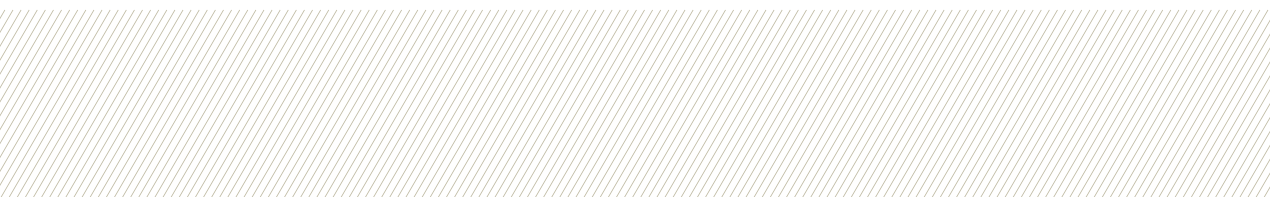




Ympäristöraportti 2006

Luvata Pori Oy
Upcast Oy

LUVATA
Partnerships beyond metals




Sisällys

Hyvä lukija.....	3
Ympäristöasioiden organisointi ja lupatilanne	4
Luvata Pori Oy.....	5
Ympäristöpolitiikka	6
Kupari ja ympäristö.....	7
Materiaalitase	8
Ympäristötavoitteet ja -ohjelmat 2004-2006.....	9
Yhteenveto tavoitteiden toteutumisesta vuonna 2006	9
Veden käyttö ja päästöt vesistöön ...	10
Vaikutukset ilman laatuun	12
Energian kulutus	13
Jätehuolto.....	14
Melu	15
Pakkaukset	15
Ympäristöriskit	16
Ympäristöpäämäärät jaksolla 2007-2009.....	17
Ympäristöinvestoinnit.....	17
Upcast Oy.....	18
Upcast Oy:n ympäristönsuojelun periaatteet	19
Upcast Oy:n ympäristöohjelma 2007-2009	19

DNV Certification Oy/Ab (akkreditoitu todentaja FIN-V-002) on vahvistanut tämän selonteon tiedot 29.6.2007.

Seuraava täydellinen raportti julkaistaan kesällä 2010. Välivuosina raportoidaan keväisin tietojen päivitykset.



Vuonna 2006 Porin Kupariteollisuuspuistossa yhteiseen EMAS-ympäristönhallintajärjestelmään kuuluivat Luvata Pori Oy ja Upcast Oy. Koska tehdasalueen yhtiöillä on yhteinen vesija viemärijärjestelmä, on niille ympäristöluvissa asetettu yhteiset päästörajat vesipäästöille sekä yhteinen tarkkailuvelvoite. Tämän vuoksi vesipäästöjä koskevat tiedot ilmoitetaan yhteisinä kaikille Kupariteollisuuspuiston pääyrityksille, jotka mainittujen lisäksi ovat Boliden Harjavalta Oy, Outokumpu Pori Tube Oy, Outotec Research Oy ja Stratum Oy.

Hyvä lukija

Edellisen keväällä 2004 painetun EMAS-selonteon jälkeen Kupariteollisuuspuiston yritysten omistussuhteissa on tapahtunut merkittäviä muutoksia. Outokumpu Oyj myi pääosan kuparituoteteollisuudestaan keväällä 2005 Nordic Capitalille. Uuden yhtiön nimeksi valittiin Luvata. Entinen Outokumpu Poricopper Oy on nykyään Luvata Pori Oy. Uusia nimiä tehdasalueella ovat myös Boliden Harjavalta Oy, Outotec Research Oy ja Upcast Oy, jotka kaikki vielä vuonna 2003 olivat osa Outokumpu-konsernia.

Omistajamuutosten vuoksi Kupariteollisuuspuiston yritysten ympäristöjärjestelmät ovat eriytyneet. Yhteisessä EMAS-järjestelmässä on Luvata Pori Oy:n lisäksi mukana enää Upcast Oy. Läheinen yhteistyö tehdasalueen ympäristöasioissa kuitenkin jatkuu. Vuonna 2005 alueen yrityksille annetuissa ympäristöluvuissa edellytetään yhteistyötä varsinkin vesistö päästöjen tarkkailussa.

Luvatan arvot ovat: avoin mieli, intohimo tehdä tulosta ja lupauksen pitäminen. Nämä koskevat myös ympäristöasioita. Periaatteena on kehittää ratkaisuja yhdessä asiakkaiden kanssa. Oikein valittua materiaalia käyttämällä asiakkaamme pystyvät vähentämään raaka-aineen kulutustaan sekä valmistamaan kestäviä ja energiatehokkaita tuotteita.

Luvata Pori Oy:ssä, kuten koko Luvatassa, on aloitettu voimakas toimintatapojen kehittäminen. Päähuomio keskittyy materiaalivirran, tuotantotehokkuuden sekä toimitusvarmuuden kehittämiseen. Oleellista on myös välitön puuttuminen epäkohtiin sekä asioiden parantaminen yhdessä. Uusi toimintatapa antaa hyvät edellytykset aikaisessa vaiheessa torjua myös mahdollisia ympäristöriskejä samoin kuin kehittää työterveyttä ja -turvallisuutta.

Kuluneella kolmivuotiskaudella ovat tehdasalueen ympäristöasiat kehittyneet myönteisesti. Metallipäästöjen väheneminen Kokemäenjokeen on jatkunut. Tähän on päästy lukuisilla pienekoilla investoinneilla ja toimintatapojen kehittämällä. Jätteen hyötykäyttöä on lisätty merkittävästi ja siinä ollaan tasolla, joka selvästi ylittää valtakunnallisen tavoitteen. Kuparivalimon suodinlaitosta on kehitetty ja saatu siten hiukkaspäästöt vähenemään. Tavoitteena on edelleen jatkuva parantaminen ympäristönsuojelun eri osa-alueilla.



