

UPM:N YMPÄRISTÖ- JA YHTEISKUNTAVASTUU- SELONTEKO 2018

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 rekisteröity 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 ympäristö- ja yhteiskuntavastuuta koskeva selonteko sekä sellu- ja paperitehdaskohtaiset ympäristö- ja sosiaalista vastuuta käsittelevät raportit muodostavat yhdessä UPM:n yhteisen EMAS-selonteon. Selonteko on laadittu Euroopan komission asetuksen (EY) No 1221/2009 mukaisesti.

Vuodesta 2018 alkaen sosiaalisen vastuullisuuden mittarit ovat olleet osa kaikkien tehtaiden raportteja. UPM pitää tärkeänä kaikkien tehdaspaikkakunnille syntyneiden sosiaalisten ja ympäristöön kohdistuvien vaikutusten raportointia.

Kansallinen EMAS-tarkastaja on arvioinut ja tarkastanut tämän organisaatio-osan tiedot koskien selontekoon sisältyviä tehtaita sekä konsernin EMAS-tunnusluvuissa käytettyjä mittareita.

Tämä EMAS-organisaatio-osa on täysin päivitetty versio, ja se sekä tehdasliitteet löytyvät yhtiön internet-sivuilta osoitteesta **upm.fi**. Seuraava UPM:n yhteinen ympäristöselonteko julkaistaan vuonna 2020.

Vastuullisuusraportointi UPM:ssä

Ympäristö- ja yritys vastuuta koskeva raportointi on yhdistetty osaksi UPM:n vuosikertomusta. UPM:n vuosikertomus 2018 noudattaa Global Reporting Initiativen (GRI) kestävä kehityksen raportointistandardia ja täyttää GRI:n Core-sovellustason vaatimukset. Vuosikertomus ja GRI-sisältöindeksi on tilattavissa tai niihin voi tutustua osoitteessa **upm.fi/vastuullisuus**.

Selonteon kattavuus

Tämä selonteko on EU:n ympäristöasioiden hallinta- ja auditoitijärjestelmän (EMAS) mukaisesti todennetun ympäristö- ja sosiaalista vastuuta koskevan selonteon 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 tehtaat
- UPM Kaukas
- UPM Kymi
- UPM Nordland Papier
- UPM Pietarsaari
- UPM Plattling
- UPM Rauma
- UPM Schongau
- UPM Shotton
- UPM Steyrermühl
- UPM Tervasaari

Organisaation rekisterinumero: FI-000058

Tietoja toimipaikoista, joilla ei ole EMAS-rekisteröintiä

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

UPM

Tarjoamme uusiutuvia ja vastuullisia ratkaisuja ja innoimme tulevaisuuden vaihtoehtoja fossiilisen talouden ratkaisuihin kuudella liiketoiminta-alueella: UPM Biorefining, UPM Energy, UPM Raflatac, UPM Specialty Papers, UPM Communication Papers ja UPM Plywood. Yhtiössämme työskentelee noin 19 000 henkilöä ympäri maailmaa ja vuosittainen liikevaihtomme on noin 10,5 miljardia euroa. Osakkeemme on listattu Nasdaq Helsinki Oy:ssä.

upm.fi

UPM **BIOFORE-BEYOND** FOSSILS

Sisältö

TIETOJA TÄSTÄ SELONTEOSTA.....	2	YMPÄRISTÖASIOIDEN HALLINTA JA ORGANISOINTI ...	17	LIITTEET.....	38
UPM LYHYESTI	4	SELLUN JA PAPERIN VALMISTUS	20	Ympäristösäännöt.....	39
UPM:n sellu- ja paperitehtaat.....	6	Mekaanisen massan valmistus.....	21	Sanasto.....	43
Tuotteet.....	7	Kemiallisen massan valmistus.....	22	Vahvistuslausunto.....	45
YMPÄRISTÖSUORITUSKYKY	8	Uusiokuidun valmistus.....	23	Tehtaiden yhteystiedot.....	46
Ympäristötavoitteet.....	9	Paperin valmistus	23		
Ympäristösuorituskyvyn kehitys	10	Valmistuskaaviot.....	24		
Ympäristöparametrit 2018.....	13	Jäteveden käsittely.....	25		
YHTEISKUNNALLISET VAIKUTUKSET	14	RAAKA-AINEET, ENERGIA JA KULJETUKSET	26		
Työllisyys.....	15	Kuituraaka-aineet.....	27		
Terveys ja turvallisuus	15	Pigmentit ja lisäaineet	29		
Ostovoima	16	Energia.....	30		
Verovaikutus	16	Kuljetukset.....	31		
Yhteistyö paikallisyhteisöjen kanssa	16	YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	32		
Vastuullinen hankinta	16	Vaikutusten arviointi	33		
		Ilma	35		
		Vesi.....	36		
		Jätteet.....	37		

UPM LYHYESTI

UPM lyhyesti	4
UPM:n sellu- ja paperitehtaat.....	6
Tuotteet.....	7

UPM tarjoaa uusiutuvia ja vastuullisia ratkaisuja sekä innovatiivisia vaihtoehtoja fossiilisille raaka-aineille. Yhtiö on vuosien varrella raportoinut Euroopassa, Kiinassa ja Uruguayssa sijaitsevien sellu- ja paperitehtaidensa ympäristövaikutuksista EU:n EMAS-asetuksen mukaisesti. Nykyään raportit tarjoavat myös tarkan analyysin yhteiskunnallisista vaikutuksista paikallisella tasolla.



UPM – The Biofore Company

Tarjoamme uusiutuvia ja vastuullisia ratkaisuja ja innovoimme tulevaisuuden vaihtoehtoja fossiilisen talouden ratkaisuihin kuudella liiketoiminta-alueella: UPM Biorefining, UPM Energy, UPM Raflatac, UPM Specialty Papers, UPM Communication Papers ja UPM Plywood. Yhtiössämme työskentelee noin 19 000 henkilöä ympäri maailmaa, ja vuosittainen liikevaihtomme on noin 10,5 miljardia euroa.

Vastuullisuus on keskeinen osa UPM:n tapaa toimia, ja myös kilpailuetu. UPM on vahvasti sitoutunut taloudellisen, sosiaalisen ja ympäristösuorituksensa jatkuvaan parantamiseen.

Sellu

Meillä on kolme sellutehdasta Suomessa ja yksi Uruguayssa. UPM Pulp tuottaa maailmanmarkkinoille vuosittain 3,7 miljoonaa tonnia kestäväällä tavalla tuotettuja eukalyptus-, koivu- ja havupuusellulaatuja. Sellutehtaat tuottavat myös arvokasta puupohjaista uusiutuvaa energiaa, ja tehtaiden sivutuotteita ja tähteitä hyödynnetään innovatiivisten biotuotteiden valmistuksessa.

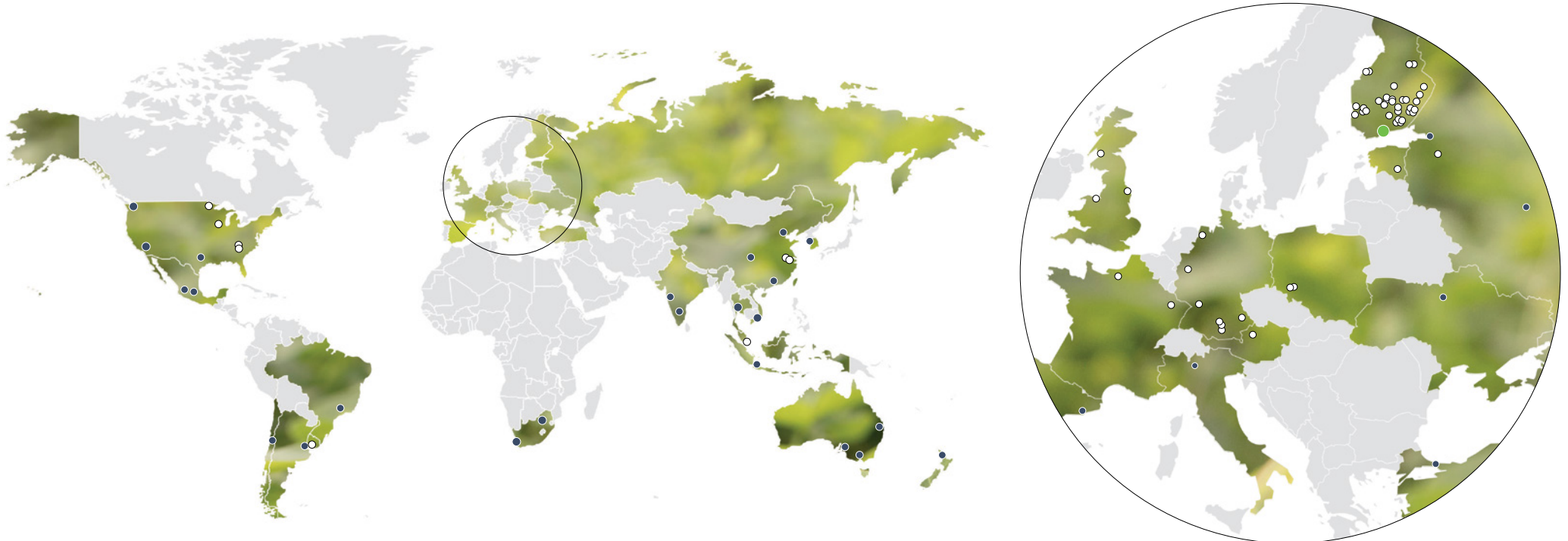
Sellu on biohajoava raaka-aine, jota voidaan käyttää lukuisiin loppukäyttökohtaisiin, kuten pakkausmateriaaleihin, erilaisiin papereihin, hygienia tuotteisiin, tekstiileihin sekä esimerkiksi kosmetiikan, lääkkeiden, elintarvikkeiden ja maalien sideaineisiin.

Paperi

UPM Specialty Papers -liiketoiminta-alueen tehtaista yksi on Kiinassa ja kaksi Suomessa. UPM Specialty Papers valmistaa tarramateriaaleja ja irrokepapereita, toimistopapereita ja graafisia papereita sekä pakkausmateriaaleja. Tuotantokapasiteetti on yhteensä 2 miljoonaa tonnia.

UPM Communication Papers -liiketoiminta-alueen 15 tehdasta Euroopassa ja Yhdysvalloissa valmistavat sanoma- ja aikakauslehtipapereita sekä hienopapereita lukuisiin loppukäyttökohteisiin. Niiden tuotantokapasiteetti on yhteensä yli 8,2 miljoonaa tonnia.

Paperin kysynnän lasku on ollut viime vuosina ennustettavaa ja tasaista. Olemme keskittyneet toiminnalliseen tehokkuuteen tavoitteena vastata asiakkaiden kysyntään.



UPM:n sellu- ja paperitehtaiden profiilit

	Ympäristöasioiden hallinta-järjestelmä		Laadunhallinta-järjestelmä	Työterveys- ja työturvallisuus-järjestelmä	Energianhallinta-järjestelmä	Elintarviketurvallisuuden hallinta-järjestelmä	Paperikoneet	Paperilajit	Sellulajit	Massojen valmistus tehtaalla			Voimalaitos ja/tai kattilalaitos	Polttoaineet	
	ISO 14001	EMAS	ISO 9001	OHSAS 18001	ISO 50001 EES+*	ISO 22000				Mekaaninen massa	Siistausmassa	Jäteveden puhdistamo		uusitutvat	fossiiliset
Augsburg, DE	x	x	x	x	x	–	1	LWC	–	x	x	kunnallinen	x	–	x
Blandin, US	x	–	x	x	–	–	1	LWC	–	x	–	kunnallinen	x	x	x
Caledonian, GB	x	x	x	x	–	–	1	LWC	–	x	–	kunnallinen	x	x	x
Changshu, CN	x	x	x	x	x	–	3	hieno (WFU, WFC), tarra	–	–	–	oma	x	x	x
Chapelle Darblay, FR	x	x	x	x	x	–	1	sanomalehti	–	–	x	oma	x	x	x
Ettringen, DE	x	x	x	x	x	–	1	SC	–	x	x	oma	x	–	x
Fray Bentos, UY	x	x	x	x	x	x	–	–	eukalyptussellu	–	–	oma	x	x	x
Hürth, DE	x	x	x	x	x	–	1	sanomalehti	–	–	–	ulkopuol	ulkopuol	–	x
Jokilaakson tehtaot, FI	x	x	x	x	x ²⁾	x ³⁾	6	SC, LWC, MFS, sanomalehti, tarra, pakkaus	–	x	x	oma	x	x	x
Kaukas, FI	x	x	x	x	x ²⁾	–	1	LWC	havu- ja koivusellu	x	–	oma	x	x	x
Kymi, FI	x	x	x	x	x ²⁾	–	2	hieno (WFU, WFC), tarra	havu- ja koivusellu	–	–	oma	x	x	x
Nordland, DE	x	x	x	x	x	–	4	hieno (WFU, WFC)	–	–	–	oma	x	–	x
Pietarsaari, FI	x	x	x	x	x ²⁾	x	–	–	–	–	–	oma	x	x	x
Plattling, DE	x	x	x	x	x	–	3	SC, LWC	–	x	x	oma	ulkopuol	–	x
Rauma, FI	x	x	x	x	x ²⁾	–	3	LWC, SC	–	x	–	oma	x	x	x
Schongau, DE	x	x	x	x	x	–	3	SC, sanomalehti, MFS	–	x	x	oma	x	x	x
Shotton, GB	x	x	x	¹⁾	–	–	1	sanomalehti	–	–	x	oma	x	x	x
Steyrermühl, AT	x	x	x	x	x	–	1	sanomalehti	–	x	x	oma	x	x	x
Tervasaari, FI	x	x	x	x	x ²⁾	x	2	tarra	–	–	–	oma	x	x	x

¹⁾ OHSAS-järjestelmä on käytössä, mutta sitä ei ole sertifioitu.

