

# Ympäristönsuojelun kehitys 2016





UPM uudistaa bio- ja metsäteollisuutta. Rakennamme kestäväää tulevaisuutta kuudella liiketoiminta-alueella: UPM Biorefining, UPM Energy, UPM Raflatrac, UPM Specialty Papers, UPM Paper ENA ja UPM Plywood. Tuotteemme valmistetaan uusiutuvista raaka-aineista ja ne ovat kierrätettäviä. Palvelemme asiakkaitamme maailmanlaajuisesti. Yhtiössämme työskentelee noin 19 300 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)

UPM on asettanut 34 vuoteen 2030 ulottuvaa vastuullisuustavoitetta. Näiden saavuttamiseksi on määritetty painopistealueet. Yksi ympäristön painopistealueista on materiaalitehokkuuden ja kiertotalouden edistäminen. Kaatopaikkojen osalta se merkitsee, ettei kaatopaikkajätettä synny lainkaan tai jos sitä syntyy, sitä ei polteta ilman energian talteenottoa. Näin myös Pietarsaaren sellutehtaalla ja Alholman sahalla. Tämän selonteon kuvissa esitellään sellutehtaan ja Alholman sahan kiertotalouden edistämiseen liittyviä toimia. Kansikuvassa meneillään ulkopuolisen auditoijan tarkastus sellutehtaan puunkäsittelyssä. **Kuvat:** Pertti Puranen

## UPM Pietarsaari

UPM:n Pietarsaaren integraatin muodostavat Pietarsaaren sellutehdas, Alholman saha ja UPM Metsän Pohjanmaan integraattialue. Ne sijaitsevat UPM:n teollisuusalueella Alholmassa yhdessä BillerudKorsnäs Finlandin, Walkin ja Alholmens Kraftin kanssa.

UPM Metsä hankkii sellutehtaan ja sahan puut ja hoitaa niiden tehdasmittauksen. Tukat sahataan Alholman sahalla, kuitupuusta, purusta ja sahan hakkeesta valmistetaan sellua. Osa sellusta toimitetaan BillerudKorsnäs paperitehtaalle voimaperin valmistukseen. Osa voimaperinistä jalostetaan Walkin tehtaalla erillaisiksi pakkausmateriaaleiksi. Kuori ja muu puutähdä käytetään

Alholmens Kraftin voimalaitoksessa sähkön, höyryn ja kaukolämmön tuotantoon.

Sellutehdas, saha ja metsä jatkoivat 2016 yhteistyömuotojensa kehittämistä ja maakuntavision toteuttamista. Jälkimmäiseen kuuluu mm. yhteydenpito keskeisiin sidosryhmiin. Sidosryhmäyhteyden tavoitteita ovat hyvän naapurisuuden ylläpitäminen ja lähipuun saannin varmistaminen. Henkilöstön ja urakoitsijoiden lisäksi keskeisiä sidosryhmiä 2016 olivat metsänomistajat, alueen poliitikot, viranomaiset, lähialueiden asukkaat ja oppilaat, toimintaan liittyneet yritykset sekä tehdasintegraatin muut toimijat.

	Sellutehdas	Alholman saha
Tuotantokyky	800 000 t	250 000 m <sup>3</sup>
Henkilöstö	298 ja funktiot 10	61
Tuotteet	UPM Conifer UPM Conifer TCF UPM Conifer Thin UPM Betula UPM Betula TCF	kuusi- ja mäntysahatavara
Muut tuotteet	höyry, sähkö, kuori ja täpätti	hake, puru ja kuori
Tähdet	mäntyöljy	

**Sertifikaatit** EMAS (EU Eco-Management and Audit Scheme) – Ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmä  
ISO 14001 – Ympäristöasioiden hallintajärjestelmän standardi  
ETJ+ – Energiatohokkuusjärjestelmä  
ISO 9001 – Laadunhallintajärjestelmän standardi  
OHSAS 18001 – Työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän standardi: UPM Pietarsaari  
PEFC™ puun alkuperän seurantajärjestelmä – Programme for the Endorsement of Forest Certification  
FSC® puun alkuperän seurantajärjestelmä – Forest Stewardship Council®  
ISO 22 000 – Elintarviketurvallisuusjärjestelmästandardi

