

AIMING HIGHER WITH BIOFORE

UPM:n päivitetty
ympäristöselonteko 2016

UPM:n sellu- ja paperitehtaat

Tietoja tästä selonteosta

UPM:n sellu- ja paperitehtaiden EMAS raportointi

Kaikki UPM:n eurooppalaiset sellu- ja paperitehtaat sekä Fray Bentosin sellutehdas Uruguayssa ja Changshun paperitehdas Kiinassa on sertifioitu EU:n EMAS-asetuksen mukaisesti. EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) on yrityksille ja muille organisaatioille tarkoitettu vapaaehtoinen ympäristöasioiden hallintajärjestelmä niiden ympäristötoiminnan parantamiseen sekä vuosittaiseen arviointiin ja raportointiin.

UPM:n ympäristöselonteko ja tehtaiden omat ympäristötoimintaselvitykset muodostavat yhdessä UPM:n yhteisen EMAS-selonteon.

Kansalliset EMAS-auditoidijat ovat arvioineet ja todentaneet tässä organisaatio-osuudessa esitetyt edellä mainittuja toimipaikkoja koskevat tiedot sekä UPM:n organisaatiotason EMAS-tunnuslukujen laskennassa käytetyt tiedot.

Tämä organisaatio-osa on päivitetty versio UPM:n vuoden 2015 ympäristöselonteosta. UPM:n vuoden 2015 ympäristöselonteko ja tämä UPM:n päivitetty vuoden 2016 ympäristöselonteko tehdasliitteineen ovat saatavilla osoitteessa www.upm.com. Seuraava päivitetty EMAS-selonteko julkaistaan vuonna 2018.

UPM:n yritysvastuuraportointi

Ympäristö- ja yritys vastuuta koskeva raportointi on liitetty osaksi UPM:n vuosikertomusta. UPM:n vuosikertomus 2016 noudattaa Global Reporting Initiativen (GRI) G4-raportointiohjeistoa ja täyttää GRI:n Core-sovellustason vaatimukset. Vuosikertomus ja GRI-sisältövertailu on tilattavissa tai niihin voi tutustua osoitteessa www.upm.com/vastuullisuus.

Selonteon kattavuus

Tämä on EU:n ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmän (EMAS) mukaisesti todennetun ympäristöselonteon organisaatio-osa.

Selonteko koskee seuraavia UPM:n toimipaikkoja:

- UPM Augsburg
- UPM Caledonian
- UPM Changshu
- UPM Chapelle Darblay
- UPM Ettringen
- UPM Fray Bentos
- UPM Hürth
- UPM Jokilaakson tehtaot
- UPM Kaukas
- UPM Kymi
- UPM Nordland
- UPM Pietarsaari
- UPM Plattling
- UPM Rauma
- UPM Schongau
- UPM Shotton
- UPM Steyrmühl
- UPM Tervasaari

Organisaation rekisterinumero: FI-000058

Tietoja toimipisteistä, joilla ei ole EMAS-rekisteröintiä

Euroopan ulkopuolinen toimipaikka UPM Blandin ei ole EMAS-rekisteröity. Tätä toimipaikkaa koskevia tietoja ei ole arvioitu tai todennettu.

UPM

UPM yhdistää bio- ja metsäteollisuuden ja rakentaa kestävää tulevaisuutta kuudella liiketoiminta-alueella: UPM Biorefining, UPM Energy, UPM Raflatac, 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

Sisältö

Ympäristötavoitteet	4
Ympäristösuorituskyvyn kehitys	4
Ympäristöparametrit	8
Sanasto	9
Vahvistuslausunto	10

Kaikki prosessivesi käsitellään mekaanisissa ja biologisissa jätevedenpuhdistamoissa ennen vesistöön laskemista.



Ympäristötavoitteet näyttävät suuntaa

UPM on sitoutunut kestäväan kehitykseen. Vastuullisuus ja ympäristöasioiden kokonaisvaltainen huomioon ottaminen ovat osa turvallista ja kestävää liiketoimintaa sekä tuotekehitystä.

Vastuullisuustoimintansa ohjaamiseksi UPM on laatinut olennaisuusarvioinnin pohjalta vastuullisuusperiaatteet sekä asettanut tavoitteet ja mittarit, joilla seurataan periaatteiden toteutumista.

Ympäristövastuun osa-alueet ovat kestäväan kehityksen mukaiset tuotteet, ilmasto, veden ja metsien käyttö sekä jätteiden vähentäminen.

UPM:n ympäristötoiminnan keskeiset osa-alueet ja periaatteet sekä nykyisen konsernitason toiminnan tuloksellisuus suhteessa tavoitteisiin on kuvattu alla olevassa taulukossa.

UPM:n sellu- ja paperitehtaiden vuosittaiset tavoitteet jul-



kaistaan tehdaskohtaisissa raporteissa. Tehtaiden tavoitteet seuraavat UPM:n pitkän aikavälin tavoitteita paikallisella tasolla. Lisäksi niissä kiinnitetään huomiota paikallisiin kehityskohteisiin.