Jussi Helavirta
Toimitusjohtaja
Luvata Pori Oy

Ympäristöasioiden organisointi ja lupatilanne

Luvata Pori Oy:n ja Upcast Oy:n ympäristöjärjestelmä on EU:n asetukseen perustuva EMAS (Eco Management and Audit Scheme = Ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmä. EMAS-järjestelmä koostuu kansainvälisen ISO 14001 –ympäristöjärjestelmästandardin mukaisesta ympäristöjärjestelmästä sekä ympäristöraportista eli EMAS-selonteosta. Suomen ympäristökeskus hyväksyy organisaatiot EMAS-rekisteriin ulkopuolisen arviointilaitoksen todennuksen perusteella. Luvata Pori Oy:n ja Upcast Oy:n järjestelmän todentajana on vuonna 1998 tahtuneesta rekisteröinnistä lähtien toiminut DNV Certification (akkreditoitu todentaja FIN-V-002).

Yhteisiä ympäristöasioita hoidetaan Luvatan Laatu-, ympäristö- ja suojelupalveluiden toimesta. Se huolehtii muun muassa alueen vesistö päästöjen tarkkailusta ja EMAS-järjestelmän ylläpidosta. Luvata Pori Oy:n yksiköillä ja Upcast Oy:llä on lisäksi omat ympäristöasioista vastaavat henkilönsä.

Luvata Pori Oy:llä on 30.9.2005 myönnetty ympäristölupa, joka on yhteinen Outokumpu Pori Tube Oy:n ja Outotec Research Oy:n kanssa. Upcast Oy:n toiminta on luonteeltaan sellaista, että siltä ei vaadita ympäristölupaa.



EMAS

**Vahvistettua
tietoa**

REG.NO. FI - 000012

Luvata Pori Oy

Luvata Pori Oy on osa maailmanlaajuisesti toimivaa Luvata-konsernia. Yhtiön tuotteisiin kuuluu laaja valikoima muokattuja metallituotteita mitä moninaisimpiin käyttösovelluksiin. Materiaaliltaan Luvata Pori Oy:n tuotteet ovat erittäin puhdasta kuparia tai kupariseoksia. Tuotteita ovat muun muassa tangot, profiilit, levyt, nauhat, putket, langat ja pinnoituksiin käytettävät anodit. Myös pitkälle kehitettyjä suprajohtavia materiaaleja valmistetaan.

Valmistusprosessi alkaa **Valimoissa**. Raaka-aine sulatetaan kuilu-uunissa kaasua käyttäen tai induktiuuneissa sähköenergialla. Sula metalli valetaan eri muotoisiksi aihioiksi edelleen muokattavaksi muissa yksiköissä Valimoilla on kaksi suodinlaitosta savukaasujen puhdistamiseen. Suodattimilla kerätty pöly toimitetaan kierrätykseen Boliden Harjavalta Oy:n sulatolle. Suurimman valimoyksikön jäähdysvedet ovat suljetussa kierrossa, joka on varustettu jäähdystornilla.

Valssaamossa valmistetaan levyjä ja nauhoja rakennus-, sähkö- ja elektroniikkateollisuudelle sekä telekommunikatiosovelluksiin. Uutena käyttökohteena Valssaamon tuotteille on aurinkoenergian talteenotto. Valmistusprosessi muodostuu kuuma- ja kylmävalssauksesta, hehkutuksesta, peittauksesta ja leikkauksesta. Valssauksessa käytetään jäähdystykseen ja voiteluun pääasiassa vesi-öljyemulsiota. Kumppanina toimiva Lassila & Tikanoja käsittelee käytetyn emulsion joko Kupariteollisuuspuistossa sijaitsevassa laitoksessa tai jätteenkäsittelylaitoksella Lahdessa. Peittaukseen käytetään rikkihappoa. Lassila & Tikanoja vastaa myös käytetyn hapon käsittelystä.

Vetämön päätuotteita ovat tangot, profiilit ja johdinputket, joita käyttää pääasiassa sähkö- ja elektroniikkateollisuus. Tärkeimpiä valmistusprosesseja ovat kuu-



Vetämön puristimen ohjauspöytä.

mapursotus, jatkuvatoiminen Rodex-pursotus ja muokkaus vetämällä. Rodex-prosessi on energian kulutuksen kannalta vanhempia valmistusmenetelmiä edullisempi. Erityisesti jos verrataan koko prosessiketjun energiansäästöä mukaan lukien pystyvalu ja Rodex-pursotus, energiansäästö voi olla jopa 80 % verrattuna perinteiseen teknologiaan. Rodex-teknologian hyödyntämistä kehitetään edelleen.

Profiilitehtaalla käytetään myös Rodex-prosessia sekä langan valssausta ja ve-

tämistä. Päätuotteita ovat seoslangat ja pienet profiilit. Uutena ja kasvavana tuotteena on aurinkokennoihin tarvittavat kuparilangat, joiden valmistus on alkamassa uudessa erillisessä yksikössä.

Suprajohtimet-yksikkö valmistaa matalan lämpötilan suprajohtimia muun muassa magneetteihin, joita käytetään lääketieteelliseen kuvantamiseen, tutkimuslaitteisiin sekä hiukkaskiihdytin- ja fuusiosovelluksiin.

RAAKA-AINEET JA TUOTANTOMÄÄRÄT

Raaka-aineet:

Kupariraaka-aineet	88 200 t
Seosmetallit	618 t

Tuotanto:

Muokattuja tuotteita	64 461 t
Valanteita myyntiin	35 192 t

Varastojen pienentämisestä johtuen tuotanto oli suurempi kuin hankittujen raaka-aineiden määrä.

Ympäristöpolitiikka



Luvata Pori Oy:ssä noudatetaan seuraavaa ympäristöpolitiikkaa:

- ◆ Valmistamme turvallisia tuotteita energiatehokkaalla, parhaalla käytettävissä olevalla tekniikalla.
- ◆ Tuotteemme ovat kestäviä, täysin kierrätettäviä ja parantavat energiatehokkuutta ja auttavat siten vähentämään lopputuotteiden kokonaiselinkaaren aikaista energian kulutusta.
- ◆ Valmistusyksikkömme noudattavat paikallista ympäristölainsäädäntöä. Otamme huomioon ympäristönäkökohdat pro-

sessien ja tuotteiden suunnitteluvaiheessa. Olemme sitoutuneet jatkuvaan parantamiseen päästöjen ja jätteiden vähentämiseksi sekä luonnonvarojen käyttämiseksi säästävaisesti. Tarkkailemme ja seuraamme ympäristötoimintaamme käyttäen erilaisia mittareita. Suoritamme riskien arviointeja ja auditointeja sekä minimoimme häiriöt ja vaaratilanteet. Selvitämme mahdollisten ympäristövahinkojen ja poikkeamien perussyyt ja ryhdymme korjaaviin toimenpiteisiin niiden uusiutumisen ehkäisemiseksi.