*Sertifikaatit löytyvät Certificate Finder -työkalun avulla osoitteesta [www.upm.fi/vastuullisuus](http://www.upm.fi/vastuullisuus)*

**Ympäristömerkki** Kaikki sellut on hyväksytty käytettäväksi EU-ympäristömerkki- ja Joutsenmerkkipapereissa



Vastuuntuntosen metsänhoidon merkki

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



Kestävän metsätalouden edistämiseksi [www.pefc.org](http://www.pefc.org)



Kestävän metsätalouden edistämiseksi [www.pefc.org](http://www.pefc.org)

Alholman saha

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



Tämä UPM Pietarsaaren Ympäristönsuojelun kehitys 2016 on UPM:n sellu- ja paperitehtaiden ympäristöselonteen 2016 tehdaslite, joka käsittelee vuoden 2016 ympäristösuorituskykyä ja tunnuslukuja. Vuosittain laadittavat ympäristöselonteko ja tehdaslitteet muodostavat yhdessä UPM:n yhteisen EMAS-selonteen. UPM:n sellu- ja paperitehtaiden ympäristöselonteko on saatavilla osoitteesta [www.upm.fi](http://www.upm.fi). Seuraava UPM:n yhteinen EMAS-selonteko ilmestyy keväällä 2018.

Vuosien yhteistyöllä aikaansaaduista logistiikkaparannuksista valmistuivat 2016 Satamatien kunnostus Pohjantien osalta sekä rautatien sähköistys Pännäisistä Alholmaan. Ensimmäinen sähköveturilla tuotu puukuorma saapui Alholmaan helmikuussa 2017. Pännäisten kolmioradan suunnittelu etenee aikataulussa. Toteuduttuaan kolmiorata vähentää etelästä tulevien junakuljetusten edestakaista matkaa yli 100 km. Myös Satamatien 2-vaiheen sekä sen ja Valtatie 8:n risteysjärjestelyjen suunnittelut käynnistyivät.

Taloudellisten vaikutusten lisäksi em. logistiikkaratkaisulla on positiiviset ympäristövaikutukset verrattaessa esim. diesel- ja sähköveturien päästöjä. Kolmioradan käyttöönoton jälkeen kuljetusmatkojen lyheneminen laskee myös liikenteen hiilidioksidipäästöjä.

UPM Metsän, Alholman sahan ja sellutehtaan sidosryhmäsuhteiden toteuttamisesta voidaan mainita lähikuntien ja -kaupunkien hallitusten, ympäristöviranhoitajien sekä kuntien ja seurakuntien metsäomaisuudesta vastaavien vierailut tehtaalla. Suurin yksittäinen tempaus oli Pietarsaaren lukiolaisten metsäpäivä, jonka aikana lukiolaiset tutustuivat metsään, sen käyttöön ja hoitoon liittyvään toimintaan monipuolisesti niin teoriassa kuin käytännössä ensiksi lukion tiloissa ja sen jälkeen Joutsenen leirintäalueen maastossa. Lukiolaiset rakensivat päivän aikana myös linnunpönttöjä ja osallistuivat valtakunnalliseen Miljoona linnunpönttöä -kampanjaan.

Tämä ympäristöselonteko koskee UPM:n Pietarsaaren sellutehtaan ja Alholman sahan ympäristöasioita 2016. Metsän asioita käsitellään UPM Metsän selonteossa.

Sellutehtaalla vuosi oli tuotannollisesti ja taloudellisesti hyvä. Sellun kysyntä oli vakaata. Sellutehtaalla, kuten muillakin UPM:n sellutehtailla, on käytössä Tonnes of Trust -ohjelma. Se merkitsee tehtaan tasaista käyntiä ilman ylimääräisten pysähdysten aiheuttamia ympäristöriskejä.

Alholman sahan tavoitteet täyskäännistä ja tuotannon tehostamisesta onnistuivat hyvin. Kuivaamoiden energiantehokkuutta parannettiin edelleen. LED-valaisimiin siirtymistä tuotantolinjoilla jatkettiin. Jätteiden lajittelua tehostettiin edelleen. Tavoitteena on saada kaikki jäte kierrätykseen.

UPM Pietarsaaren sellutehtaan ja Alholman sahan linjaorganisaatiot vastaavat omista ympäristöasioistaan. Niiden koordinaatio ja yleinen seuranta on UPM Pietarsaaren sellutehtaan ympäristöpäällikön tehtävä.