²⁾ ETJ+ energiatehokkuusjärjestelmä

³⁾ Tarrapaperit

* Suomen energiansäästästä vastaavat viranomaiset ovat kehittäneet energiatehokkuusjärjestelmä ETJ+:n. Energia-arviointien osalta ETJ+:n vaatimukset vastaavat ISO 50001 -standardin vaatimuksia. ETJ+ on integroitu osaksi tehtaiden ISO 14001 -standardiin perustuvaa ympäristöjärjestelmää.

LWC: kevyesti päällystetty paperi

SC: superkalanteroitu paperi

WFC/WFU: puuvapaa päällystetty/päällystämätön

MFS: parannettu sanomalehtipaperi

Henkilöstöä ja kapasiteettia koskevat lukumäärätiedot ovat tehdaskohtaisissa liitteissä (saatavana osoitteessa upm.fi/vastuullisuus).

Sertifikaatit löytyvät Certificate Finder -työkalun avulla osoitteesta upm.fi/vastuullisuus.

Turvallisia, kierrätettäviä tuotteita uusiutuvista raaka-aineista

Kaikkien UPM:n sellu- ja paperituotteiden tärkein raaka-aine on uusiutuva luonnonvara puu ja siitä saatavat kuidut. Paperia on helppo kierrättää ja käyttää uudelleen. UPM käyttää raaka-aineena runsaasti keräyspaperia.



Paperintuotannossa käytettävä raaka-aine valitaan lopputuotteen vaatimusten perusteella. Eri paperilajien tuotanto optimoidaan mahdollisimman hyvin UPM:n tehtaiden lähellä saatavana olevien raaka-aineiden mukaan. Tuore puukuitu on luonnollinen raaka-aine esimerkiksi Suomessa tuotettaville paperilajeille. Keski-Euroopan tehtailla puolestaan käytetään kierrätyskuitua.

UPM:n sellun ja papereiden tyyppisiä loppukäyttökohteita

TUOTERYHMÄ	ESIMERKKEJÄ LOPPUKÄYTTÖSTÄ
Sellu	Talous- ja wc-paperit, lautasliinat, nenäliinat, kuluttajapakkaukset, tarrat, graafiset paperit, tekstiilit ja sideaineet
Aikakauslehtipaperit	Aikakauslehdet, mainospainotuotteet ja luettelot
Sanomalehtipaperit	Sanomalehdet, sanomalehtien liitteet, muut liitteet
Hienopaperit	Toimistopaperit, aikakauslehdet, kirjat, mainospainotuotteet
Erikoispaperit	Tarrojen pinta- ja irrokepaperit, kirjekuoripaperit

Tuoteturvallisuus

Kaikki UPM:n sellutuotteet on valkaistu ilman alkuaineklooria (ECF) tai kokonaan ilman kloorikemikaaleja (TCF). Myös kaikki UPM:n paperituotteet valmistetaan alkuainekloorittomasta (ECF) tai kokonaan kloorittomasta (TCF) selluloosasta.

Sellu- ja paperituotteet täyttävät EU:n pakkaus- ja pakkausjätedirektiivin 94/62/EY ja sen muutospäätöksiin 2004/12/EY vaatimukset.

Tuoteturvallisuus on UPM:n asiakkaille tärkein yksittäinen vastuullisen toiminnan osa-alue. UPM julkaisee vuosittain paperituotteidensa tuoteturvallisuusprofiilit (Product Safety Profile). Työkalun avulla UPM:n asiakkaat saavat kaikki tärkeät tuotetiedot helposti yhdestä paikasta. Profiilissa on perustiedot tuotteen koostumuksesta ja sertifikaateista sekä niihin liittyvistä säädöksistä ja muista tuoteturvallisuuteen liittyvistä asioista.

UPM:n rajoitettujen kemiallisten aineiden luettelo (UPM RSL) päivitettiin vuonna 2018. Luettelossa on lähes 6 000 ainetta,

joiden käyttö tuotannossa on rajoitettu tai kielletty.

ISO 22000 -elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmä on käytössä kaikilla UPM:n sellutehtailla ja eurooppalaisilla UPM Specialty Papersin tehtailla tuotteiden elintarviketurvallisuuden varmistamiseksi.

Ympäristötuoteselosteet

UPM julkaisee ympäristötuoteselosteet valmistamilleen sellu- ja paperituotteille. Selosteissa esitetyt luvut ovat tietyn paperikone-
linjan tai sellutehtaan vuosikeskiarvoja.

Paper Profile on johtavien paperivalmistajien kehittämä ja tarjoama ympäristötuoteseloste (paperprofile.com). Se kattaa olennaiset tiedot sellun- ja paperintuotannon ympäristövaikutuksista, mukaan lukien tuotteiden koostumus ja päästöt, puuraaka-aineen hankinta ja ympäristöjohtaminen. Paper Profile -selosteet ovat saatavana kaikista UPM:n paperikone-
linjoista.

Lisäksi UPM julkaisee sellu- ja paperituotteistaan tarkat hiilijalanjälkitiedot Paper Profile -selosteiden ja sellutuotteiden tuoteselosteiden yhteydessä.

Ympäristömerkit

UPM:n sellu- ja paperituotteet täyttävät useimpien kansainvälisten ympäristömerkkien kriteerit. UPM:n asiakkailta on siten mahdollisuus käyttää useita erilaisia ympäristömerkkejä. Merkkien vaatimukset voivat koskea vain toimitusketjun tiettyä osaa (esimerkiksi FSC®- ja PEFC™-metsäsertifioinneista kertovat merkit) tai kattaa useita kriteerejä raaka-aineista ja tuotantoprosesseista lopputuotteeseen asti (esimerkiksi EU:n ympäristömerkit). Tehdaskohtaisissa liitteissä on ajantasaiset tiedot ympäristömerkkien saatavuudesta. Sertifikaatit löytyvät Certificate Finder -työkalun avulla osoitteesta upm.fi/vastuullisuus.

YMPÄRISTÖ- SUORITUSKYKY

Ympäristötavoitteet.....	9
Tmpäristösuorituskyvyn kehitys	10
Ympäristöparametrit 2018.....	13

Kaikki prosessivedet puhdistetaan mekaanisessa ja biologisessa jätevedenpuhdistamossa ennen laskemista vesistöihin.



Ympäristötavoitteet näyttävät suuntaa

UPM:n Biofore-strategia ohjaa vuoden 2030 vastuullisuustavoitteidemme saavuttamista ja YK:n kestävän kehityksen tavoitteiden (Sustainability Development Goals, SDG) edistämistä.

Vastuullisuustoimintamme ohjaamiseksi olemme määrittäneet keskeiset vastuullisuuden osa-alueet, joihin liittyviä tavoitteita ja avainmittareita seurataan vuosittain. Osa-alueet on valittu vuosittain tehtävän olennaisuusarvioinnin perusteella. Olemme myös tunnustaneet ne YK:n kestävän kehityksen tavoitteet, joiden suhteen toimintamme negatiivinen vaikutus on suurin, ja tavoitteet, joissa meillä on mahdollisuus vaikuttaa positiivisesti. UPM:n tärkeimmät kestävän kehityksen tavoitteet on linkitetty yhtiön yritys vastuun osa-alueiden kanssa.

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

UPM:n ympäristötoiminnan keskeiset osa-alueet, mittarit ja tulokset on kuvattu alla olevassa taulukossa. UPM:n sellu- ja paperitehtaiden vuosittaiset tavoitteet julkaistaan tehdaskohtaisissa raporteissa. Tehtaiden tavoitteet seuraavat UPM:n pitkän aikavälin tavoitteita paikallisella tasolla. Lisäksi niissä kiinnitetään huomiota paikallisiin kehityskohteisiin.

YRITYSVASTUUN OSA-ALUE ¹⁾		
Tuotteet Koko elinkaaren ottaminen huomioon	<ul style="list-style-type: none"> Sertifioidut ympäristöjohtamisjärjestelmät kaikissa toiminnoissa (jatkuva) Ympäristötuoteselosteet kaikille tuotteille (jatkuva) ²⁾ Kaikilla soveltuvilla tuotteilla on ympäristömerkki vuonna 2030 	<ul style="list-style-type: none"> Kaikilla tuotantolaitoksilla on sertifioitu ympäristöjohtamisjärjestelmä Ympäristötuoteseloste saatavilla relevanteille tuotteille. UPM Ympäristömerkittyjen tuotteiden osuus oli 85% (85%)
Jätteet Materiaalitehokkuuden ja kiertotalouden edistäminen	<ul style="list-style-type: none"> Ei kaatopaikkajätettä tai jätteenpoltoa ilman energian talteenottoa vuoteen 2030 mennessä. 	<ul style="list-style-type: none"> Yli 90 % UPM:n prosessijätteestä on kierrätetty tai uudelleenkäytetty
Ilmasto Ilmastoratkaisujen 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 (jatkuva) Energiatehokkuuden parantaminen 1 %:n vuosittain (jatkuva) Uusiutuvien polttoaineiden osuus 70 % (jatkuva) Happamoittavien savukaasupäästöjen (NO_x/SO₂) määrää vähennetään 20 % vuoteen 2030 mennessä ³⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> Fossiilisten hiilidioksidipäästöjen määrä väheni 4 % vuoteen 2017 verrattuna. Ilman UPM:n käyttämän energian alkuperätakuiden myyntiä UPM:n raportoidut päästöt (Scope 1 ja 2) olisivat olleet 7 % pienemmät ⁴⁾ UPM myi noin 1.1 miljoonaa CO₂ -tonnia vastaavan määrän päästövähennyksiä Energiatavoitetta ei saavutettu Uusiutuvien polttoaineiden osuus oli 70 % (69 %) 29% vähemmän keskimääräistä UPM:n tuotetta kohti
Vesi Vastuullista vedenkäyttöä	<ul style="list-style-type: none"> Kemiallista hapenkulutusta (COD) vähennetään 40 % vuoteen 2030 mennessä ³⁾ Jäteveden määrää vähennetään 30 % vuoteen 2030 mennessä ³⁾ 100 % jäteveden puhdistuksessa käytetyistä ravinteista kierrätettyjä vuoteen 2030 mennessä ³⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> UPM:n keskivertotuotteen jätevesikuormitus on 29 % alhaisempi kuin vuonna 2008 UPM:n keskivertotuotteesta syntyvän jäteveden määrä on 14 % alhaisempi kuin vuonna 2008 Tällä hetkellä ravinteista on kierrätettyjä 22 % (17 %)
Metsät ja biodiversiteetti Kestävää maankäyttöä ja metsiä täynnä elämää	<ul style="list-style-type: none"> Puun alkuperän seuranta järjestelmän kattavuus 100 % (jatkuva) Kaikki kuitu sertifioitua vuoteen 2030 mennessä ⁴⁾ Positiivinen vaikutus metsien monimuotoisuuteen, biodiversiteettiohjelma ja seurannan kehittäminen ⁵⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> Kattavuus on 100 % Sertifioidun kuidun osuus oli 81 % (85 %) Hanke aloitettiin vuonna 2018

¹⁾ Vertailuvuosi 2008

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

³⁾ Numeeriset sellun ja paperin tuotantoa koskevat tavoitteet

⁴⁾ Metsänhoidon sertifiointi

⁵⁾ Kattaa UPM:n omat metsät Suomessa

⁶⁾ Ostosähkön päästöt 2017 on korjattu aiemmin raportoimatta jääneiden alkuperätakuiden myynnin vuoksi

Ympäristösuoritus- kyvyn kehitys – Sellu

Vuosittainen selluntuotantokapasiteettimme on 3,7 miljoonaa tonnia, ja se tuotetaan Suomessa ja Uruguayssa. Yhtiön uusin kohdennettu kasvuinvestointi saatiin päätökseen toukokuussa 2018 UPM Kaukaan sellutehtaalla. Investoinnissa parannettiin tehtaan tehokkuutta ja kilpailukykyä. Tehtaan vuotuinen tuotantokapasiteetti kasvoi 30 000 tonnilla 770 000 tonniin. Vuonna 2018 UPM jatkoi selvityksiä mahdollisen uuden maailmanluokan sellutehtaan rakentamiseksi Paso de los Torosin kaupunkiin Keski-Uruguayssa. Mahdollisen uuden sellutehtaan vuosituotantokapasiteetti olisi noin kaksi miljoonaa tonnia eukalyptusmarkkinasellua.

Kuidun alkuperä

Vuonna 2018 sellun tuotannossa käytetystä puusta 86 % oli peräisin FSC®- ja/tai PEFC™-sertifioiduista metsistä. Sertifioimaton puu hankittiin valvotuista lähteistä.

Energia

UPM:n sellutehtaat ovat energiaomavaraisia ja tuottavat ylimääräistä lämpöä ja sähköä niiden yhteydessä toimivalle paperitehtaalle tai ulkoisille toimijoille. Uusiutuvan energian osuus pysyi hyvällä tasolla (93 %). Fossiilisia polttoaineita tarvitaan lähinnä lämpökattiloiden käynnistämiseen.

Ilma

Päästöt ilmaan ovat pysyneet viime vuosina melko vakaalla tasolla. Vuonna 2018 kuitenkin raportoitiin, että ilmapäästöt kasvoivat hieman.

Vesi

Jätevesimäärä kemiallista sellutonnia kohti on pienentynyt 27 % viimeisen kymmenen vuoden aikana ja hieman myös vuonna 2018. Myös jätevesiin liittyvät parametrit ovat laskeneet huo-

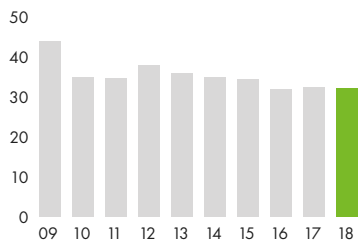
mattavasti viimeisen kymmenen vuoden aikana: COD-kuormitus on pienentynyt 39 % ja AOX-kuormitus 57 %. Kuormitus pieni hieman myös vuonna 2018.

