

# Terästeollisuuden vedenkäsittelyvaatimukset ympäristöluvassa- case Rautaruukki

Cewic - Vuosiseminaari 21.1.2010



# Ruukki tänään

**Liikevaihto 2008:** 3,9 miljardia euroa

**Liikevoitto 2008:** 584 milj. euroa

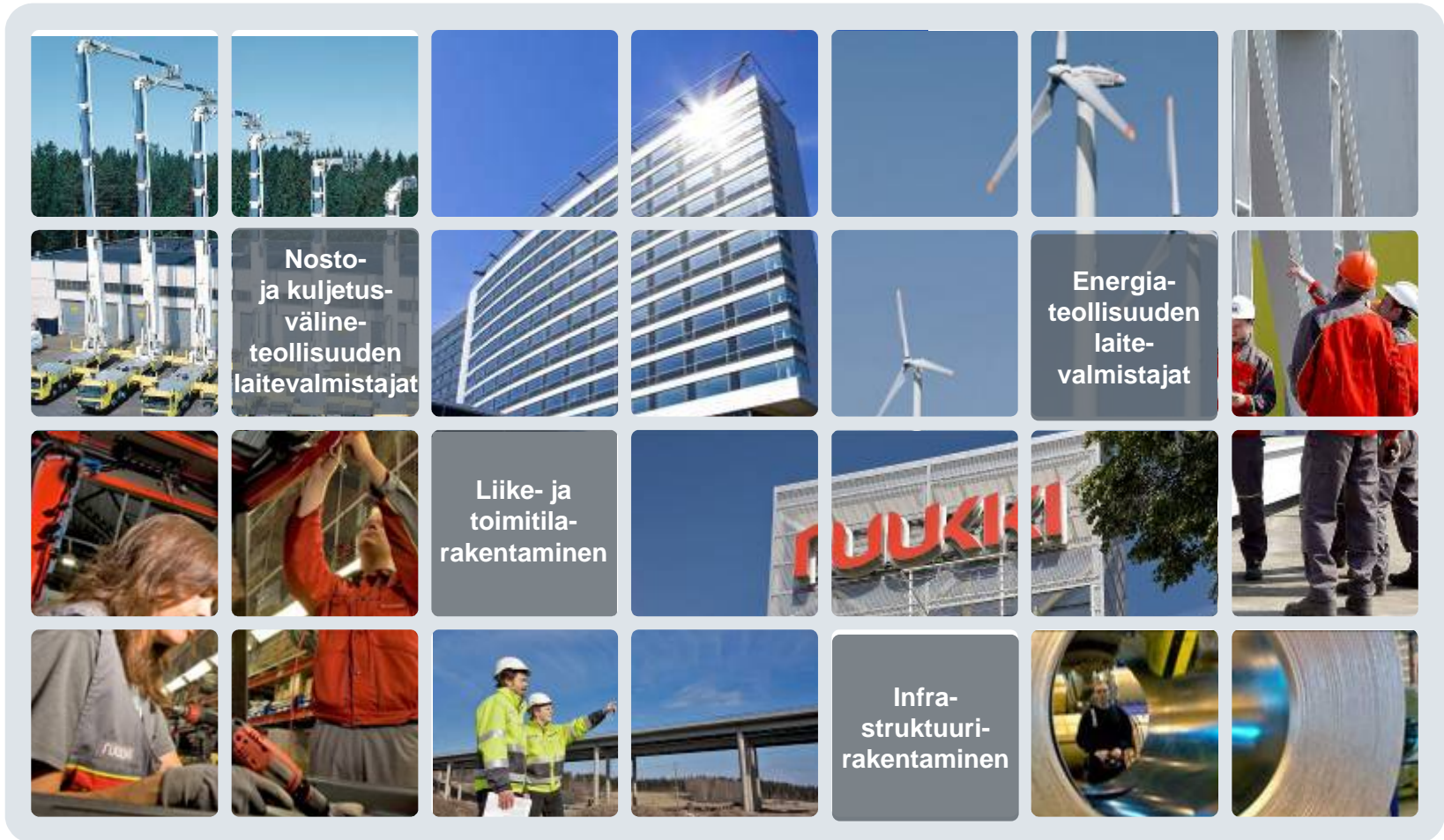
**Henkilöstöä:** 12 200, 27 maassa

- Metalliratkaisuja
  - rakentamiseen
  - konepajateollisuudelle
- Vakio- ja erikois-terästuotteita
- Vahva asema Pohjoismaissa
- Kasvun painopiste itäisessä Keski-Euroopassa, Venäjällä ja Ukrainassa

- Rakentamisen tuotanto
- Konepajateollisuuden tuotanto
- Terästuotanto ja prosessointi
- Myynti ja palvelut