Yhtiön ympäristötavoitteet

Yritysvastuun osa-alue	2030 tavoite ¹⁾	Saavutettu 2016
Tuotteet Koko elinkaaren ottaminen huomioon	<ul style="list-style-type: none"> Sertifioidut ympäristöjohtamisjärjestelmät kaikissa toiminnossa (<i>jatkuva</i>) Ympäristötuoteselosteet kaikille tuotteille (<i>jatkuva</i>)²⁾ Kaikilla soveltuvilla tuotteilla on ympäristömerkki vuonna 2030 	<ul style="list-style-type: none"> 96 % tuotantolaitoksista on ottanut sertifioidun ympäristöjohtamisjärjestelmän käyttöön ja muissa laitoksissa käyttöönotto on aloitettu. Ympäristötuoteseloste saatavilla relevanteille tuotteille. Ympäristömerkittyjen tuotteiden osuus oli 69 % (70 % vuonna 2015). Laajuus kasvoi vuonna 2016.
Jätteet Materiaalitehokkuuden ja kiertotalouden edistäminen – vähennä, käytä uudelleen ja kierrätä	<ul style="list-style-type: none"> Ei kaatopaikkajätettä tai jätteenpoltoa ilman energian talteenottoa vuoteen 2030 mennessä. 	<ul style="list-style-type: none"> 89 % UPM:n prosessijätteestä on kierrätetty tai uudelleenkäytetty.
Ilmasto Ilmatoratkaisujen kehittäminen ja toimia kohti hiilineutraalisuutta	<ul style="list-style-type: none"> Energiantuotannon ja ostosähkön (Scope 1 ja 2) fossiilisia hiilidioksidipäästöjä vähennetään 30 % vuoteen 2030 mennessä Kasvihuonekaasupäästöihin liittyvän liiketoiminnan hyötyjen maksimointi (<i>jatkuva</i>) Energiatehokkuuden parantaminen 1 %:n vuositahdilla (<i>jatkuva</i>) Uusiutuvien polttoaineiden osuus 70 % (<i>jatkuva</i>) Happamoittavien savukaasupäästöjen (NO_x/SO₂) määriä vähennetään 20 % vuoteen 2030 mennessä³⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> Polttoainejakauman ja energiatehokkuuden parannustoimenpiteet eivät ole kompensoineet vuoden 2011 Myllykoskikaupan ja ostosähkön kohonneiden päästöjen vaikutusta. UPM myi noin 480 000 CO₂-tonnia vastaavan määrän päästövähennyksiä. Ilman näitä myyntejä UPM:n raportoidut päästöt (Scope 1 ja 2) olisivat olleet yli 7 % pienemmät. Energiatehokkuustavoitetta ei saavutettu. Uusiutuvien polttoaineiden osuus nostettiin 69 %:iin (67 %). 24 % vähenemä keskim. UPM:n tuotetta kohti v:sta 2008.
Vesi Vastuullista vedenkäyttöä	<ul style="list-style-type: none"> Kemiallista hapenkulutusta (COD) vähennetään 40 % vuoteen 2030 mennessä³⁾ Jäteveden määrää vähennetään 30 % vuoteen 2030 mennessä³⁾ 100 % jäteveden puhdistuksessa käytetyistä ravinteista kierrätettyjä vuoteen 2030 mennessä 	<ul style="list-style-type: none"> UPM:n keskivertotuotteen jätevesikuormitus on 27 % alhaisempi kuin vuonna 2008. UPM:n keskivertotuotteesta syntyvän jäteveden määrä on 13 % alhaisempi kuin vuonna 2008. Hanke aloitettiin vuonna 2016, ja yksi toimipaikka on jo lähestulkoon saavuttanut tavoitteen.
Metsät ja biodiversiteetti Kestävää maankäyttöä ja metsiä täynnä elämää	<ul style="list-style-type: none"> Puun alkuperän seurantajärjestelmän kattavuus 100 % (<i>jatkuva</i>) Kaikki kuitu sertifioitua vuoteen 2030 mennessä 	<ul style="list-style-type: none"> Kattavuus on 100 %. Sertifioidun kuidun osuus oli edelleen 84 %.

1) Vertailuvuosi 2008

2) Sisältää paperin, sahatavaran, vanerin, sellun ja tarrat

3) Numeeriset sellun ja paperin tuotantoa koskevat tavoitteet

Sellu

Vuoden 2016 loppuun mennessä UPM:n selluliiketoiminta oli kasvattanut selluntuotantokapasiteettiaan yli puolella miljoonalla tonnilla vain neljässä vuodessa. Samaan aikaan kaikkien tehtaiden tuotantotehokkuus on parantunut näiden kasvuinvestointien ansiosta. UPM on panostanut myös henkilöstön osaamiseen, tehtaiden huoltoon ja ympäristösuorituskykyyn. Investoinnit sisälsivät parannuksia jäteveden käsittelyyn, valkaisuprosesseihin ja energiatehokkuuteen.

