



WE LEAD.
WE LEARN.



UPM, Kajaani
Ympäristönsuojelun kehitys 2006

UPM, Kajaani

Tuotantokyky

- 610 000 paperia

Henkilöstön määrä

- 600

Tuotteet

- päällystämätön aikakauslehtipaperi

UPM Smart

UPM Cat

- sanomalehti- ja erikoissanomalehtipaperit

UPM Brite

UPM News

Sertifikaatit

- laatujärjestelmä ISO 9001
- ympäristöasioiden hallintajärjestelmä ISO 14001
- työterveys- ja turvallisuusjärjestelmä OHSAS 18001
- puun alkuperäketjun seuranta-järjestelmä PEFC
- PEFC-merkin käyttöoikeus (Pan European Forest Certification)



PEFC/02-31-61

Kestävän metsätalouden edistämiseksi

– Lisätietoja: www.pefc.org

UPM Kajaanissa

UPM:n Kajaanin tehdas sijaitsee Kajaanin kaupungissa Tihsenniemen teollisuusalueella keskustan tuntumassa.

Kajaanin tehtaaseen kuuluvat kolme paperikonelinjaa, kuorimo, kaksi hiomoa, kaksi kuumahiertämöä ja biologinen jätevedenpuhdistamo. Lisäksi UPM:n tehdasalueella toimii UPM, Kajaanin saha sekä paperitehtaan ja Kajaanin kaupungin yhteisesti omistama Kainuun Voima Oy:n voimalaitos.

Paperikoneilla valmistetaan päällystämätöntä aikakauslehtipaperia (SC) sekä sanomalehti- ja erikoissanomalehtipaperia. Kajaanissa valmistetun paperin loppukäyttökohteita ovat aikakauslehdet, sanomalehdet, sanomalehtien liitteet, luettelot ja erilaiset mainospainotuotteet.

Ympäristöstä huolehtiminen on osa tehtaan jokapäiväistä toimintaa. Kajaanin tehdas kehittää tuotteitaan, tuotantomenetelmiään ja toimintaansa siten, että ympäristöhaitat ovat mahdollisimman pienet.

Ympäristöasioista kerrotaan aktiivisesti ja avoimesti tehtaan omalle henkilöstölle, alueen asukkaille, asiakkaille ja muille sidosryhmille. Tehdas osallistuu yhdessä paikkakunnan muun teollisuuden kanssa alueen ympäristöosaamisen ja ympäristönsuojelun tason kehittämiseen.



Tämä UPM, Kajaani Ympäristönsuojelun kehitys 2006 yhdessä UPM:n paperi- ja sellutehtaiden ympäristöraportin 2006 kanssa muodostaa tehtaan EMAS-selonteon. UPM:n sellu- ja paperitehtaiden ympäristöraportti on saatavilla osoitteesta www.upm-kymmene.com. Seuraava Kajaanin tehtaan ympäristöliite ilmestyy keväällä 2008.

Vuoden 2006 ympäristötavoitteiden toteutuminen

Vuonna 2006 Kajaanin paperitehdas teki kaikkien aikojen tuotantoennätyksen. Tehtaan prosessit ja ympäristönsuojeluasiat pysyivät hallinnassa ja ympäristökuormitukset lupaehtoja pienempinä lukuun ottamatta kemiallisen hapenkulutuksen lievää ylittymistä syyskuussa. Ympäristöasioiden osalta kaikkia asetettuja tavoitteita ei jatkuvan parantamisen näkökulmasta saavutettu.

Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto antoi Kajaanin paperitehtaalle 29.5.2006 uuden ympäristöluvan. Lupa ei kuitenkaan ole vielä lainvoimainen, sillä yhtiö on valittanut luvan kahdesta ehdosta Vaasan hallinto-oikeuteen. Päätöstä asiasta ei ole vielä saatu.

Kainuun ympäristökeskus antoi Parkinmäen uudelle teollisuuskaatopaikalle ympäristöluvan 15.12.2006.

Vuoden aikana tehtiin tehtaan Parkinmäen jätehuoltoalueen vanhan kaatopaikan sulkemistöitä ja aloitettiin uuden kaatopaikan rakentaminen. Sekä vanhan että uuden kaatopaikan rakenteissa hyödynnetään kierrätysmateriaaleja mahdollisimman paljon. Uusi kaatopaikka otetaan käyttöön 1.11.2007.

Puhdistamon puristettua lietettä eli kuitusavea on jo useana vuonna hyötykäytetty oman kaatopaikan rakenteisiin neitseellisten luonnonmateriaalien sijaan. Kuitusavea on luovutettu käytettäväksi myös muiden suljettavien kaatopaikkojen tiivistyskerroksissa.