- ◆ Määrittelemme ympäristövastuut ja – valtuudet kaikilla organisaatiotasolla. Koulutamme henkilöstöämme tuntemaan ympäristöasiat ja tunnistamaan oman osuutensa tärkeyden ympäristönsuojelussa.
- ◆ Pidämme ympäristöviranomaiset ajan tasalla toimintamme kehityksestä ja opastamme asiakkaitamme tuotantomme ja tuotteidemme ympäristönäkökohdissa.

Kupari ja ympäristö

Kupari on luonnollinen osa ympäristöämme. Sen määrä vaihtelee suuresti – meriveden hyvin alhaisista pitoisuuksista vuorten rikkaisiin esiintymiin ja kokonaisuudessaan puhtaisiin kuparilohkareisiin, joita luonnossa myös esiintyy. Kuparia on käytetty hyödyksi lähes 10 000 vuoden ajan. Kupari on täysin kierrätettävää. Tämän vuoksi kupari säilyttää myös arvonsa ja tulee aina lähes täydellisesti takaisin kiertoon.

Ihmiset, eläimet ja kasvit tarvitsevat kaik-

ki tietyn määrän kuparia kasvaakseen ja kehittyäkseen oikealla tavalla. Aikuiset tarvitsevat kuparia 2-3 mg päivässä, rasakaana olevat naiset hieman enemmän. Keho tai ravintoketju eivät pysty varastoimaan kuparia.

Kuparin matala korroosioaste tekee kuparituotteista pitkäikäisiä ja vähähoitoisia. Erinomainen sähkön- ja lämmönjohtavuus vaikuttavat monissa tapauksissa kuparista valmistettujen tuotteiden energian kulutusta alentavasti.



Kuivatut hedelmät ja pähkinät sisältävät runsaasti kuparia.



Kuparipinnoitukseen käytettäviä anodipalloja.



Kuparipäällysteinen toimistorakennus, Prewonen, Alankomaat.

Materiaalitase

Tärkein raaka-aine, kuparikatodit, on hankittu pääasiassa Boliden Harjavalta Oy:ltä, jonka kuparielektrolyysi sijaitsee samalla tehdasalueella.

Kemikaaleista eniten käytettiin tyypeä ja erilaisia öljyjä.



Boliden Harjavalta Oy:n elektrolyysialtaita.

Materiaalitase 2006 Luvata Pori Oy

PÄÄSTÖT ILMAAN

Hiukkaset 0,4 t

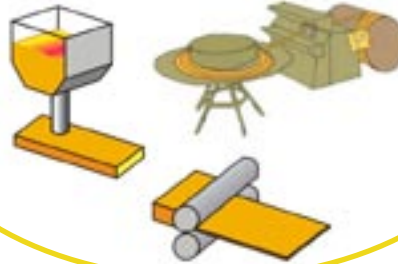
RAAKA-AINEET

Kuparikatodit
Kupariromu
Seosaineet

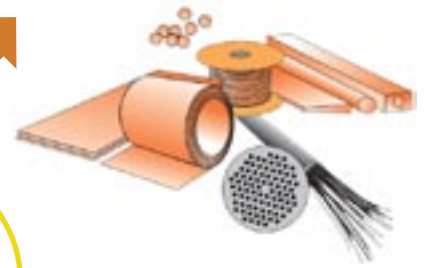
TARVEAINEET JA ENERGIA

Kemikaalit 5 843 t
Sähkö 89 320 MWh
Nestekaasu 3 538 t
Kaupunkivesi 109 200 m³
Jokivesi 3,6 miljoonaa m³

Valu- ja muokausprosessit



MUOKATUT TUOTTEET 64500 t
VALANTEET 35200 t



PÄÄSTÖT VESISTÖÖN tehdasalue yhteensä

Jätevesimäärä 7,9 miljoonaa m³
Kupari 1 126 kg
Sinkki 330 kg
Nikkeli 119 kg
Kromi (kokonais-) 94 kg
Kuudenarvoinen kromi 3,9 kg

JÄTTEET

Luvata Pori Oy
Hyötyjakeet 717 t
Ongelmajätteet 58667 t
Jätteet kaatopaikalle 202 t



Ympäristötavoitteet ja -ohjelmat 2004-2006

Ympäristöpäämäärät ja tavoitteet on valittu merkittävyystarkastelun perusteella. Alueen yhteiset tärkeimmät tavoitteet jaksolle 2004-2006 olivat seuraavat:

- ◆ alittaa kuparin päästössä veteen määrä 3 kg/vrk vuoden 2006 loppuun mennessä
- ◆ estää täysin öljypäästöt jokeen vuodesta 2004 alkaen
- ◆ kaatopaikalle toimitettavan jätemäärän vähentäminen hyödyntämistä lisäämällä
- ◆ energiansäästötoimenpiteet
- ◆ trikloorieteenin käytöstä luopuminen vuoden 2006 loppuun mennessä.

Eri yksiköillä oli omia osatavoitteita yllä mainittujen tavoitteiden saavuttamiseksi sekä myös erillisiä yksikkökohtaisia tavoitteita. Suunniteltu keino veteen pääsevän kuparimäärän vähentämiseksi menneellä kolmivuotiskaudella oli rakentaa katoksia niille raaka-aineille ja välituotteille, joita on varastoitu ulkosalla. Energiatehokkuus huomioitiin kaikissa investoinneissa ja hankinnoissa. Energian käytön valvontaa pyrittiin kehittämään. Valimoiden tavoitteena oli, että Kuparivalimon savukaasun pölypitoisuus on korkeintaan 20 mg/m³ (n) vuodesta 2004 lähtien. Tämä merkitsee sitä, että kyseisen savukaasulaitoksen käyttöasteen tulee olla yli 90 %.

