituksen erikseen päättämät henkilöt.

Kemira Oyj noudattaa Helsingin Pörssin sisäpiiriohjetta, jonka mukaan sisäpiiriläisen on suositeltavaa ajoittaa kaupankäynti yhtiön osakkeilla ajan kohtiin, jolloin markkinoilla on mahdollisimman täydellinen tieto osakkeen arvoon vaikuttavista seikoista. Tämän perusteella Kemira Oyj:n pysyvät sisäpiiriläiset eivät saa käydä kauppaa yhtiön osakkeilla 30 vuorokauden aikana ennen yhtiön osavuositarkastuksen tai tilinpäätöstiedotteen julkistamista.

Kemira Oyj:n sisäpiirirekisteriä ylläpitää Konsernikeskus, joka päivittää tiedot Suomen Arvopaperikeskukseen.

**Sisäpiiriin kuuluvien henkilöiden omistukset Kemira Oyj:ssä 1.1.2004:**

<b>Nimi</b>	<b>Asema</b>	<b>Osakkeet</b>	<b>Osake-optiot</b>
Arasjärvi Raija	talousjohtaja	660	70 000
Armstrong Elizabeth	hallituksen jäsen	-	-
Eklund Marja	sihteeri	-	-
Forsgård Tomas	strategiajohtaja	-	70 000
Friman Kaj	finanssijohtaja	1 702	70 000
Gustavsson Ingrid	sihteeri	-	-
Johansson Lennart	Kemwaterin johtaja	-	60 000
Juutinen Anneli	sihteeri	-	-
Kainulainen Pekka	hallintoneuvoston jäsen	1 700	-
Kalaniemi Kirsti	sihteeri	-	-
Kalli Timo	hallintoneuvoston puheenjohtaja	-	-
Karonen Liisa	sihteeri	-	-
Kautto Pertti	henkilöstön edustaja	815	-
Kerminen Harri	Industrial Chemicalsin johtaja	1 569	60 000
Korhonen Arja	sihteeri	-	-
Korhonen Tauno	henkilöstön edustaja	-	-
Kukkonen Jouni	henkilöstön edustaja	20	-
Lapinleimu Matti	palvelukeskuksen johtaja	13 163	30 000
Leppä Timo	viestintäjohtaja	-	80 000
Lindholm Juhani	Pulp & Paper Chemicalsin johtaja	-	60 000
Luukkonen Jorma	henkilöstön edustaja	500	-
Långström Mikko	hallintoneuvoston jäsen	12 100	-
Malmivirta Eija	hallituksen varapuheenjohtaja	2 700	-
Mattson Ove	hallituksen jäsen	19 300	-
Mäkinen Jutta	assistentti	-	-
Niilekselä Hannu	vastuullinen tilintarkastaja, KPMG	-	-
Ollila Heikki	hallintoneuvoston varapuheenjohtaja	-	-
Packalén Matti	hallituksen jäsen	-	-
Pekkarinen Visa	Paints & Coatingsin johtaja	588	100 000
Pihlava Tauno	pääjohtaja	3200	150 000
Rahkonen Susanna	hallintoneuvoston jäsen	-	-
Ranki Risto	hallintoneuvoston jäsen	-	-
Sarlund Katri	hallintoneuvoston jäsen	-	-
Sirviö Heikki	Kemira GrowHow'n toimitusjohtaja	-	100 000
Soila Anssi	hallituksen puheenjohtaja	20 000	-
Tapio Markku	hallituksen jäsen	-	-
Tirkkonen Esa	varapääjohtaja	1 075	120 000
Toivonen Hannu	tutkimus- ja teknologiajohtaja	-	80 000
Tuominen Marja-Leena	henkilöstön edustaja	-	-
Virtala Teuvo	henkilöstön edustaja	-	-

Päivitetty sisäpiirilista on internet-sivuillamme [www.kemira.com](http://www.kemira.com).

## TAMMIKUU

■ Vesikemikaaleja valmistava kiinalainen Kemwater (Yixing) Co. Ltd siirtyi kokonaan Kemiran omistukseen, kun Kemira osti viimeiset 11 % osakkeista Finnfundilta. Kiinalaisyhtiön päätuotteita ovat epäorgaaniset saostuskemikaalit ja sen tärkeimpiä asiakkaita ovat juomaveden tuotantolaitokset ja teollisuuden vesienkäsittelylaitokset. Lähimmät suurkaupungit ovat Shanghai ja Nanking.

## HELMIKUU

■ Tulipalo tuhosi Porin titaanidioksidi-tehtaan kattorakenteita, mutta ei aiheuttanut henkilövahinkoja.

Vakuutukset katsoivat vahingot.

■ Kemira osti Helsingin kaupungin omistaman 49 %:n osuuden Kemwater Services Oy:stä ja omistaa kaupan jälkeen yhtiön kokonaan. Kemwater Services tarjoaa vesihuoltopalveluja kunnille ja teollisuudelle Suomessa ja lähialueilla.

■ Kemira ilmoitti uudistavansa organisaatorakennettaan matalammaksi siten, että kaikki viisi strategista liiketoimintayksikköä, Pulp & Paper Chemicals, Kemwater, Paints & Coatings, Industrial Chemicals ja GrowHow (entinen Agro), raportoivat suoraan konsernin pääjohtajalle. Organisaatiomuutoksessa Kemira Chemicals Oy yhdistetään Kemira Oyj:hin 1.1.2004.