Tuotannon lisääntymisestä huolimatta sellutehtaan keskeiset ympäristötavoitteet ovat ympäristökuormituksen pienentäminen ja ympäristöluvassa määriteltyjen luparajojen alittaminen.



*Kari Saari*

Kari Saari  
Ympäristöpäällikkö



*Veikko Petäjästä*

Veikko Petäjästä  
Integraatin ja sellutehtaan johtaja



*Mika Åby*

Mika Åby  
Alholmåsan sahan johtaja

# Ympäristövuosi 2016

## – tavoitteiden saavuttaminen

Sellutehtaan keskeisenä pitkän ajan ympäristötavoitteena on tuotannon nostaminen määrällistä ympäristökuormitusta lisäämättä.

Jätevesien puhdistuslaitoksen ajon optimoinnin seurauksena puhdistustehokkuus on erinomainen. Laitoksen toiminta on vakaa eikä se ole herkkä jätevesien kuormitusten vaihteluille.

Tehtaan pitkän ajan ympäristötavoitteet huomioon ottaen tehokas jätevesien puh-

distuslaitos mahdollistaa sellutehtaan kehittämismahdollisuudet jatkossa.

Vuoteen 2015 verrattuna tehdasalueen määrälliset jätevesipäästöt olivat samaa tasoa ja ravinnepäästöt jopa alhaisemmat, vaikka tuotanto oli hieman edellistä vuotta suurempi. Ominaispäästöiksi laskettuna päästöt mereen olivat selvästi BAT-tason mukaiset (BAT ref 2014).

Päästöt ilmaan olivat edellisten vuosien tasoa. Ominaispäästöiksi laskettuna pääs-

töt ilmaan olivat selvästi 2014 määritellyn BAT-tason mukaiset (BAT ref 2014).

Vuonna 2016 täytettiin ympäristölupamääräykset.

### Sellutehdas

Sellutehtaalla kirjattiin ja käsiteltiin 93 ympäristöhavaintoa, jotka kaikki hoidettiin. Havaintoja oli hieman enemmän kuin 2015. Havainnot ja ympäristöpoikkeamat määritellään 1–5 luokkaan. Sellutehtaalla ei ylitetty lupamääräyksiä eikä





Sellutehtaan talteenotto on yksi parhaimpia teollisuuden kierrätysprosesseja. Keittokemikaalit käsitellään ja käytetään sellun valmistuksessa uudelleen ja uudelleen.

aiheutettu yhtään 3–5 luokan ympäristöpoikkeamaa.

Jätevesien puhdistuslaitoksen ajon optimointia jatkettiin. Ravinnesyötön optimoinnin ansiosta jätevesien ravinnepäästöt vähenivät edellisvuodesta.

Kiinteiden jätteiden hyödyntäminen onnistui hyvin. Mm. viherlipeäsakkaa käytettiin rikinpoistokalkkina n. 1200 märkätönna. Vuoden aikana tehtaalle tuli 23 ympäristöyhteydenottoa lähinnä melu- ja hajuhäiriöistä.

Selluliiketoiminnan yhteinen toimintajärjestelmä sertifioitiin. Uutta oli ISO 22 000 mukaisen tuoteturvallisuusjärjestelmän sertifiointi.

#### **Alholman saha**

Sahan tavoite täyskäynnistä ja tuotannon lisäämisestä toteutuivat. Heinäkuussa sahalla pidettiin 2 viikon ja vuoden vaiheessa viikon huoltoseisokki. Sahatavaran kuivatuksen optimointi onnistui. Kuivamoiden energiatehokkuutta parannettiin kamarikuivamoiden pinnoituksella ja tarkastamalla ovien tiivisteet.

Sahan sähkölasku laski vuodesta 2015 tuotettua sahatavarakuutiota kohden 2,27 kWh. Myös jätteen määrä laski 0,11 kg tuotettua sahatavarakuutiota kohden.

Tuotannossa kiinnitettiin erityinen huomio linjojen joutokäynnin ehkäisyyn. Tuotantohalleissa jatkettiin valaistuksen muuttamista LED-valaistukseen. Urakoitsijoiden huoltohalliin rakennettiin allastetut öljysäiliöt ja erilliset öljynerotuskaivot.