Jäte

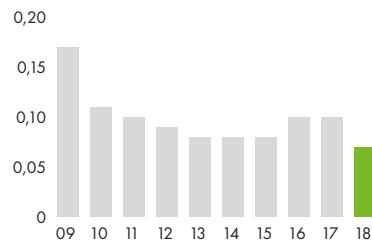
Jätteen kokonaismäärä kemiallista sellutonnia kohden väheni 44 kilosta 43 kiloon. Lisäksi jätteiden kierrätysaste nousi 63 %:iin vuonna 2018 (62 % vuonna 2017). Viherlipeäsakka on yksi UPM:n selluntuotannon haastavimmista sivuvirroista. Sen kaatopaikalle sijoittamiselle on vuosikymmenien ajan pyritty löytämään kustannustehokas ja kestävä vaihtoehto. UPM testaa parhaillaan uutta tuoteinnovaatiota yhdessä kumppaniensa kanssa, ja alustavat tulokset ovat lupaavia. Mahdollinen läpimurto vähentäisi merkittävästi sellutehtaiden tuottamaa jätemäärää Suomessa lähitulevaisuudessa.

Lisätietoja on osoitteessa
upmpulp.fi

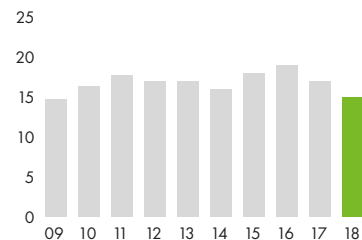
Prosessijäteveden määrä
kemiallista sellutonnia kohti
m³/t



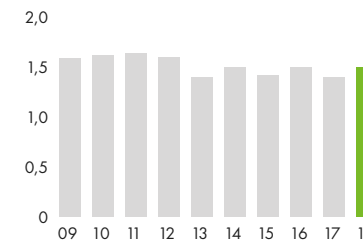
AOX-kuormitus valkaistua
kemiallista sellutonnia kohden
kg/t



Kaatopaikkajäte
kemiallista sellutonnia kohti
kg/t



NO_x-päästöt
kemiallista sellutonnia kohti
kg/t



Ympäristösuorituskyvyn kehitys – Paperi

Vuonna 2018 ilmoitimme kolmesta uudesta kohdenneustasta kasvuinvestoinnista. UPM Jämsänkosken tehtaalla uusittiin kalanteri, mikä lisää viimeistelykapasiteettia yli 40 000 tonnilla.

Saksassa UPM Nordlandin tehtaalla muunnamme PK2:n irrokepaperituotantoon, ja muuntamisen jälkeen koneen kapasiteetti on 110 000 tonnia vuodessa. Kiinassa UPM Changshun tehtaalla investoimme PK3:n irrokepaperituotannon laajennukseen, mikä nostaa kapasiteettia 40 000 tonnilla. Nämä kaksi investointia saadaan päätökseen vuosina 2019 ja 2020.

Lisäksi joulukuussa 2018 saimme valmiiksi uuden arkituslinjan UPM:n Changshun tehtaalla Kiinassa. Kapsiteetin lisäys auttaa yhtiötä vastaamaan Aasian ja Tyynenmeren alueen kasvavaan kysyntään.

Kuitu

Vuonna 2018 UPM:n paperintuotannossa käytetystä kuidusta 29 % oli kierrätyskuitua. Vuonna 2018 paperin tuotannossa käytetystä kuidusta 89 % oli peräisin FSC®- ja/tai PEFC™-sertifioiduista lähteistä. Sertifioimaton kuitu hankittiin valvotuista lähteistä.

Vesi

Viimeisen kymmenen vuoden aikana kemiallinen hapenkulutus (COD) paperitonnia kohti on pienentynyt 9 % ja prosessiveden määrä paperitonnia kohti noin 10 %. Koska jätevesimäärä ja COD-kuormitus ovat nykyiselläänkin melko alhaisia, ominaismäärän vähentäminen on yhä haasteellisempaa. Vuoteen 2017 verrattuna saavutettiin kuitenkin pieni parannus jäteveden määrässä. Kemiallinen hapenkulutus sekä kiintoaineet (TSS) pysyivät vakaina.

Ilma

Vuonna 2018 NO_x- ja SO₂-päästöt paperitonnia kohden kasvoivat hieman vuoteen 2017 verrattuna. Fossiiliset hiilidioksidipäästöt (CO₂) paperitonnia kohden laskivat 288 kiloon vuonna 2018 (301 kg vuonna 2017) biomassapohjaisten polttoaineiden osuuden kasvun ansiosta.

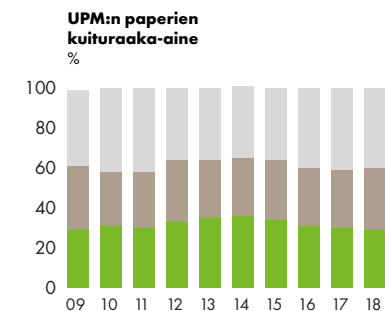
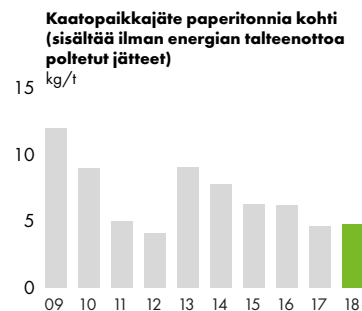
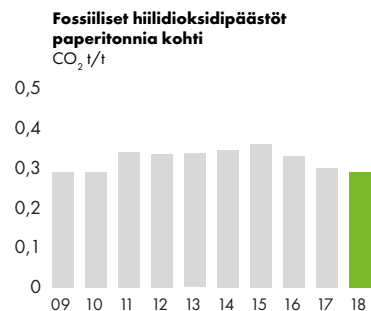
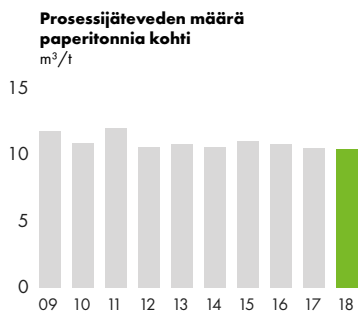
Energia

Sähkönkulutus paperitonnia kohden pysyi melko tasaisena vuoteen 2017 verrattuna, mutta on vähentynyt 4 % viimeisen kymmenen vuoden aikana jatkuvan energiatehokkuuden parantamisen vuoksi.

Jätteet

Viimeisen kymmenen vuoden aikana kaatopaikkajätteen määrä paperitonnia kohti on laskenut 46 %. Vuonna 2018 kaatopaikkajätteen määrä paperitonnia kohti kuitenkin kasvoi 4 % verrattuna vuoteen 2017. Kaatopaikkajätteen määrä kasvoi huomattavasti vuodesta 2012 vuoteen 2013, sillä tuhkan uusiokäyttömahdollisuudet poistuivat käytöstä UPM Shottonin tehtaalla. Vuonna 2014 tuhkan uusia kierrätysratkaisuja otettiin käyttöön, ja uusia uusiokäyttömahdollisuuksia etsitään jatkuvasti. Energiantuotannossa syntyvä tuhka on UPM:n paperitehtaiden suurin jätejäte. Yli 90 % UPM:n paperitehtaiden jätteestä kierrätettiin tai käytettiin uudelleen vuonna 2018.

Lisätietoja osoitteessa
upmpaper.com



■ Kemiallinen sellu
■ Mekaaninen massa
■ Kierrätyskuitu (siistausmassa)

Ympäristösuoritus- kyvyn kehitys – Yhteistä sellulle ja paperille

Toimittajien arviointi ja vaatimukset

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 toimittajia koskeva riskinarviointi kattaa rahalliset, laadulliset, ympäristölliset, sosiaaliset, taloudelliset ja toimituksiin liittyvät riskit. Ihmisoikeuksiin liittyvää toimittajien riskinarviointia on parannettu jatkuvasti. 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.

Clean Run

UPM:n Clean Run -kampanja tähtää ympäristövaikutusten pienentämiseen kaikissa yhtiön toiminnoissa. Tavoitteena on parantaa merkittävästi UPM:n ympäristösuorituskykyä ja tietoisuutta ympäristöasioista sekä parempi riskienhallinta.

Kampanja on ollut näkyvästi esillä sellu- ja paperitehtailla 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 -havaintoja ja

raportoivat niistä. Yhtiö on ottanut käyttöön konsernilaajuiset 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 tunnistamaan kehityskohteet ja niihin liittyvät parhaat käytännöt. Clean Run -toimintakulttuuri on muodostunut osaksi päivittäisiä toimintatapoja.

Vuonna 2018 UPM:n sellu- ja paperitehtailla ei sattunut vakavia ympäristövahinkoja. Vuoden aikana tapahtui kuitenkin 26 (2017: 33, 2016: 33) vähäistä, tilapäistä poikkeamaa päästörajoista. Näistä poikkeamista tehtiin välittömästi ilmoitus viranomaisille, ja UPM suoritti tarvittavat korjaustoimenpiteet tilanteiden ehkäisemiseksi tulevaisuudessa.

Paras käytettävissä oleva tekniikka (BAT)

Euroopan IPPC-virasto määrittää alakohtaisia vertailuasiakirjoja. Sellu- ja paperialan asiakirja on päivitetty, ja Euroopan komissio julkaisi päätelmät syyskuussa 2014. BAT-päätelmiä käytetään pohjana EU:n teollisuuspäästädirektiivin alaisten laitosten raja-arvojen määrittämisessä. Päätelmien täytäntöönpanoaika on neljä vuotta. UPM arvioi tuotantolinjojaan vuosittain vertaamalla niiden suorituskykyä BAT-viitearvoihin.

Ympäristöparametrit 2018

UPM:N PAPERITEHTAAT				
Tuotanto	Laaajuus: kaikki UPM:n paperitehtaat 9 060 000 t		Laaajuus: EMAS-rekisteröidyt tehtaat 8 840 000 t	
	Yhteensä vuodessa	Tunnusluku/ paperitonni	Yhteensä vuodessa	Tunnusluku/ paperitonni
Energiatehokkuus				
Sähkönkulutus	11 900 GWh	1 300 kWh/t	11 400 GWh	1 300 kWh/t
Höyrynkulutus	10 800 GWh	1 200 kWh/t	10 300 GWh	1 200 kWh/t
Oma energiantuotanto	37 % uusiutuvan osuus		37 % uusiutuvan osuus	
Ostoenergia	20 % uusiutuvan osuus		19 % uusiutuvan osuus	
Materiaalitehokkuus				
Kemiallinen sellu	2 490 000 t	280 kg/t	2 450 000 t	280 kg/t
Mekaaninen massa	1 950 000 t	220 kg/t	1 840 000 t	210 kg/t
Uusiomassa	1 850 000 t	200 kg/t	1 850 000 t	210 kg/t
Mineraalit	2 150 000 t	240 kg/t	2 090 000 t	240 kg/t
Sideaineet	257 000 t	28 kg/t	248 000 t	28 kg/t
Vesi				
Vedenotto	222 000 000 m ³	25 m ³ /t	199 000 000 m ³	23 m ³ /t
Prosessijätevesi	96 600 000 m ³	11 m ³ /t	90 700 000 m ³	10 m ³ /t
COD	27 400 t	3 kg/t	26 600 t	3 kg/t
Kiintoaineet, TSS	2 700 t	0,3 kg/t	2 700 t	0,3 kg/t
Sivutuotteet¹⁾				
Tuhka	117 000 t	13 kg/t	117 000 t	13 kg/t
Puuperäinen jäte	62 300 t	7 kg/t	62 300 t	7 kg/t
Muut aineet	3 900 t	0,4 kg/t	3 900 t	0,4 kg/t
Vaarattomat jätteet yhteensä¹⁾				
	553 000 t	61 kg/t	536 000 t	61 kg/t
Jätteet kierrätykseen, energian talteenottoon tai kompostiin				
Tuhka ²⁾	241 000 t	27 kg/t	241 000 t	27 kg/t
Liete	200 000 t	22 kg/t	200 000 t	23 kg/t
Muut aineet	60 300 t	7 kg/t	57 600 t	7 kg/t
Välivarasto				
Tuhka	8 700 t	1 kg/t	8 700 t	1 kg/t
Muut aineet	20 t	0 kg/t	20 t	0 kg/t
Jätteet kaatopaikalle tai polttoon ilman energian talteenottoa				
Tuhka ²⁾	17 000 t	2 kg/t	16 400 t	2 kg/t
Liete ja rumpurejeki	22 700 t	3 kg/t	9 800 t	1 kg/t
Muut aineet	4 000 t	0,4 kg/t	3 400 t	0,4 kg/t
Kierrätysaste				
	91 %		93 %	
Vaaralliset jätteet				
	2 800 t	0,3 kg/t	2 700 t	0,3 kg/t
Päästöt				
CO ₂ fossiiliset	2 630 000 t	300 kg/t	2 525 000 t	300 kg/t
NO _x , ilm. NO ₂	3 800 t	0,4 kg/t	3 400 t	0,4 kg/t
SO ₂	740 t	0,1 kg/t	670 t	0,1 kg/t
Hiukkaset	69 t	0,01 kg/t	58 t	0,01 kg/t

¹⁾ Ilmoitettu kuivattonneina

²⁾ Lukuun sisältyy tuhka, jota pidetään ongelmajätteenä Isossa-Britanniassa

³⁾ Tärkeimmät käytetyt kemikaalit: happi, natriumhydroksidi, natriumkloriitti ja -klooraatti, rikkihappo, kalkkikivi, vetyperoksidi