Yhteenveto tavoitteiden toteutumisesta vuonna 2006

- ◆ Keskimääräinen kuparipäästö vesistöön oli sama kuin edellisenä vuonna: 3,1 kg/d. Toimintaa tehostamalla on erityisesti poikkeuksellisten päästöjen määrää saatu vähennettyä. Investoinnit katettuihin kupariromuvarastoihin eivät olleet mahdollisia vuonna 2006.
- ◆ Vuoden aikana tapahtui yksi öljypäästö jokeen. Elokuussa kuumavalssaimen jäähdytysnestesäiliöstä valunut mäntyöljyliuosta pääsi valumaan viemärin kautta jokeen.
- ◆ Kumppanina toimivan Lassila & Tikanojan kanssa on onnistuttu lisäämään jätteen kierrätysastetta. Hyödyntämisaste vuonna 2006 oli 95 %.
- ◆ Merkittäviä investointeja energian käytön vähentämiseksi ei kuluneen vuoden aikana tehty. Syksyllä 2006 vähennettiin jokiveden painetta, mikä pienentää sähkön kulutusta. Yksiköiden paineilmuvoitoja on tukittu.
- ◆ Trikloorieteenin käyttö tehdasalueella rajoittuu Outokumpu Pori Tube Oy:lle. Koska ympäristöjärjestelmät ovat eriytyneet, ei asiaa käsitellä enää tässä raportissa.
- ◆ Kuparivalimon savukaasulaitoksen käyttöaste saavutti ensimmäisen kerran tavoitteen, ollen 92,5 %.

Veden käyttö ja päästöt vesistöön

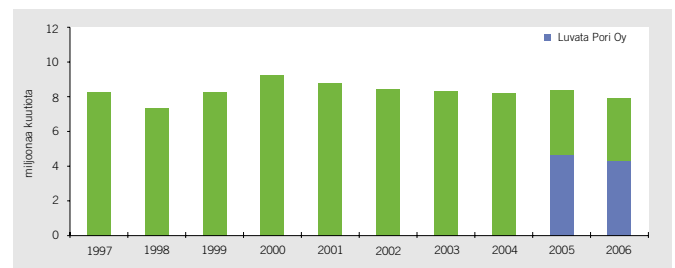


Luvata Pori Oy käyttää runsaasti vettä. Sitä tarvitaan varsinkin jäähdtykseen monissa eri prosesseissa. Suurin osa vedestä otetaan Kokemäenjoesta, jonne vesi myös palaa viiden purkuviemärin kautta. Vuonna 2006 joesta otettiin vettä 3,6 miljoonaa kuutiometriä Luvatan prosesseihin. Keskivirtaaman aikaan tämä vesimäärä oli noin 0,05 % joen kokonaisvesimäärästä. Kaupunkivettä käytettiin 109 00 kuutiometriä.

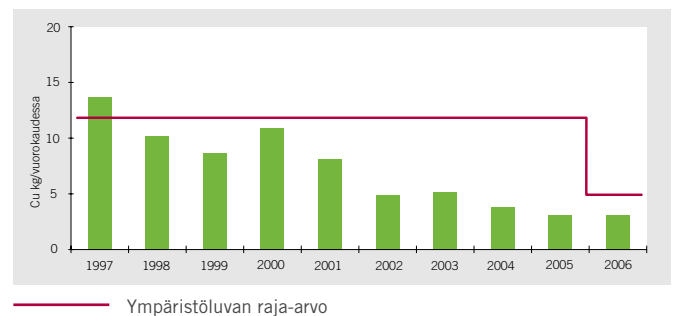
Purkuviemärit laskevat Kokemäenjokeen. Niihin johdetaan monenlaisia jäähdtyys-, huuhtelu- ja lauhdevesiä sekä sadevesiä. Jokeen johtavat riskialtteinnaat viemäriinlinjat on varustettu öljynerotusjärjestelmillä. Vuoden 2006 alussa tulivat voimaan uuden ympäristöluvan raja-arvot. Päästöraajat ja ilmoitetut päästömäärät veteen koskevat tehdasalueen yhtiöitä yhteensä.

Jokaisen purkuviemärin päässä on näytteenottoasema. Niissä otetaan automaattisesti virtaukseen suhteutetulla tiheydellä näytteitä. Osaanäytteiden määrä on yli sata vuorokaudessa. Kerran vuorokaudessa kokoomanäytteet viedään Outotec Research Oy:n laboratorioon analysoitavaksi. Näytteenottoasemilla on jatkuva-toimiset lämpötila- ja pH-mittarit.

Kupariteollisuuspuiston jäteveden määrä 1997-2006



Kuparipäästö vesistöön



Kupariteollisuuspuiston yritykset osallistuvat Kokemäenjoen ja Porin merialueen vesien laadun ja päästöjen vaikutusten yhteistarkkailuun, jonka suorittaa Kokemäenjoen vesistön vesien-suojeluyhdistys ry.

Saniteettivedet johdetaan kunnalliseen viemäriin ja puhdistukseen.

Lupaehdot jätevesikuormitus:

Kupari..... 5 kg/vrk
Sinkki..... 2,0 kg/vrk
Nikkeli..... 1,5 kg/vrk
Kokonaiskromi..... 0,50 kg/vrk
Kuudenarvoinen kromi..... 0,010 kg/vrk

Kuormitusarvot lasketaan neljännesvuosikeskiarvona kalenteripäivää kohti.

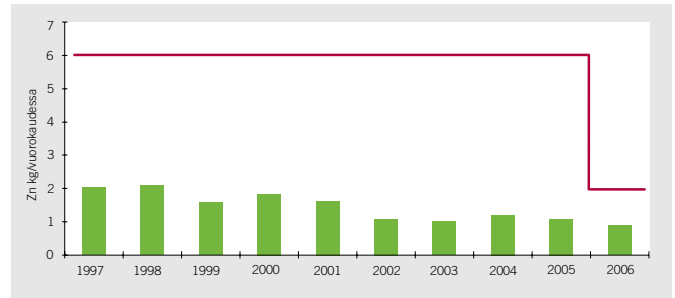
Ympäristötavoitteeksi oli itse asetettu kuparipäästön vähentäminen vesistöön tasolle 3 kg vuorokaudessa vuoden 2006 loppuun mennessä. Tämä lähes saavutettiin keskimääräisen kuparipäästön ollessa 3,1 kg/d.

