

# YMPÄRISTÖNSUOJELUN kehitys 2014



UPM Jokilaakson tehtaat



## UPM Jämsänjokilaaksossa

UPM:n Jokilaakson tehtaat, Jämsänkoski ja Kaipola sijaitsevat Jämsänjokilaaksossa Keski-Suomessa. Jämsänkoskella tehdas toimii Jämsänjoen varrella ja Kaipolassa Päijänteen rannalla.

Koska tehtaat sijoittuvat asuinalueiden välittömään läheisyyteen ja vesistöjen varrelle, otetaan keskeiset ympäristönäkökohdat erityisen painokkaasti huomioon niiden kaikessa toiminnassa.

Tehdasyksiköt muodostavat kokonaisuuden, jossa Jämsänkoskella SC-tuotantoyksikkö tuottaa päällystämätöntä aikakauslehtipaperia ja Tarrapaperit-tuotantoyksikkö valmistaa tarr- ja pakkauspapereita. Kaipola-tuotantoyksikkö valmistaa päällystettyä aikakauslehtipaperia, luettelopaperia ja sanomalehtipaperia.

Jämsänkosken aikakauslehtipapereiden pääraaka-aine on kuusikuitupuusta valmistettu hierre ja tarrapapereiden yhtiön osakkuus-

tehtailta hankittu sellu. Kaipolassa pääraaka-aineita ovat kuusi-sahahake, kotikeräyspaperi ja vaihteleva määrä kuusikuitupuuta.

Jokilaakson tehtailta toimii yhteensä seitsemän paperikonetta, niistä neljä Jämsänkoskella ja kolme Kaipolassa. Marraskuussa 2014 UPM ilmoitti suunnitelmasta sulkea pysyvästi SC-paperia valmistava PK5 Jämsänkoskelta.

Molempiin tehdasyksiköihin kuuluu kuorimo, kuumahiertäjä, vesilaitos ja biologinen jätevedenpuhdistamo. Kaipolassa toimii lisäksi kotikeräyspaperin siistauslaitos. Kummassakin tehdasyksikössä prosessiin tarvittava lämpö ja pieni osa sähköstä tuotetaan omalla voimalaitoksella. Lisäksi lämpöä otetaan talteen hiertä-möiltä.

<b>Tuotantokapasiteetti</b>	1 600 000 tonnia paperia		
<b>Henkilöstö</b>	983		
<b>Tuotteet</b>	<b>Aikakauslehtipaperit</b> SC-tuotantoyksikkö UPM Max UPM Cat UPM Smart UPM Impresse	<b>Sanomalehtipaperit ja aikakauslehtipaperit</b> Kaipola-tuotantoyksikkö UPM News UPM Brite UPM Book UPM EcoLite UPM EcoPrime UPM Opalite UPM Cote UPM Ultra UPM Ultra silk UPM Valor	<b>Tarrapaperit</b> Tarrapaperit-tuotantoyksikkö UPM Label Papers UPM Packaging Papers
<b>Sertifikaatit</b>	EMAS (EU Eco-Management and Audit Scheme) – Ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmä ISO 14001 – Ympäristöasioiden hallintajärjestelmän standardi ISO 9001 – Laadunhallintajärjestelmän standardi PEFC™ puun alkuperän seurantajärjestelmä – Programme for the Endorsement of Forest Certification FSC® puun alkuperän seurantajärjestelmä – Forest Stewardship Council  <i>Sertifikaatit löytyvät Certificate Finder työkalun avulla osoitteesta <a href="http://www.upm.fi/vastuullisuus">www.upm.fi/vastuullisuus</a></i>		
<b>Ympäristömerkit</b>	EU-ympäristömerkki		



Vastuuntulon metsänhoidon merkki  
FSC-tuotteista lisää [www.fsc.org](http://www.fsc.org)



PEFC-tuotteista lisää [www.pefc.org](http://www.pefc.org)



UPM uudistaa bio- ja metsäteollisuutta. Rakennamme kestäväää tulevaisuutta kuudella liiketoiminta-alueella: UPM Biorefining, UPM Energy, UPM Raflatac, UPM Paper Asia, UPM Paper Europe and North America ja UPM Plywood. Tuotteemme valmistetaan uusiutuvista raaka-aineista ja ne ovat kierrätettäviä. Palvelemme asiakkaitamme maailmanlaajuisesti. Yhtiössämme työskentelee noin 20 000 henkilöä ja vuosittainen liikevaihtomme on noin 10 miljardia euroa. UPM:n osakkeet on listattu Helsingin pörssissä. UPM – The Biofore Company – [www.upm.fi](http://www.upm.fi)

Tehtaiden käyttämä vesi saadaan Jämsänkoskella Koski-Keskisestä ja Iso-Ryönistä. Kaipolan tehtaalle vesi johdetaan Arvajankoskelta. Tehtaiden käytössä on Vierelän läjitysalue, jonne väli-varastoidaan tarvittaessa voimalaitostuhkaa.