Kemira uudisti yritysilmensä korvaamalla vanhan liikemerkkinsä ja logonsa uudella Kemira-logolla. Samanaikaisesti Kemira Agro muutti nimensä Kemira GrowHow'ksi ja otti käyttöön oman visuaalisen ilmeensä. Yritysilmeneen uudistaminen on osa Kemiran muutosprosessia, jonka avulla yhtiö pyrkii erottumaan kilpailijoistaan entistä selkeämmin asiakaskuntansa keskuudessa.

## HUHTIKUU

■ GrowHow ilmoitti korvaavansa Uudenkaupungin vanhan typpihapotehtaan modernilla typpihappoyksiköllä. Investoinnilla lasketaan tuotannon kustannuksia ja parannetaan tehtaiden ympäristönsuojelun tasoa. Samalla syntyy mahdollisuus toimittaa lisää prosessissa syntyvää lämpöä ympäröivän kaupungin tarpeisiin ja korvata typpihapon tuonti omalla tuotannolla. Laitos käynnistyy kesällä 2004.

■ Yhtiökokous valitsi Kemira Oyj:n hallituksen puheenjohtajaksi dipl.ins. Anssi Soilan ja varapuheenjohtajaksi dipl.ins. Eija Malmivirran. Uusina jäseninä hallitukseen nimitettiin Markku Tapio KTM:stä sekä Elizabeth Armstrong ja Ove Mattsson, joilla molemmilla on vahva kokemus kansainvälisestä kemianteollisuudesta. Matti Packalén jatkaa hallituksen jäsenenä.

■ Kemira aloitti vesikemikaalituotannon Pietarissa. Venäläisen Pigment Corporationin tuotantolaitos siirtyi aiemmin allekirjoitetun sopimuksen mukaisesti kokonaan Kemiran omistukseen. Kemiralla on suunnitelmissa kehittää olemassa olevaa tuotantoa ja rakentaa jatkossa toinen vesikemikaalien tuotantolinja Pietariin. Kaupan ja tulevan investoinnin yhteenlaskettu arvo on vajaat 10 miljoonaa euroa.

## TOUKOKUU

■ Kemira kertoi ostavansa amerikkalaisen Vulcan Materials Company'n sellu- ja paperikemikaaliliiketoiminnan. Vulcanin liikevaihto on 80 miljoonaa dollaria, ja kauppahinta oli 44 miljoonaa dollaria. Henkilöstön määrä nousee noin 200:lla.

Kauppaan kuuluvat tehtaat Columbuksessa Georgiassa, Shreveportissa Louisianassa ja Vancouverissa Kanadan British Columbiassa. Lisäksi kauppaan kuuluu Vulcanin tutkimuskeskus Columbuksessa. Tehtailla valmistetaan emulsiopolymeerejä, vaahdonestoaineita, märkä- ja kuivaluja-aineita sekä joitain rahtivalmistustuotteita.

Kauppa on merkittävä askel Kemiran sellu- ja paperikemikaaliliiketoiminnan kasvussa sekä palvelumahdollisuuksien lisääntymisessä maailmanlaajuisesti. Ostettu liiketoiminta yhdistettynä Pohjois-Amerikassa jo ennestään olevaan vahvistaa Kemiran asemaa sikäläisillä markkinoilla ja tarjoaa uutta teknologiaa myös maailmanlaajuisesti.

## KESÄKUU

■ Kemira teki sopimuksen saksalaisen Frankfurtissa sijaitsevan Klebstoffwerke Collodin Dr. Schultz & Nauth GmbH:n paperikemikaaliliiketoiminnan ostamisesta. Liiketoiminnan vuotuinen myynti tulee pääasiassa Saksasta ja Ranskasta ja on noin 3,5 miljoonaa euroa.

Yrityskaupan mukana Kemiralle siirtyi arvokasta erityyppisten hartsiliimojen tuotanto- ja sovellusteknologiaa. Kauppa vahvistaa Kemiran asemaa Keski-Euroopan paperikemikaalimarkkinoilla muun muassa erilaisten paperiliimojen ja muiden erikoiskemikaalien tuottajana ja tarjoajana.

■ Kemira investoi Poriin lähes 8 miljoonaa euroa erikoisanataasituotteiden tuotannon lisäämiseen ja uuteen pakkausjärjestelmään. Investoinnit valmistuvat joulukuussa 2004. Erikoist tuotteita käytetään etenkin kosmetiikka-, lääkeaine- ja ruokateollisuudessa.

## HEINÄKUU

■ Kemira Chimica S.p.A. ja italialainen Ageco sopivat, että Kemira alkaa hyödyntää Agecon Luccan kaupungissa olevaa ferrikloridituotantoa ja ottaa samalla haltuunsa Agecon vedenpuhdistuskemikaaliliiketoiminnan.

Sopimuksen myötä Kemira Chimica S.p.A:sta tuli yksi Italian johtavista rautapohjaisten saostuskemikaalien tuottajista. Tuotantolaitokset sijaitsevat Cremonassa ja Luccassa. Yhtiö myy myös alumiinipohjaisia saostuskemikaaleja, aktiivihiihtä ja polymeerejä niin vedenpuhdistuksen kuin paperi- ja selluteollisuudenkin tarpeisiin. Liiketoimintaa Kemira Chimicalilla on noin 10 miljoonaa euroa.

## ELOKUU

■ Kemira osti osake-enemmistön amerikkalaisesta vedenpuhdistuskemikaaleja valmistavasta Kemiron Companies Inc:stä. Kemiran osuus yhtiöstä kasvaa 15 prosentista 60 prosenttiin ja Kemiralla on myös lunastusvelvollisuus jäljelle jääviin 40 prosenttiin osakkeista. Kemironin liikevaihto on 90 miljoonaa dollaria ja sen palveluksessa on 250 henkeä.