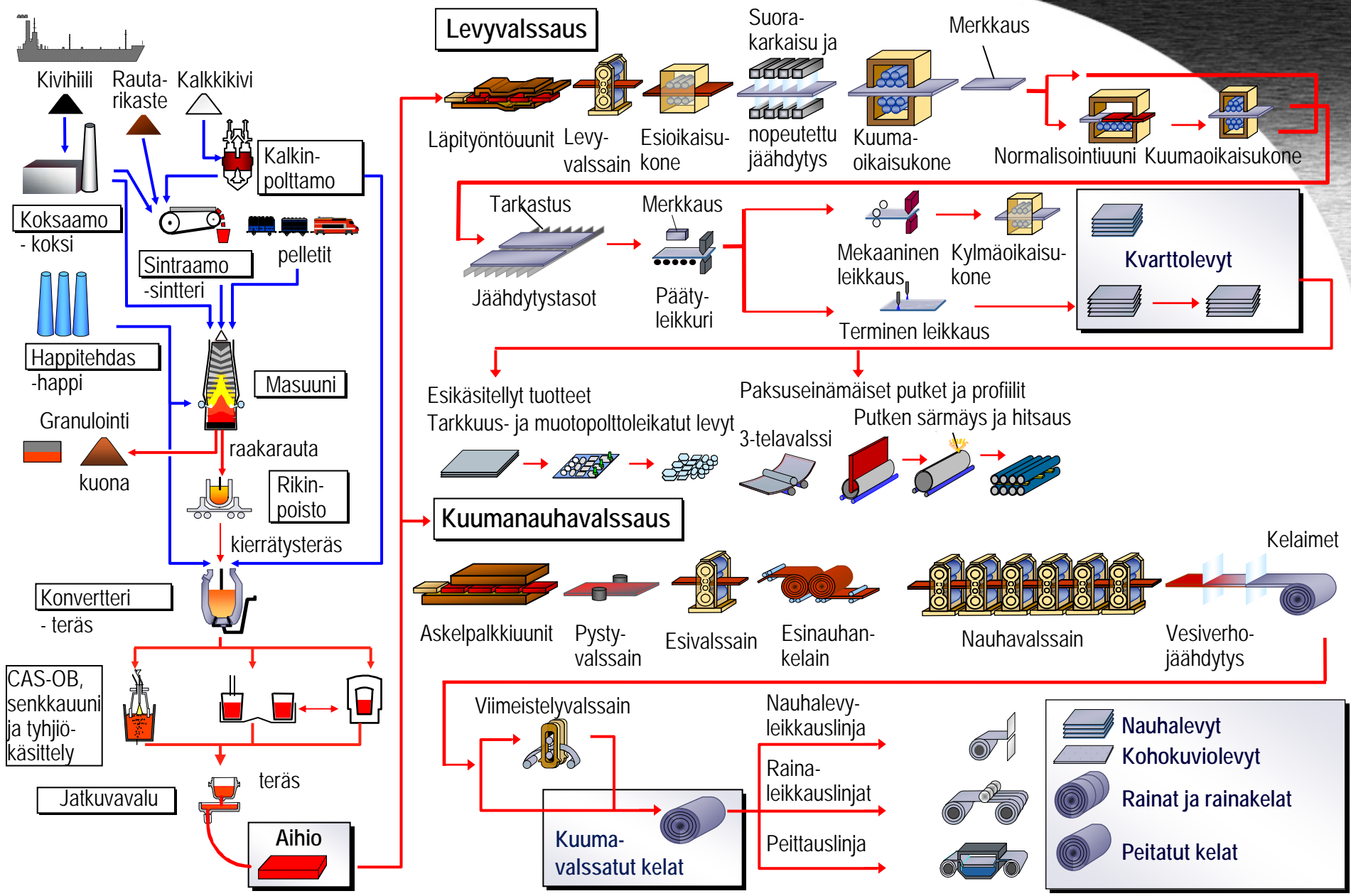


# Palvelemme laajaa asiakaskuntaa

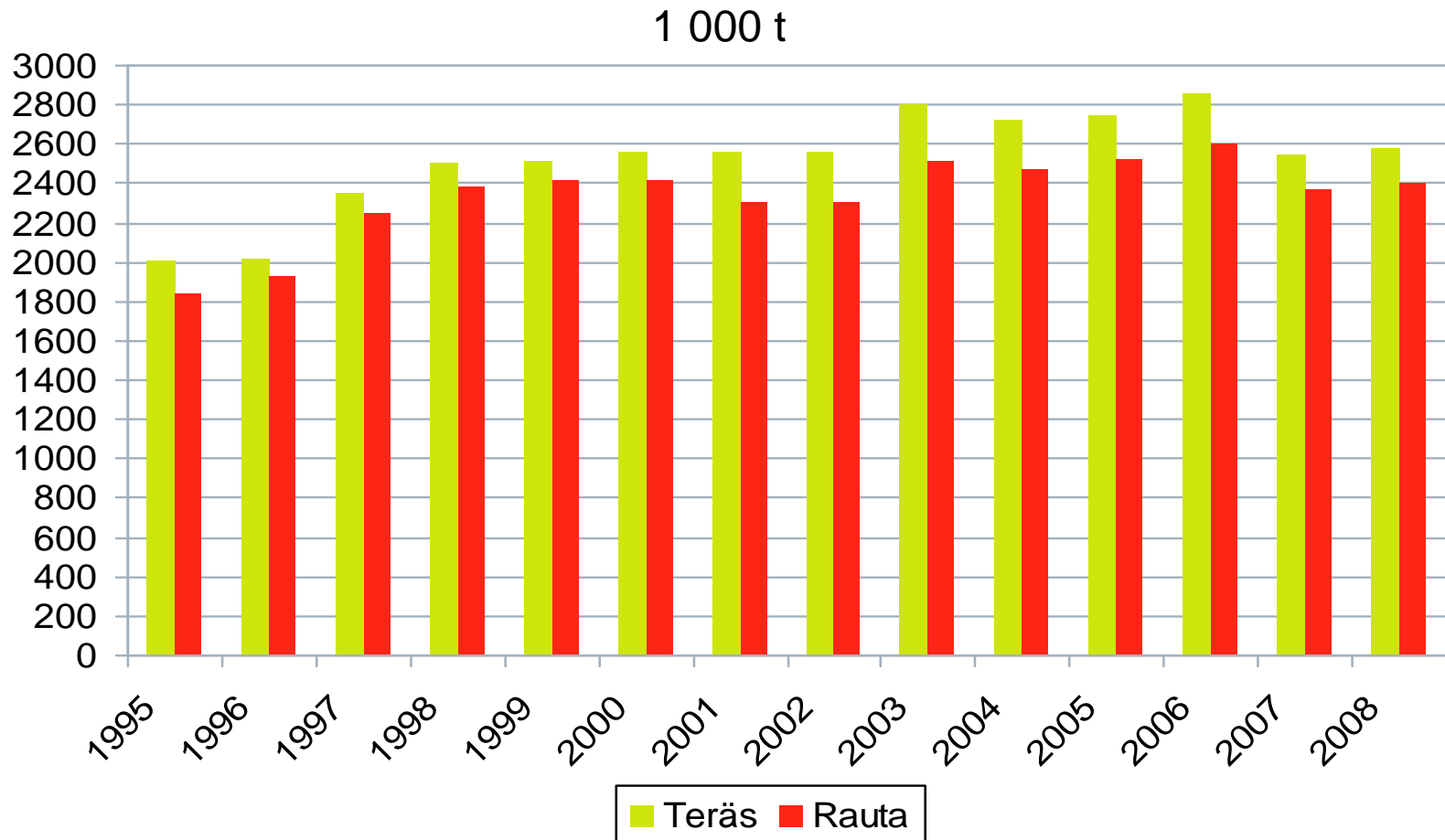


# Palvelemme laajaa asiakaskuntaa





# Rauta- ja terästuotanto – Raahen tehdas



# Ympäristölupamääräykset

# Ympäristöluvan käsittely

- Hakemuksen valmistelua 2002-2003
- Hakemus jätetty 12 / 2003
- Lupapäätös annettiin 02 / 2006
- Vaasan hallinto-oikeuden päätös 07 / 2007
- Korkeimman hallinto-oikeuden päätös 08 /2008
- Erillinen kaatopaikan ympäristölupa 07 / 2007
- Hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi jätettävä viimeistään 05 /2013
- Auki jäi 7 määräystä, joista laadittavat selvitykset ovat uusia lupahakemuksia.

# Lisähakemukset

- Dioksiini- ja furaanipäästöistä
- Typenoksidipäästöistä
- Sintraamon rikkipäästöistä
- Hajapölyjen synty, talteenotto ja leviäminen
- Melun vähentäminen
- Koksaaamon ulospuhalluskaasun hiukkaset
- Veden puhdistuksen tehostaminen ja vesistökuormitus