Tehtaiden ympäristövaikutusten tarkkailun vesistön ja kalatalouden osalta tekee Nab Labs Oy Jyväskylästä (entinen Jyväskylän yliopiston ympäristöntutkimuskeskus). Tarkkailu hoidetaan ELY-keskuksen hyväksymän ohjelman mukaisesti yhteistyössä Jämsän Vesiliikelaitoksen kanssa. Ilmanlaaduntarkkailu tehdään yhteistyössä Jämsän kaupungin ja Jämsän Aluelämmön kanssa.



Tämä UPM Jokilaakson Ympäristönsuojelun kehitys 2014 on UPM:n sellu- ja paperitehtaiden ympäristöselonteon 2014 tehdasliite, joka käsittelee vuoden 2014 ympäristösuorituskykyä ja tunnuslukuja. Vuosittain laadittavat ympäristöselonteko ja tehdasliitteet muodostavat yhdessä UPM:n yhteisen EMAS-selonteon. UPM:n sellu- ja paperitehtaiden ympäristöselonteko on saatavilla osoitteesta [www.upm.fi](http://www.upm.fi). Seuraava UPM:n yhteinen EMAS-selonteko ilmestyy keväällä 2016.



# Ympäristövuosi 2014

Vuonna 2014 Jokilaakson tehtailla jatkettiin työtä kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti tehtaan toiminnan edelleen kehittämiseksi. Keskeisenä pyrkimyksenä oli parantaa tuotannon kustannustehokkuutta ja kehittää työturvallisuuskulttuuria edelleen. Toiminnan ympäristösuorituskykyä parantava Clean Run -hanke on jatkunut osana tuotannollista toimintaa. Erityisesti pienten ympäristöpoikkeamien havainnoinnin tärkeys korostuu päivittäisissä työtehtävissä.

Jokilaakson työterveys- ja turvallisuusvuosi painottui ennaltaehkäiseviin menetelmiin. Vuoden aikana otettiin käyttöön uusi riskienarviointimenetelmä, joka kattaa suunnitelmallisesti kaikki tehtaan toiminnat. Työn turvallisen aloittamisen ja tekemisen tueksi otettiin käyttöön 'Tarkista vaarat' -käytäntö, jossa tarkistuslistan avulla varmistetaan turvallisuusseikat juuri ennen työn aloitusta. Korkeariskiset työt on tunnistettu ja niillä on käytössä kirjallinen työlupamenetelmä.

Tehtaiden vuosituotanto oli edellisvuotta pienempi. Painopapereiden kysyntä maailmanmarkkinoilla laskee edelleen, mikä näkyi näitä lajeja valmistavien konelinjojen joustavana käyntinä. Tarrapapereiden kysyntä on jatkunut vakaana. Jämsänkosken PK4:n uusinta syksyllä 2014 mahdollistaa entistä laajemman tarramateriaalivalikoiman valmistamisen.

Tehtaat toimivat ympäristölupiensä mukaisesti. Voimalaitosten ilmapäästöt olivat asetettujen luparajojen mukaiset. Ympäristösuorituskyvyn jatkuva parantaminen on haasteellista koneiden joustavan käynnin aikana, mutta tehtaat onnistuivat vedenkäytön vähentämisessä edellistä vuotta paremmin.

## Häiriötilanteisiin puututaan nopeasti

Kaipolan tehtaan jäteveden pumppaamon ylijouksusta syntyi lyhytaikainen häiriötilanne tammikuussa. Puhdistamatonta jäte-

vettä joutui pinnanmittauksen vahvistimen vikaantumisen vuoksi noin 252 m<sup>3</sup> Päijän-teeseen. Häiriötilanteella ei ollut vaikutusta vesistön tilaan.

Kaipolan tehtaan lietteenkäsittelyssä ilmeni häiriö huhtikuussa. Häiriön seurauksena biologisen puhdistamon esiselkeytin kuormittui tehtaan kiintoainepitoisista jätevesistä. Esiselkeytintä tyhjennettiin osittain pumppaamalla maa-altaalle. Kyseinen maa-allas on luonnonilmainen allas, josta vesi suodattuu maakerrosten lävitse Päijän-teeseen. Esiselkeyttimen osittainen tyhjentäminen on erittäin poikkeuksellinen toimenpide ja tällä turvattiin varsinaisen biologisen puhdistamon toiminta. Suoria puhdistamattoman jäteveden päästöjä vesistöön ei tapahtunut. Maa-altaan käytölle poikkeustilanteessa haettiin viranomaiselta lupa. Häiriön syyt on selvitetty juurisyyanalyysimenetelmällä ja korjaavat toimenpiteet on toteutettu. Tapahtuma oli Jokilaakson Clean Run -toimintatavan mukaisesti merkittävä ympäristöpoikkeama.

Kaipolan biologisen puhdistamon yhden jälkiselkeytysaltaan toimintahäiriön seurauksena biolietettä pääsi puhdistetun jäteveden joukkoon kesäkuussa. Tilanne sai alkunsa kunnossapitotyön jälkeen, kun jälkiselkeytyksestä biolietettä poistavan kaavinvaunun lappojärjestelmä joutui häiriöön ja osa biolietteestä ei laskeutunut. Kaavinvaunun lappoja avustettiin imuautolla, kunnes tilanne normalisoitui. Häiriö oli lyhytaikainen ja puhdistettu jätevesi oli kuukausikeskiarvona lupaehtojen mukainen.