UPM:n Tonnes of Trust -ohjelman tavoitteena on toimittaa oikea sellu oikealle käyttäjälle ympäristönsuojelusta, työterveydestä ja turvallisuudesta tai tuotannon tehokkuudesta tinkimättä. Tämä edellyttää sellutehtaalta tasaista toimintaa ilman suunnittelemtomia seisokkeja, jotka rasittaisivat ympäristöä.

Kuidun alkuperä

Vuonna 2016 käytetystä puusta 84 prosenttia oli peräisin PEFC™- tai FSC®-sertifioiduista metsistä. Sertifioimaton puu hankittiin valvotuista lähteistä.

Energia

UPM:n sellutehtaat ovat energiaomavaraisia ja tuottavat jopa ylimääräistä lämpöä ja sähköä niiden yhteydessä toimivalle paperiteh-

taalle tai ulkoisille toimijoille. Uusiutuvan energian osuus pieneni 93 prosentista 92 prosenttiin vuonna 2016, mutta pysyi silti erittäin hyvällä tasolla. Fossiilisia polttoaineita tarvitaan lähinnä lämpökattiloiden käynnistämiseen.

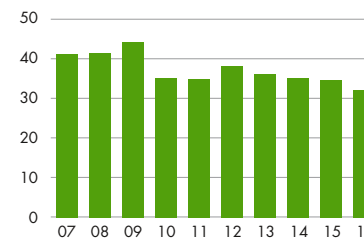
Ilma

Viime vuosien aikana päästöt ilmaan ovat pysyneet suhteellisen muuttumattomina. Vuonna 2016 saavutettiin pieniä parannuksia fossiilisten hiilidioksidien ja rikkidioksidien ominaispäästöjen sekä rikkipäästöjen kokonaismäärän vähentämisessä. Typen oksidien päästöt kasvoivat hieman.

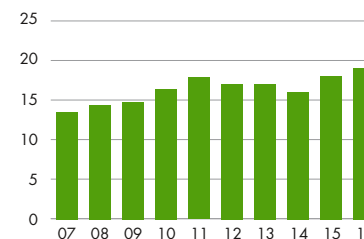
Vesi

Viimeisten kymmenen vuoden aikana jätevesimäärä paperitonna kohti on pienentynyt 22 prosenttia, mutta viime vuosina määrä on pysynyt jokseenkin tasaisena. Myös jätevesiin liittyvät parametrit ovat laskeneet huomattavasti viimeisen kymmenen vuoden aikana: COD-kuormitus on pienentynyt 40 prosenttia ja AOX-kuormitus 43 prosenttia. Vuonna 2016 sellutonnikohtainen AOX-kuormitus kuitenkin nousi tuotantomäärän kasvun vuoksi. Kehitystyö jatkuu edelleen kaikilla tehtailla.

Tuotantoprosessin jäteveden määrä kemiallista sellutonna kohden
m³/t



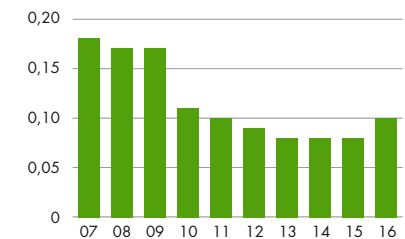
Kaatopaikkajäte kemiallista sellutonna kohden
kg/t



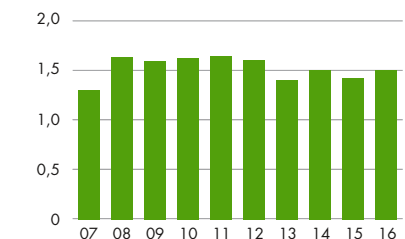
Jätteet

Jätteiden kokonaismäärä kemiallista sellutonna kohden pysyi suhteellisen muuttumattomana edellisvuoteen verrattuna. Jätteiden kierrätysaste laski kuitenkin hieman edellisvuoden 63 prosentista 60 prosenttiin vuonna 2016. Yksi tähän johtaneista syistä oli ylimääräisen lietteen kasvanut hävitystarve UPM Fray Ben-

AOX-kuormitus valkaisu kemiallista sellutonna kohden
kg/t



NO_x-päästöt kemiallista sellutonna kohden
kg/t



tosissa. Ongelma ratkaistaan kuivuri-investoinnilla, jotta kuivatettua lietettä voidaan hyödyntää maaperän parantamisessa. Viherlipesäkkeä on kaatopaikkajätteen merkittävin jätejake. Sille on vaikea löytää uudelleenkäyttämälisyyksiä, mutta asiaa tutkitaan. Esimerkiksi Pietarsaareissa osa tästä jättejakeesta voitaisiin käyttää rikin poistamiseen.