Kemiron Companies Inc. on Yhdysvaltojen suurin vedenpuhdistuskemikaalien tuottaja. Sillä on tarjota kunta- ja teollisuusasiakkailleen laaja valikoima rauta- ja alumiinipohjaisia kokonaisratkaisuja. Yhtiöllä on kaikkiaan 14 tuotanto- ja jakeluyksikköä. Suurimmat tuotantolaitokset sijaitsevat Bartowissa (Florida), Mojavessa (California), Fontanassa (California), St. Louis'ssa (Missouri), Rowleyssa (Utah), Houstonissa (Texas), Gastoniassa (North Carolina), Savannahissa (Georgia) ja Spokaneessa (Washington).

■ Kemira myi 30 prosentin vähemmistöosuutensa ilmakaasuja tuottavasta Oy Polargas Ab:stä ranskalaiselle L'Air Liquide S.A:lle, joka oli jo entuudestaan Polargasin enemmistöosakas. Polargas toimittaa ilmakaasuja pääasiassa metalli-, metsä-, kemian- ja elintarviketeollisuuteen. Ilmakaasujen tuotanto ei kuulu Kemiran ydinliiketoimintoihin.

## SYYSKUU

■ Kemira Metalkat Oy muutti nimensä Ecocat Oy:ksi. Pakokaasukatalyysaattoreita valmistavan yhtiön toiminta on muuttunut ja tuotevalikoima laajentunut. Ecocat on Kemira Oyj:n omistama tytäryhtiö.

■ Kemira osti ranskalaiselta kemian-konserni Rhodialta sen paperikemikaaliliiketoiminnan. Kauppaan sisältyy Rhodian tuotantolaitos Ranskassa lähellä Mulhousea. Kyseisen yksikön liikevaihto on noin 16 miljoonaa euroa, ja se muodostuu pääasiassa sellu- ja paperiteollisuudelle toimitettavista tuotteista ja palveluista sekä pienestä määrästä rahtivalmistusta Rhodiale.

Kauppan myötä Kemirasta tulee entistä merkittävämpi prosessikemikaalien toimittaja Keski-Euroopan metsäteollisuudelle. Kemira laajentaa kyseisellä markkina-alueella tarjontaansa vaahdonestoaineilla, siistauskemikaaleilla sekä saostumanesto- ja dispergointiaineilla.

## LOKAKUU

■ Nordic Aluminium Oy ja Kemiraan kuuluva Kemwater Services Oy sopivat Nordic Aluminiumin prosessijätevesien käsittelyn ulkoistamisesta. Kemwater Services ottaa hoitaakseen Nordic Aluminiumin Kirkkonummen tehtaan jätevesien käsittelyn ja vedestä erotetun sakan kierrätyksen uusioraaka-aineeksi.

■ Kemira GrowHow kertoi laajentavansa siemenkauppaliiketoimintaansa ja rakentavansa Liettuaan siemenkäsittelylaitoksen palvelemaan liiketoimintaa Baltiassa.

## MARRASKUU

■ Kemiran tutkimusryhmä sai Kemian-teollisuuden innovaatiopalkinnon keksinnöstään, jolla metsäteollisuuden typpi- ja jätevesipäästöjä saadaan alennettua ja tuotannon kustannussäästöt sellu- ja paperiteollisuudelle voivat olla huomattavat.

Puumassassa olevat mangaani ja rauta haittaavat sellun valkaisua happikemikaaleilla. Tutkimusryhmä kehitti uusia, ympäristömyötäisiä yhdisteitä näiden metalli-ionien sitomiseen.

■ Kemira Oyj:n uudeksi pääjohtajaksi nimitettiin ekonomi Lasse Kurkilahti.

## JOULUKUU

■ Kemira-konserniin kuuluva, teollisuusmaaleista vastaava Tikkurila Coatings Oy osti Akzo Nobel Coatingsin nestemäisten metalliteollisuusmaalien liiketoiminnan Unkarissa. Nestemäisiä metalliteollisuusmaaleja käytetään suojaamaan erilaisia valmiita tuotteita kuten rakennustyökoneita ja sähkönjakeluun liittyviä laitteita.

## TAMMIKUU 2004

■ Kemira Oyj:n hallitus päätti, että Lasse Kurkilahden nimitys Kemiran pääjohtajaksi astuu voimaan 1.2.2004 alkaen.

## **AKD-vaha**

Paperinvalmistuksessa käytettävän AKD-liiman tehoaine (alkyyliekiteenidimeeri). Liimauksella alennetaan paperin vedenimukykyä ja vaikutetaan sen painatusominaisuuksiin.

## **Alkydimaali**

Ulko- ja sisämaali, jonka sideaineena on alkydi eli öljyllä modifioitu polyesteriharts. Alkydimaali kuivuu nopeammin kuin tavanomainen öljymaali.

## **Alumiinisulfaatti**

Käytetään paperinvalmistuksessa apuaineena. Myös saostuskemikaali, jonka avulla puhdistetaan juoma- ja jätevetä.

## **Ammoniakki**

Maakaasusta valmistettava peruskemikaali, lähinnä lannoitteiden raaka-aine, joka sisältää typpiä.

## **Ammoniumnitraatti**

Typpilannoite.

## **Anataasi**

Pigmenttityppi, jota varsinkin paperiteollisuus käyttää.

## **Auditointi**

Säännöllinen, riippumaton ja dokumentoitu tarkastus tai arviointi, jossa toimintaa verrataan annettuihin vaatimuksiin tai ohjeisiin. Tekijä voi olla ulkopuolinen tai omaan henkilöstöön kuuluva.

