

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 m³ työliuosta valui turva-altaisiin ja pienehkö määrä myös ympäristöön. Ulsanin ja Uben tehtailla Etelä-Koreassa ja Japanissa parannettiin poistokaasujen jäähdytysjärjestelmiä 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 jäähdytysjärjestelmä. 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-

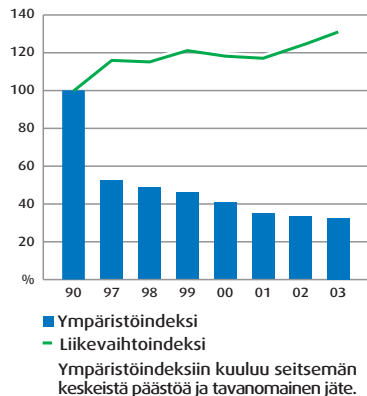
suustason parantamiseen tähtäävän ohjelman. Liuotinhenteisten tuotteiden valmistus siirrettiin Tukholman kaupunkialueella sijaitsevasta Lövhölménistä Tikkurilaan. Vantaan toimipaikalla jatkettiin pesujärjestelmien kehitystä, ja satunnaiset sinkkuormitusta lisäävät päästöt saatiin hallintaan.

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

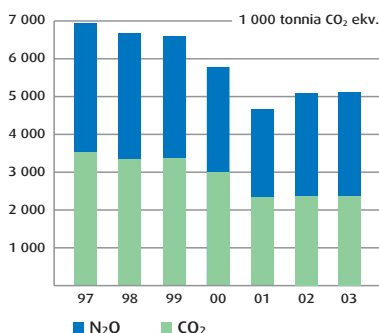
Kemira GrowHow.

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

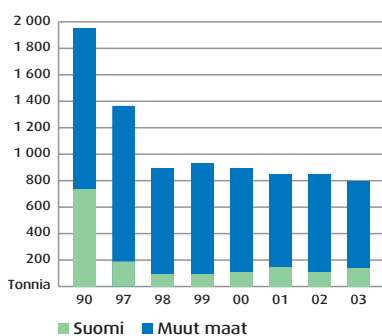
Ympäristökuormitus ja liikevaihto



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 asemaiaan 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.

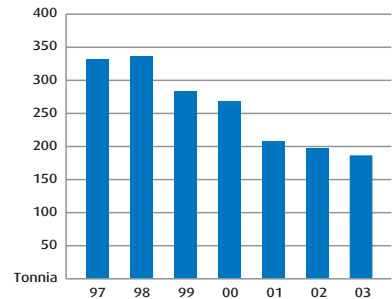
Klooria korvaavan vetyperoksidin myynti säilyi ennallaan, kun taas sellu- ja paperiteollisuuden vesienkäsittelyä tehostavien ratkaisujen toimitukset kasvoivat tuntuvasti. Tästä liiketoiminnasta on erillinen, yhteiskuntavastuuta valaiseva katsaus s. 25. Booriyhdisteitä pesuaineissa korvaavan natriumperkbonaatin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

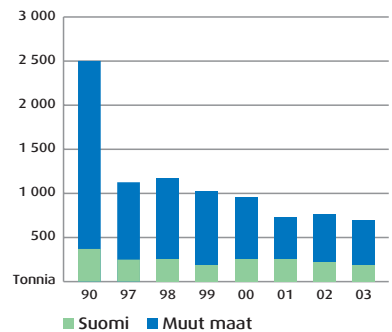
Jätteiden ja sivutuotteiden jalostukseen pohjautuva liiketoiminta kasvoi n. 7 %. Siilinjärvellä kalsiumsulfaattipigmentin vuosituotanto on laajennusten jälkeen 100 000 tonnia, ja myynti kasvoi noin kolmanneksen. Kehityshankkeista voidaan mainita Kokkolan suolatehtaiden ns. suodoslietteen käyttö kaatopaikkojen 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. Tuotekehitysponnistelut 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