Kaipolan lietteenkäsittelyn suodosvesien erilliskäsittely käyttöön otettiin loppukesällä 2014. Suodosvesien sisältämä kiintoaine saadaan tehokkaasti talteen. Puhdistamolle ohjautuvan jäteveden kiintoaine ja COD-kuormitus ovat vähentyneet ja tasoitaneet jäteveden laatuvaihteluita. Puhdistetun jäteveden COD-kuormitus on myös lievästi pienentynyt ja vaihtelu vähentynyt.

## Ympäristöaiheiset yhteydenotot käsitellään

Tammikuussa saimme yhteydenoton Jämsänkosken voimalaitoksen metsäpolttoaineen käsittelytoimintojen ja kuljetusten aiheuttamasta melusta myöhään illalla Kaipolan Olkkolassa. Kuljetukset ovat ajoittain aiheuttaneet myös pölyhaittaa. Alueen toiminoista vastaa UPM Metsä. Kyseiselle teollisuusalueelle on kuljetettu puutavaraa kesäisin ja talvisin haketettu energiapuuta muutama vuoden ajan. Asukkaiden edustajien kanssa on sovittu, että puutavaran haketus ja murskaus tehdään arkena päivätyöaikaan. Samoin melua aiheuttavien puutavara-autojen liikennöinti ajoitetaan arkipäiviin. Hakeautoilla liikennöinti on sallittu kaikkina viikonpäivinä ympäri vuorokauden.

Muut tehtaalle tulleet ympäristöaiheiset yhteydenotot koskivat Kaipolan puhdistamon hajuhaittoja, Kaipolan tehtaalta kuuluvaa häiritsevää hälytysääntä, harmaata kalvoa Jämsänjoella sekä Jämsänkosken tuhkakuljetuksen pölyhaittoja. Paikallislehti Vekkarissa oli kesällä mielipidekirjoitus, joka koski sekä puhdistamon hajuhaittoja että raskaan liikenteen nopeuksia Kaipolan taajamassa.

Kaipolan biologisella puhdistamolla on esiintynyt edelleen paperikoneiden vaihtelevan käynnin vuoksi lyhytkestoisia hajujaksoja. Kokeiluhanke, jossa puhdistamon toimintaa tuetaan hyvän mikrobikannan lisäämisellä, on vähentänyt pitkäkestoisia hajua, mutta kokonaan hajuhaittoja ei ole voitu estää.

Heinäkuussa Kaipolan asukkaita häiritsi yöaikaan tehtaalta kuuluva hälytysääni. Selvityksen tuloksena todettiin, että hälytysääni oli peräisin kuorikuljettimen käyntiinlähdöstä. Kyseinen kuljetin on kuitenkin lähes aina käynnissä ja virheellisesti päälle kytkeytyvä hälytysääni poistettiin.

Elokuussa saimme yhteydenoton Jämsänjoella keskustan tuntumassa esiintyvistä har-

maasta, öljyksi epäillystä kalvosta. Jokeen johdettavien Jämsänkosken tehtaan jäähdytysvesien mukana ei kulkeutunut epäpuhtauksia kyseisenä ajankohtana. Harmaan kalvon koostumus ja alkuperä jäivät epäselväksi.

Jämsänkosken tehtaan voimalaitokselta välivarastointiin kuljetettavat tuhakuormat aiheuttivat hetkellistä pölyhaittaa Vierelän läjitysalueen naapurustolle syyskuussa. Tuhakuormien peittämisohjeistus on kerattu toiminnasta vastaavan kuljetusliikkeen kanssa. Lisäksi läjitysalueelle asutuksen kautta johtava tie pestiin pölyvästä materiaalista.

Liikenteen valvonta yleisillä teillä on poliisin vastuulla ja aidatulla tehdasalueella UPM:n vastuulla. Ajoittain UPM on pyytänyt viranomaiselta valvonnan tehostamista.

Tuotteisiin liittyvät ympäristöaiheet asiakaskyselyt koskivat pääosin tuoteturvallisuutta, puuraaka-aineen alkuperää ja metseen sertifiointia sekä ympäristömerkkien käyttöä. Tuoteturvallisuus on erityisen keskeinen tarraapereissa, joita käytetään elintarviketeollisuuden pakkauksissa. Tarraapereille hankitut elintarviketeknologiaa materiaalivakuudet takaavat, että tuotteet täytävät Saksan BfR suosituksen no XXXVI ja USA:n FDA säännöksen 21 CFR, osat 170-189.

### Sidosryhmäyhteistyö ja ulkoiset toimintojen arvioinnit

Yhteistyö sidosryhmien kanssa oli kertomusvuonna edellisvuotta hiljaisempaa. Vihreiden vuoden 2014 puoluekokous järjestettiin kesäkuussa Jämsässä. Kokousohjelmaan sisältyi tutustuminen Kaipolan tehtaan toimintaan.