## **BAT**

Best Available Techniques.

## **CAN**

Ks. kalsiumammoniumnitraatti.

## **Can coatings**

Tölkkilakat juoma- ja elintarviketeollisuuteen. Lakka toimii eristeenä elintarvikkeen ja säilykepurkin tai korkin välissä.

## **CEFC**

Euroopan kemianteollisuuden kattojärjestö (Confédération Européenne des Fédérations de l'Industrie Chimique).

## **Coil coating, nauhapinnoitus**

Pinnoitusmenetelmä metalliohutelleville.

## **Diammoniumfosfaatti (DAP)**

Typpeä ja fosforia sisältävä pelto- ja puutarhalannoite.

## **Dikalsiumfosfaatti (DCP)**

Rehuraaka-aine, jota valmistetaan raakafosfaatista ja kalkkikivestä.

## **ECF-valkaisu**

Ilman alkuaineklooria tapahtuva sellun valkaisu (elemental chlorine free).

## **EHS**

Environment, Health and Safety.

## **EMAS**

Eco-Management and Audit Scheme. Euroopan yhteisön asetukseen perustuva ympäristöjohtamisjärjestelmä, johon teollisuusyritykset voivat rekisteröityä vapaaehtoisesti.

## **Ferrikloridi**

Rautapohjainen vedenpuhdistuskemikaali.

## **Ferrosulfaatti**

Rautapohjainen vedenpuhdistuskemikaali tai niiden raaka-aine. Syntyy oheistuotteena titaanidioksidin valmistuksen yhteydessä. Käytetään myös rehuissa.

## **Formamidi**

Kemian- ja lääketieteellisuuden liuote ja raaka-aine, muurahaihapon johdannainen.

## **Fosfaatti**

Luonnonmalmeissa esiintyvä fosforin yhdiste, jota käytetään raaka-aineena lannoitteissa, eläinrehuissa ja pesuaineissa.

## **Fosfokipsi**

Fosforihapon valmistuksessa oheistuotteena muodostuva kipsi.

## **Fosfori (P)**

Elämälle välttämätön alkuaine. Yksi lannoitteiden kolmesta pääravinteesta, jota saadaan rikastamalla fosfaattipitoisia malmeja.

## **Fosforihappo**

Fosfaattirikasteesta rikkihapon avulla valmistettava happo, jota käytetään raaka-aineena mm. seoslannoitteissa, rehufosfaateissa, pesuaineissa ja elintarvikealan jatkojalosteissa.

## **Fotoaktiivinen titaanidioksidi**

Valon kanssa reagoiva titaanidioksidi hajottaa orgaanisia aineita. Käyttö esim. itsepuhdistuvilla pinnoilla ja vedenpuhdistuksessa.

## **GMP**

Good Manufacturing Practice.

## **GRI**

Global Reporting Initiative.

## **HAZOP**

Riskianalyysimenetelmä, jota käytetään prosessiteollisuudessa laitteistojen teknisen turvallisuuden ja työmenetelmien parantamiseksi.

## **Hiilinielu**

Ilmakehstä hiilidioksidia pysyvästi poistava ja sitova osa maapalloa. Tärkeimpiä hiilinieluja ovat valtameret ja metsät.

## **HPV**

High Production Volume.

## **Hydrofobointiaine**

Paperinvalmistuksessa käytettävä apuaine, jolla säädellään paperin vedenimukykyä.

## **ICCA**

International Council of Chemical Associations.

## **IFA**

International Fertilizer Industry Association.

## **Ilmeniittimalmi**

Titaanidioksidipigmentin raaka-aine, joka sisältää verrattain niukasti titaanidioksidia.

## **ISO**

Kansainvälinen standardisointiorganisaatio.

## **ISO 14001**

Kansainvälinen standardi, jossa määritellään ympäristöhallintajärjestelmän vaatimukset.

## **Kalium (K)**

Alkuaine. Yksi kolmesta pääravinteesta seoslannoitteissa, louhitaan lähinnä suolakaivoksista kaliumkloridin muodossa.

## **Kaliumnitraatti**

Puutarhaviljelyssä käytettävä typpi- ja kaliumlannoite.

## **Kaliumsulfaatti**

Rikkiä ja kaliumia sisältävä puutarhalannoite tai sen raaka-aine.

## **Kalsiumammoniumnitraatti**

Typpilannoite. Ammoniumnitraattia, johon on valmistusvaiheessa sekoitettu kalkkikivijauhetta.

## **Kalsiumkloridi**

Teollisuussuola, jota valmistetaan kalkkikivestä suolahapon avulla. Käytetään mm. teiden pölynsidonnessa, öljynporauksessa ja elintarviketeollisuudessa.

## **Kalsiumsulfaattipigmentti**

Paperinpäällystyspigmentti, tuotenimi CoCoat.

## **Kasvihuonekaasut**

Ilmakehän lämpenemistä edistävät kaasut, joista tärkeimpiä ovat hiilidioksidi, metaani ja ilokaasu.

## **Kauppa- ja rakennusmaalit**

Maalituotteet (maalit ja lakat) kuluttajille ja ammattimaalareille.

## **Kemiallinen hapenkulutus (COD)**

Jätevesiin liittyvä suure, jolla mitataan lähinnä orgaanisten aineiden kykyä kuluttaa hapetta vedestä (Chemical Oxygen Demand).

## **Koagulantti**

Saostaa vedessä olevia epäpuhtauksia.