Metallipäästöt pysyivät ympäristöluvan raja-arvojen alapuolella lukuun ottamatta kromia ja kuudenarvoista kromia ensimmäisen vuosineljänneksen aikana. Ylitykset johtuivat Stratum Oy:n toiminnasta. Luvata Pori Oy:n päästöt olivat normaalilla luvan mukaisella tasolla koko vuoden ajan.

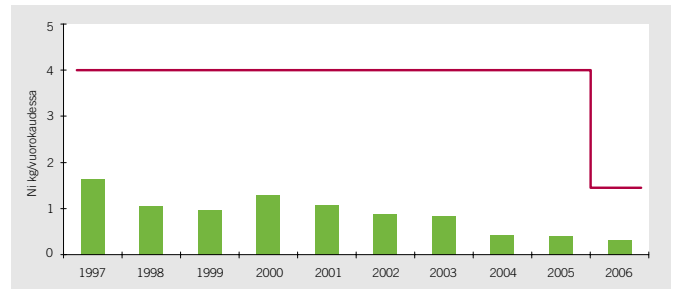
Jäteveden kokonaismäärä aleni hieman edellisvuotisesta.

Vuoden aikana tapahtui yksi vähäinen öljypäästö jokeen. Kuumavalssaimen jäähdytysnesteenä käytettävää 0,2 prosentista mäntyöljyä valui ylitäytönä säiliöstä 3-4 m³. Osa tästä öljystä pääsi viemärin kautta jokeen. Öljykalvo hajosi nopeasti joesa. Mäntyöljy on biohajoavaa. Vastaavan vahingon estämiseksi asennettiin hälytysjärjestelmä havaitsemaan öljy kyseisen säiliön alla ja korotettiin alueella olevan lattiakaivon reunoja.

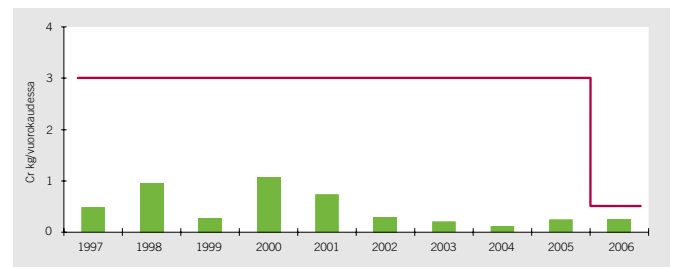
Sinkkipäästö vesistöön



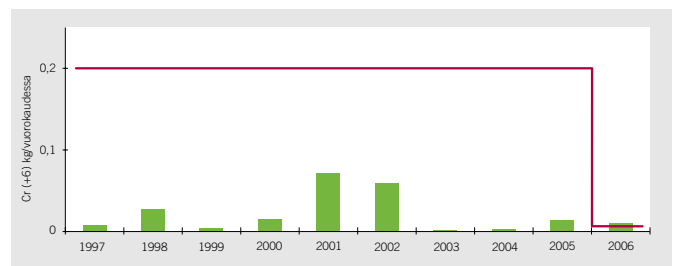
Nikkelipäästö vesistöön



Kokonaiskromipäästö vesistöön



Kromi(+6)päästö vesistöön



— Ympäristöluvan raja-arvo

Vaikutukset ilman laatuun

Päästöt ilmaan Luvata Pori Oy:n tehtailla ovat lähinnä peräisin Valimoista, joiden poistokaasuille on kuitenkin rakennettu suodatuslaitokset. Näin ollen päästöt ilmaan eivät ole kovin suuria. Vuoden alussa voimaan tulleen ympäristöluvan mukaan hiukkaspäästöt sekä Kupari- että Seosvalimon suodinlaitokselta saavat olla korkeintaan 5 mg/m³ (n) suodinlaitosten toimiesä. Suodinlaitosten käyntiasteille luvassa asetetaan alla olevassa taulukossa mainitut vaatimukset.

Aikaisemmin Kuparivalimon hiukkaspäästölle oli keskimääräinen raja-arvo 20 mg/m³ (n). Keskimääräiselle päästölle uudessa luvassa ei ole raja-arvoa.

Suodinlaitosten päästöjä tarkkaillaan kerran vuodessa tehtävin mittauskampanjoin. Mittaukset suorittaa Outotec Research Oy. Kuparivalimon suodinlaitoksessa on lisäksi jatkuvatoiminen hiukkaspitoisuuden mittaus, joka ilmoittaa, mikäli suodattimen toiminta heikkenee. Kupariteollisuuspuiston yritykset osallistuvat Porin seudulla määräajoin toteutettaviin bioindikaattoriselvityksiin, joilla tarkkaillaan metallien ja puolimetallien leviämistä laitosalueen lähiympäristössä.

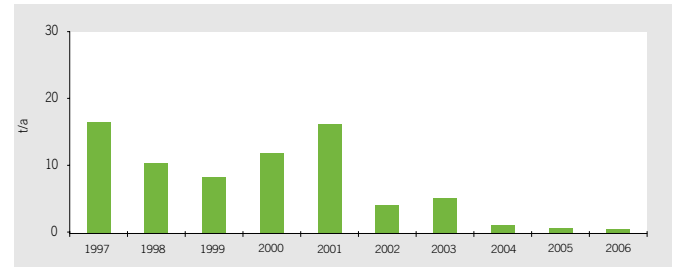
VALIMOIDEN SUODINLAITOSTEN KÄYNTIASTEET VUONNA 2006

	Kuparivalimo	Seosvalimo
Lupavaatimus (%)	≥90	≥98
Toteutunut arvo (%)	92,5	96,5

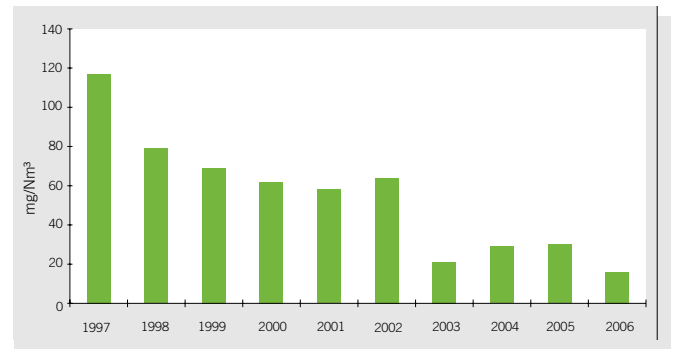
Elokuussa olleen häiriön vuoksi Seosvalimon suodinlaitoksen käyntiaste jäi lupavaatimusta pienemmäksi.