Alholman tehdasalueelle tuleva puu hyödynnetään 100%:sti. Tukit käytetään sahatavaran valmistukseen. Sahauksessa ylijäänyt puuraaka-aine haketetaan ja käytetään sellun valmistukseen. Kuori hyödynnetään Alholmens Kraftin voimalaitoksella energian tuotantoon. Ympäristömielessäkin sahan sijainti sellutehtaan, voimalaitoksen ja sataman tuntumassa on ihanteellinen. Lyhyistä, sisäisistä siirroista ei juuri tule ympäristöpäästöjä. Noin 30 % sahatavarasta laivataan satamasta ja kuljetetaan meritse asiakkaille mm. Algeriaan, Marokkoon ja Egyptiin. Suurin osa sahatavarasta myydään kotimaahan ja toimitetaan asiakkaille autokuljetuksina. Rautatiekuljetusten arvioidaan lisääntyvän radan sähköistyksen ja varsinkin kolmioradan käyttöönoton jälkeen.

Hakkuutähde sekä tukkien ja kuitupuun kuori käytetään polttoaineena tehdasalueella toimivassa Alholmens Kraftin voimalaitoksella sähkön ja kaukolämmön valmistuksessa.



## Ilma

Kuten edellisvuosina sellutehdas oli sähköyliomavarainen pelkästään mustalipeän poltosta saadulla energialla. Ylimääräinen sähkö myytiin UPM Energian kautta sähköverkkoon.

Sellutehdas ja saha toimittivat tukkien ja kuitupuiden kuorinnasta saadut kuoret sekä puuperäiset jätteet polttoaineeksi Alholmens Kraftille.

Ominaispäästökertoimilla mitattuna päästöt ilmaan olivat hyvää BAT-tasoa. Ominaispäästöinä ilmaistut lupamääräykset alitettiin.

Päästöt ilmaan olivat edellisten vuosien tasoa. Happamoittavien kaasujen (SO<sub>2</sub> + NO<sub>x</sub>) päästö oli edellisen vuoden tasoa, mutta NO<sub>x</sub>:n osuus oli suurempi ja vastaavasti SO<sub>2</sub>:n osuus pienempi.

Suunniteltuihin ja suunnittelemattomiin seisokkeihin liittyneet tehtaan ylös- ja alasajotilanteet aiheuttivat jonkin verran hajuhaittoja tehtaan läheisyydessä.

Lupamääräysten ylityksiä ei ollut.

Fossiilinen hiilidioksidipäästö tuotettua sellutonnina kohti nousi hieman, mutta oli alle tavoitetason.

Pitkän ajan tavoitteena on saavuttaa hiilidioksidineutraali sellutehdas. Biopolttoaineiden osuus sellun valmistuksessa oli edelleen korkea eli 99,70 %.

Hajukaasun poltto soodakattilassa onnistui vuoden aikana hyvällä aikahyötysuhteella. Häiriötilanteiden takia väkeviä hajukaasuja jouduttiin ajoittain polttamaan varapolttimessa.

Väkeviä hajukaasuja ohitettiin varajärjestelmien kautta 1,4 % käyntiajasta. Vastaava luku 2015 oli 1,2 %. 2016 arvo oli edelliseen vuoteen verrattuna hieman suurempi.

### Pietarsaaren ilmanlaatu

Pietarsaaren seudun ilmanlaatua seurataan jatkuvasti kahdessa mittauspisteessä. Toinen sijaitsee Pohjanlahdentiellä, keskustan tuntumassa ja toinen Luodon kunnan alueella Vikarholmenissa. Ilman epä-

\* BAT = Best Available Techniques = paras käytettävissä oleva tekniikka

### Sellun tuotannon päästöt ilmaan 2016

	Hiukkaset t/a	Rikki- dioksidi t SO <sub>2</sub> /a	TRS t S/a	Typpen oksidit t NO <sub>2</sub> /a	Kloori- yhdisteet t Cl/a
Soodakattila	104	6	11	1 107	
Meesauuni	10	4	1	55	
Hajukaasujen varapolttin (soihdu)		33			
Valkaisu 1					1,7
Valkaisu 2					1,7
Hajapäästöt			18		
<b>Yhteensä</b>	<b>114</b>	<b>43</b>	<b>30</b>	<b>1 162</b>	<b>3,4</b>

### Hajukaasujen hävitys, % ajasta

	2014	2015	2016
Poltto soodakattilassa	98,1	98,8	98,6
Poltto varapolttimessa (soihdu)	1,2	0,9	1
Ohitus savupiippuun	0,7	0,3	0,4

Kuitupuun kuorinnasta syntyvä kuorihiekka kompostoidaan paikallisen yrittäjän toimesta ja käytetään kasvualustana viherrakentamisessa.