## **Liimat**

Paperinvalmistuksessa käytettäviä apuaineita, joilla lisätään paperin lujuusominaisuuksia tai vähennetään sen vedenimukykyä.

## **LORIS (Kemira LORIS)**

Satelliittiohjattu täsmälannoitusjärjestelmä (Local Resource Information System).

## **Metyleeniurea**

Hidasvaikutteinen typpilannoite.

## **Mikrokiteinen TiO<sub>2</sub>**

Erittäin pienikiteinen titaanidioksidi, joka on läpinäkyvä käyttökohteessa ja suojaa UV-säteiltä.

## **Monokalsiumfosfaatti (MCP)**

Rehuraaka-aine, jota valmistetaan kalkkikivestä ja puhtaasta fosforihaposta.



**Muurahaishappo**

Valmistetaan hiilimonoksidista (synteesikaasu) ja vedestä. Käytetään lähinnä rehunsäilöntäaineissa sekä tekstiili-, kumi- ja lääketieteellisyydessä.

**Natriumperkarbonaatti**

Pesuaineiden valkaiseva raaka-aine, jota valmistetaan soodasta vetyperoksidin avulla. Tuotenimi ECOX.

**NK-lannoite**

Typpeä ja kaliumia sisältävä lannoite.

**NPK-lannoite**

Typpeä, fosforia ja kaliumia sisältävä seoslannoite, johon voidaan lisätä myös hivenaineita.

**Orgaanis-mineraalinen lannoite**

Koostuu sekä eloperäisestä aineksesta (esim. turpeesta) että epäorgaanisista suoloista.

**Peittaushappo**

Metallien pinnoituksessa käytettävä happoliuos.

**Peretikahappo**

Reaktiivinen happikemikaali, jota käytetään ympäristömyötisessä sellun valkaisussa.

**PK-lannoite**

Fosforia ja kaliumia sisältävä lannoite.

**Plastisoli**

Katoissa käytetyn ohutlevyn maalipinnoite.

**Polyalumiinikloridi**

Saostuskemikaali, jonka avulla puhdistetaan juoma- ja jätevedettä.

**POP**

(Persistent Organic Pollutant) Pysyvä orgaaninen ympäristölle haitallinen aine.

**Prosessikemikaalit**

Pääasiassa prosessiteollisuudelle myytäviä tuotteita kuten typpihappoa, ammoniakkaa ja teknistä ureaa.

**REACH**

Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals. Kemikaalilainsäädännön uudistaminen EU:ssa.

**Responsible Care (RC)**

Kemianteollisuuden omaehtoinen, maailmanlaajuinen ympäristö- ja turvallisuusohjelma.

**Retentio**

Paperinvalmistuksessa kuitujen liittäminen toisiinsa erikoiskemikaalien avulla.

**Rikkidioksidi**

Lähinnä metsäteollisuuden käyttämä teollisuuskaasu. Myös happamoitumista aiheuttava päästö poltettaessa rikkipitoisia polttoaineita.

**Rikkihappo**

Laajakäyttöinen peruskemikaali, jota valmistetaan rikkidioksidikaasusta. Raakakaasu saadaan esim. metallien tai malmien pasu- tuksesta tai polttamalla alkuainerikkiä.

**Rutiilimalmi**

Titaanidioksidipigmentin raaka-aine, joka sisältää runsaasti titaanidioksidia.

**Seoslannoite**

Lannoite, joka sisältää useita kasveille välttämättömiä alkuaineita.

**Stabilointi**

Pysyvään olomuotoon saattaminen. Esim. ongelmajätteen yhdistekoostumusta voidaan muuttaa kemiallisesti tai alentaa jätteen vesiliukoisuutta erilaisilla käsittelytekniikoilla.

**Teollisuusmaalit**

Pintakäsittelyaineet (maalit ja pinnoitteet) teollisuuden käyttöön.

**TiO<sub>2</sub>**

Titaanidioksidi.

**Titaanidioksidipigmentti**

Valkoinen väriaine. Tärkeä maalin, paperin, muovin ja painovärin raaka-aine. Valmistetaan monimutkaisessa prosessissa titaanidioksidia sisältävistä malmeista ja kuonasta rikkihapon ja lukuisten apukemikaalien avulla.

**Typen oksidi**

Lähinnä typpimonoksidi (NO) ja typpidioksidi (NO<sub>2</sub>). Typpikaasuja, joita muodostuu päästötöinä poltossa ja esim. typpihapon valmistuksessa. Aiheuttavat happamoitumista ja heikentävät ilman laatua.

**Typpi (N)**

Kasvien kasvamiselle välttämättömin alkuaine.

**Typpihappo**

Ammoniakista katalyyttisesti polttamalla valmistettu peruskemikaali. Lannoitteiden typpiraaka-aine.

**Urea**

Yksiravinteinen, runsaasti typpeä sisältävä lannoite, jota valmistetaan ammoniakista ja hiilidioksidista. Käytetään myös liimahartseissa.

**UV-kovettava tuote**

Ultraviolettisäteilyllä kovettava lakka tai maali.

**Verifiointi**

Todentaminen, totuudenmukaisuuden ulkopuolinen varmentaminen.

**Vesikemikaali**

Juoma- ja jäteveden puhdistuksessa käytettävä kemikaali.

**Vetyperoksidi**

Reaktiivinen happikemikaali, jota käytetään erityisesti sellun ympäristömyötisessä valkaisussa, desinfiointina ja ympäristösovelluksissa. Raaka-aineet vety ja ilmassa oleva happi.