Paperi

Uuden erikoispapereita valmistavan paperikoneen säännöllinen kaupallinen tuotanto käynnistyi vuonna 2016 UPM Changshun tehtaalla Kiinassa. Graafisten papereiden tuotanto laski vuonna 2016, mikä johtui UPM Madisonin sulkemisesta Yhdysvalloissa ja UPM Schwedtin myymisestä Saksassa. Kokonaistasolla paperituotanto supistui noin 400 000 tonnilla vuoteen 2015 verrattuna. Marraskuussa 2016 UPM ilmoitti suunnitelmistaan sulkea pysyvästi yksi paperikone UPM Steyrermühlissa Itävallassa ja yksi UPM Augsburgissa Saksassa.

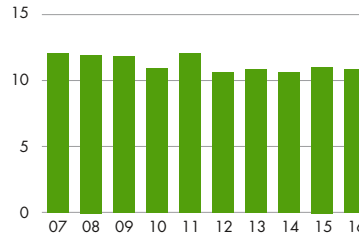
Kuitu

Vuonna 2016 UPM:n paperintuotannossa käytettyä kuidusta 31 prosenttia oli kierrätyskuitua. Käytettyä ensiökuidusta 84 prosenttia oli peräisin PEFC- tai FSC-sertifioiduista metsistä ja loput valvotuista lähteistä.

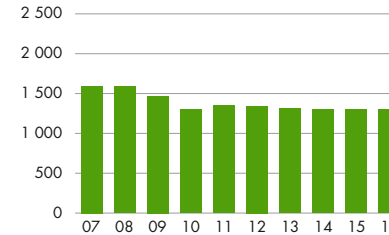
Vesi

Viimeisten kymmenen vuoden aikana kemiallinen hapenkulutus (COD) paperitonnia kohti on pienentynyt 23 prosenttia ja prosessiveden määrä paperitonnia kohti noin 11 prosenttia. Koska jätevesimäärä ja COD-kuormitus ovat nykyiselläänkin melko alhaisia, ominais määrän vähentäminen on yhä haasteellisempaa. Vu-

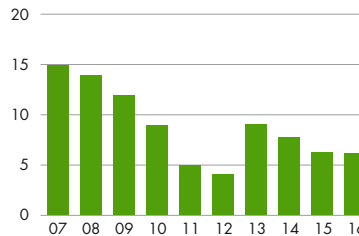
Tuotantoprosessin jäteveden määrä paperitonnia kohden
m³/t



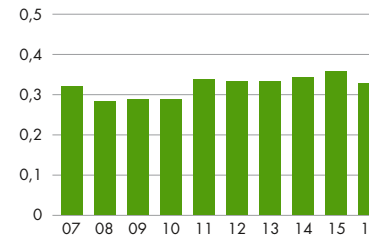
Sähkönkulutus paperitonnia kohden
kWh/t



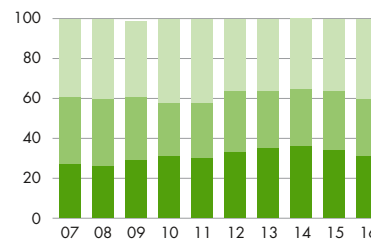
Kaatopaikkajäte paperitonnia kohden
kg/t



Fossiliset hiilidioksidipäästöt paperitonnia kohden
CO₂/t



UPM:n paperien kuituraaka-aineet
%



■ Kemiallinen sellu
■ Mekaaninen massa
■ Uusiokuidut (siistausmassa)

Toimittaja-arviointi ja vaatimukset toimittajille

UPM edellyttää toimittajiltaan ja kolmansilta osapuolilta, kuten edustajilta, konsulteilta, neuvonantajilta ja yhteisyrityskumppaneilta, UPM:n Toimintaohjeen (Code of Conduct) noudattamista sekä sosiaalista ja ympäristövastuuta koskevien vaatimusten täyttämistä. Nämä vaatimukset on määritelty UPM:n Toimintaohjeessa toimittajille ja kolmansille osapuolille (Supplier and Third Party Code), jonka perusteella UPM hyväksyy käyttämänsä toimittajat. UPM:n Toimintaohje uudistettiin vuonna 2016, minkä yhteydessä UPM uudisti myös toimittajaohjeistuksensa.

UPM:n toimittaja koskeva riskinarviointi kattaa rahalliset, laadulliset, ympäristölliset, sosiaaliset, taloudelliset ja toimituksiin liittyvät riskit. Ihmisoikeuksiin liittyvää toimittajien riskinarviointia on parannettu vuodesta 2003. UPM valitsee riskinarvioinnin perusteella toimittajat, joiden suoritusta arvioidaan tarkemmin. UPM käyttää apuna työkaluja, kuten vuosittaisia kyselyjä, yhteisiä kehityssuunnitelmia ja toimittajatarkastuksia, joita voidaan tehdä tunnistettujen riskien ja toimittajan suorituksessa ilmenneiden puutteiden perusteella.

teen 2015 verrattuna veteen liittyvät parametrit säilyivät vertailukelpoisella tasolla vuonna 2016.