UPM:N SELLUTEHTAAT		
Tuotanto	Laaajuus: kaikki UPM:n sellutehtaat 3 510 000 t	
	Yhteensä vuodessa	Tunnusluku/ kemiallinen sellutonni
Energiatehokkuus		
Sähkönkulutus	2 300 GWh	650 kWh/t
Höyrynkulutus	10 700 GWh	3 100 kWh/t
Oma energiantuotanto	93 % uusiutuvan osuus	
Ostoenergia	94 % energiasta tuotetaan sisäisesti	
Materiaalitehokkuus		
Puu	16 000 000 m ³	5 m ³ /t
Prosesseissa käytettävät kemikaalit ³⁾	409 000 t	120 kg/t
Vesi		
Vedenotto	220 000 000 m ³	63 m ³ /t
Prosessijätevesi	113 000 000 m ³	32 m ³ /t
COD	35 100 t	10 kg/t
Kiintoaineet, TSS	1 300 t	0,4 kg/t
AOX	250 t	0,07 kg/t
Sivutuotteet¹⁾		
Vihertilpeäsakka	3 100 t	1 kg/t
Meesa	2 800 t	1 kg/t
	310 t	0,1 kg/t
Vaarattomat jätteet yhteensä¹⁾		
	150 000 t	43 kg/t
Jätteet kierrätykseen, energian talteenottoon tai kompostiin		
Liete	94 900 t	27 kg/t
Puuperäiset jätteet	15 400 t	4 kg/t
Muut aineet	65 800 t	19 kg/t
	13 700 t	4 kg/t
Välivarasto (vain Suomi)		
Puuperäiset jätteet	1 900 t	1 kg/t
Meesa	1 300 t	0,4 kg/t
Rakennusjäte	260 t	0,1 kg/t
Muut aineet	300 t	0,1 kg/t
	110 t	0,3 kg/t
Jätteet kaatopaikalle tai polttoon ilman energian talteenottoa		
Vihertilpeäsakka	52 800 t	15 kg/t
Liete	36 600 t	10 kg/t
Meesa	7 000 t	2 kg/t
Muut aineet	6 300 t	2 kg/t
	2 900 t	1 kg/t
Kierrätysaste		
	63 %	
Vaaralliset jätteet		
	770 t	0,2 kg/t
Päästöt		
CO ₂ fossiiliset	323 000 t	92 kg/t
NO _x , ilm. NO ₂	5 200 t	2 kg/t
SO ₂	240 t	0,1 kg/t
Hiukkaset	740 t	0,2 kg/t
TRS	86 t	0,02 kg/t

YHTEISKUNNALLISET VAIKUTUKSET

Työllisyys.....	15
Terveys ja turvallisuus	15
Ostovoima	16
Verovaikutus	16
Yhteistyö paikallisyhteisöjen kanssa	16
Vastuullinen hankinta.....	16

UPM Changshun tehtaan vapaaehtoiset kehittävät yhteisön hyvinvointia ja ympäristötietoisuutta Kiinassa lapsiin ja nuoriin kohdistuvilla hankkeilla. Wang Feng on vierailut säännöllisesti paikallisissa kouluissa ja kertonut lapsille vähähiilisestä elämäntavasta ja energiansäästöistä osana UPM:n Green Future -hanketta.



UPM:llä on merkittävä rooli yhteiskunnallisen kehityksen edistämisessä

UPM pitää läpinäkyvää raportointia erittäin tärkeänä kaikilla vastuullisuuteen liittyvillä (ympäristöön liittyvillä, sosiaalisilla ja taloudellisilla) osa-alueilla. Vuonna 2017 laajensimme EMAS-selontekoa siten, että ne kattavat perinteisten ympäristösuorituskykyyn liittyvien kysymysten lisäksi myös paikalliset yhteiskunnalliset vaikutukset. Käsitteellä ”yhteiskunnallinen” viittaamme sosioekonomisiin vaikutuksiin.

Kukin tehdas esittelee tärkeimmät yhteiskunnalliset vaikutukset tehdaskohtaisessa liitteessään. Monet vaikutukset ovat samankaltaisia kaikissa tehtaissa. Tehdaskohtaisissa liitteissä on esimerkiksi tietoa tarjoamistamme työpaikoista, työntekijöiden terveydestä ja työturvallisuudesta, verotuloista ja ostovoimasta, vastuullisesta hankinnasta sekä yhteistyöstä paikallisyhteisöjen kanssa.

Työllisyys

EMAS-selonteossa mukana olevat tehtaat työllistivät suoraan noin 10 000 henkilöä vuonna 2018. Lisäksi raaka-aineiden ja palvelujen käytöllä on huomattava välillinen työllisyysvaikutus. Olemme pystyneet laskemaan Suomen EMAS-tehtaita koskevat välilliset työllisyysvaikutukset Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen (Etla) kehittämän matemaattisen mallin avulla. Malli perustuu Tilastokeskuksen panos-tuotos-tilastoihin. Tilastoista käy ilmi, miten eri teollisuudenalojen yritykset ostavat tavaroita ja palveluita toisiltaan. Suomessa sijaitsevat kuusi EMAS-tehdasta loivat noin 3 920 suoraan työpaikkaa ja noin 3 860 välillistä työpaikkaa alueellaan vuonna 2018.

Terveys ja turvallisuus

Tavoitteenamme on olla alan johtava toimija työterveys- ja turvallisuusasioissa. Vaadimme, että työntekijämme sekä liikekumppanimme ja heidän työntekijänsä noudattavat turvallisia työskentelytapoja sekä asettamiamme sääntöjä ja standardeja.

Vuonna 2018 koko UPM:n poissaoloon johtaneiden tapaturmien määrä miljoonaa työtuntia kohden (LTAF, Lost Time Accident Frequency) oli 2,7 (3,3 vuonna 2017). Myös tapaturmataajuus eli TRIF-luku (Total Recordable Injury Frequency eli tapaturmien määrä miljoonaa työtuntia kohden) parani ja oli 6,9 (8,2). TRIF ottaa huomioon poissaoloon johtaneiden tapa-

turmien lisäksi myös ne työtaturmat, jotka vaativat korvaavaa työtä tai lääketieteellistä hoitoa. Vastaavaa positiivista kehitystä saavutettiin myös urakoitsijaturvallisuudessa. UPM:n urakoitsijoi- ta koskeva tapaturmataajuus oli 2,9 (LTAF) ja 6,6 (TRIF) vuonna 2018. Tehdaskohtaiset turvallisuusluvut löytyvät tehdasliitteistä.

Teemme läheistä yhteistyötä työntekijöidemme sekä ulkoisten työterveysorganisaatioiden kanssa tavoitteena tukea henkilöstömme hyvinvointia. Haluamme tukea työntekijöiden terveyden, elämänlaadun ja työkyvyn jatkuvaa parantamista. Neljännesvuosittaisissa maailmanlaajuisissa terveys- ja turvallisuustee- moissa kiinnitettiin huomiota esimerkiksi tarkkaavaisuuden ja virkeyden säilyttämiseen töissä, henkisestä ja fyysisestä palautumisesta huolehtimiseen ja tapaturmien välttämiseen kotona ja vapaa-ajalla. Paikallisten tarpeiden perusteella käynnistimme myös useita terveyden ja hyvinvoinnin hankkeita useilla UPM:n eri toimipaikoilla ja eri liiketoiminnoissa, ja tulokset ovat olleet hyviä.

UPM:n taloudellinen vaikutus on suuri paikallisyhteisöissä ja lisäksi yhtiö tuottaa hyvinvointia myös valtakunnallisesti.



Ostovoima

Suomen tehtaiden vaikutukset kulutukseen laskettiin myös aiemmin mainitun Etlan mallin avulla. Kulutusvaikutus syntyy tehtaan työntekijöistä ja tehtaan arvoketjun työntekijöistä, jotka yleensä työskentelevät muilla aloilla. Suorien ja välillisten työntekijöiden yksityinen hyödykkeiden kulutus on esitetty nettotulojen avulla. Kuuden suomalaisen EMAS-toimipaikan kulutusvaikutus vuonna 2018 oli noin 180 miljoonaa euroa paikallisesti ja 340 miljoonaa euroa valtakunnallisesti.

Verovaikutus

Liiketoimintamme tuottamat verotulot ovat olennainen osa yrityksen yhteiskunnallista vaikutusta, sillä verotulot vahvistavat paikallisyhteisön elinvoimaisuutta ja tukevat julkisia palveluita. UPM maksaa yhteisöveroa maissa, joissa luodaan lisäarvoa ja tehdään siitä syntyvää tulosta. Yhtiö- ja liiketoimintarakenteeseensa perustuen UPM maksaa yhteisöveroja pääosin maissa, joissa yhtiöllä on tuotannollista toimintaa ja joissa syntyy innovaatioita. Vuonna 2018 koko UPM:n maksamat yhteisöverot ja kiinteistöverot olivat yhteensä noin 283 miljoonaa euroa (251 miljoonaa euroa vuonna 2017).

Tuloksen lisäksi veroja kannetaan useista UPM:n tuotantopanoksista ja tuotteista. Näistä UPM joko maksaa veroa (esimerkiksi energia-, kiinteistö- ja maaverot) tai pidättää veroa (esimerkiksi ALV, ennakonpidätykset palkoista ja sosiaaliturvamaksut). Verot maksetaan paikallisten verosäädösten ja määräysten mukaisesti.

Tehtaiden toiminta hyödyttää paikallisyhteisöä monin tavoin. UPM:n maksama yhteisöveron kuntaosuus ja kiinteistöverot tukevat paikallisyhteisön taloutta. Lisäksi UPM:n työntekijöiden palkastaan maksamilla tuloveroilla ja sosiaaliturvamaksuilla on myös merkittävä paikallinen vaikutus. Paikallinen vero-vaikutus lukuina on esitetty EMAS-tehdasliitteessä Ranskan, Kiinan, Itävallan, Uruguayn ja Suomen osalta. Näiden kymmenen EMAS-tehtaan paikallinen vero-vaikutus sijaintikunnissaan/-maissaan oli yhteensä noin 220 miljoonaa euroa (sisältäen esimerkiksi edellä mainitut paikalliset verot). EMAS-tehtaat Ison-Britanniassa ja Saksassa eivät ole julkaisseet paikallista vero-vaikutusta koskevia lukuja vuoden 2018 tehdasliitteissä, mutta Saksassa kuuden EMAS-tehtaan paikallinen vero-vaikutus oli noin 120 miljoonaa euroa. Lukuun sisältyvät palkoista maksettavat tuloverot ja sosiaaliturvamaksut, kunnalliset kauppaverot ja kiinteistöverot.

Yhteistyö paikallisyhteisöjen kanssa

Olemme sitoutuneet kehittämään tehtaita ympäröivien paikallisyhteisöjen elinvoimaisuutta aktiivisella yhteistyöllä ja avoimella vuoropuhelulla paikallisten sidosryhmien kanssa sekä esimerkiksi sponsoroimalla ja työntekijöiden vapaaehtoistyön kautta osana Biofore Share and Care -ohjelmaa. Ohjelman neljä painopistealuetta ovat lukeminen ja oppiminen, paikallinen sitoutuminen, vastuullinen veden käyttö ja bioinnovaatioiden vauhdittaminen.

Esimerkkejä tehtaiden yhteistyöstä paikallisyhteisöjen kanssa ovat esimerkiksi paikallisten oppilaitosten ja yhdistysten tukeminen tai yhteisön kuuleminen järjestämällä säännöllisesti ns. pyöreän pöydän keskusteluja paikallisten sidosryhmien kanssa. Tarkempia tietoja tehtaiden toiminnasta on tehdasliitteissä.

Vastuullinen hankinta

UPM on sitoutunut vastuulliseen hankintaan koko hankintaketjussa. Tiivis yhteistyö toimittajien kanssa auttaa meitä varmistamaan, että toimittajat ymmärtävät ja täyttävät kaikki vaatimuksemme. UPM edellyttää, että kaikki toimittajat noudattavat UPM Toimintaohjetta toimittajille ja kolmansille osapuolille, jossa määritetään vastuullisuuden vähimmäisvaatimukset liittyen ympäristövaikutuksiin, ihmisoikeuksiin, työvoimakäytäntöihin, työterveyteen ja -turvallisuuteen, tuoteturvallisuuteen sekä lahjontaan ja korruptioon.

UPM:n tavoitteena on, että 100 % raaka-ainehankintojen arvosta ja 80 % kaikkien hankintojen arvosta tulee UPM:n Toimintaohjeen hyväksyneiltä toimittajilta vuoteen 2030 mennessä. Vuonna 2018 UPM-konsernissa 94 % raaka-ainehankintojen arvosta ja 83 % kaikkien hankintojen arvosta tuli Toimintaohjeen hyväksyneiltä toimittajilta.

YMPÄRISTÖ- ASIOIDEN HALLINTA JA ORGANISOINTI

Ympäristöasioiden hallinta 17

UPM Forestal Orientalin työntekijöitä
taimitarhassa Paysandússa Uruguayssa.
Nykyaikainen taimitarha on erikoistunut
Eucalyptus dunnii -lajikkeeseen.



Jatkuvaan parantamiseen perustuva ympäristöasioiden hallinta

UPM:n ympäristöasioiden hallintaa ohjaavat UPM:n Biofore-strategia – sekä Toimintaohje¹⁾ ja ympäristösäännöt²⁾.

Yhtenäiset hallintajärjestelmät

Tehtaiden sertifioidut hallintajärjestelmät ovat käytännön työvälineitä ympäristöasioiden hallinnassa. Jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti järjestelmien avulla asetetaan tavoitteita ja seurataan niiden toteuttamista. UPM:n tehtailla on käytössä yhtenäiset hallintajärjestelmät. Kaikkien tehtaiden ympäristöjärjestelmät on sertifioitu ISO 14001 -standardin mukaisesti. Tehtaiden hallintajärjestelmät kattavat myös laatu-, työterveys- ja työturvallisuusasiat sekä energia-asiat, ja monien tehtaiden järjestelmät on sertifioitu ISO 9001 -standardin ja OHSAS 18001 -spesifikaation sekä ISO 50001 -standardin tai energiatehokkuusjärjestelmän (ETJ+) mukaisesti (Suomessa). Kaikilla UPM:n sellutehtailla ja UPM Specialty Papers -liiketoiminta-alueen tehtailla Suomessa on käytössä myös ISO 22001 -standardin mukainen elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmä. Tehtaiden hallintajärjestelmiin kuuluu myös puun alkuperän seurantajärjestelmä.