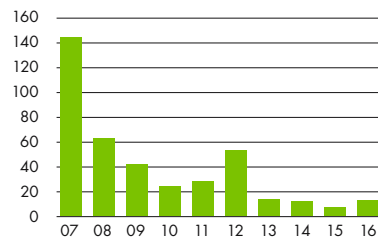


puhtaudet alittivat selvästi annetut ohje- ja raja-arvot hengitettäviä hiukkasia (PM 10) lukuun ottamatta. Ne ylittivät 50 µg S/m<sup>3</sup> raja-arvon 15 vuorokautta (sallittu määrä 35 vuorokautta).

Liikenteen aiheuttamat ilman typenoksidipitoisuudet olivat aikaisempien vuosien tasoa eli melko korkeat.

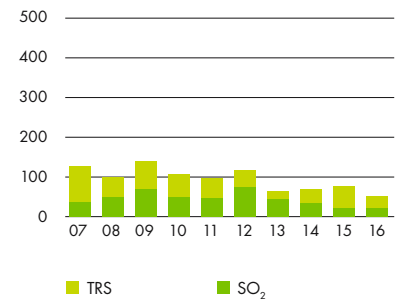
Haiseville rikkiyhdisteille annettu vuorokausikesiarvo (10 µg S/m<sup>3</sup>) alittui kummassakin mittauspisteessä. Korkein haisevien rikkiyhdisteiden vuorokausikesiarvo 3,7 µg S/m<sup>3</sup> mitattiin keskustan mittausasemalla lokakuussa ja Vikarholmenin mittausasemalla 1,8 µg S/m<sup>3</sup> heinäkuussa. Korkeimmat haisevien rikkiyhdisteiden tuntikesiarvot mitattiin Pohjanlahdentien mittausasemalla lokakuussa (15,4 µg S/m<sup>3</sup>) ja Vikarholmenin mittausasemalla kesäkuussa (17,0 µg S/m<sup>3</sup>).

**Fossiilisen hiilidioksidin ominaispäästön kehitys Pietarsaaren tehtaalla**  
% (2005 = 100)



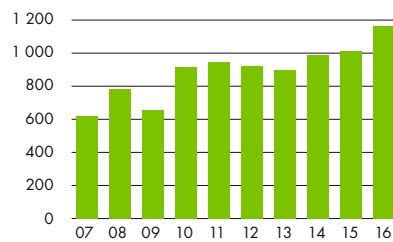
**Kaasumaiset rikkiyhdisteet**

t/a



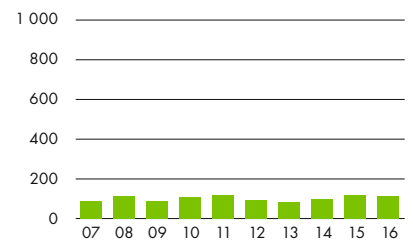
**Typen oksidit, NO<sub>2</sub>**

t/a



**Hiukkaset**

t/a



Keitossa puusta liuenneet orgaaniset aineet poltetaan soodakattilassa ja hyödynnetään höyryn ja sähkön valmistuksessa. Sakari Kinnunen puhdistamassa yhtä soodakattilan lipeäruiskun aukkoa.



Inspectan tarkastajat kävivät läpi tehtaan eri prosessien toiminnat ja vertasivat niitä toimintajärjestelmään.



# Vesi

## Raakaveden hankinta

UPM Pietarsaari ottaa tehtaalla käytettävän raakaveden Luodonjärvestä.

Raakaveden kokonaiskulutus 2016 oli sellutehtaalla ja sahalla noin 57 018 447 m<sup>3</sup>. Raakavedestä vajaa puolet käytettiin jäähdytysvetenä ja loput prosessivetenä sellutehtaalla. Alholman sahan osuus raakaveden kokonaiskulutuksesta oli noin 35 000 m<sup>3</sup> eli alle 0,1 %.