UPM investoi vuosina 2005–2006 paperitehtaan biologisen puhdistamon lietteenkäsittelyn ja automaation uusintaan. Projekti eteni suunnitelmien mukaan ja uusi lietteenkäsittelylaitos otettiin käyttöön vuoden 2006 keväällä.

Paperitehtaan uusi energianhallintajärjestelmä otettiin käyttöön vuoden 2006 alussa. Järjestelmä parantaa energian suunnitelmallista käyttöä ja sen seuranta.

Vuoden aikana jatkettiin ympäristönsuojelun tasoa parantavaa ohjelmaa kehittämällä kenttäinstrumentointia ja automaatiojärjestelmiä sekä ottamalla käyttöön automaatiojärjestelmään ns. ympäristösivut.

Tehtaalla valmistettavassa paperissa olevasta kuituraaka-aineesta tuli vuonna 2006 sertifioituista metsistä 79,1 prosenttia.

Ympäristöasiat olivat esillä tehtaan operatiivisissa kokouksissa sekä tehdasesittelyissä. Tehtaalle tuli vuoden aikana kaksi huolenilmaisua, joiden aiheena olivat kaupungilla useita kertoja esiintyneet hajut. Hajujen yhtenä mahdollisena lähteenä voidaan pitää massanvalkaisun poistohöyryjä sekä osaltaan paperitehtaan toimintaan kuulumattomia lähteitä.



Seppo Karsisto
Ympäristöpäällikkö

Jarmo Torvinen
Teknisen ryhmän johtaja



Ilma

Ilmapäästöt on ilmoitettu materiaalitaseessa eli paperitehtaan osuus Kainuun Voima Oy:n päästöistä.

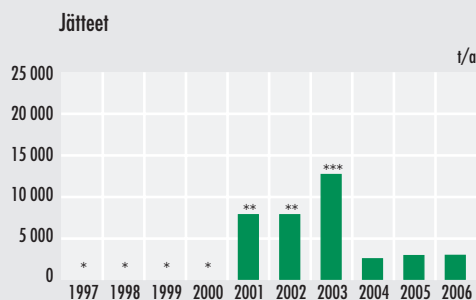
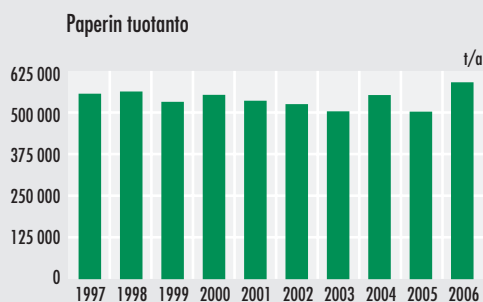
Tehtaan kokonaisenergiankäyttö edellisvuoteen verrattuna kasvoi lievästi, mutta energiankäyttö tuotettua tonnia kohti on alentunut asetettujen tavoitteiden mukaisesti.

Jätteet

Uuden kaatopaikan rakentaminen alkoi

Tehtaan Parkinmäen jätehuoltoalueen vanhan kaatopaikan sulkemistöitä tehtiin ja aloitettiin uuden kaatopaikan rakentaminen. Uusi kaatopaikka otetaan käyttöön 1.11.2007.

Vuodelle 2006 asetettu tavoite loppusijoitettavan jätteen määrästä saavutettiin selvästi. Tavoitteena oli, että loppusijoitettavan jätteen määrä alittaa vuoden loppuun mennessä tason 5000 tonnia/vuosi (ei sisällä tuhkaa eikä vanhojen rakennusten purkujätteitä). Vuonna 2006 jätehuoltoalueelle vietiin loppusijoitettavaa jätettä 2 800 tonnia.



■ Loppusijoitettava jäte

* Ei vertailukelpoista tietoa.

** Sisältää myös rakennusten purkujätteen.

*** Kainuun Voimalla tapahtuneen generaattorivaurion vuoksi polttokelpoiset jätteet jouduttiin viemään kaatopaikalle usean kuukauden ajan.



Vesi

Kaikkia tavoitteita ei saavutettu

Raakaveden käytön tavoitteena oli pitää ominaiskulutus vuoden 2005 toteuman, eli 26,2 m³/paperitonni alla. Vuonna 2006 vettä käytettiin 23,4 m³/paperitonni.