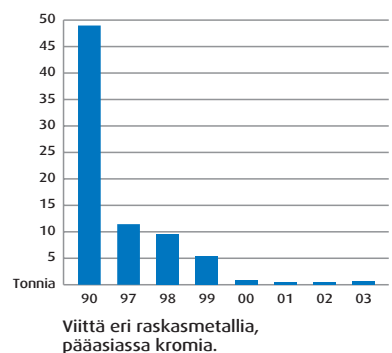
VOC-päästöt ilmaan



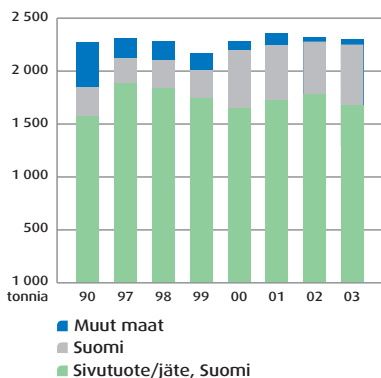
Typpikuormitus vesistöön



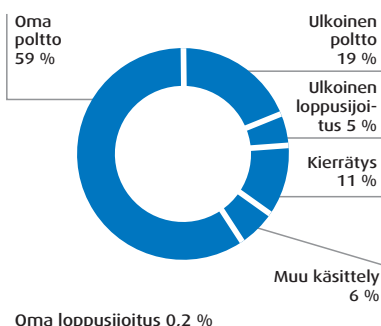
Raskasmetallikuormitus vesistöön



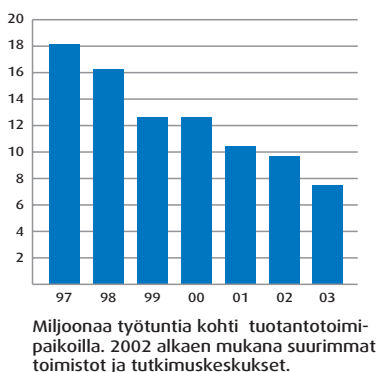
Tavanomaiset jätteet



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, valmistessa 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 keskustelutilaisuus alueen teollisuuden, asukkaiden ja viranomaisten kesken.

Suomessa Kemiran tutkimusryhmä sai kemianteollisuuden innovaatiopal-

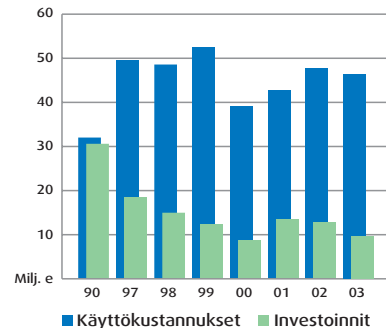
kinnon. Ryhmä kehitti sellun sisältämien mangaanin ja raudan sitomiseen uusia, ympäristöä säästäviä kemikaaleja.

Innovaatio vähentää erityisesti jätevesien typpikuormitusta ja helpottaa happikemikaalien käyttöä valkaisuissa.

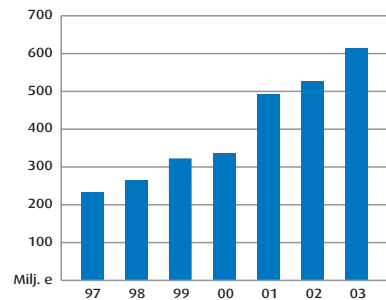
Tikkurila Oy päätti rakentaa Vantaalle koulutuskeskuksen, joka tukee erityisesti ammattilaisille suunnattua pintakäsittelyalan koulutusta. Koulutuskeskus on luonnollinen jatke yhtiön pitkään jatkuneelle kurssitoiminnalle ja toisaalta vastaus asiakkaiden ja henkilöstön toiveisiin.