## Päästöt mereen

Toiminnan jatkuvaksi parantamiseksi asetettiin 2014 sellutehtaan jätevesikuormitukselle sisäiset tavoitearvot.

Jätevesilaitoksen optimoinnin seurauksena ravinnepäästöt, typpi ja fosfori, olivat

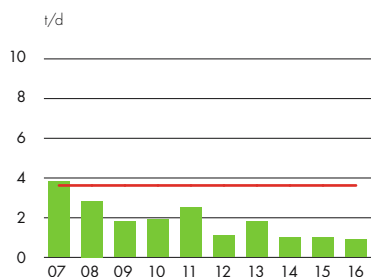
## Lupaehtoon verrattava kokonaiskuormitus 2016

	Vuosikeskiarvo 2016	Tavoite (Sellutehtaan osuus) 2016	Lupaehto (vuosikeskiarvo)
COD, t/d	37	35	60
BOD <sub>7</sub> , t/d	0,9	1,0	3,6
Typpi, kg/d	236	400	700
Fosfori, kg/d	24	35	55
AOX, t/d	0,23	0,20	0,5
Kiintoaine, t/d	1,1	1,5	ei lupaehtoa

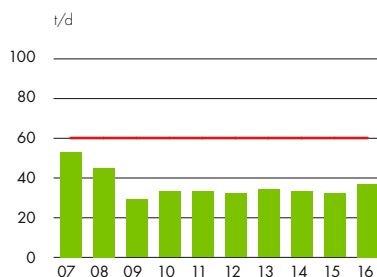
edelliseen vuoteen verrattuna alhaisemmat ja alle tavoitetason. Kiintoainepäästö lähes puolittui. Valkaisimon ajomallimuutoksen seurauksena AOX oli edellistä vuotta suurempi ja yli tavoitetason. Jäteveden kemiallinen hapenkulutus (COD<sub>c</sub>) oli

yli tavoitetason. Kokonaisjätevesivirtaaman tavoitetaso ylittyi suunniteltua suuremman jäähdytysvesivirtaaman takia.

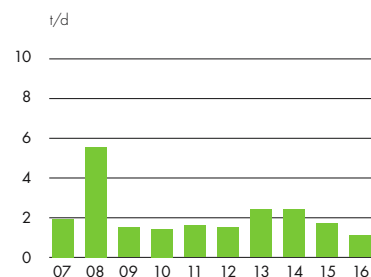
Biologinen hapen kulutus, BOD<sub>7</sub>



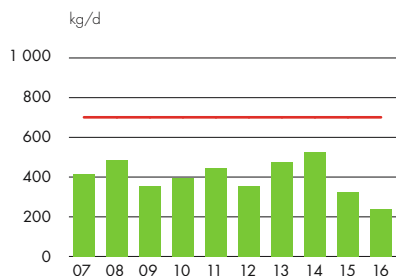
Kemiallinen hapen kulutus, COD



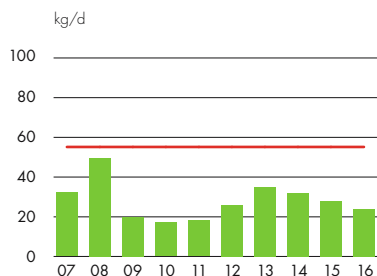
Kiintoaine, TSS



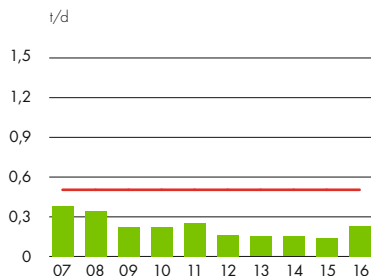
Typpi, N



Fosfori, P



Organiset klooriyhdisteet, AOX



— Lupaaraja



Talteenoton kalkkikiertoon syötettävä kalkkikivi kierrätetään prosessissa useita kymmeniä kertoja ennen kuin prosessisivuotteena syntyvät kalkkijakeet hyödynnetään maatalouskalkkina.



## Jätteet

UPM Pietarsaaren kaatopaikka sijaitsee tehdasalueella. Vuonna 2016 kiinteitä jätteitä muodostui 18 693 t. Määrä oli samaa tasoa kuin edellisenä vuonna.