Ilma

Vuonna 2016 NO_x-päästöt paperitonnin kohden kasvoivat hieman vuoteen 2015 verrattuna ja SO₂-päästöt laskivat hieman. SO₂-päästöjä onnistuttiin vähentämään merkittävästi vuonna 2015, mikä johtui pääasiassa 12 miljoonan euron investoinnista uuteen palokaasujen puhdistusjärjestelmään UPM Changshun lämmön ja sähkön yhteistuotantolaitoksella vuonna 2014.

Vuonna 2016 fossiiliset hiilidioksidipäästöt paperitonnin kohden laskivat vuoteen 2015 verrattuna, mikä johtui pääasiassa UPM Hürthin energialähteen vaihtumisesta. Vuoden 1990 jälkeen fossiiliset hiilidioksidipäästöt paperitonnin kohden ovat laskeneet noin 25 prosenttia. Paljon fossiilisia polttoaineita kuluttavien paperitehtaiden hankinta kasvatti päästöjä merkittävästi vuosina 2001 ja 2011. UPM saavutti suuria edistysaskeleita investoimalla biopolttoainepohjaiseen energiantuotantoon. Myös energiatehokkuuden jatkuva parantaminen vähensi hiilidioksi- ja ilmapäästöjä. Uuden lämmön ja sähkön yhteistuotantolaitoksen rakentaminen UPM Schongaun tehtaalle Saksaan alkoi vuoden 2014 lopulla. Laitos nosti itse tuotetun sähkön osuuden 45 prosentista 70 prosenttiin ja lisäsi tehtaan suoria hiilidioksi-

päästöjä. Vastaavasti sähkön ostoon liittyvät päästöt vähenivät.

Energia

Sähkönkulutus paperitonnin kohden pysyi melko tasaisena vuoteen 2015 verrattuna, mutta on vähentynyt 14 prosenttia viimeisten kymmenen vuoden aikana jatkuvan energiatehokkuuden parantamisen vuoksi.

Jätteet

Kaatopaikkajätteen määrä paperitonnin kohden väheni 6 % vuonna 2016. Viimeisten kymmenen vuoden aikana kaatopaikkajätteen määrä paperitonnin kohden on pienentynyt jopa 50 prosenttia. Energiantuotannossa syntynyt tuhka on UPM:n paperitehtaiden suurin jätejäte. Kaatopaikkajätteen määrä kasvoi kuitenkin huomattavasti vuodesta 2012 vuoteen 2013, sillä tuhkan uusiokäyttömahdollisuudet poistuivat käytöstä UPM Shottonin tehtaalla. Vuonna 2014 otettiin käyttöön uusia kierrätysratkaisuja, ja tuhalle etsitään jatkuvasti uusia uusiokäyttömahdollisuuksia. Jätteiden keskimääräinen uusiokäyttö- ja kierrätysaste UPM:n paperitehtailla vuonna 2016 oli yli 90 prosenttia.

Lisätietoja osoitteessa:
www.upmpaper.com

Clean Run -kampanja

UPM:n Clean Run -kampanja tähtää ympäristövaikutusten pienentämiseen kaikissa yhtiön toiminnoissa. Tavoitteena on parantaa merkittävästi UPM:n ympäristösuorituskykyä ja ympäristöasioiden tiedostamista sekä ehkäistä riskejä entistä paremmin.

Kampanja on ollut näkyvästi esillä sellu- ja paperitehtailamme vuodesta 2011 lähtien. Tällä hetkellä Clean Run on ennen kaikkea tehdastoimintojen ympäristövaikutusten hallinnan ennakkoiva työkalu. Kaikki UPM:n sellu- ja paperitehtaat seuraavat systemaattisesti kaikkia ympäristöpoikkeamia ja -havainnoja ja raportoivat niistä. Yhtiö on ottanut käyttöön konserninlaajuiset raportointiohjeet, jotka perustuvat viiteen kategoriaan 1–5, joista 1 tarkoittaa lievää havaintoa ja 5 vakavaa poikkeamaa. Clean Run -auditoinnit ja tehostettu tietojen jakaminen ovat auttaneet yhtiötä tunnistamaan kehityskohteet ja niihin liittyvät parhaat käytännöt. Clean Run -toimintakulttuuri on muodostunut osaksi päivittäisiä toimintatapojamme.

Vuonna 2016 UPM:n sellu- ja paperitehtailla ei sattunut lainkaan vakavia ympäristövahinkoja. Useita vähäisiä, tilapäisiä poikkeamia päästörajoista kuitenkin tapahtui. Näistä poikkeamista tehtiin välittömästi ilmoitus viranomaisille, ja UPM suoritti tarvittavat korjaustoimenpiteet tilanteiden ehkäisemiseksi tulevaisuudessa.