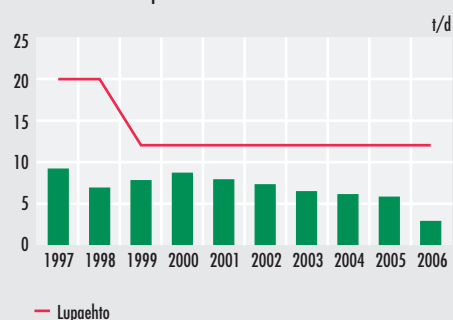
Puhdistettavien prosessivesien määrälle on asetettu tavoitteeksi vuoden 2004 toteutuma 13,1 m³/paperitonni. Vuonna 2006 puhdistettavia prosessivesiä oli 13,2 m³/paperitonni.

Ominaispäästöille asetetut tavoitteet vuoden 2006 loppuun mennessä olivat kemialliselle hapenkulutukselle 3,5 kg/paperitonni ja fosforille 5,0 g/paperitonni. Kemiallisen hapenkulutuksen ominaispäästö vuonna 2006 oli 4,7 kg/paperitonni ja fosforin ominaispäästö oli 5,1 g/paperitonni.

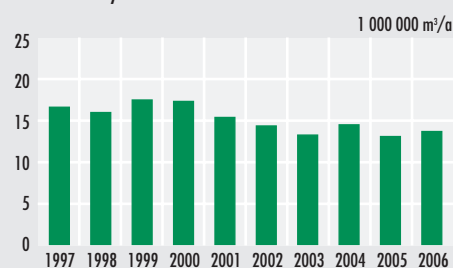
Vuosi 2006 oli jätevesipäästöjen osalta olosuhteet huomioiden hyvä, ja lupaehtojen päästörajat alitettiin joka kuukausi syyskuuta lukuun ottamatta. Kemiallisen hapenkulutuksen (COD) lupa ylitettiin tuolloin lievästi (12,3 t/d). Tehtaan tekemien selvitysten mukaan ylitys johtui usean eri osatekijän yhteisvaikutuksesta.

Lupaehtojen päästörajat olivat kemialliselle hapenkulutukselle 12 tonnia/d ja fosforille 20 kg/d. Vuonna 2006 päästöt vesistöön olivat: kemiallinen hapenkulutus 7,6 tonnia/d eli 4,7 kg/paperitonni ja fosfori 8,2 kg/d eli 5,1 g/paperitonni, joten kemiallisen hapenkulutuksen osalta tavoitetta ei saavutettu.

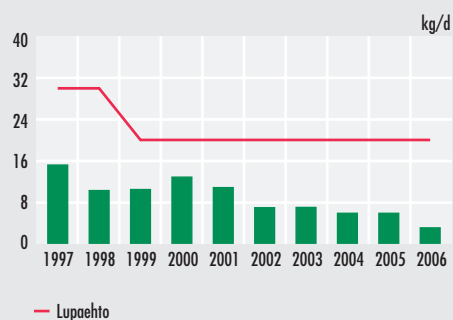
Kemiallinen hapenkulutus



Veden käyttö



Fosfori



Materiaalitase 2006

Raaka-aineet

puu	1 400 000 m ³
sellu (kuiva-aineena)	22 000 t
täyteaineet (kuiva-aineena)	71 000 t

Energia

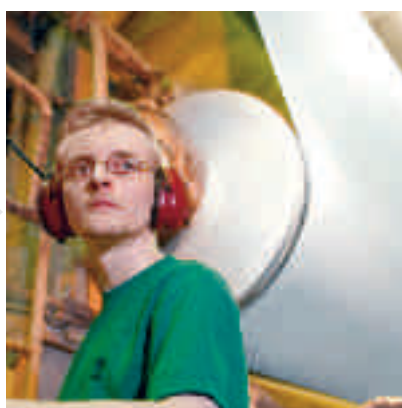
ostosähkö	1 500 000 MWh
ostolämpö	400 000 MWh

Vesi

raakavesi	14 000 000 m ³
kaupungilta ostettu talousvesi	28 000 m ³

Päästöt ilmaan*

rikkidioksidi	200 t
typen oksidit	140 t
hiukkaset	24 t
kokonaishiilidioksidi	300 000 t
hiilidioksidi (fossiilisista polttoaineista)	180 000 t



Päästöt vesistöön

jäähdytysvesi	5 900 000 m ³
jätevesi	7 800 000 m ³
kemiallinen hapenkulutus	2 800 t
fosfori	3 t
kaupungin puhdistamolle toimitettu saniteettivesi	60 000 m ³

Päätuotteet

paperi	590 000 t
--------	-----------

Jätteet

hyötykäyttöön	
kuitusavi	10 100 t
tuhka	5 800 t**
poltettava	4 200 t**
metalli	1 300 t**
kuori- ja puu	770 t
rakennusjäte ja	
ylijäämämaat	150 t
keräyspaperi	24 t
talousjäte	15 t

Parkinmäen jätehuoltoalueelle

loppusijoitukseen	
kiinteä jäte	2 600 t**
rakennusten purkujäte	240 t

kaupungin kaatopaikalle

talousjäte	15 t
------------	------

erilliskäsittelyyn

ongelmajäte	60 t
-------------	------

* Paperitehtaan osuus Kainuun Voima Oy:n päästöistä.