Viranomaiset ja ulkopuoliset riippumattomat ympäristöasiantuntijat arvioivat toimintaamme. Toukokuussa asiakas teki Kaipolassa auditoinnin, jossa hyvin laajan tarkastelun osana olivat myös ympäristöasioiden hallinta, kemikaalit ja jätehuolto. Syksyllä toteutetussa ulkoisessa ISO 14001 ympäristöjärjestelmän auditoinnissa ei todettu poikkeamia ympäristöasioiden hallinnassa.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) suoritti Jokilaaksossa kesäkuussa 2014 valvontakäynnit, joissa tarkastettiin tehtaiden vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin valvonta (asetus 855/2012) sekä turvallisuusvaatimukset (asetus 856/2012). Jämsänkosken tehdasta koskee myös asetus 858/2012 nestekaasulaitosten turvallisuusvaatimuksista.

Elokuussa pidetyssä tehtaiden turvallisuusauditoinnissa tarkasteltiin myös kemikaaliturvallisuutta. Osana kokonaisturvallisuutta maaliskuussa toteutettiin Kaipolassa laajennettu rikkidioksidisuuronnettomuusharjoitus, jossa mukana olivat tehtaan henkilöstön ja Keski-Suomen Pelastuslaitoksen lisäksi myös poliisiviranomainen.

Joulukuussa ulkopuolinen toimija suoritti UPM vuosikertomuksen vastuullisuustietojen mukaisen ympäristö-, henkilöstö ja turvallisuustietojen varmuuden. Saadun palautteen perusteella jatketaan toimintatapojen kehittämistä edelleen.

### Pienet havainnot kehittämisen pohjana

UPM on määrittänyt toiminnalleen vastuullisuustavoitteet taloudellisen, sosiaalisen ja ympäristövastuun osalta. Kestävän kehityksen mukaiset tuotteet, ilmasto, veden ja metsien käyttö sekä jätteiden vähentäminen ovat ympäristövastuun tärkeimmät osa-alueet. Vuoteen 2020 asetetut UPM-tavoitteet on sisällytetty päivitettyyn Jokilaakson tehtaiden visioon 2017.

Clean Run -toimintatapa on tehostanut pienkin ympäristöaiheisten havaintojen ja poikkeamien kirjausta ja käsittelyä tehtailla. Merkittävät poikkeamat käsitellään systemaattisesti ja sovitulla korjaavilla toimenpiteillä estetään vastaavan tilanteen toistuminen. Tavoitteena on, että viimeistään vuonna 2015 tehtailla ei ole lainkaan ympäristölupaehtoien ylityksiä.

Osana UPM-standardeja otettiin käyttöön uusi riskienarviointimalli, jota sovelletaan myös ympäristöriskien arviointiin. Jäteveden käsittelyn alueelta riskienarvioinnit päivitetään uudella mallilla muuttuneiden toimintojen osalta.

Kaipolan tehdas sai ympäristöluvan tarkistushakemuspäätöksen marraskuussa 2012. Luvasta on valitettu ja valitukset ovat käsiteltyssä Vaasan hallinto-oikeudessa. Jämsänkosken tehtaan ja voimalaitoksen ympäristöluvan tarkistushakemus on edelleen aluehallintoviranomaisen käsittelyssä.

Jämsänkoskella sijaitsevan Vierelän läjitysalueen ympäristöluvan tarkistushakemus jätettiin syyskuussa Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastoon käsittelyyn.

Jämsänkoskella tehdyn opinnäytetyön tulosten perusteella biologisen puhdistamon fosforivanteen säätöä on parannettu vastaamaan entistä paremmin puhdistamolle tulevaa orgaanista kuormitusta. Työn tuloksia voidaan hyödyntää myös kehittyneiden säätömahdollisuuksien osana.



*Pia Sirola-Kourunen*

Pia Sirola-Kourunen, ympäristöpäällikkö

*Markku Taavitsainen*

Markku Taavitsainen, tehtaanjohtaja

# Ilma

Voimalaitosten päästöt alittivat luparajat. Fossiilisen hiilidioksidin kokonaispäästöt kasvoivat edelliseen vuoteen verrattuna molemmilla voimalaitoksilla. Metsäenergian varastot olivat alhaiset edellisiin vuosiin verrattuna ja korvaavana polttoaineena käytettiin turvetta. Muut päästöt olivat edellisvuosien tasoa.

Polttoainetarve pieni Jämsänkosken voimalaitoksella. Tämä selittyi pääosin paperin tuotannon laskusta edelliseen vuoteen verrattuna.

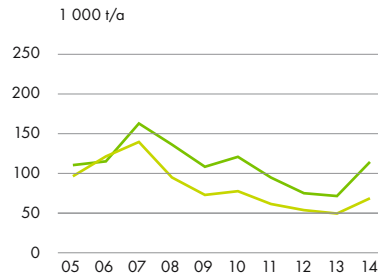
Biopolttoaineiden – metsäenergian, kuoren ja lietteiden – osuus voimalaitosten polttoaineista oli pienempi ja turpeen vastavasti suurempi edellisvuoteen verrattuna.