**VIC**

(Volatile Inorganic Compounds) Haihtuvat epäorgaaniset yhdisteet, esim. ammoniakki, kloori ja fluori, joita muodostuu päästötöinä lähinnä epäorgaanisesta perusteollisuudesta.

**VOC**

(Volatile Organic Compounds) Haihtuvat orgaaniset yhdisteet. Lähinnä liuotteita, jotka voivat normaalioloissa haihtua ilmakehään vaikuttaen mm. otsonin syntyyn.

**Ympäristönhallintajärjestelmä**

Yrityksen säännöllinen, kirjallisesti kuvattu tapa toimia ympäristöasioissa. Tärkeimpiä osia ympäristöpolitiikan laatiminen, tavoitteiden asettaminen ja mittaaminen sekä auditointi.

**Ympäristökemikaali**

Ympäristönsuojelutarkoituksiin käytettävä kemikaali. Esim. jäteveden puhdistamiseen käytettävät kemikaalit.

**Ympäristöliiketoiminta**

Ympäristönsuojeluun käytettävien tai siihen läheisesti liittyvien tuotteiden ja palvelujen myynti.

**Ympäristöraportti**

Yrityksen julkinen, sisällöltään vapaamuotoinen selostus toimintaan liittyvistä ympäristökysymyksistä. Julkaistaan erillisenä tai osana vuosikertomusta ja halutuun määrävälein.

**Ympäristötekniikka**

Ympäristönsuojelutarkoituksiin käytettävät laitteet.

**Ympäristötilinpäätös**

Yrityksen vuosittain antama selostus toimintansa aiheuttamista päästöistä, ympäristövaikutuksista, kustannuksista, lainsäädännön noudattamisesta ym. tärkeimmistä ympäristökysymyksistä. Liittyy yhä läheisemmin taloudelliseen tilinpäätökseen.

**YVA**

Ympäristövaikutusten arviointimenettely.