Paras käytökelpoinen tekniikka (BAT)

Euroopan IPPC-yrästä määrittää alakohtaisia vertailuasiakirjoja. Sellu- ja paperialan asiakirjaa päivitettiin hiljattain, ja Euroopan komissio julkaisi uudistetun asiakirjan syyskuussa 2014. BAT-päätelmiä käytetään pohjana EU:n teollisuus- ja energiainvaston alaisen laitosten raja-arvojen määrittämisessä. Päätelmien täytäntöönpano-aika on neljä vuotta. UPM arvioi tuotantolinjojaan vertaamalla niiden suorituskykyä BAT-viitearvoihin.

Tärkeimmät tunnusluvut

UPM:n paperitehtaat

Tuotanto	Laaajuus: kaikki UPM:n paperitehtaat 9 300 000 t		Laaajuus: EMAS-rekisteröidyt tehtaat 8 960 000 t	
	Kokonais määrä vuodessa	Tunnusluku/ paperitonni	Kokonais määrä vuodessa	Tunnusluku/ paperitonni
Energiatehokkuus				
Sähkönkulutus	11 800 GWh	1 300 kWh/t	11 100 GWh	1 200 kWh/t
Höyrynkulutus	11 000 GWh	1 200 kWh/t	10 200 GWh	1 100 kWh/t
Oma energiantuotanto	uusiutuvan osuus 37 %		uusiutuvan osuus 35 %	
Ostettu energia	uusiutuvan osuus 21 %		uusiutuvan osuus 21 %	
Materiaalitehokkuus				
Kemiallinen sellu	2 590 000 t	280 kg/t	2 520 000 t	280 kg/t
Mekaaninen massa	1 730 000 t	190 kg/t	1 730 000 t	190 kg/t
Uusiomassa	1 920 000 t	210 kg/t	1 920 000 t	210 kg/t
Mineraalit	2 380 000 t	260 kg/t	2 280 000 t	250 kg/t
Sideaineet	272 000 t	29 kg/t	259 000 t	29 kg/t
Vesi				
Vedenotto	220 000 000 m ³	23 m ³ /t	192 000 000 m ³	21 m ³ /t
Prosessijätevesi	100 000 000 m ³	11 m ³ /t	93 100 000 m ³	10 m ³ /t
KHK, COD	31 000 t	3 kg/t	29 800 t	3 kg/t
Kiintoaineet, TSS	3 300 t	0,4 kg/t	3 300 t	0,4 kg/t
Jätteet¹⁾				
Jätteet yhteensä,	789 000 t	84 kg/t	757 000 t	85 kg/t
josta:				
tuhkaa ²⁾	422 000 t	45 kg/t	413 000 t	46 kg/t
lietettä	210 000 t	23 kg/t	195 000 t	22 kg/t
puuperäiset jätteet	77 300 t	8 kg/t	77 200 t	9 kg/t
siistausjäte ³⁾	18 900 t	2 kg/t	18 900 t	2 kg/t
muuta aineita	53 500 t	6 kg/t	52 200 t	6 kg/t
Kierrätysaste	93 %		94 %	
Vaarallinen jäte	1 800 t	0,2 kg/t	1 700 t	0,2 kg/t
Päästöt				
CO ₂ , fossiiliset	2 900 000 t	310 kg/t	2 790 000 t	310 kg/t
NO _x , ilm. NO ₂ :na	4 000 t	0,4 kg/t	3 600 t	0,4 kg/t
SO ₂	850 t	0,1 kg/t	790 t	0,1 kg/t
Pöly	100 t	0,01 kg/t	91 t	0,01 kg/t

Tärkeimmät tunnusluvut

UPM:n sellutehtaat

Tuotanto	Laaajuus: kaikki UPM:n sellutehtaat 3 470 000 t	
	Kokonais määrä vuodessa	Tunnusluku/ sellutonni
Energiatehokkuus		
Sähkönkulutus	2 100 GWh	600 kWh/t
Höyrynkulutus	16 000 GWh	4 600 kWh/t
Oma energiantuotanto	uusiutuvan osuus 92 %	
Ostettu energia	kaikki energia tuotetaan sisäisesti ⁵⁾	
Materiaalitehokkuus		
Puu	15 400 000 m ³	4 m ³ /t
Prosesseissa käytettävät kemikaalit ⁴⁾	408 000 t	120 kg/t
Vesi		
Vedenotto	203 000 000 m ³	59 m ³ /t
Prosessijätevesi	110 000 000 m ³	32 m ³ /t
KHK, COD	38 400 t	11 kg/t
Kiintoaineet, TSS	1 200 t	0,4 kg/t
AOX	340 t	0,1 kg/t
Jätteet¹⁾		
Jätteet yhteensä	172 000 t	50 kg/t
josta:		
lietettä	30 300 t	9 kg/t
vihერიпеасакkaa	45 700 t	13 kg/t
puuperäiset jätteet	76 600 t	22 kg/t
meesa	3 100 t	1 kg/t
rakennusjätteet ja maaines	6 800 t	2 kg/t
muuta aineita	16 500 t	5 kg/t
Kierrätysaste	60 %	
Vaarallinen jäte	460 t	0,1 kg/t
Päästöt		
CO ₂ , fossiiliset	279 000 t	80 kg/t
NO _x , ilm. NO ₂ :na	5 100 t	1 kg/t
SO ₂	320 t	0,1 kg/t
Pöly	610 t	0,2 kg/t
TRS	76 t	0,02 kg/t