Kaatopaikan pohjoisosan sulkemista jatkettiin seuraavan suljettavan osuuden muotoilulla. Pohjoisosan sulkemisen toinen vaihe tehdään 2017.

Kaatopaikkajätteen kokonaismäärän vähentäminen jatkui edelleen. Kaatopaikalle vietiin 6 746 t jätettä, josta viherlipeäsakan osuus oli yli 99 %. Kaatopaikalle sijoitettiin 710 t vähemmän jätettä kuin edellisenä vuonna.

Myöhemmin hyödynnettäviä jättejakeita vietiin välivarastoon 4 461 t. Kaikki jättemäärät on ilmoitettu kuiva-ainetonneina.

Vaarallisia jätteitä toimitettiin muualle käsiteltäväksi 35,1 t. Niistä mm. jäteöljyjä ja voiteluaineita ohjattiin noin 25,4 t edelleen hyödynnettäväksi.

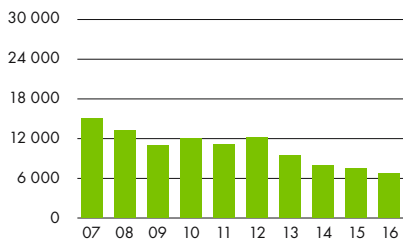
### Kiinteät jätteet (kuivapaino, t/a)

	Kaato- paikalle	Väli- varastoon	Hyöty- käyttöön
Kalkki ja meesa		247	289
Viherlipeäsakka	6 683		551
Oksarejekti		1 700	
Kuorihiekka		134	290
Puu ja kuorijäte		785	630
Kierrätyspaperi ja pahvi			
Energiajäte			66
Lietteet		7	
Kaapeli- ja metalliromu			517
Siivousjäte	2		9
Rakennusjäte ja maa-ainekset	61	1 588	5 134
Tuhkat			
Kiinteät jätteet yhteensä 2016	6 746	4 461	7 486
Kiinteät jätteet yhteensä 2015	7 456	1 785	8 355

Tehdasalueella jättejakeet lajitellaan jätehuoltosuunnitelman mukaisesti ja välivarastoidaan niille määrättyissä paikoissa hyödyntämistä varten.

### Kaatopaikkajäte

kuivapaino, t/a



# Ympäristötunnusluvut 2016

Taulukon ympäristötunnusluvut perustuvat UPM Pietarsaaren sellutehtaan sellun ja Alholman sahan sahatavaran kokonaistuotantoon. Tuotantoa sekä raaka-aineiden ja energian kuluista koskevat tunnusluvut on ilmoitettu kokonaislukuina kon-

sernitasolla UPM:n sellu- ja paperitehtaiden ympäristöselonteossa 2016. Taulukon luvut ovat vertailukelpoisia vuoden 2013–2015 lukujen kanssa. Tätä aikaisempina vuosina luvuissa olivat mukana myös paperitehtaan luvut.

<b>Tuotantokapasiteetti</b>	Sahatavara Sellu	250 000 m <sup>3</sup> 800 000 Adt
<b>Raaka-aineet ja kemikaalit</b>	Puu Keitto- ja valkaisu-kemikaalit Muut	Katso UPM-konsernin ympäristöraportti
<b>Energia</b>	Bio- ja fossiiliset polttoaineet  Ostoenergia	Biopolttoaineet 99,70 % Fossiiliset polttoaineet 0,30 % Katso UPM-konsernin ympäristöraportti
<b>Päästöt ilmaan</b>	Hiukkaset Rikkidioksidi, SO <sub>2</sub> Hajurikkiyhdisteet, TRS (S) Typen oksidit, NO <sub>2</sub> Hiilidioksidi, CO <sub>2</sub> (fossiilinen)	114 t 43 t 30 t 1 162 t 6 755 t
<b>Veden käyttö</b>	Prosessi- ja jäähdytysvesi – sahan osuus	57 018 447 m <sup>3</sup> 35 000 m <sup>3</sup>
<b>Päästöt mereen</b>	Jäähdytys- ja sadevedet Puhdistettu jätevesi Biologinen hapenkulutus, BOD <sub>7</sub> Kemiallinen hapenkulutus, COD <sub>cr</sub> Kiintoaine, TSS Kokonaisfosfori, P <sub>tot</sub> Kokonaistyppi, N <sub>tot</sub> Orgaaniset klooriyhdisteet, AOX	30 959 887 m <sup>3</sup> 26 797 767 m <sup>3</sup> 313 t 13 563 t 384 t 9 t 86 t 85 t
<b>Kiinteät jätteet kaatopaikalle (abs. kuivana)</b>	Viherlipeäsakka Rakennusjäte- ja maa-ainekset Muu jäte Yhteensä	6 683 t 61 t 2 t 6 746 t
<b>Kierrätettävä jäte hyötykäyttöön</b>	Kalkki Viherlipeäsakka Metallijäte Kuurihiekka Puu- ja kuorijäte Energiajäte Siivousjäte Rakennusjäte- ja maa-ainekset Yhteensä	289 t 551 t 517 t 290 t 630 t 66 t 9 t 5 134 t 7 486 t
<b>Välivarastoitu jäte</b>	Oksarejekti Kalkki Asvaltti Puu- ja kuorijäte Rakennusjäte- ja maa-ainekset Liete Kuurihiekka Yhteensä	1 700 t 247 t 594 t 785 t 994 t 7 t 134 t 4 461 t
<b>Vaaralliset jätteet</b>		35,1 t
<b>Tehdasalue</b>		210 ha