Laatuun, ympäristöön tai työterveyteen ja -turvallisuuteen liittyvä osaaminen, vastuut ja menettelyt määritellään yksityiskohtaisesti tehtaan hallintajärjestelmässä ja siihen liittyvissä prosessi- ja työohjeissa. Tehtailla tehdään sisäisiä auditointeja ja johdon katselmuksia standardien vaatimusten mukaisesti. Olemassa olevat varoitus- ja turvajärjestelmät, lakien ja asetusten noudattaminen sekä mittauslaitteiden valvonta liittyvät olennaisesti tehtaiden hallintajärjestelmiin.

Organisaatio

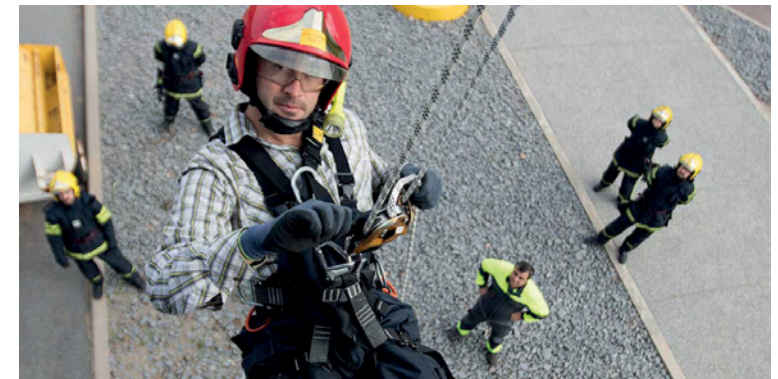
Tehtaiden vastuulla on varmistaa, että ulkopuolelta tulevia velvoitteita noudatetaan ja että sisäisesti asetetut tavoitteet saavutetaan. Tehtaiden ympäristöpäälliköt tai johdon nimeämät vastuhenkilöt toimivat asiantuntijoina ja vastaavat käytännön toimista sekä ympäristöasioiden kehittämisestä, koordinoinnista ja raportoinnista. UPM:n vastuullisuusjohtaja vastaa koko konsernin ympäristöasioista.

Ympäristöasiat ovat osa koko henkilöstön päivittäistä työtä ja niihin liittyvä osaaminen on olennaisen tärkeää. Ympäristökoulutusta järjestetään esimerkiksi säännöllisen kemikaalien käsittely-, turvallisuus- ja riskienhallintakoulutuksen sekä uusien työntekijöiden perehdytyskoulutuksen muodossa.

Myös välilliset ympäristövaikutukset, esimerkiksi raaka-ainesten hankinta ja kuljetukset, otetaan huomioon. Tehtaat tekevät yhteistyötä konsernin globaalien funktioiden kanssa.

¹⁾ Lue lisää [upm.fi/vastuullisuus](https://www.upm.fi/vastuullisuus)

²⁾ Lisätietoja sivulla 39



Guillermo Ponte ja hänen tiiminsä UPM Fray Bentosin sellutehtaalta osallistuvat säännöllisiin tehdaspalokuntakoulutuksiin.

Jatkuva parantaminen

Ympäristöasioiden hallinta perustuu toiminnan ympäristövaikutuksiin vaikuttavien tekijöiden jatkuvaan tunnistamiseen. Ympäristövaikutus on lähtökohtana vuosittain asetettaville tavoitteille. Tavoitteiden toteuttamiseksi määritellään toimenpiteet, aikataulut ja vastuut. Tavoitteiden saavuttamista seurataan säännöllisesti.

Tehtaiden määrittämien erillistavoitteiden lisäksi konserni asettaa yhteisiä pitkän aikavälin tavoitteita, jotka koskevat kaikkia yksiköitä. Tällaisia tavoitteita ovat esimerkiksi sertifioidun puun osuuden lisääminen, vedenkulutuksen vähentäminen ja jätteiden uudelleenkäytön tehostaminen (ks. sivu 9).

Ympäristöriskien hallinta

Ympäristövahinkojen ehkäisemiseksi on kaikilla tehtailla tehty ympäristöriskikartoitukset, ja selvitetty mahdolliset riskit. Sellu- ja paperitehtaiden merkittävimmät riskit liittyvät prosessihäiriöihin sekä kemikaalien kuljetukseen, varastointiin ja käsittelyyn. Riskianalyyysien tulokset dokumentoidaan ja säilytetään tehtailla. Tiedot päivitetään, mikäli prosessia muutetaan. Tunnistettuja riskejä vähennetään työohjeistuksella ja koulutuksella ja tekemällä tarvittaessa prosessimuutoksia ja investointeja.

Tehtailla on määritetty varotoimenpiteet onnettomuus- tai hätätilanteiden varalta. Niillä estetään tai vähennetään ympäristölle aiheuttavia haittavaikutuksia. Useimmilla tehdaspaikoilla on oma palokunta tai palohenkilöstö, joka on koulutettu myös kemikaalivahinkojen torjuntaan.

Tehtaiden jäteveden puhdistamoilla on varoallas prosessihäiriöiden ja kemikaalivahinkojen varalle. Varoaltaasta vesi voidaan ottaa hallitusti puhdistettavaksi puhdistamon toimintaa vaarantamatta.

Ympäristöviestintä

Yhtiön arvojen mukaisesti UPM kertoo sidosryhmilleen ympäristöasioista avoimesti ja aktiivisesti.

Tavoitteena on varmistaa nopea ja ajantasainen tieto henkilöstölle, tehdaspaikkakuntien asukkaille ja muille sidosryhmille. Poikkeustilanteita varten on laadittu erillisohjeet.

Jokaisessa UPM:n yksikössä koulutetaan säännöllisesti tulipalojen varalle. Gerardo Cardozon (vasen), Patricia Aboalin ja Julio Sanchezin tiimi harjoittelee taitojaan UPM Fray Bentosin sellutehtaalla Uruguayssa.



SELLUN JA PAPERIN VALMISTUS

Mekaanisen massan valmistus.....	21
Kemiallisen massan valmistus.....	22
Uusiokuidun valmistus.....	23
Paperin valmistus	23
Valmistuskaaviot.....	24
Jäteveden käsittely.....	25

UPM:n 120-vuotias aarnikotka on Suomen vanhin yritystunnus. UPM:n aarnikotka on myös jokaisen UPM Kymin sellutehtaalta lähtevän sellupaalin ensimmäisessä arkissa. UPM Kymin tehtaanjohtaja Jyri Kylmälä tarkastelee päällyislehteä ja tunnusta.



Puukuidusta selluksi ja paperiksi

Paperia valmistetaan tuoreesta puukuidusta valmistetusta mekaanisesta massasta ja sellusta sekä uusiomassasta. Kuituraaka-aineiden lisäksi prosessissa tarvitaan vettä. Useissa paperilajeissa käytetään lisäksi mineraalitäyteaineita, päällystyspigmenttejä sekä sideaineita. Erilaisia prosessikemikaaleja käytetään massan käsittelyssä paperin ajettavuuden ja lopputuotteiden laadun parantamiseksi.

Seuraavilla sivuilla olevissa prosessikaavioissa on esitetty massan ja paperin valmistus pääpiirteissään.

MEKAANISEN MASSAN VALMISTUS

Kuorinta

Mekaanisen massan raaka-aineena on tuore kuusipuu. Puut kuoritaan kuorimarumussa ja kuori poltetaan kuorikattilassa, jolloin saadaan sähköä ja lämpöä. Myös sahojen sivutuotteena syntyvä hake hyödynnetään.

Mekaanisen massan valmistus

Puun kuidut irrotetaan toisistaan mekaanisen rasituksen avulla. Mekaaninen työ muuttuu kitkavoimien kautta lämmöksi, jonka vaikutuksesta puukuituja toisiinsa sitova ligniini pehmenee ja kuitujen väliset sidokset aukenevat.

Hierteen valmistuksessa puu haketetaan ja hakelastut hierretään kuiduiksi jauhimissa. Termomekaanisessa prosessissa (TMP) kuitujen irtoamista tehostetaan paineen ja lämmön avulla ja osa syntyvästä lämmöstä otetaan talteen ja käytetään paperin kuivaamiseen.

Hiokkeen valmistuksessa kokonaisia kuusipöllejä hiotaan pyörivää hiomakiveä vasten. Hiontaa voidaan tehostaa paineen ja lämmön avulla.

Valmis mekaaninen massa sisältää ligniinin, minkä ansiosta mekaanista massaa saadaan samasta puumäärästä kaksinkertainen määrä kemialliseen selluun verrattuna. Valmistusprosessissa tarvitaan kuitenkin paljon sähköenergiaa.

Valkaisu

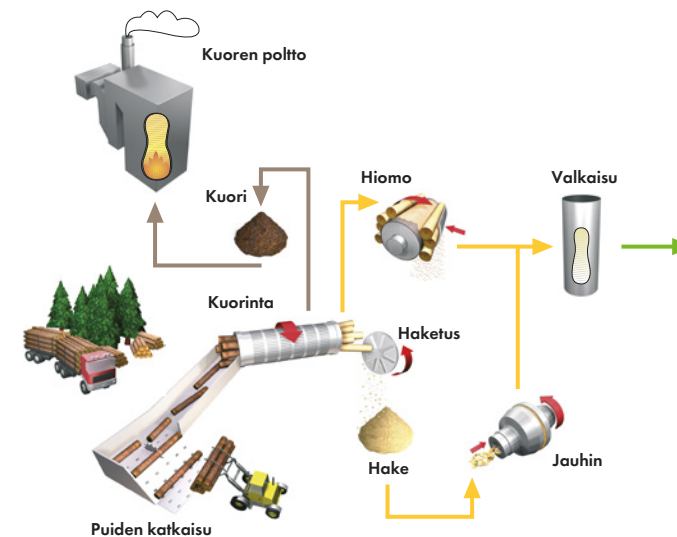
Mekaanisen massan valkaisuaineina käytetään vetyperoksidia tai ditioniittiä. Valkaisussa käytetään myös lisäaineita, joilla säädetään prosessin happamuutta ja varmistetaan valkaisu-kemikaalien teho.

Mekaanisen massan ominaisuudet

Mekaanista massaa käytetään painopaperin valmistuksessa sen edullisuuden ja tiettyjen optisten ominaisuuksien takia. Sitä käytetään tuotteissa, joita ei arkistoida, koska massan sisältämä puun sideaine, ligniini, kellastuu UV-valon vaikutuksesta.



Sellutehtaalla sulfaattisellun raaka-aineina ovat mänty, kuusi, koivu ja eukalyptus. Kuorittu puu haketetaan ja seulotaan ennen sellun keittämistä. Kuvassa on UPM Kymin tehtaan mänty-, kuusi- ja koivuhakevarasto.



KEMIALLISEN MASSAN VALMISTUS

Eri puulajeista valmistetut massat ovat ominaisuuksiltaan erilaisia. Pitkäkuituinen havusellu antaa paperille lujuutta ja parantaa sen ajettavuutta paperikoneella. Lyhytkuituinen lehtipuusellu parantaa paperin painatusominaisuuksia. Valkaistu sellu säilyttää ominaisuutensa ja vaaleutensa hyvin pitkänkin arkistoinnin aikana.

Kuorinta

Sulfaattisellun raaka-aineina ovat mänty, kuusi, koivu ja eukalyptus. Massan valmistus aloitetaan kuorimalla puut kuorimurumussa. Kuori hyödynnetään polttamalla kuorikattilassa, jolloin saadaan sähköä ja lämpöä.

Haketus

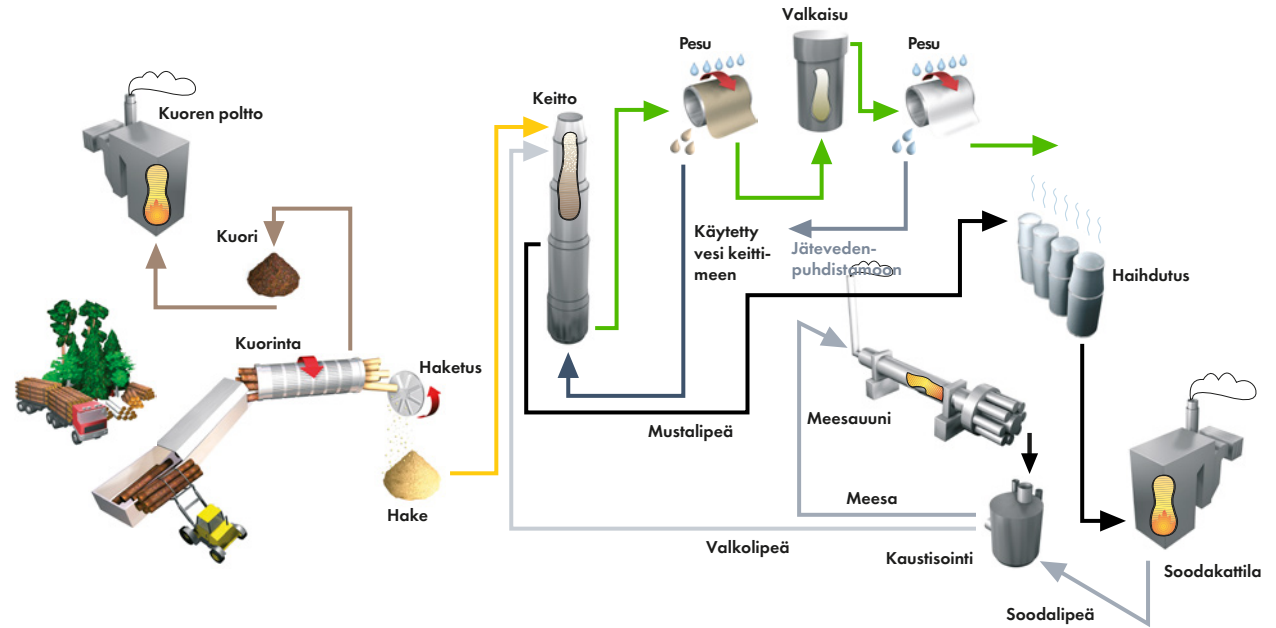
Kuorittu puu haketetaan ja seulotaan. Osa käytettävästä hakkeesta on sahojen sivutuotteena syntyvää, pintalaudoista ja rimoista valmistettua haketta.