# Vesistökuormituksen luparajat

- Tämänhetkiset luparajat ovat hyvin saavutettavissa ilman lisätoimenpiteitä
- Vedenotto Kuljunlahdesta 30000 m<sup>3</sup>/h
- Vedenotto merestä 15000 m<sup>3</sup>/h
- Kiintoainepäästö mereen 2 t/vrk (netto)
- Sinkkipäästö mereen 8 kg/vrk (netto)
- Öljypäästö mereen 5 kg/vrk (netto)
- Öljypäästö Kuljunlahteen 30 kg/vrk (brutto)
- Koksaamo COD 700 kg/vrk
- Koksaamo N tot 200 kg/vrk
- Koksaamo fenolit 0,1 kg/vrk
- Koksaamot terva ja öljy 5 kg/vrk
- Koksaamo Syanidit (HCN) 0.5 kg/vrk
- Saniteettipuhdistamo BOD 17.5 mg/l, 80%
- Saniteettipuhdistamo fosfori 1 mg/l, 80%

# Vesistökuormituksen tarkkailu

- Päästötarkkailuna vesistöpäästöjä tarkkaillaan ottamalla kaksi kertaa viikossa vrk kokoomanäyte viidestä viemäristä ja määritetään lupaehtojen mukaiset komponentit
- Lisäksi käyttötarkkailua viemäriin johtavista puhdistinlaitteista ja jäähdytysvesikiertoista
  - selkeyttimiä kiintoaineen erotuksessa, joissa kemiallinen tai sähköinen flokkulaatio
  - mekaanista öljynerotusta
  - aktiivilietelaitos ja bioroottori
- Uutena asiana, jätevesipäästömittausten kokonaisepävarmuus on määritettävä

# Veden puhdistuksen tehostaminen ja vesistökuormitus – selvityksen vaatimukset

- Määräyksen perusteluna oli mm.
  - puhtaat ja likaiset vedet johdetaan samaan viemäriin ja siten päästön määrittäminen ei ole riittävän tarkkaa, jotta päästöraja-arvoja voitaisiin määrittää
- Häiriöpäästöjen estämis- ja hallintajärjestelmä
  - seuranta, ennakointi, ennakkohuolto, ohjeita poikkeustilanteisiin
- Jätevesipäästöjen prosessikohtainen tarkkailu
  - ehdotus prosessikohtaisesta tarkkailusta. Sade- ja sulamisvesien käsittely
  - suunnitelma tehdasalueen sade ja valumavesien käsittelystä
- Sataman valumavesien käsittely
  - kiintoaineen ja öljyn erotus, kemikaalilaiturin turvallisuus

# Veden puhdistuksen tehostaminen ja vesistökuormitus – selvityksen vaatimukset

- Prosessikohtainen jätevesien puhdistamisen tehostaminen
  - granulointiin tulossa tehokkaampi kiintoaineen poisto
  - koksaaamon jätevesien COD:n ja typen poiston tehokkuutta tutkitaan – yhteishanke CEWIC-Kemira-Rautaruukki
  - kuonankaatopaikan kiintoainepäästöä vähennetään ehkäisemällä poikkeustilanteiden päästöjä
  - terässulatolla kapasiteetti ei riitä, kun toimitaan yhdellä selkeyttimellä
  - levyvalssaamon selkeyttimen toiminnnan tehostaminen
  - Kaatopaikkavesien käsittely

# Tulevaisuus- meneillään olevia hankkeita, jotka vaikuttavat lupapäätökseen

- BAT vertailuasiakirjojen uudistus 2010
  - määrittelee ns. BAT-AEL (associated emission level) – arvoja
  - IPPC direktiivin uudistuksessa pyritään siihen, että BAT arvot tulevat suoraan lupamääräyksiksi
  - tarkoittaa osasto/puhdistinlaite -kohtaisia lupaehtoja
  - edellyttää puhdistustehokkuuden nostamista
- Ympäristölaatunormidirektiivin (2008/105/EY) voimaantulo 2010
  - koskee vesistöjä
  - 33 ainetta, joista metalliteollisuutta lähellä ovat, Hg, Cd, Pb, Ni, ja muutama PAH-aineisiin luettava yhdiste
  - mikäli vesistöseuranta asetetaan yritysten vastuulle, se tuo velvoitteina validoida kaikki käytettävät menetelmät direktiivin 2009/90/EY mukaisesti

# Tulevaisuus- meneillään olevia hankkeita

- Vesipuitedirektiivin prioriteettiaineluettelon uusiminen tammikuussa 2011
  - 366 yhdistettä, joista vaarallisten prioriteettiaineiden päästöt on lopetettava 20 vuoden kuluessa.
  - tämän hetkisessä luettelossa vaarallisia aineita on mm. Cd ja Cd-yhdisteet, Hg ja Hg -yhdisteet, PAH -yhdisteitä
  - uusiksi vaarallisiksi prioriteettiaineiksi ehdolla mm. HCN ja dioksiinit
  - uusia kandidaatteja prioriteettiainelistalle ovat mm. As, Cr, Co., U, V, ja Zn



**RUUKKI**

more with metals