Päästöt ilmaan alenivat edellisestä vuodesta.

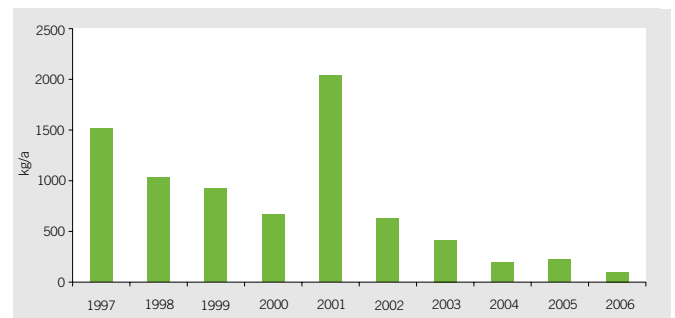
Hiukkaspäästöt ilmaan



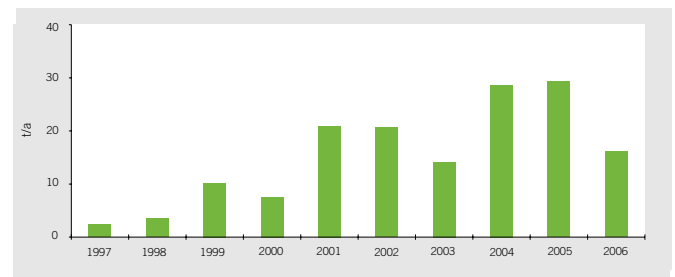
Hiukkaspäästöt ilmaan Kuparivalimo



Kuparipäästöt ilmaan



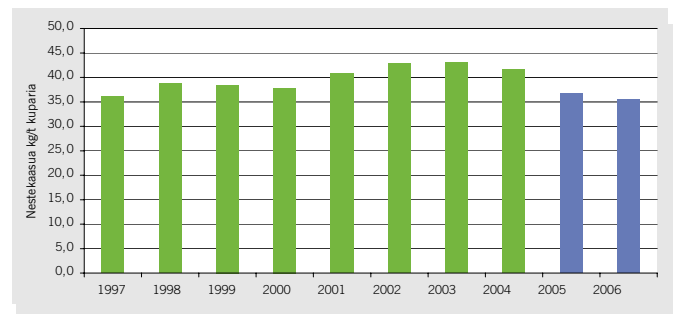
Typpiidioksidipäästöt ilmaan (NO₂:na)



Energian kulutus

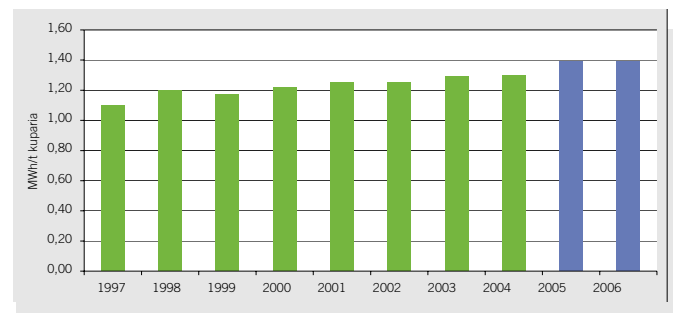


**Nestekaasun kulutus suhteessa tuotantoon
(muokatut tuotteet ja ulos mydyt valanteet)**



Kuparin sulattamisesta ja kuumamuokkausprosesseista johtuen käyttää Luvata Pori Oy runsaasti energiaa. Kuparivalimossa sulatus tapahtuu nestekaasua käyttäen. Muissa valimoissa sulatus tapahtuu induktiouuneissa. Energian kulutus pysyi vuonna 2006 suunnilleen edellisvuoden tasolla. Vuoteen 2004 asti luvut sisältävät myös Outokumpu Pori Tube Oy:n kulutuksen, joten niitä ei voi verrata kahden viimeisen vuoden kulutukseen.

Sähkön kulutus suhteessa tuotantoon (muokatut tuotteet)



Jätehuolto

Jättemäärä oli vuonna 2006 poikkeuksellisen suuri. Syynä oli tehdasalueella välivarastoituna ollut metalleilla pilaantunut maa, joka toimitettiin hyödynnettäväksi kaatopaikan rakenteissa. Maa-aines oli peräisin tehdasalueen rakennustyömailta. Maan kokonaismäärä oli yli 4000 t. Hyödyntämättä jääneen jätteen määrä aleni edelleen.

Luvata Pori Oy:n jätejakeet muodostuvat tyypillisesti seuraavista osista:

Kaatopaikkajätteet

Kaatopaikalle toimitetut yhdyskunta- ja teollisuusjätteet sekä maisemoidut rakennusjätteet.

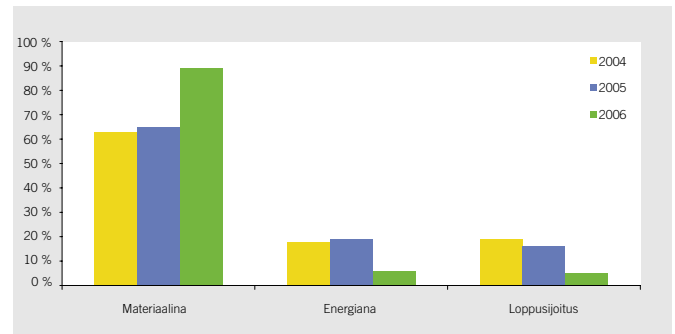
Hyötyjakeet

Hyödynnetyt paperit ja pahvit, metalliromu, akut ja polttokelpoinen jäte. Vuonna 2006 tähän jakeeseen kuului myös huomattava määrä pilaantunutta maata, joka käytettiin kaatopaikan rakenteisiin ja joka siten määriteltiin myös hyötyjakeeksi.