- 1) Ilmoitettu kuivatonneina
- 2) Tähän sisältyy tuhka, jota pidetään ongelmajätteenä Ison-Britanniassa
- 3) Kuidusta erotettu muu jäte, kuten muovit ja CD-levyt
- 4) Tärkeimmät käytetyt kemikaalit: happi, natrium hydroksidi, natrium kloriitti ja -klooraatti, rikkihappo, kalkkikivi, vetyperoksidi
- 5) Vuonna 2016 UPM Kaukaan tehtaalla jouduttiin käyttämään ostosähköä poikkeuksellisesti kaksi kuukautta, mikä johtui soodakattilan turbiinin korjaamisesta

Katso vuoden 2015 tunnusluvut viime vuoden ympäristöselonteosta.

Katso biodiversiteetin tunnusluku tehdaskohtaisista liitteistä tehdasaluetta koskevasta kohdasta.

Tehdaskohtaiset liitteet löytyvät osoitteesta www.upm.fi/vastuullisuus/perusperiaatteet/raportointi/emas-raportit.

Sanasto

Aktiivitu liete-prosessi

Kolmivaiheinen biologinen jätevesien puhdistusmenetelmä.

Alkuperän seuranta-järjestelmä (COC)

Aukoton dokumentaatioketju, joka takaa esimerkiksi puun alkuperän osoittavien tietojen luotettavuuden ja yhtenäisyyden.

AOX, adsorboituvat halogenoidut orgaaniset yhdisteet (Adsorbable organic halogen compounds)

AOX ilmaisee jäteveden eloperäisiin eli orgaanisiin yhdisteisiin sitoutuneen kloorin kokonaismäärän. Näitä yhdisteitä esiintyy luonnossa, mutta niitä muodostuu myös sellun valkaisun yhteydessä. AOX-arvo tulisi rajoittaa tasolle, jolla sen ympäristövaikutukset ovat mahdollisimman pienet.

BAT, paras käytettävissä oleva tekniikka (Best Available Techniques)

Paras käytettävissä oleva teknologia, jonka avulla voidaan toteuttaa teknisesti, taloudellisesti ja ekologisesti tehokkaimmat ja kehittyneimmät ratkaisut.

BOD (BHK), biologinen hapenkulutus

COD (KHK), kemiallinen hapenkulutus

Sellu- ja paperitehtaiden jätevesissä on orgaanisia aineita, jotka kuluttavat hajotessaan happea. Makean veden ja meriveden matala happipitoisuus voi vaikuttaa haitallisesti kasveihin ja eläimiin. BOD kuvaa sitä happimäärää, joka kuluu orgaanisten yhdisteiden biologisen hajoamisen aikana. COD tarkoittaa sitä happimäärää, joka kuluu orgaanisten yhdisteiden täydellisen kemiallisen hapettumisen aikana.

CHP, lämmön ja sähkön yhteistuotanto

Energia tuotetaan lämmön ja sähkön yhteistuotantona voimalaitoksessa. Lämpöä käytetään esimerkiksi teollisuudessa, kaukolämpönä tai prosessihöyrynä.

CO₂, hiilidioksidi

Hiilen palamistuote. Fossilisia hiilidioksidipäästöjä syntyy fossilisista polttoaineista, kuten hiilestä, öljystä ja bensiinistä.

EMAS, ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmä (Eco-Management and Audit Scheme)

Yrityksille ja muille organisaatioille tarkoitettu vapaaehtoinen ympäristöasioiden hallintajärjestelmä niiden ympäristötoiminnan parantamiseen sekä

vuosittaiseen arviointiin ja raportointiin. Ympäristöselonteon hyväksyy ulkopuolinen akkreditoitu EMAS-todentaja.

ISO 9001

Kansainvälisen standardointiorganisaatio ISO:n julkaisema laadunhallinta-standardi. Järjestelmä on vapaaehtoinen, kansainvälinen ja ulkopuolisen tahon sertifioima.

ISO 14001

Kansainvälisen standardointiorganisaatio ISO:n julkaisema ympäristöjärjestelmästandardi. Järjestelmä on vapaaehtoinen, kansainvälinen ja ulkopuolisen tahon sertifioima.

ISO 50001

Kansainvälisen standardointiorganisaatio ISO:n julkaisema energianhallintajärjestelmiä käsittelevä standardi. Järjestelmä on vapaaehtoinen, kansainvälinen ja ulkopuolisen tahon sertifioima.

Kemiallinen sellu

Puukuidut on erotettu toisistaan keittämällä puuhaketta liuoksessa, joka on joko hapanta (sulfaatti) tai emäksistä (sulfiitti). Sulfaattia käytetään selvästi enemmän, ja se soveltuu lähes kaikille puutyypeille.