1.1.2004

■ = Tuotanto ▲ = Markkinointi ● = Holding ○ = Palvelu

Yhtiö	Konsernin omistus-osuus %	Sijainti	Yhtiö	Konsernin omistus-osuus %	Sijainti
<b>Kemira Oyj</b>		Helsinki, Suomi	Kemwater Diper	51	Izmir, Turkki ■
<b>Pulp &amp; Paper Chemicals, Kemwater, Industrial Chemicals</b>			Environmental Chemicals Inc.		
Kemira Kemi AB	100	Helsingborg, Ruotsi ■	Akvab	60	Lund, Ruotsi ○
Kemira Ibérica S.A.	100	Barcelona, Espanja ■	Kemira Chemicals S.A./N.V.	100	Wavre, Belgia ▲
Kemira Kopparverket KB	100	Helsingborg, Ruotsi ○	Kemira Chemicals Holding Oy	100	Helsinki, Suomi ●
Ahlbo Kemi AB	100	Helsingborg, Ruotsi ●	ZAO Kemira Eko	100	Pietari, Venäjä ■
Kemira Chemicals (UK) Ltd	100	Harrogate, Iso-Britannia ▲	AS Kemivesi	67	Tallinna, Viro ■
Kemira Chemie GmbH	100	Alzenau, Saksa ■	Kemwater (Thailand) Ltd	49	Bangkok, Thaimaa ■
Kemira Chemie Ges.mbh	100	Krems, Itävalta ■	Kemwater Services Oy	100	Helsinki, Suomi ○
Kemira Chemicals B.V.	100	Rozenburg, Hollanti ■	Kemwater (Yixing) Co., Ltd	100	Yixing City, Kiina ■
Kemira Kemax B.V.	100	Rozenburg, Hollanti ●	Kemira Water Chemicals Inc.	100	Bartow, Yhdysvallat ●
Kemira Chimie S.A.	100	Lauterbourg, Ranska ■	Kemiron Companies Inc.	60	Bartow, Yhdysvallat ▲
<b>Pulp &amp; Paper Chemicals, Kemwater</b>			Kemiron Inc.	60	Bartow, Yhdysvallat ■
Kemira Chemicals AS	100	Gamle Fredrikstad, Norja ■	Kemiron-Trans Inc.	60	Fontana, Yhdysvallat ○
Kemira Chem Holding B.V.	100	Rozenburg, Hollanti ●	Kemiron Pacific Inc.	60	Fontana/Mojave, Yhdysvallat ■
<b>Pulp &amp; Paper Chemicals</b>			Kemiron North America Corp.	60	Houston, Yhdysvallat ■
Kemira Paper Chemicals Oy	100	Helsinki, Suomi ○	Kemiron Atlantic Inc.	60	Savannah, GA, Yhdysvallat ■
Kemira-Swiecie sp. z o.o	65	Swiecie, Puola ■	Kemiron NorthWest Inc.	60	Spokane, Yhdysvallat ■
ZAO Kemira-Novov	47	Novodvisk, Venäjä ■	Kemiron Gulf Inc.	60	Houston, Yhdysvallat ○
Kemira Cell sp. z o.o	55	Ostroleka, Puola ■	Midland Resources Inc.	60	St. Louis, Yhdysvallat ■
Kemira Kimya Sanayi ve Ticaret A.S.	51	Istanbul, Turkki ■	Kemiron Equipment LLC	60	Bartow, Yhdysvallat ○
Kemira Chemicals Korea Corporation	100	Ulsan, Etelä-Korea ■	Kemiron Agua Mansa LLC	60	Agua Mansa, Yhdysvallat ■
Kemira Chemicals Canada Inc.	100	Maitland, Kanada ■	Kemiron Great Lakes LLC	60	East Chicago, Yhdysvallat ■
Kemira Specialty Chemicals, Inc.	100	Kennesaw, GA, Yhdysvallat ●	<b>Industrial Chemicals</b>		
Kemira Chemicals, Inc.	100	Kennesaw, GA, Yhdysvallat ■	Alufluor AB	50	Helsingborg, Ruotsi ■
Kemira Chemicals Brasil Ltda	100	Telêmaco Borba, Brasilia ■	Kemira Fine Chemicals Oy	100	Helsinki, Suomi ■
Kemira-Ube Ltd	50	Tokio, Japani ■	Kemira Pigments Oy	100	Helsinki, Suomi ■
Kemira Chemicals (Shanghai) Co. Ltd.	100	Shanghai, Kiina ▲	Kemira Pigments S.A.	100	Wavre, Belgia ▲
<b>Kemwater, Industrial Chemicals</b>			Kemira Pigments	100	Singapore, Singapore ▲
Kemira Chimica S.p.A.	100	Ossona, Italia ■	Asia Pacific Pte. Ltd.		
<b>Kemwater</b>			Kemira Pigments	100	Santiago, Chile ▲
Kemwater Cristal S.A.	96	Bukarest, Romania ■	Latin America Comercial Ltda.		
Alchim S.R.L.	96	Tulcea, Romania ■	<b>Paints &amp; Coatings</b>		
Kemwater Chimbis S.A.	58	Bistrita, Romania ■	Tikkurila Oy	100	Vantaa, Suomi ○
Scandinavian Silver Eel AB	100	Helsingborg, Ruotsi ■	Tikkurila Paints Oy	100	Vantaa, Suomi ■
Aliada Quimica S.A.	100	Barcelona, Espanja ●	AS Vivacolor	100	Tallinna, Viro ■
Kemira Ibérica Internacional S.L.	100	Barcelona, Espanja ●	UAB Vivacolor	100	Vilna, Liettua ▲
Aliada Quimica de Portugal Lda.	50	Estarreja, Portugali ■	ZAO Finncolor	100	Pietari, Venäjä ■
Kemifloc a.s.	51	Prerov, Tsekinmaa ■	OOO Kraski Tikkurila	100	Moskova, Venäjä ■
Kemifloc Slovakia S.r.o.	51	Soľ, Slovakia ▲	Tikkurila Festék KFT	100	Budapest, Unkari ▲
Kemwater Närke AB	92	Kumla, Ruotsi ■	SIA Vivacolor	100	Riika, Latvia ■
Kemira Miljö A/S	100	Esbjerg, Tanska ■	Tikkurila Coatings Oy	100	Vantaa, Suomi ■
Kemipol Sp. z o.o.	51	Police, Puola ■	Tikkurila Coatings Sp. z o.o.	100	Sczcecin, Puola ■
Kemwater Brasil S.A.	71	São Paulo, Brasilia ■	Tikkurila Coatings AB	100	Spånga, Ruotsi ▲
Kemwater de México, S.A. de C.V.	51	Tlaxcala, Meksiko ■	Tikkurila Coatings B.V.	100	Dordrecht, Hollanti ▲
Kemwater ProChemie s.r.o.	60	Bakov nad Jizerou, Tsekinmaa ■	Tikkurila Coatings (Ireland) Ltd	100	Cork, Irlanti ▲
			Tikkurila Coatings Ltd	100	Bury, Iso-Britannia ■
			AS Tikkurila Coatings	100	Tallinna, Viro ▲
			Tikkurila Coatings KFT	100	Budapest, Unkari ▲
			ZAO Tikkurila Coatings	100	Pietari, Venäjä ▲
			SIA Tikkurila Coatings	100	Riika, Latvia ▲
			Alcro-Beckers AB	100	Tukholma, Ruotsi ■
			Tikkurila Norge A/S	100	Oslo, Norja ▲
			Tikkurila Danmark A/S	100	Brøndby, Tanska ▲
			TBD S.A.	100	Debica, Puola ■