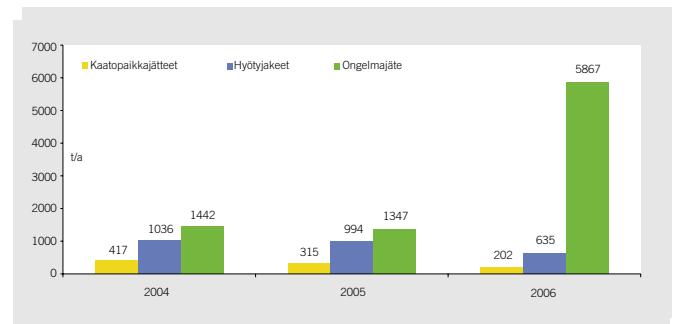
Ongelmajäte

Ongelmajätelaitokselle toimitetut öljyt, emulsiot, liuottimet, sakat jne. Tästäkin jätteestä suuri osa hyödynnetään. Edellä mainittu pilaantunut maa-aines kasvatti myös ongelmajätteen määrää.

Jätteiden hyödyntäminen



Jätteet



Melu

Kupariteollisuuspuistossa havaittava melu johtuu lähinnä tehdashallien ilmanvaihtolaitteista, jotka sijaitsevat rakennusten katoilla. Voimakkain melu läheisille asuinalueille aiheutuu kuitenkin valteiden liikenteestä.

Ympäristöluvan mukaisesti teettivät Luvata Pori Oy ja Outokumpu Pori Tube Oy kesällä 2006 Kupariteollisuuspuiston ympäristössä kartoituksen melusta. Ulkopuolisen asiantuntijan tekemässä selvityksessä selvitettiin merkittävimmät melulähteet, mitattiin niiden melutasot taajuuskaistoittain ja selvitettiin leviämismallin avulla toiminnasta ympäristöön aiheutuva melu. Valtioneuvosto on antanut melutason yleiset ohje-

vot, joiden mukaan asumiseen käytettävillä alueilla melu (LAeq) saa olla enintään 55 dB päivällä kello 07-22 ja 50 dB yöllä kello 22-07. Selvitys osoitti, että yöajan melu oli lähimpien Tampe-reentien eteläpuolella olevien asuntojen kohdalla yli 50 dB.

Melumittausten jälkeen on joidenkin meluavien ilmanvaihtolaitteiden käytöstä yöaikaan luovuttu. Syksyyn 2007 mennessä tullaan selvittämään, miten melua voidaan edelleen vähentää. Tarvittavat toimenpiteet pyritään tekemään vuoden 2007 loppuun mennessä.

Kesällä 2008 tullaan järjestämään melun mittaus tehdasaleen ympäristössä.

Pakkaukset

Tuotteet pakataan monilla eri tavoilla. Osa tuotteista kuljetetaan lähes ilman pakkausta, ja tukevimmat pakkaukset ovat puulaatikoita. Pakkauksen tyyppi määräytyy asiakkaan toivomusten ja tuotteen vaurioherkkyyden mukaan. Tyypillisiä pakkauksia ovat aaltopahvi, muovi, teippi, teräsvanteet, kelat, siirtolavat, kehikot ja puulaatikat. Lähes kaikki pakkausmateriaalit voidaan käyttää uudelleen tai kierrättää.

Luvata Pori Oy on tehnyt Pakkausalan ympäristörekisterin PYR Oy:n kanssa sopimuksen, jolla hoidetaan velvollisuus hyödyntää ja kierrättää pakkausjätettä. Asiasta on säädetty EU:n direktiivillä, joka Suomessa on pantu täytäntöön jätelailalla ja Valtioneuvoston päätöksellä pakkauksista ja pakkausjätteistä.



Ympäristöriskit

Öljypäästoriski: Tehdasalueella käytetään merkittäviä määriä öljyjä ja emulsioita muokausprosesseissa. Lisäksi on runsaasti hydraulisia koneita, joissa on öljyä. Öljyn kuljetus, varastointi ja käyttö aiheuttavat riskin, joka on pyritty minimoimaan. Keväällä 2004 aloitettua riskikohteiden seuranta- ja poisto-ohjelmaa jatkettiin vuonna 2006.

Pilaantunut maa: Tehdasalueella on tunnetuissa paikoissa vanhan toimin-

nan pilaamaa maata. Normaalisti tämä metallipitoinen maa ei aiheuta riskiä. Maansiirtotöiden yhteydessä se ohjataan asianmukaiseen käsittelyyn. Orsiveden laatua tarkkaillaan viidestä näyteputkesta kaksi kertaa vuodessa otettavilla näytteillä. Niistä analysoidaan Outotec Research Oy:n laboratorioissa Cu, Ni, Zn, As, Pb, Co, Cr, Cr⁶⁺, Se ja Cd. Lisäksi määritetään näytteiden pH ja sähkönjohtavuus.

MERKITTÄVIMMÄT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA RISKIT

Laatu	Lähde	Ympäristövaikutus	Huomautuksia
Savukaasut, hiukkaset	Valimot	Huonontaa ilman laatua.	Velvoitetarkkailun piirissä.
Öljypäästöt	Tuotantoyksiköt poikkeustilanteissa	Korkeina pitoisuuksina haitallinen eliöille.	Yksi havainto vuonna 2006
Öljypitoiset jätteet	Muokkaamot	Aiheuttavat ympäristöä kuormittavaa käsittelyä.	Toimitetaan ongelmajäteyhtiön käsittelyyn.
Muut jätteet	Muokkaamot ja palvelutoiminnot	Aiheuttavat ympäristön kuormitusta.	Hyödynnetään tai käsitellään jätteen tyypistä riippuen.
Vanhan lopetetun toiminnan aiheuttamat vaikutukset maaperään	Pilaantunutta maata eri kohteissa tehdasalueella	Heikentävät maan käytettävyyttä.	Ei aiheuta välitöntä riskiä.
Metallipäästöt jokeen	Useista eri prosesseista	Suuret pitoisuudet voivat huonontaa veden laatua.	Velvoitetarkkailun piirissä. Tiedossa ei ole haittavaikutuksia nykyisessä tilanteessa.
Energian kulutus	Raaka-aineen sulatus- ja muokausprosessit	Kuluttaa luonnonvaroja.	Toiminnan luonteesta johtuen energian kulutus on suurta

Ympäristöpäämäärät jaksolla 2007-2009

◆ Kuparipäästöä veteen pyritään edelleen pienentämään. Tavoitteena on säästää vuosittain 5 % vähennys. Keinoina ovat muun muassa kattojen ja pihajalkeiden tehostettu puhdistus kuparipölystä ja valssaamon suodatinlaitteiston käyttövarmuuden parantaminen.