Jämsän kaupunkialueen keskimääräinen ilmanlaatu on hiukkasmittauksissa todettu hyväksi tai tyydyttäväksi. Merkittävimmät hengitettävien hiukkasten päästölähteet ovat liikenne, kiinteistökohtainen lämmitys ja erilaiset hajapäästöt. Teollisuus- ja energiantuotantolaitosten hiukkaspäästöt ovat tarkkailun mukaan hyvin vähäiset.

Jämsän alueen typpipäästöt ovat valtaosin peräisin tieliikenteestä ja energiantuotannosta. Keskusta-alueen mitatut typpidioksidin pitoisuudet jäivät alle ohjearvojen.

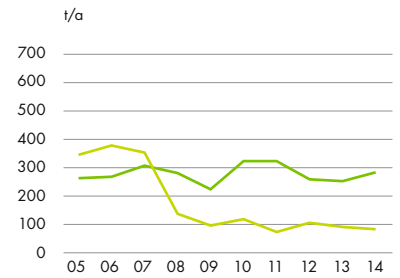
Aluehallintovirastolle on toimitettu kesäkuussa ympäristönsuojelulain mukainen kansalliseen siirtymäsuunnitelmaan kuuluvia suuria polttolaitoksia koskeva ympäristöluvun tarkistushakemus molempien Jokilaakson voimalaitosten osalta.

## HIILIDIOKSIDI (FOSSIILINEN), CO<sub>2</sub>



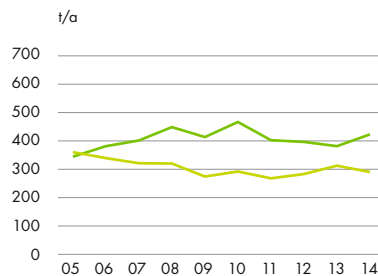
Jämsänkoski Kaipola

## RIKKIDIOKSIDI, SO<sub>2</sub>



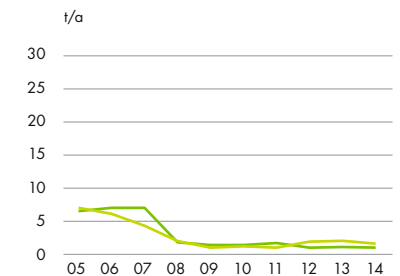
Jämsänkoski Kaipola

## TYPEN OKSIDIT, NO<sub>x</sub>



Jämsänkoski Kaipola

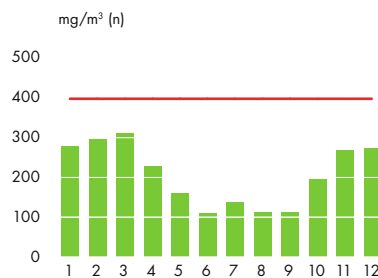
## HIUKKASET



Jämsänkoski Kaipola

## VOIMALAITOKSEN PÄÄKATTILAN OMINAISPÄÄSTÖT, JÄMSÄNKOSKI

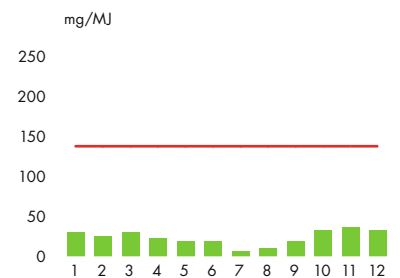
### RIKKIDIOKSIDI, SO<sub>2</sub>



Jämsänkoski

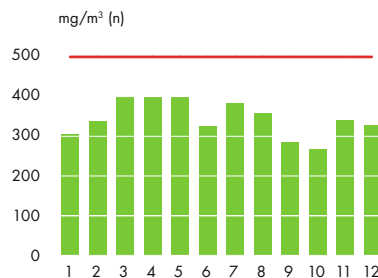
## VOIMALAITOKSEN PÄÄKATTILAN OMINAISPÄÄSTÖT, KAIPOLA

### RIKKIDIOKSIDI, SO<sub>2</sub>



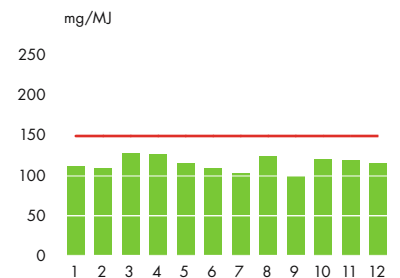
Kaipola

## TYPEN OKSIDIT, NO<sub>x</sub>



Kattila K5 Luparaja

## TYPEN OKSIDIT, NO<sub>x</sub>



Kattila K5 Luparaja

# Vesi

UPM:n ympäristöperiaatteiden mukaisesti tehtaat käyttävät vettä vastuullisesti. Tavoitteena on minimoida toiminnan vaikutukset paikallisiin vesistöihin. Keski-Päijänteen yhteistarkkailussa on todettu, että suurin osa tarkkailualueen ravinnekuormasta kertyy maa- ja metsätalouden hajakuormituksesta. Tarkkailualueen veden laatu ei rajoita vaatelioiden kalalajien esiintymistä.