Yhtiö	Konsernin omistus-osuus %	Sijainti	
Pigrol Farben GmbH	100	Ansbach, Saksa	■
Holmbers Färg i Skövde AB	91	Skövde, Ruotsi	▲
Färghuset i Bollnäs AB	91	Bollnäs, Ruotsi	▲
Tapetlagret Öbergs	91	Västerås, Ruotsi	▲
Färghus i Västerås AB			
Gemptus AB	91	Västerås, Ruotsi	○
Färgmästaren J E Englund AB	91	Eskilstuna, Ruotsi	▲
Hässleholms Färg & Miljö AB	91	Hässleholm, Ruotsi	▲
RF Golventreprenader AB	91	Västerås, Ruotsi	▲
Runes Färger AB	91	Västerås, Ruotsi	▲
Färg AB Gamol	91	Uddevalla, Ruotsi	●
Färgservice i Malmö AB	91	Malmö, Ruotsi	▲
Färghuset i Malmö AB	100	Malmö, Ruotsi	▲
Färghuset i Kristinehamn AB	91	Kristinehamn, Ruotsi	▲
Billdals Färghus AB	91	Göteborg, Ruotsi	▲
Hisingens Färghus AB	100	Göteborg, Ruotsi	▲
Alcro Parti AB	50	Tukholma, Ruotsi	▲
<b>GrowHow</b>			
Kemira GrowHow Oy	100	Helsinki, Suomi	■
Kemira GrowHow Holdings Ltd	100	Ince, Iso-Britannia	●
Kemira GrowHow U.K. Ltd	100	Ince, Iso-Britannia	■
Kemira GrowHow Ltd	100	Ince, Iso-Britannia	■
Kemira GrowHow Ireland Ltd	100	Dublin, Irlanti	▲
Kemira GrowHow S.A./N.V.	100	Wavre, Belgia	■
Bataille S.A.	100	Basècles, Belgia	■
Engrais Bataille S.A.	100	Fresnes s/ Escaut, Ranska	■
Kemira GrowHow S.A.	100	Ribecourt, Ranska	▲
S.G.A. S.A.	100	Wavre, Belgia	▲
Kemira GrowHow Holding B.V.	100	Rozenburg, Hollanti	●
Kemira B.V.	100	Rozenburg, Hollanti	●
Kencica	100	Maastricht, Hollanti	▲
Speciaal meststoffen B.V.			
Kemira GrowHow B.V.	100	Rozenburg, Hollanti	▲
Kemira Specialty Crop Care B.V.	100	Rozenburg, Hollanti	▲
Kemira Agro Pernis B.V.	100	Rozenburg, Hollanti	■
Kemira GrowHow GmbH	100	Hannover, Saksa	▲
Kemira GrowHow Holding A/S	100	Fredericia, Tanska	●
Kemira GrowHow A/S	100	Fredericia, Tanska	■
Kemira GrowHow España S.A.	100	Madrid, Espanja	▲
Biolchim S.p.A.	50	Bologna, Italia	■
Kemira Phosphates Oy	100	Helsinki, Suomi	■
Kemphos Oy	100	Helsinki, Suomi	■
Kemira GrowHow AB	100	Helsingborg, Ruotsi	○
Kemira Phosphates (Pty) Limited	74	Durban, Etelä-Afrikka	▲
KK Animal Nutrition (Pty) Ltd	74	Unbogintwini, Etelä-Afrikka	▲
Viljavuuspalvelu Oy	80	Mikkeli, Suomi	○
Verdera Oy	99	Helsinki, Suomi	■
Kemira Sdn. Bhd.	100	Kuala Lumpur, Malesia	▲
SIA Kemira GrowHow	100	Riika, Latvia	▲
ZAO Kemira Agro	100	Moscow, Venäjä	▲
OOO Mineralresurs	100	Moscow, Venäjä	●
ZAO Agropromchimia	100	Viipuri, Venäjä	■
Kemira GrowHow Sp. z o.o.	100	Gdynia, Puola	▲
Kemira GrowHow KFT	100	Budapest, Unkari	▲
AS Kemira GrowHow	100	Tallinna, Viro	▲

Yhtiö	Konsernin omistus-osuus %	Sijainti	
AS Fertimix	100	Tallinna, Viro	■
UAB Kemira GrowHow	100	Vilna, Liettua	▲
UAB Kemira Lifosa	51	Kedainiai, Liettua	■
UAB Movere	80	Kedainiai, Liettua	○
Kemira GrowHow	100	Buenos Aires, Argentiina	▲
Latinoamericana S.A.			
Kemira Agro Russia Oy	100	Helsinki, Suomi	●
<b>Muut</b>			
Ecocat Oy	100	Helsinki, Suomi	■
Convertitori Catalitici	100	Genova, Italia	■
Europa S.r.l.			
Kemira Katalysatoren GmbH	100	Wiesbaden, Saksa	▲
Metalkat Romania S.A.	90	Craiova, Romania	▲
Metalkat U.S. Inc	100	South Chicago Heights, Yhdysvallat	●
Universal Kat, LLC	60	South Chicago Heights, Yhdysvallat	■
Multirange B.V.	100	Rozenburg, Hollanti	○
Kemira International	100	Rozenburg, Hollanti	○
Finance B.V.			
Kemira Services Holland B.V.	100	Rozenburg, Hollanti	○
Kemira Finance B.V.	100	Rozenburg, Hollanti	○
Kemira Engineering Oy <sup>1)</sup>	100	Helsinki, Suomi	○
Spruce Vakuutus Oy	100	Helsinki, Suomi	○
Kemira Trading Oy	100	Helsinki, Suomi	▲

1) Kemira Oyj:n, Kemira Pigments Oy:n sekä Kemira GrowHow Oy:n tasaosuuksin omistama.



Kemira-konserni  
Porkkalankatu 3  
PL 330  
00101 Helsinki  
Puh. 010 8611  
Faksi 010 862 1119  
[www.kemira.com](http://www.kemira.com)

Pulp & Paper Chemicals  
Porkkalankatu 3  
PL 330  
00101 Helsinki  
Puh. 010 861 211  
Faksi 010 862 1694  
[www.kemira.com](http://www.kemira.com)

Kemwater  
Industrigatan 83  
Box 902  
SE-251 09 Helsingborg  
Sverige  
Puh. +46 42 171 000  
Faksi +46 42 130 570  
[www.kemira.com](http://www.kemira.com)



Paints & Coatings  
Kuninkaalantie 1  
PL 53  
01301 Vantaa  
Puh. (09) 857 71  
Faksi (09) 8577 6900  
[www.kemira.com](http://www.kemira.com)

Industrial Chemicals  
Porkkalankatu 3  
PL 330  
00101 Helsinki  
Puh. 010 861 211  
Faksi 010 862 1124  
[www.kemira.com](http://www.kemira.com)

Kemira GrowHow  
Mechelininkatu 1 a  
PL 900  
00181 Helsinki  
Puh. 010 215 111  
Faksi 010 215 2126  
[www.kemira.com](http://www.kemira.com)

Internet-sivuillamme [www.kemira.com](http://www.kemira.com) on lisää Kemiran yhteystietoja.