◆ Tavoitteena on estää öljypäästöt jokeen täydellisesti. Öljyvetojen tarkkailu on osa käyttäjäkunnossapitoa. Luvata Pori Oy:ssä käyttöön otetussa Lean-periaatteisiin perustuva tuotantojärjestelmä sisältää järjestelmällisen työkohteiden järjestyksen kehittämisen (5S).

◆ Energian kulutusta tullaan vähentämään edelleen. Tuotantoyksiköissä tullaan tarkastelemaan tuotantoajan ulkopuolista kulutusta (ns. Nullast-peri-

aate). Jokivesipumppaamalla tutkitaan kehitysmahdollisuutta, joka voisi pienentää sähkön kulutusta 1000 MWh/a.

◆ Yhteistyönä Lassila & Tikanojan kanssa pyritään kokonaisjättemäärää vähentämään 10 % aikavälillä 2006-2009. Ongelmajätteen määrän vähennystavoitteena on 5 %. Vuoden 2007 aikana tullaan pitämään laaja koulutus jätteiden oikeasta lajittelusta ja jokaisen mahdollisuuksista vähentää jätteiden määrää.

◆ Hiukkaspäästöjä pyritään pienentämään edelleen nostamalla savukaasujen suodinlaitosten käyntiastetta.

◆ Tehdasalueen aiheuttamaa melua pyritään pienentämään jo vuoden 2007 aikana.

Ympäristöinvestoinnit

Vuonna 2006 ei ollut merkittäviä ympäristönsuojeluinvestointeja.

Vuosina 2004 ja 2005 tehtiin useita pienehköjä sekä vesien- että ilmansuojeluun liittyviä investointeja. Näinä vuosina alueen EMAS-järjestelmässä mukana olleiden yritysten ympäristönsuojeluinvestoinnit olivat yhteensä noin 440 000 euroa.





16000 tonnia/vuosi valava pystyvalulaitos

Upcast Oy (entinen Outokumpu Castform Oy) on kuparimetallien pystyvalulaitteisiin keskittynyt 30 hengen yhtiö. Outokumpu Castform Oy:n UPCAST®-liiketoiminta siirtyi Outokumpu Copper Products Oy:ltä 28.2.2006 allekirjoitetulla kaupalla henkilöstöineen Upcast Oy:lle

Liiketoiminta sisältää pystyvalulaitosten, -laitteiden ja oheislaitteiden myynnin, valmistuksen, asennuksen, käyttö-/ käyttöönottopalvelut ja asiakaskoulutuksen sekä tuote- ja laitekehityksen ja sovel-

lukset uusille alueille. Lisäksi liiketoiminnan tärkeänä osana on jälkimarkkinointi, johon sisältyy huoltopalvelut, varaosapalvelut, vanhojen laitoksien ja laitteiden modernisoinnit sekä laajennukset.

Upcast Oy:llä on omassa Pilot-hallissaan tuotantomittakaavan täyttävä valulinja. Linjalla testataan prosessi- ja laitekehitystä sekä järjestetään asiakaskoulutuksia.

Vuonna 1971 Outokummun tuotekehi-

tyksenä syntynyt UPCAST®-teknologia on tänään käytössä yli 160 tuotantolaitoksessa ympäri maailman. Laitoskoot ovat kapasiteetiltaan 2000-40000 tonnia vuodessa, valulankojen mitta-alue \varnothing 8–35 mm.

UPCAST®-teknologia vähentää prosessivaiheita perinteisiin valmistusmenetelmiin verrattuna pienentäen samalla energiankulutusta ja päästöjä. Projekteissa huomioidaan omat ja asiakkaan ympäristönäkökohdat.



Upcast Oy:n ympäristöohjelma 2007-2009

Upcast Oy kehittää valulaitteistoja asiakkaille ympäri maailman, joten ympäristövaikutukset ovat pääasiassa muualta kuin Porin tehdasalueella. Ympäristöohjelmat suunnitellaan tältä pohjalta.

Olemme projekteissa ottaneet käyttöön uuden alihankkijan toimittamat kaksoiskouruinduktorit joilla saamme noin 5% energian säästön sulatettua kuparitonnia kohden verrattuna vanhaan induktoriin.

Ensimmäiset tämän tyyppin induktorit käynnistettiin vuoden 2006 lopussa. Käyttö- ja tehonkulutustietoja saamme myöhemmin.

Upcast Oy:n ympäristönsuojelun periaatteet

- ◆ Toimitamme valulinjoja lähinnä kuparin valuun maailmanlaajuisesti. Huomioimme suunnittelussa ympäristön näkökohdat niin, että asiakkaat pystyvät toimimaan ympäristöystävällisesti ja energiatehokkaasti. Käsittelemme ympäristöasioita asiakkaiden koulutuksessa ja myös käynnistysten yhteydessä. Lisäksi seuraamme mahdollisia asiakkaidemme ympäristöongelmia.
- ◆ Tuotteemme elinkaari on pitkä ja sitä voidaan helposti uudistaa ja laajentaa.
- ◆ Noudatamme eurooppalaista lainsäädäntöä ja tarvittaessa huomioimme asiakkaiden paikalliset vaatimukset.
- ◆ Määrittelemme ympäristövastuut ja -valtuudet yhtiössämme. Koulutamme henkilöstöämme tuntemaan ympäristöasiat ja tunnistamaan oman osuutensa tärkeyden ympäristönsuojelussa.
- ◆ Kommunikoimme ympäristöasioissa jatkuvasti Luvata Pori Oy:n ympäristöyksikön kanssa.



LUVATA PORI OY

PL 60, 28101 Pori
Puh. (02) 626 6111, Fax (02) 626 5300
info.pori@luvata.com

Lisätietoja:

Pauli Mattila
Laatu-, ympäristö- ja suojelupalveluiden päällikkö
pauli.mattila@luvata.com
Puh. (02) 626 6303