Keitto

Kemiallisen massan eli sellun valmistuksessa puun kuidut irrotetaan toisistaan liuottamalla kuituja yhdistävä sideaine, ligniini, kemikaalien ja lämmön avulla. Sulfaattimenetelmässä haketta keitetään lipeäliuoksessa, jonka kemikaaleina ovat natriumhydroksidi ja natriumsulfidi. Seosta sanotaan valkolipeäksi. Keittämisen aikana puuraaka-aineesta liukenee keittoliemeen noin puolet. Tästä syystä kuidun saanto on mekaanisen massan valmistukseen verrattuna vain noin puolet.

Pesu

Keitetty massa pestään kuumalla vedellä. Pesuvedet johdetaan vastavirtaan keittimeen pesuvedeksi. Keittimestä pesuvesi poistuu liuenneen puun ja käytetyt keittokemikaalit sisältävänä liihamustalipeänä haihdutukseen.



Valkaisu

Sulfaattimassa on keiton jälkeen väriltään ruskeaa. Massa valkaistaan useassa eri vaiheessa. UPM:n tehtailla käytetyt valkaisukemikaalit ovat happi, vetyperoksidi, klooridioksidi ja otsoni. Happivaiheen jälkeisten valkaisu vaiheiden pesuvedet johdetaan jätevedenpuhdistamoon.

Haihdutus

Haihdutuksessa mustalipeästä poistetaan vettä useassa vaiheessa, ja lopputuloksena oleva vahvamustalipeä sisältää vain noin viidennesksen vettä.

Soodakattila

Mustalipeä poltetaan soodakattilassa, jossa liuenneen puun polton energia otetaan talteen lämpönä ja sähköinä. Sellutehdas tuottaa oman tarpeensa lisäksi energiaa myös paperitehtaan tai muiden toimijoiden käyttöön. Soodakattilasta keittokemikaalit saadaan talteen soodalipeänä.

Kausisointi

Soodalipeän natriumkarbonaatti muutetaan uudelleen natriumhydroksidiksi poltetun kalkin avulla kausisoinnissa. Näin soodalipeästä syntyy uudelleen valkolipeä. Kausisoinnissa poltetu kalkki muuttuu kalsiumkarbonaatiksi eli meesaksi.

Meesauni

Meesa erotetaan valkolipeästä ja pesun jälkeen poltetaan uudelleen poltetuksi kalkiksi meesaunissa.

UUSIOKUIDUN VALMISTUS

Kuidutus

Uusiomassan valmistus alkaa keräyspaperin kuidutuksella rummussa, jossa massa laimennetaan massa-vesiseokseksi. Keräyspaperin seassa olevat muovit, metallit ja muut epäpuhtaudet poistetaan suodattamalla, ja ne päätyvät jätteeksi. Kun erikoispaperin valmistuksessa käytetään aaltopahvia, muita vaiheita ei tarvita. Kun uuden graafisen paperin valmistuksessa käytetään graafista keräyspaperia, seuraavissa vaiheissa valmistetaan siistausmassaa.

Vaahdotus

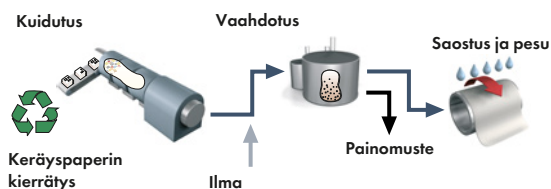
Painoväriin poistamiseksi vaahdotuksessa massa-vesiseokseen lisätään saippuaa ja puhalletaan ilmaa. Vettähyllivät painovärihiukkaset tarttuvat pintaan nouseviin ilmakupliin ja pintaan muodostunut vahto poistetaan.

Saostus ja pesu

Vaahdotuksen jälkeen lajittelussa massasta poistetaan loputkin epäpuhtaudet. Lopuksi massa pestään.

Siistausjäte

Noin 70–80 % tehtaille toimitettavasta keräyspaperista voidaan hyödyntää uuden paperin tuotannossa. Hävikki sisältää uusiomassaan soveltumatonta kuitumateriaalia, painovärejä sekä metalleja ja muoveja. Syntynyt siistausliete sakeutetaan, kuivataan ja poltetaan tehtaan voimalaitoksella tai ohjataan muuhun hyötykäyttöön.



PAPERIN VALMISTUS

Paperimassa

Sellukuidut ja/tai mekaaninen massa sekä täyte- ja lisäaineet sekoitetaan seokseksi, jossa on vettä yli 99 %.

Viiraosa

Raaka-aineseos levitetään liikkuvalla, vettä läpäisevälle muovikankaalle eli viiralle, jossa paperiraina muodostuu veden poistuksessa. Vettä poistetaan käyttämällä apuna imua. Viiraosalla saavutetaan noin 20 %:n kuivaainepitoisuus.

Puristinosa

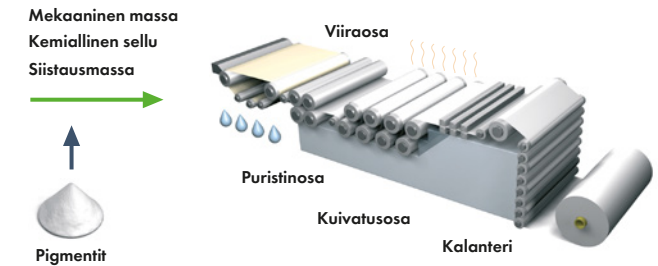
Märkää paperirainaa puristetaan huopien ja telojen välissä, jolloin päästään noin 45 %:n kuiva-ainepitoisuuteen.

Kuivatusosa

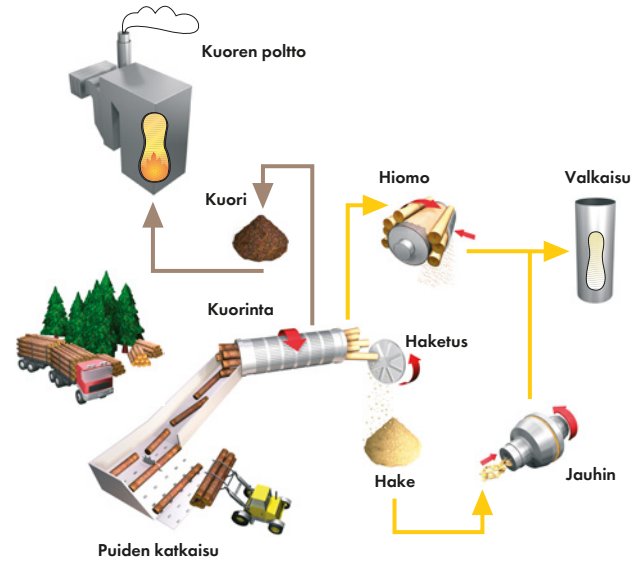
Loppukuivatuksessa 90–95 %:n kuiva-ainepitoisuus saavutetaan poistamalla radasta vettä haihduttamalla kuumien kuivatussyntereiden avulla. Kuivatukseseen käytetty lämpö otetaan talteen ja vesihöyry johdetaan ulos. Paperitehtaan piipuista nouseva "savu" on tätä vesihöyryä.

Päällystys, kalanterointi ja jälkikäsittely

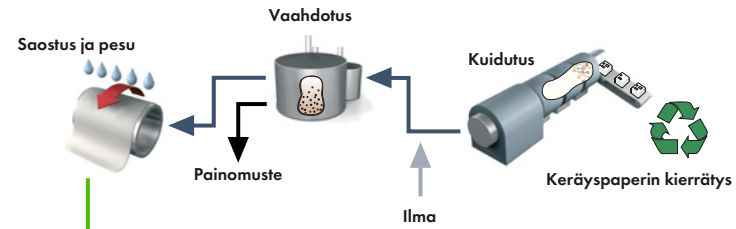
Paperin laatua ja ominaisuuksia voidaan muuttaa kiillottamalla se joko paperikoneeseen liitettyllä tai erillisellä kalanterilla ja/tai päällystämällä paperi. Kalanterissa paperin pinta tasoittuu, kun se kulkee yhden tai useamman kerran telojen välistä. Paperi voidaan päällystää useampaan kertaan. Päällystysyksikössä paperin pinnalle levitetään päällystyspasta ja paperirata kuivataan. Konerulla eli tampouri leikataan jatkojalostukseen sopiviksi kapeammiksi rulliksi tai arkeiksi.



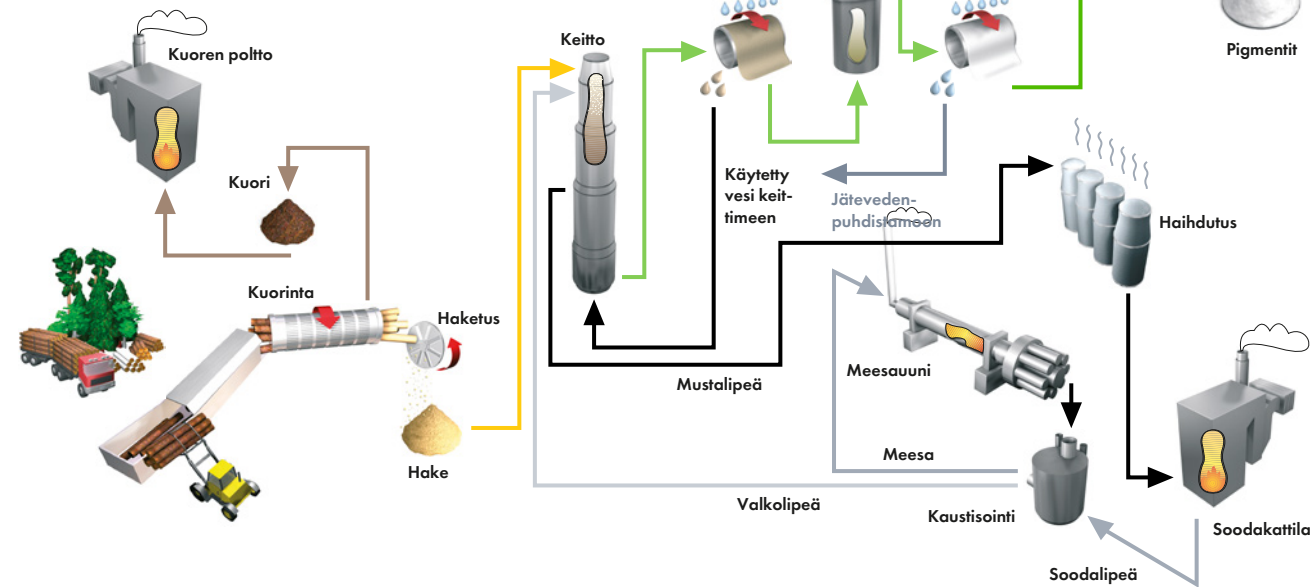
Mekaanisen massan valmistus



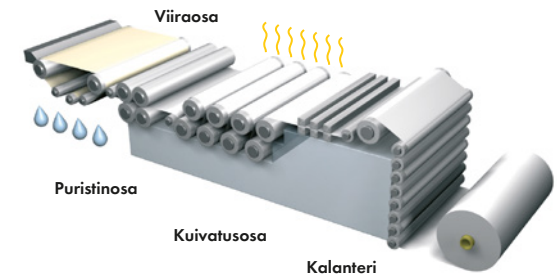
Uusiomassan valmistus



Kemiallisen massan valmistus



Paperin valmistus



JÄTEVEDEN KÄSITTELYPERIAATE JÄTEVEDENPUHDISTAMOSSA

Saapuva jätevesi

Sellu- ja paperitehtaiden jätevesissä on enimmäkseen puu-pohjaisia aineita (esimerkiksi ligniiniä, tärkkelystä, alkoholia ja ravinteita). Lisäksi niissä on prosessikemikaaleja ja adjuvantteja (päälystyspigmentejä, täyteaineita ja sideaineita). Aineet voivat esiintyä kiinteässä, hyytelömäisessä tai liuenneessa muodossa. Tehtaiden jätevesissä on kuitenkin paljon vähemmän ravinteita (typpi ja fosfori) kuin esimerkiksi kunnallisissa jätevesissä.

Esiselkeyty

Esiselkeytysvaiheessa kiinteät jätehiukkaset painuvat altaan pohjalle, josta ne kerätään pois. Tässä vaiheessa kiinteän jätteen määrä vähenee 60–95 %

Ravinteet

Ilmastusaltaan mikrobit tarvitsevat toimiakseen ravinteita, etenkin tyyppiä (N) ja fosforia (P), minkä vuoksi veteen lisätään ureaa ja fosforihappoa.

Neutralointi

Ennen ilmastusaltaaseen laskemista vesi neutraloidaan eli sen pH-arvoksi säädetään 6–8 lisäämällä siihen tarvittaessa kalkkia, rikkihappoa tai natriumhydroksidia.