Paperinvalmistuksessa käytetyn prosessiveden määrä tuotettua paperitonta kohden laski lievästi edellisvuoteen verrattuna. Prosessiveden käyttö oli tavoitteen mukainen ja parhaan käytettävissä olevan tekniikan (BAT ref 2014) edellyttämällä tasolla.

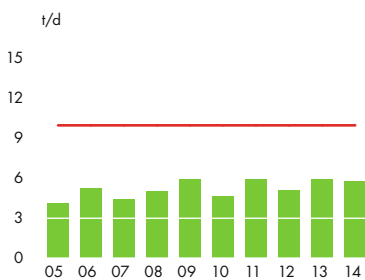
Tehtaiden jätevesikuormitus oli luparajojen mukainen. Tehtailla on ympäristöluvuissaan päästörajat jäteveden kemialliselle hapenkulutukselle (COD) ja fosforille. Jämsänkosken tehtaan jätevesikuormitus kasvoi edellisvuoteen verrattuna lievästi kiintoaineen, fosforin ja typen osalta. Jäteveden kemiallinen hapenkulutus oli edellisen vuoden tasolla. Kaipolan tehtaan jätevesikuormitus kasvoi lievästi edellisvuoteen verrattuna kiintoaineen ja fosforin osalta. Jäteveden kemiallinen hapenkulutus laski edelliseen vuoteen verrattuna ja typpikuormitus oli edellisen vuoden tasolla.

Sekä kemiallisen hapenkulutuksen että fosforin osalta tehtaiden jätevesikuormitus on

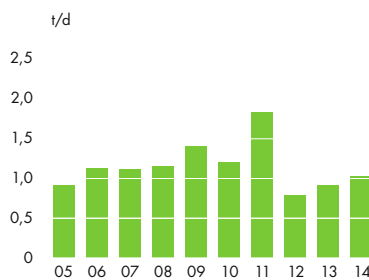
parhaan käytettävissä olevan tekniikan (BAT ref 2014) edellyttämällä tasolla. Euroopan komissio hyväksyi massan, paperin ja kartongin tuotantoa koskevat BAT-päätelmät syksyllä 2014. Ympäristölupien tarkistamismenettelyssä on lupamääräysten jatkossa perustuttava BAT-päätelmiin.

## JÄMSÄNKOSKI

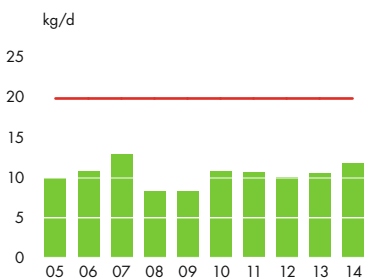
KEMIALLINEN HAPENKULUTUS, COD



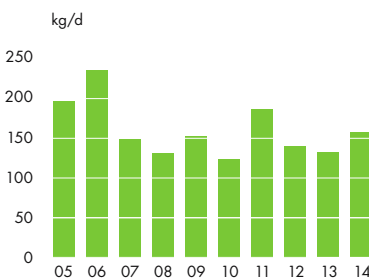
KIINTOAINE, TSS



FOSFORI, P



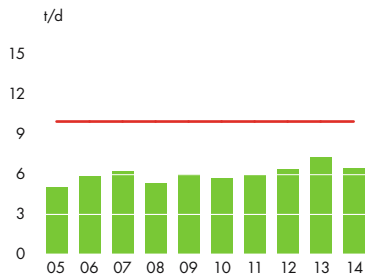
TYPPI, N



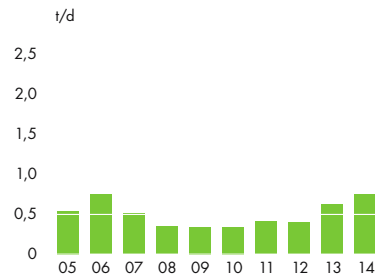
— Luparaja

## KAIPOLA

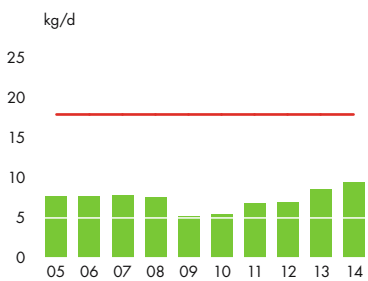
### KEMIALLINEN HAPENKULUTUS, COD



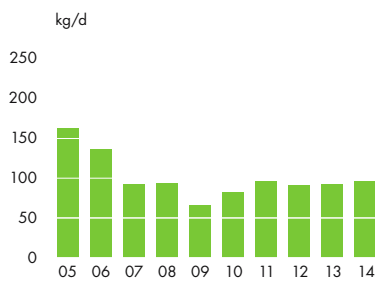
### KIINTOAINE, TSS



### FOSFORI, P



### TYPPI, N



— Luparaja

Kaipolan uusi kemiallisen veden valmistuslaitos käyttööntövaiheessa keväällä 2015.