# Ympäristön suojelun painopistealueet

- Kiinteiden jätteiden tuotteistaminen ja kiertotalouden edistäminen Zero solid waste -projektina. Tavoitteena on jätteiden viennin lopettaminen kaatopaikalle lähivuosien kuluessa.
- Energiansäästösovimuksen mukaisesti sellutehtaan energiatehokkuuden jatkuva parantaminen.

## Tavoitteet vuodelle 2017

### Sellutehdas

- Clean Run -ympäristöpoikkeamahavaintojen 3–5-luokan poikkeamia 0 kpl.
- Kaatopaikkajätteiden vähentäminen
  - kiinteiden jätteiden hyötykäyttöselvitykset jatkuvat
  - painopiste viherlipeäsakan hyödyntäminen
- Kaatopaikan pohjoisosan 2. vaiheen sulkeminen
- Energiansäästösovimukseen perustuvan kehitysohjelman toteuttaminen jatkuu

### Alholman saha

- Energiankulutuksen vähentäminen
  - sahatavarakuivauksen ajosuunnittelun optimointi
  - valaistusautomaattien kunnostus ja lisäys
  - kuivaamon ovien tiivistys ja läpikäynti
  - ilman ohjureiden ja -kanavien kunnostus
  - valaistuksen muuttaminen tasaamalla ja muissa tuotantotiloissa
  - linjojen joutokäynnin vähentäminen
- Jätteiden vähentäminen
  - tehokas jätelajittelu
  - jätelajitteluopastus urakoitsijainfoissa
  - sahan hydraulikkahuoneiden tiivistäminen öljyvuotojen varalta



Todennettu  
ympäristöasioiden  
hallinta  
REG.NO. FI - 000058

### Ympäristöselonteon päivitystietojen vahvistamis päätös

Inspecta Sertifiointi Oy on akkreditoituna todentajana (FI-V-0001) tarkastanut ympäristöjärjestelmän ja sekä UPM Pietarsaaren Ympäristönsuojelun kehitys 2016 raportin päivitystiedot ja UPM Pietarsaarta koskevat tiedot UPM:n ympäristöselonteon 2015 tietoihin liittyvät päivitystiedot 2016. Tarkastuksen perusteella on todettu 2017-04-04, että ympäristöjärjestelmä, tämä UPM Pietarsaaren Ympäristönsuojelun kehitys -raportin päivitystiedot ja UPM Pietarsaarta koskevat päivitystiedot UPM:n ympäristöselonteossa täyttävät EU:n EMAS-asetuksen (EY) N:o 1221/2009 vaatimukset.

# MORE WITH BIOFORE

UPM rakentaa kestävää  
tulevaisuutta yhdistämällä  
bio- ja metsäteollisuuden.  
Biofore merkitsee innovaatioita,  
vastuullisuutta ja tehokkuutta.  
[www.upm.fi](http://www.upm.fi)



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

## **UPM Pietarsaari**

PL 42  
68601 Pietarsaari

### **Lisätietoja:**

Kari Saari  
Ympäristöpäällikkö  
puh. 02041 69770  
[kari.saari@upm.com](mailto:kari.saari@upm.com)