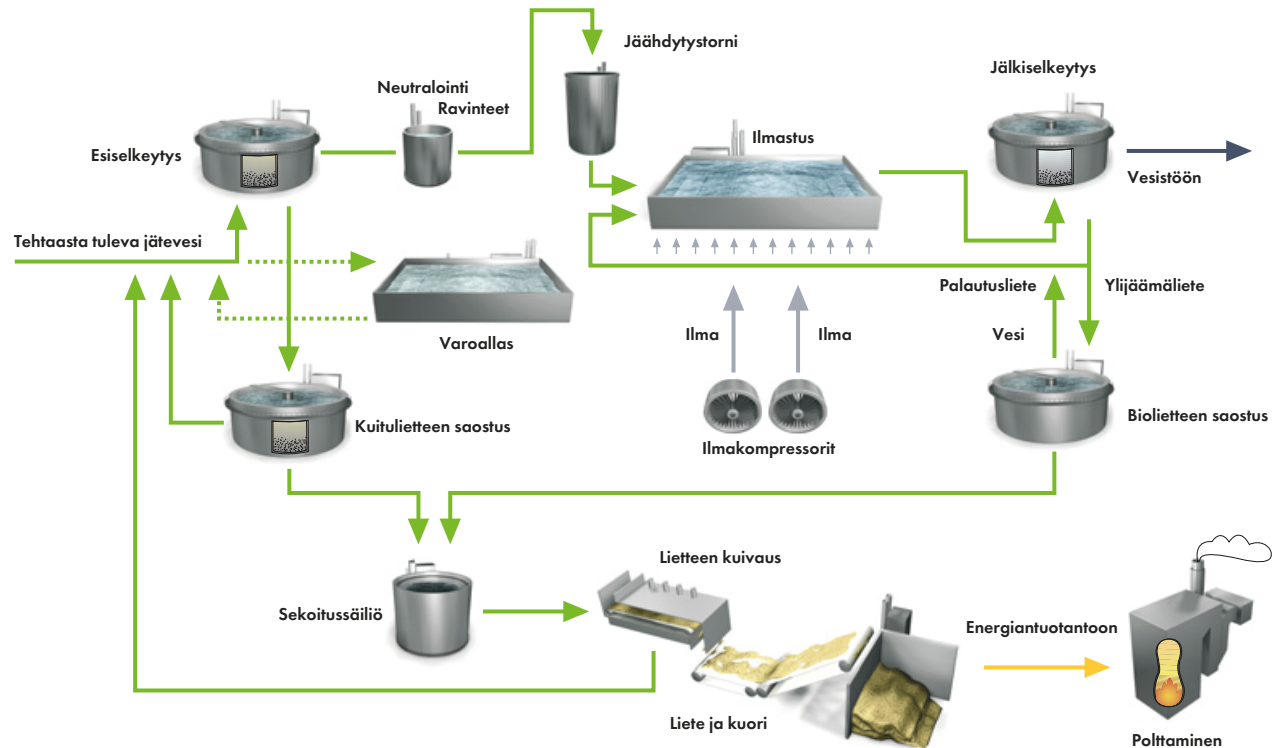
Jäähdytys

Ilmastusaltaan mikrobit toimivat parhaiten 35–37 °C:n lämpötilassa. Jos veden lämpötila nousee liikaa, sitä on jäähdytettävä.

Ilmastus

Biologisen jätevedenpuhdistamon ilmastusaltaassa luonnon omat mikrobit ja alkueläimet käyttävät jäteveten liuenneet orgaaniset aineet ravinnokseen.

Tämä prosessi kasvattaa biomassaa ja kuluttaa paljon happea, jota pumpataan ilmastusaltaaseen kompressoreilla.



Toinen selkeyty

Jälkiselkeytysvaiheessa bioliete painuu altaan pohjaan, ja suurin osa siitä siirretään takaisin ilmastusaltaaseen. Ylijäämäliete pumpataan saostusaltaaseen, ja puhdistettu vesi lasketaan vesistöön.

Ylijäämäliete

Ylijäämäliete saostetaan biolietteen saostusaltaassa, josta se pumpataan kuivatuspuristimeen. Saostusaltaassa erottuva vesi johdetaan takaisin ilmastusaltaaseen.

Varoallas

Esiselkeytetty jätevesi voidaan poikkeustilanteissa ohjata erilliseen varoaltaaseen ja pumpata takaisin käsittelyaltaaseen tilanteen normalisoiduttua.

Lietteen kuivaus

Esiselkeytysvaiheessa syntyvä kuituliete ja jälkiselkeytysvaiheessa muodostuva ylijäämäliete sekoitetaan sekoitussäiliössä, jonka jälkeen seos puristetaan mahdollisimman kuivaksi kierrepuristimella tai suotonauhapuristimella. Lopuksi kuivattu liete poltetaan voimalaitoksessa.

RAAKA-AINEET, ENERGIA JA KULJETUKSET

Kuituraaka-aineet	27
Pigmentit ja lisäaineet	29
Energia.....	30
Kuljetukset.....	31

UPM varmistaa, että yhtiön tehtailla toimitettu puuraaka-aine on kestävästi ja laillisesti hankittua sekä kansainvälisten metsäsertifiointijärjestelmien vaatimusten mukaista.



Puun alkuperän varmistaminen kestävästi hoidetuista lähteistä

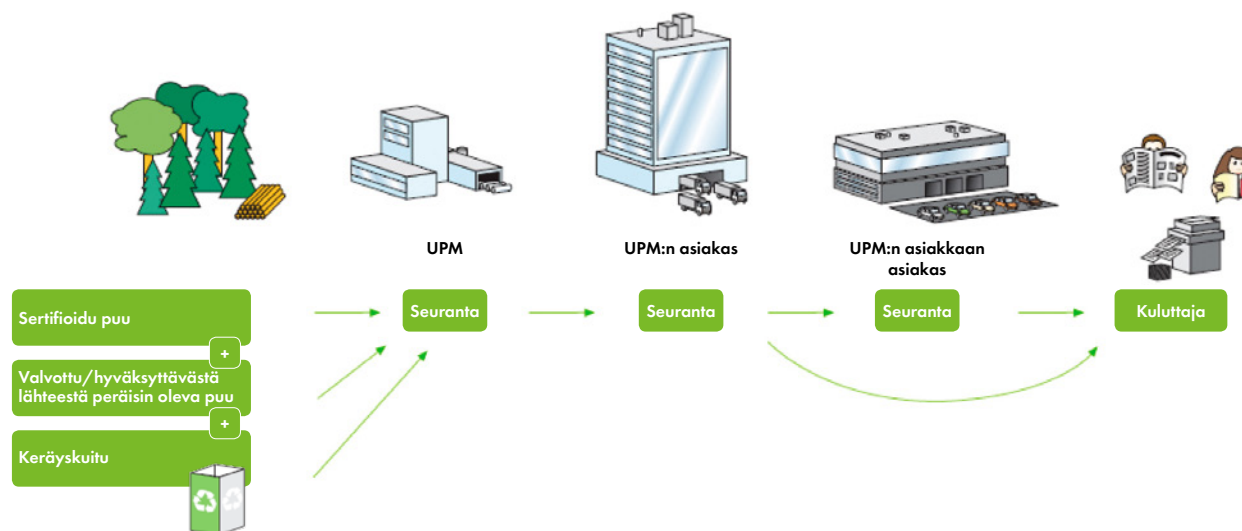
Puu on UPM:n tärkein raaka-aine. Yhtiö on sitoutunut kestäväan metsänhoitoon ja seuraa puun alkuperää voidakseen varmistaa, että puu on peräisin kestävästi hoidetuista metsistä ja laillisesti hankittua. Kaikilla UPM:n tehtailla käytetään sertifioituja puun alkuperän seurantajärjestelmiä.

UPM:n sellu- ja paperitehtaat käyttävät puuta sellun ja mekaanisen massan valmistukseen. UPM:n Puunhankinta ja metsätalous -liiketoiminta vastaa tehtaiden puunhankinnasta. UPM on sitoutunut kestäväan metsänhoidon kansainvälisesti hyväksytyjen periaatteiden mukaisiin metsänhoito- ja hakkuukäytäntöihin.

UPM:n puukuitu hankitaan pääasiassa yksityismetsistä sekä yhtiön Pohjois-Euroopassa, Yhdysvalloissa ja Uruguayssa omistamista metsistä ja puuviljelmiltä. Metsäsertifioinnit, puun alkuperän seurantajärjestelmät ja yhtiön globaali biodiversiteettiohjelma ovat vain muutamia esimerkkejä keinoista, joita yhtiö käyttää kestäväan ja laillisen puunhankinnan varmistamiseen.

Puun alkuperä

Osana puun alkuperän seurantajärjestelmää UPM on asettanut toimittajilleen tiukat kestävästi ja laillisesti hankitun puukuidun toimitusta koskevat vaatimukset, joiden toteutumista seurataan monin erilaisin keinoin. UPM on muun muassa kehittänyt Venäjän ja Baltian maista hankittavalle puulle seurantajärjestelmän, joka edellyttää, että kaikkiin toimituksiin liitetään hakkuupaikan karttaviittauksen sisältävä alkuperätodistus. UPM auditoi puun toimittajia ja tarkastaa hakkuukohteita tavoitteena varmistaa, että toiminta täyttää UPM:n vaatimukset.



Metsien sertifiointi

Kaikki UPM:n metsät on sertifioitu luotettavien ja kansainvälisesti tunnustettujen PEFC™- tai FSC®-metsäsertifiointijärjestelmien mukaisesti. Sertifioinnissa metsänhoidon laatu varmennetaan puolueettomasti paikallisten kestäväan metsänhoidon standardien vaatimusten perusteella.

Alkuperän seurantajärjestelmä

UPM:n puunhankintaorganisaatioissa ja kaikilla sellu- ja paperitehtailla on käytössä kolmannen osapuolen varmentamat kansainvälisten PEFC™- ja FSC®-standardien mukaiset alkuperän seurantajärjestelmät. Alkuperän seurantajärjestelmä on työkalu, jonka avulla pystytään valvomaan ja raportoimaan tehtaalle tulevia sertifioitun puun toimituksia. Näiden tietojen ja tuotemerkintöjen avulla lailliset ja kestävät metsänhoitokäytännöt voidaan todennetusti osoittaa asiakkaille ja muille sidosryhmille. Alkuperän seurantajärjestelmä varmistaa, että myös sertifioimaton puu tulee valvotuista lähteistä.

Biodiversiteetti

UPM:llä on ollut luonnon monimuotoisuusstrategia jo 20 vuoden ajan. Sen päätavoitteena on luonnon monimuotoisuuden suojaamisen integrointi suunnitteluun ja korjukseen. Vuonna 2018 UPM sitoutui siihen, että luonnon monimuotoisuuteen kohdistuu positiivinen vaikutus yhtiön metsissä. Tämä tavoite on sisällytetty yhtiön vuoden 2030 vastuullisuustavoitteisiin.

UPM:n monimuotoisuusohjelma ohjaa kestäväan metsänhoitoa yhtiön metsissä. Ohjelman tavoitteena on turvata metsien monimuotoisuus sekä edistää kestäväan metsänhoidon parhaita käytäntöjä. Ohjelmassa määritetään monimuotoisuudelle tärkeät osatekijät: alkuperäiset puulajit, lahoppuut, arvokkaat elinympäristöt ja metsien rakenne. Kullekin osatekijälle on määritetty tavoitteet, joita toteutetaan maatason tavoitteiden ja paikallisesti laadittujen toimitasuunnitelmien avulla.

Lisätietoja kestäväan metsänhoidosta osoitteessa

upm.fi/vastuullisuus
upmforestlife.com
metsamaailma.fi

Tuoreen puun ja keräyspaperin tasapaino

Paperin perusraaka-aine on puu, joka on uusiutuva luonnonvara. Lisäksi kierrätettävän lopputuotteen kuituja voidaan käyttää uudelleen useita kertoja uuden paperin valmistuksessa. UPM:n kuituraaka-aineesta noin 30 % on kierrätyskuitua. UPM on maailman suurin keräyspaperin käyttäjä graafisten papereiden tuotannossa.

Paperinvalmistus alkaa kuidusta – joko tuoreesta puukuidusta sellun tai mekaanisen massan muodossa tai keräyspaperista saadusta kierrätyskuidusta. Raaka-aineen saatavuus ja paperin laatuvaatimukset määrittävät pääosin sen, mitä kuituja käytetään ja missä suhteessa.

Tuore puu

UPM hankkii tuoretta puuta mekaanisen massan ja sellun valmistusta varten. Mekaaninen massa – hierre tai hioke – valmistetaan tavallisesti sitä käyttävällä tehtaalla. Mekaanisen massan valmistuksessa käytetään sahausjätteitä ja harvennushakkuista saatavaa puuta. Kemiallista sellua valmistetaan UPM:n sellutehtailla Suomessa ja Uruguayssa.

Sellua hankitaan myös ulkopuolisilta sellutoimittajilta. Kaikkien sellutoimittajien on noudatettava UPM:n sellun toimittaja-vaatimuksia, mukaan lukien puun alkuperän seuranta ja kestävä metsänhoito. Sellutoimittajien on myös toimitettava vuosittain tiedot toimintansa ympäristövaikutuksista. Lisäksi UPM valvoo ja auditoi sellutoimittajiaan säännöllisesti.

Keräyspaperi

UPM on maailman suurin keräyspaperin käyttäjä graafisten paperien tuotannossa. Tuotantoon käytetään vuosittain noin 2,5 miljoonaa tonnia keräyspaperia.

UPM käyttää keräyspaperia eurooppalaisilla tehtaillaan, jotka sijaitsevat tiheään asutuilla alueilla. Näin varmistetaan keräyspaperin riittävä saatavuus paperitehtaiden läheltä. Pitkien kuljetusmatkojen vuoksi keräyspaperin runsas käyttö ei ole taloudellisesti ja ekologisesti järkevää harvaan asutuilla alueilla. Esimerkiksi UPM:n Kaipolan paperitehdas käyttää lähes kaiken Suomessa saatavana olevan kierrätetyn graafisen paperin.

Puukuitu voidaan käyttää uudelleen useita kertoja, ennen kuin se ei enää kelpaa paperintuotantoon. UPM käyttää pääasiassa kotitalouksista kerättyä paperia, kuten sanomalehtiä, aikakauslehtiä, luetteloita ja mainosliitteitä.

Keräyspaperin käsittelyä ja varastointia. Käytämme keräyspaperia eurooppalaisilla tehtaillamme, jotka sijaitsevat tiheään asutuilla alueilla. Laatuvaatimukset ja tehtaan sijainti vaikuttavat kierrätyskuidun käyttöön.



Sellun- ja paperin- tuotannossa käytettävät lisäaineet ja kemikaalit

Mineraalitäyteaineet, päällystyspigmentit ja sideaineet ovat tärkeitä paperin raaka-aineita. Kemikaaleja tarvitaan myös massan valmistukseen ja valkaisuun sekä prosessin hallintaan.