Kestävä metsänhoito

Kestävästi hoidettu metsä tarkoittaa pitkällä aikavälillä sitä, ettei metsää kaadeta sen kasvua enempää. Kestävästi hoidettujen metsien monimuotoisuus, tuottavuus, uusiutumiskyky ja elinvoimaisuus säilyvät ennallaan. Metsien ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen merkitys sekä nyt että tulevaisuudessa paikallisella, kansallisella ja maailmanlaajuisella tasolla säilyvät ilman, että vahingoitetaan muita ekosysteemejä.

Kierrätetty graafinen paperi

Kotitalouksista kerättyä, pääosin valkoista paperia, esimerkiksi sanomalehtiä, aikakauslehtiä, luettelota ja kopiopaperia.

Kiintoaineet, TSS

Kiintoaineet ovat veteen liettyneitä orgaanisia ja epäorgaanisia kiinteitä aineita.

Mekaaninen massa

Puukuidut on erotettu toisistaan mekaanisesti hiertämällä.

Metsien sertifiointi

Riippumaton tarkastusprosessi, jossa määritetään vastuullisen metsänhoidon kriteerit. FSC® (Forest Stewardship Council®) ja PEFC™ (Programme for the Endorsement of Forest Certification) ovat maailmanlaajuisesti sovellettavia metsäsertifiointijärjestelmiä.

NO_x, typen oksidit

Näitä kaasuja syntyy palamisen aikana. Kosteassa ilmassa typen oksidit voivat muodostaa typpihappoa, joka sataa happamana sateena. Tämä tyyppiä sisältävä sade on myös rehevöittävä.

N, typpi

P, fosfori

N ja P ovat kasvien ja eläinten elämän kannalta välttämättömiä alkuaineita. Molempia aineita esiintyy puussa, ja niitä lisätään usein ravinteena biologisissa puhdistamoissa. Liian suuret määrät voivat vesistöön joutuessaan aiheuttaa ravinteiden kertymistä eli rehevöitymistä, joka nopeuttaa levien ja muiden kasvien kasvua.

OHSAS 18001

Työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän määräytykset.

Siistaus

Painovärin ja epäpuhtauksien poistaminen keräyspaperista. Siistausmassa: katso uusiomassa.

SO₂, rikkidioksidi

Tätä kaasua syntyy poltettaessa rikkiä sisältäviä polttoaineita. SO₂ muodostaa kosteaan ilmaan joutuessaan rikkihappoa, jonka seurauksena syntyy hapanta sadetta ja happamoitumista.

TRS-päästöt, haisevat rikkiyhdisteet

TRS-päästöt aiheuttavat yleensä hajuongelmia. Päästöjä syntyy esimerkiksi sellun tuotannossa.

Uusiomassa

Keräyspaperista talteenotetut kuidut ja täyteaineet. Jos uusiomassa siistataan, syntyy siistausmassaa.



Vahvistuslausunto

Seuraavat akkreditoituidet tai valtuutetut ympäristötarkastajat:

- BSI (UK-V-0002) Caledonianin tehtaalla osalta
- DNV GL Business Assurance Finland Oy Ab (FI-V-0002) Rauman tehtaalla osalta
- ECOCERT (FR-V-0010) Chapelle Darblayn tehtaalla osalta
- Inspecta Sertifiointi Oy (FI-V-0001) Changshun, Fray Bentosin, Jokilaakson, Kaukaan, Kymin, Pietarsaaren ja Tervasaaren tehtailla osalta
- NQA (UK-V-0012) Shottonin tehtaalla osalta
- Quality Austria (A-V-0004) Steyrermühlin tehtaalla osalta
- TÜV NORD CERT Umweltgutachter GmbH (DE-V-0263) Augsburgin, Ettringenin, Hürthin, Nordlandin, Plattlingin ja Schongauin tehtailla osalta

ovat tarkastaneet kunkin edellä mainitun tehtaalla ympäristöjärjestelmät, päivitettyjen ympäristötoimintaselvitysten tiedot, tehtailla koskevat organisaatio-osan tiedot sekä UPM:n organisaatiotason EMAS-tunnuslukujen laskennassa käytetyt tiedot.

Suoritettuaan nämä tutkimukset ja tarkastettuaan UPM:n päivitetyn vuoden 2016 organisaatiotason ympäristöselonteen Inspecta Sertifiointi Oy, tämän yhteisen EMAS-vahvistuksen koordinoiva ympäristötarkastaja, vahvistaa täten 01.06.2017, että ympäristöjärjestelmät ja tämä UPM:n päivitetty vuoden 2016 organisaatiotason ympäristöselonteko yhdessä päivitettyjen vuoden 2016 ympäristötoimintaselvitysten kanssa täyttävät EU:n EMAS-asetuksen (EY) N:o 1221/2009 vaatimukset.



www.upm.fi