** Paperitehtaan osuus Kainuun Voima Oy:n jätteistä mukana.



Kajaanin paperitehtaan ympäristöpäämäärät ja kehityskohteet

Vesiensuojelun päämääränä on vähentää veden ominaiskäyttöä tuotettua paperitonnaa kohti sekä vähentää puhdistamolle johdettavan jäteveden määrää ja vesistöä kuormittavia ominaispäästöjä.

Jätehuollon päämääränä on vähentää loppusijoitettavan jätteen määrää. Muita päämääriä ovat energiatehokkuuden parantaminen, tehdasalueen maaperän ja pohjavesien pilaantumisen estäminen, tehtaan aiheuttaman melun pitäminen hallinnassa sekä tehdasalueen ulkoisen ilmeen parantaminen.

Päämäärien saavuttamiseksi valitaan vuosittain kehittämisen painopistealueet.

Tavoitteet asetetaan siten, että päämäärissä mainittujen ympäristöasioiden tila paranee vuosittain tai vähintään pysy ennallaan.

Ympäristönsuojelun vuoden 2006 kehityskohteet ja niissä onnistuminen

- Uuden lietteenkäsittelyn ja biologisen puhdistamon uusitun automaatiojärjestelmän käyttöönotto > Projekti eteni suunnitelmien mukaan ja uusi lietteenkäsittelylaitos otettiin käyttöön vuoden 2006 keväällä.
- Veden ominaiskulutuksen vähentäminen > Tavoitteena oli pitää ominaiskulutus vuoden 2005 toteuman, eli 26,2 m³/paperitonna, alla. Vuonna 2006 vettä käytettiin 23,4 m³/paperitonna.
- Energiatehokkuuden parantaminen > Tavoitteena oli saada ominaiskulutus pienemmäksi kuin 3,4 MWh/paperitonna ja vuonna 2006 luku oli 3,2 MWh/paperitonna.
- Vanhan kaatopaikan sulkemistöiden käynnistäminen ja uuden kaatopaikan rakentamisen aloittaminen. Hankkeet ovat edenneet annettujen viranomaislupien ja omien suunnitelmien mukaisesti.

Ympäristönsuojelun kehityskohteet vuonna 2007

- Puhdistamolle johdettavan jäteveden määrän vähentäminen, tavoite pysyä kunkin paperintuotantolinjan BAT-tason määrittämän keskiarvon alapuolella. Nykyinen BAT-tason keskiarvo on 16 m³/tuotettu paperitonna.
- Puhdistamolle johdettavan jätevesimäärän pitäminen alle 24 000 m³/d
- Puhdistamolle johdettavan kirkassuodoksen kiintoainepitoisuuden vähentäminen arvoon alle 150 mg/l vuoden 2007 loppuun mennessä
- Puhdistettavan vesimäärän vähentäminen vuoden 2004 tasta (13,1 m³/tuotettu paperitonna)
- Energiatehokkuuden parantaminen siten, että energian ominaiskulutus jää pienemmäksi kuin 3,15 MWh/paperitonna.
- Uuden kaatopaikan käyttöön ottaminen





EMAS

Vahvistettua
tietoa

REG.NO. FI-000045

DNV Certification Oy/Ab (FIN-V-002) on akkreditoituneena todentajana tarkastanut UPM:n paperi- ja sellutehtaiden yhteisen ympäristöraportin 2006 ja UPM:n Kajaanin tehtaan ympäristöjärjestelmän ja vuoden 2006 tiedot. Tarkastuksen perusteella on todettu 21.5.2007 että ympäristöjärjestelmä ja EMAS-raportti täyttävät EU:n EMAS-asetuksen (EY) Nro 761/2001 vaatimukset.

Lisätietoja

info.kajaani@upm-kymmene.com

UPM, Kajaani

Jarmo Torvinen

Teknisen ryhmän johtaja

Puh. 02041 42540

jarmo.torvinen@upm-kymmene.com

Kati Ruohomäki

Ympäristö- ja energiapäällikkö

Puh. 02041 42353

kati.ruohomaki@upm-kymmene.com

Markku Pulkkinen

Asiakasyhteyspäällikkö, UPM Metsä

Puh. 02041 40400

markku.pulkkinen@upm-kymmene.com



UPM-Kymmene Oyj

Kajaani

PL 186

87101 Kajaani

Puh. 02041 4111

Faksi 02041 42122

www.upm-kymmene.com