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

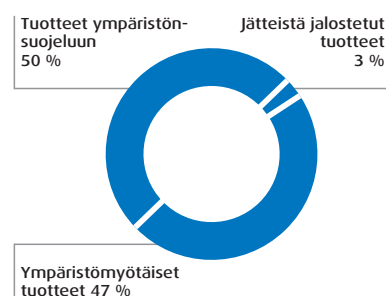


Ympäristöliiktevaihdon kehitys



Sisältää myös ympäristömyötäiset maalituotteet.

Ympäristöliiketoiminta 2003



Ympäristö- ja turvallisuusjärjestelmät tuotantotoimipaikoilla 2003

Toimipaikka	Ympäristö	Turvallisuus
Chemicals		
Oulu, Suomi	ISO 14001 ¹	DNV ISRS ²
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 ³	
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	
Paints & Coatings		
Vantaa, Suomi	ISO 14001, EMAS	
Tallinna, Eesti	ISO 14001	
Riga, Latvia	ISO 14001	
Tukholma, Ruotsi	ISO 14001	
Ansbach, Saksa	EMAS	
GrowHow		
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	
Metalkat (Ecocat)		
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
Päästöt veteen, tonnia					
Kemiallinen hapenkulutus (COD) ¹	-	749	168	159	173
Typpi (N)	2 500	948	718	753	686
Fosfori (P)	4 952	1 176	17	16	19
Kiintoaine, 1 000 tonnia	934	403	1,2	0,9	1,1
Raskasmetallit (Hg+Cd+Pb+Cr+As)	49	0,9	0,6	0,4	0,7
Raskasmetallit (Hg+Cd+Pb+Cr+As+Cu+Ni+Zn)	-	6,8	3,7	2,8	3,6
Päästöt ilmaan, tonnia					
Hiukkaset	1 950	895	854	850	801
Rikkidioksidi (SO ₂) ²	23 138	4 359	4 272	4 580	4 436
Typen oksidit (NO _x) ³	8 546	5 455	4 583	3 950	4 038
Hiiidioksidi (CO ₂), 1 000 tonnia	-	2 992	2 343	2 369	2 364
Orgaaniset yhdisteet (VOC) ⁴	-	268	208	199	186
Epäorgaaniset yhdisteet (VIC) ⁵	-	2 663	2 671	2 581	2 627
Jätteet⁶, tonnia					
Ongelmajätteet yhteensä	8 669	5 719	4 737	5 858	8 473
- Ulkopuolinen kaatopaikka	-	518	1 103	1 038	1 356
- Ulkopuolinen poltto	-	4 292	2 829	3 752	5 390
- Oma kaatopaikka	-	-	2	29	64
- Muu käsittely	-	909	803	1 040	1 663
Tavanomainen jäte, 1 000 tonnia	2 254	2 277	2 352	2 289	2 299
Luonnonvarat					
Polttoaineiden energiakäyttö, ktoe ⁷	-	1 571	1 160	523	533
Polttoaineiden käyttö raaka-aineena, ktoe	-	-	-	740	757
Østosähkö, Tj	-	5 300	4 400	4 654	4 633
Ostettu lämpö ja höyry, Tj	-	-	-	794	982
Jäähdytysvesi, milj. m ³ , noin	-	387	377	336	349
Jätevesi, milj. m ³ , noin	-	34	16	15	15
Turvallisuus					
Työtapaturmien määrä ⁸ miljoonaa työtuntia kohti	-	12,7	10,4	9,7	7,3
Liitetiedot, milj. e					
Konsernin liikevaihto	2 087	2 486	2 454	2 612	2 738
Ympäristöinvestoinnit	31,1	8,9	13,5	12,3	9,5
Ympäristönsuojelun käyttökustannukset	32,3	39,3	42,8	47,3	46,7
Ympäristökustannukset yhteensä, % liikevaihdosta	3,0	1,9	2,3	2,3	2,1

1) Arvio. Aiheutuu osittain myös epäorgaanisista päästöistä.

2) Kaikki rikkidioksidi rikkidioksidi laskettuna.

3) NO ja NO₂ typpidioksidi laskettuna.

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

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

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