# Jätteet

Jätteiden määrä Jokilaakson tehtailla laski lievästi edellisen vuoden tasolta. Tehtaat pystyivät edelleen ohjaamaan hyötykäyttöön kaikki tuotannossa syntyneet prosessijätteensä.

Suurin jätejakee molemmissa tehdasyksiköissä on voimalaitostuhka, jonka määrä oli lähes edellivuoden tasoa. Tuhka ohjattiin hyötykäyttöön sataprosenttisesti. Merkittävä osa tuhkasta hyödynnettiin maanparannuksessa pääosin pelloilla sekä kompostoinnin tukiaineena.

Elintarviketurvallisuusvirasto on antanut hyväksynnän Jokilaakson tehtaiden tuhkan käytölle maataloudessa. Tuhkan on todettu soveltuvan hyvin maanparannukseen sekä pelloilla että metsässä. Kalسيومin osuus tuhkassa on korkea ja se sisältää myös kasveille tärkeitä hivenaineita kuten magnesiumia ja kaliumia.

Tuhka täyttää lannoitevalmistelain vaatimukset ja sen ominaisuuksia seurataan vuosittain.

Maanrakennustuhkaa käytettiin ennätysmäärä metsäautoteiden perusparannushankkeissa. UPM Metsän kaksi vuotta sitten käynnistämä tuhkatiepalvelu yksityisille metsänomistajille on osoittautunut toimivaksi ratkaisuksi. Tuhkaa käytetään metsäteiden tierungoissa korvaamaan kiviaineksiä. Tuhkarakenteiden on todettu parantavan sekä teiden kantavuutta että kelirikkokestävyyttä.

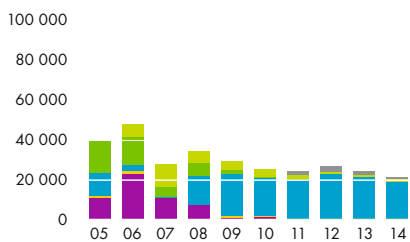
Jämsänkoskella sijaitsevasta Vierelän jäjitysalueesta osa suljettiin hyödyntäen voimalaitosten tuhkaa. Rakennustyöt, joilla suljettu alue muutetaan hyödynnettävien jätteiden välivarastointiin ja käsittelyyn sopivaksi, valmistuvat keväällä 2015.

Tuhkan lisäksi merkittävimmät jätejakeet olivat energiapuun mukana kulkeutuva maa-aines ja keräyspaperin käsittelyssä syntyvä rumpurejekti. Pääasiassa muovia ja puukuituja sisältävä rumpurejekti toimitettiin kierrätyspolttoaineen raaka-aineeksi paikalliselle jätehuoltoyritykselle. Maa-aines ohjattiin hyötykäyttöön Himoksen alueella. Maa-aineksen osuuden vähentämiseksi energianpuun joukossa aloitettuja kehityshankkeita on jatkettu myös vuonna 2014.

Tehtaiden jäteöljyt toimitettiin regenerointilaitoksille hyötykäyttöön.

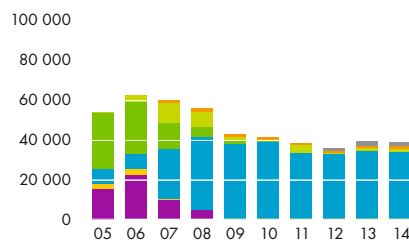
PROSESSIJÄTTEET, JÄMSÄNKOSKI

kuivat./a



PROSESSIJÄTTEET, KAIPOLA

kuivat./a



# Ympäristötunnusluvut 2014

Tuotantoa sekä raaka-aineen ja energian kulutusta koskevat tunnusluvut on ilmoitettu kokonaislukuina konsernitasolla UPM:n sellu- ja paperitehtaiden ympäristöselonteossa.

<b>Tuotantokapasiteetti</b>	Paperi	1 600 000 t
<b>Raaka-aineet</b>	Puu Keräyspaperi Sellu Täyte- ja päällysteaineet Prosessikemikaalit	Tiedot UPM-konsernin ympäristöraportista. Sertifioidun kuidun osuus Jokilaaksossa PEFC ja/tai FSC yhteensä 86 %.
<b>Energia</b>	Biopolttoaineet ja fossiiliset polttoaineet Ostoenergia	Biopolttoaineet 71 %, fossiiliset 29 % Tiedot UPM-konsernin ympäristöraportista
<b>Päästöt ilmaan</b>	Hiukkaset Rikkidioksidi, SO <sub>2</sub> Typen oksidit, NO <sub>2</sub> Fossiilinen hiilidioksidi, CO <sub>2</sub>	2,6 t 365 t 711 t 182 331 t
<b>Veden käyttö</b>	Prosessi- ja jäähdytysvedet	26 780 000 m <sup>3</sup>
<b>Päästöt veteen</b>	Jäähdytysvedet Jätevedet Kemiallinen hapenkulutus, COD Biologinen hapenkulutus, BOD <sub>7</sub> Fosfori, P Typpi, N	9 851 000 m <sup>3</sup> 16 879 000 m <sup>3</sup> 4 454 t 150 t 7,8 t 92 t
<b>Jätteet</b>	Kaatopaikalle loppusijoitukseen	64 t
	Hyötykäyttöön	60 236 t
	– tuhka	52 642 t
	– siistaamon rumpurejekti	1 372 t
	– maa-aines	2 646 t
	– muut	3 576 t
	Välivarastoon	0 t
	Vaarallinen jäte*	172 t
	– josta kierrätettävää jäteöljyä	71 %
<b>Tehdasalueen koko</b>	Jämsänkoski ja Kaipola	120 ha

\*ongelmajätteen nimike on muuttunut vaaralliseksi jätteeksi



Jokilaaksossa valmistettuja painopapereita käytetään laajasti muun muassa erilaisissa tuoteluetteloissa.

# Vuoden 2014 tavoitteiden toteutuminen

TAVOITE	SAAVUTETTU	KOMMENTTI
<b>Veden käytön vähentäminen</b> Prosessiveden käyttö/tuotettu paperitonni alle 13 m <sup>3</sup>	Kyllä	Lasketut tavoitetasolle, vaikka edelleen paperikoneiden joustava käynti luo haasteita.
<b>Energiatalouden parantaminen</b> Sähkön kulutus/tuotettu paperitonni alle 2,1 MWh	Kyllä	Energiansäästöprojektit on saatettu onnistuneesti loppuun.
<b>Kiintoainehäviöiden vähentäminen</b> Paperikoneiden kiintoainehäviöt/tuotettu paperitonni alle 20 kg	Ei	Jämsänkosken tehtaan häviöt laskivat edellisvuodesta ja ovat tavoitetasolle.
<b>Jätteen hyötykäytön varmistaminen</b>	Kyllä	Prosessijätteet saatiin hyötykäyttöön sataprosenttisesti.
<b>Huolehdimme ympäristötämme</b>	Kyllä	Ympäristötietoisuuden kasvattaminen Clean Run -toimintatavalla. Vuoteen 2020 asetetut UPM-tavoitteet on sisällytetty päivitettyyn Jokilaakson tehtaiden visioon 2017.

# Ympäristötavoitteet vuodelle 2015

TAVOITE JA MITTARI	OSASTOJEN VASTUU
0 kpl luokan 3–5 Clean Run poikkeamia	Puhdistamon tasainen ajo Ei häiriöpäästöjä tuotantolinjoilta Nopea reagointi, juurisyyksanalyysin käyttö
Kaipolan prosessiveden käytön vähentäminen –3 %	Tehokas kulutuksen seuranta ja reagointi muutoksiin
Kaipolan vesien lämmitykseen käytettävän energiankulutuksen vähentäminen –3 %	Lämpimien jäähdytysvesien tehokas hyödyntäminen prosessiveden valmistukseen
Jämsänkosken tuotantomuutosten huomiointi ympäristönsuojelussa	Uudet puhdistamon ajotavat huomioitu



## VAHVISTAMISPÄÄTÖS

Inspecta Sertifiointi Oy on akkreditoituna todentajana (FI-V-0001) tarkastanut UPM Jokilaakson tehtaiden ympäristöjärjestelmän sekä Ympäristönsuojelun kehitys 2014 raportin ja UPM:n sellu- ja paperitehtaiden ympäristöselonteon 2014 tiedot. Tarkastuksen perusteella on todettu 2015-04-01, että UPM Jokilaakson tehtaiden ympäristöjärjestelmä, tämä Ympäristönsuojelun kehitys 2014 raportti ja UPM Jokilaakson tehtaita koskevat tiedot UPM:n sellu- ja paperitehtaiden ympäristöselonteossa 2014 täyttävät EU:n EMAS-asetuksen (EY) No 1221/2009 vaatimukset.

# MORE WITH BIOFORE



UPM yhdistää bio- ja metsäteollisuuden ja rakentaa innovaatiovoimaa, vastuullista ja resurssitehokasta tulevaisuutta.  
[www.upm.fi](http://www.upm.fi)

## **UPM-Kymmene Oyj Jokilaakson tehtaat**

Puh. 02041 6161

Jämsänkoski  
Tiilikantie 17/PL 35  
42301 Jämsänkoski

Kaipola  
Tehtaankatu 1  
42220 Kaipola

### **Lisätietoja**

[info.jamsa@upm.com](mailto:info.jamsa@upm.com)

Pia Siirola-Kourunen  
Ympäristöpäällikkö  
Puh. 02041 67556  
[pia.siirola-kourunen@upm.com](mailto:pia.siirola-kourunen@upm.com)

Pekka Rantala  
Ympäristöinsinööri  
Puh. 02041 67567  
[pekka.a.rantala@upm.com](mailto:pekka.a.rantala@upm.com)



**UPM**

[www.upm.com](http://www.upm.com)