Paperinvalmistuksen kaikissa vaiheissa tarvitaan tiettyjä lisäaineita – raaka-aineen valmistuksesta paperirainan muodostukseen ja valmiin paperin päällystämiseen. Kemiallisen sellun valmistuksessa haketta keitetään lipeäliuoksessa, jonka kemikaaleina ovat natriumhydroksidi ja natriumsulfidi. UPM:n tehtailla käytetyt valkaisukemikaalit ovat happi, vetyperoksidi, klooridioksidi ja otsoni.

Kemikaalien käytön optimointi vaatii jatkuvaa työtä. UPM edellyttää, että raaka-aineiden, tavaroiden ja palveluiden toimittajat noudattavat UPM:n Toimintaohjetta toimittajille ja kolmansille osapuolille, jossa määritetään vastuullisuuden vähimmäisvaatimukset liittyen ympäristövaikutuksiin, ihmisoikeuksiin, työvoimakäyttöihin, työterveyteen ja -turvallisuuteen sekä lahjontaan ja korruptioon. Nämä seikat arvioidaan huolellisesti toimittajan valintaprosessin aikana.

UPM on julkaissut rajoitettujen kemiallisten aineiden luettelon (UPM RSL). Sen avulla varmistetaan, että tuotteet ovat turvallisia ja puhtaita. UPM RSL päivitettiin vuonna 2018. Luettelossa on lähes 6 000 ainetta, joiden käyttö tuotannossa on rajoitettu tai kielletty. EU edistää biosidien turvallista käyttöä Biosidivalmisteasetuksen (BPR) avulla. Kaikkien biosidivalmisteiden tehoaineet arvioidaan asetuksen mukaisesti, ja vain hyväksytyt tai arviointiohjelman mukaisia biosidivalmisteita voidaan saattaa markkinoille EU:ssa.

UPM:N SELLU- JA PAPERITEHTAILLA KÄYTETTÄVÄT PIGMENTIT JA LISÄAINEET

LUOKKA	TUOTTEET	KÄYTTÖ
Pigmentit	Kaoliini, jauhettu kalsiumkarbonaatti (GCC), talkki, saostettu kalsiumkarbonaatti (PCC), jotka on valmistettu kalkista ja hiilidioksidista	<ul style="list-style-type: none"> Kuitujen välisten aukkojen mineraalitäyteaineena painettavuuden parantamiseksi ja kuidun määrän vähentämiseksi Rainan pinnalla päällystyspigmentteinä paperin painettavuuden ja optisten ominaisuuksien parantamiseksi Osa paperin pigmenteistä otetaan talteen kuitujen mukana
Sideaineet	Vilja- tai perunatärkkelys, synteettinen lateksi	<ul style="list-style-type: none"> Sitovat päällystyspigmentin paperin pintaan Säilyttävät paperin pintalujuuden
Sellunvalmistusaineet	Keittokemikaalit: natriumhydroksidi, natriumsulfidi Valkaisukemikaalit: happi, vetyperoksidi, klooridioksidi ja otsoni	<ul style="list-style-type: none"> Natriumhydroksidi ja natriumsulfidi otetaan talteen ja käytetään prosessissa uudelleen UPM ei käytä kloorikaasua
Siistausaineet	Rasvahappo, lipeäkivi ja vesilasi	<ul style="list-style-type: none"> Käytetään keräyspaperin siistaukseen
Valkaisuaineet	Vetyperoksidi ja natriumditioniitti tai vetysulfiitti	<ul style="list-style-type: none"> Käytetään mekaanisen massan ja uusiomassan valkaisuun
Muut lisäaineet	Aluna	<ul style="list-style-type: none"> Ehkäisee epäpuhtauksien kertymistä Sitoo kuidut ja pigmentit yhteen
	Retentioaineet, kiinnitys- ja vaahdonestoaineet	<ul style="list-style-type: none"> Pitävät prosessin puhtaina Edistävät ajettavuutta ja kuivumista Edistävät rainan muodostumista (parantavat kuitujen ja hiukkasten jäämistä viiraan)
	Limanestoaineet, esimerkiksi biosidit	<ul style="list-style-type: none"> Tarvitaan lähes suljetuissa vesikierroissa Estävät mikrobien kasvun putkissa ja säiliöissä sekä parantavat ajettavuutta ja paperin laatua
	Optiset kirkasteet, väriaineet ja kelaatit	<ul style="list-style-type: none"> Tuotteen laadun kannalta kriittiset kemikaalit Käyttömäärät ppm-luokkaa

Tuotteiden turvallisuudesta lisää osoitteessa
upm.fi/vastuullisuus

Painopisteenä energiatehokkuus ja uusiutuvat biomassapohjaiset polttoaineet

UPM on merkittävä energiantuottaja. Valtaosa UPM:n käyttämästä sähkö- ja lämpöenergiasta kuluu mekaanisen massan ja paperin tuotantoon. UPM suosii energialähteitä, jotka ovat uusiutuvia ja joista ei aiheudu fossiilisia hiilidioksidipäästöjä, sekä maakaasun käyttöä ja pyrkii parantamaan energiatehokkuuttaan.

UPM:n sellu- ja paperitehtailla käytetään sähkö- ja lämpöenergiaa. Eniten sähköä vaativia vaiheita ovat mekaanisen massan ja paperin valmistus sekä veden ja massojen pumppaus. Lämpöenergiaa tarvitaan prosessilämpötilojen ylläpitämiseen ja paperin kuivattamiseen.

Kaikilla sellutehtailla ja lähes kaikilla paperitehtailla höyryä ja sähköä tuotetaan samanaikaisesti lämmön ja sähkön yhteistuotantolaitoksissa (CHP). Joillakin tehtailla kaiken energian tai osan siitä tuottavat ulkopuoliset voimalaitosyhtiöt. Suomessa UPM on kyseisten voimalaitosyhtiöiden osakas. Sähköä hankitaan myös yhtiön omilta vesivoimalaitoksilta ja Suomessa lisäksi osakkuusyhtiöiltä. Muu tarvittava sähkö hankitaan alueellisilta sähkömarkkinoilta.

Eri maissa käytetään erilaisia sähköntuotantomenetelmiä. UPM:n käyttämä sähkö tuotetaan joko tehtaiden lämmön ja sähkön yhteistuotantolaitoksissa, tuulivoimalla, vesivoimalla, ydinvoimalla tai polttolaitoksissa. UPM on osakkaana sähköyhtiössä, joka omistaa osan Suomen ydinvoimaloista.

Pääosassa vähähiiliset energialähteet

UPM:n korkean energiaomavaraisuuden ansiosta yhtiö on pystynyt keskittymään vähemmän fossiilista hiilidioksidia tuottaviin energiaratkaisuihin. Fossiiliset polttoaineet korvataan mahdollisuuksien mukaan uusiutuvilla polttoaineilla. Silloin kun fossiilisia polttoaineita tarvitaan, ensisijainen valinta on maakaasu, jos sitä on saatavana alueella. Yli puolet UPM:n käyttämistä polttoaineista on biomassapohjaisia, jotka eivät aiheuta fossiilisia hiilidioksidipäästöjä. Vuonna 2004 EU:ssa tuli voimaan säädös kasvihuonekaasujen päästökaupasta. Kaikilla UPM:n Euroopan tehtailla on asianmukainen kansallisten viranomaisten myöntämä lupa vuosiksi 2013–2020. UPM:n liiketoiminta-alueet vastaavat itse hiilidioksidin EU-päästöoikeuksista, ja UPM Energy auttaa päästöoikeuksien kaupassa.

Lämmön ja sähkön yhteistuotantolaitoksissa poltetaan uusiutuvia polttoaineita kuten kuorta, metsäpolttoaineita sekä siistus- ja puhdistamolietettä. Lämmön ja sähkön yhteistuotantolaitoksissa ja höyrykattilalaitoksissa käytetään lisäksi fossiilisia polttoaineita, kuten maakaasua tai kevyttä polttoöljyä. Hiiltä käytetään energianlähteenä ainoastaan niillä tehtailla, joissa vaihtoehtoista polttoainetta ei ole käytettävissä. Sellutehtailla poltetaan biomassapohjaista jäte- eli mustalipeää, jota syntyy sellunvalmistusprosessissa.

Osa tuotantoprosessissa syntyvästä lämmöstä otetaan talteen lämmönvaihtimien avulla ja käytetään uudelleen. Osa termomekaanisella menetelmällä massaa tuottavien TMP-laitosten käyttämästä sähköstä saadaan talteen höyrynä, joka kattaa suuren osan tehtaan höyryntarpeesta.

Monipolttoainekattilat ovat enimmäkseen nykyaikaisia, tekniikaltaan tehokkaita leijukattiloita, jotka sopivat varsinkin puupohjaisten polttoaineiden polttoon. Kattiloiden korkea paine ja lämpötila takaavat tehokkaan energiantuotannon. Nykyaikaisen poltto- ja puhdistusteknologian ansiosta ominaispäästöt ovat alhaiset.

UPM:n sellu- ja paperitehtailla on tehty energiatehokkuuden parantamiseen tähtäivät sisäiset energia-auditoinnit. Energiansäästökohdeet ja mahdollisuudet parantaa tehtaiden energiatehokkuutta on tunnistettu. Paljon toimenpiteitä on tehty. Suuret muutokset toteutetaan yleensä muiden investointien, kuten paperikonelinjan uusimisten, yhteydessä.



Valtaosa UPM:n energiaportfolion energialähteistä on hiilidioksidipäästöttömiä eli fossiilittomia.

Maailmanlaajuiset logistiikkatoiminnot

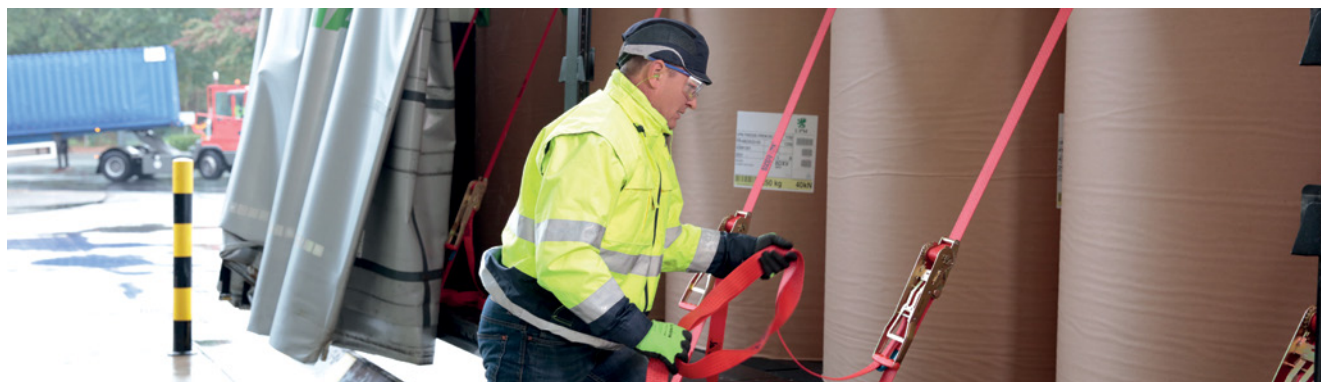
Raaka-aineiden ja valmiiden tuotteiden kuljettaminen kuormittaa ympäristöä. Järkevä suunnittelu ja reittivalinnat, raide- ja vesiliikenteen suosiminen ja vähäpäästöisten polttoaineiden käyttö vähentävät kuljetusten ympäristövaikutuksia.

UPM:n tehtaille saapuu vuosittain miljoonia tonneja raaka-aineita, lisäaineita ja muita toimituksia. Myös lopputuotteiden toimittaminen asiakkaille aiheuttaa paljon liikennettä. Kiinteää jätettä joudutaan lisäksi kuljettamaan uudelleenkäyttö- ja loppusijoituspaikkoihin. UPM käyttää tie-, rautatie- tai laivakuljetuksia etäisyyden, liikenneyhteyksien ja toimitusajan mukaan vaihdellen.

Toimittajien on noudatettava UPM:n lastinkäsittelykirjaa (Cargo Handling Manual), joka sisältää ohjeet rahdin käsittelyyn, varastointiin, kuljetukseen sekä työterveyteen ja -turvallisuuteen.

Pitkäaikaiset sopimuskumppanit hoitavat valtaosan UPM:n kuljetuksista. Kuljetusten aiheuttamiin päästöihin voidaan vaikuttaa polttoaineen valinnalla ja käyttämällä mahdollisimman paljon rautatie- ja vesikuljetuksia. Merikuljetuksen kehityshankkeet keskittyvät vähäpäästöisten polttoaineisiin ja polttoaineen kulutusta vähentäviin teknologioihin. Käynnissä olevat hankkeet satamatoimijoiden kanssa vaikuttavat myös polttoaineen kulutukseen ja päästöihin, kun toimintaa tehostetaan ja optimoidaan. Kokonaispäästöjä voidaan vähentää myös varmistamalla, että kapasiteettia käytetään tehokkaasti sekä tasapainottamalla lähtevät ja saapuvat toimitukset.

Nortrans Speditionsgesellschaft mbH:n työntekijä Eugen Margraf lastaa paperirullia, jotka lähtevät UPM Nordlandin paperitehtaalta Saksasta. Kaikkien logistiikkakumppaneidemme on noudatettava UPM:n lastinkäsittelykirjaa (Cargo Handling Manual), joka sisältää ohjeet rahdin käsittelyyn, varastointiin, kuljetukseen sekä työterveyteen ja -turvallisuuteen.



YMPÄRISTÖ- VAIKUTUKSET

Vaikutusten arviointi.....	33
Ilma	35
Vesi.....	36
Jätteet.....	37

UPM Schongaun paperitehdas sijaitsee Etelä-Saksassa Schongaun kaupungissa Lech-joen mutkassa. Tehtaalla valmistetaan painopaperia sanomalehtiin, sanomalehtien liitteisiin, mainosmateriaaleihin, esitteisiin, aikakauslehtiin ja luetteloihin.



UPM:n toiminta vaikuttaa ympäristöön monin tavoin

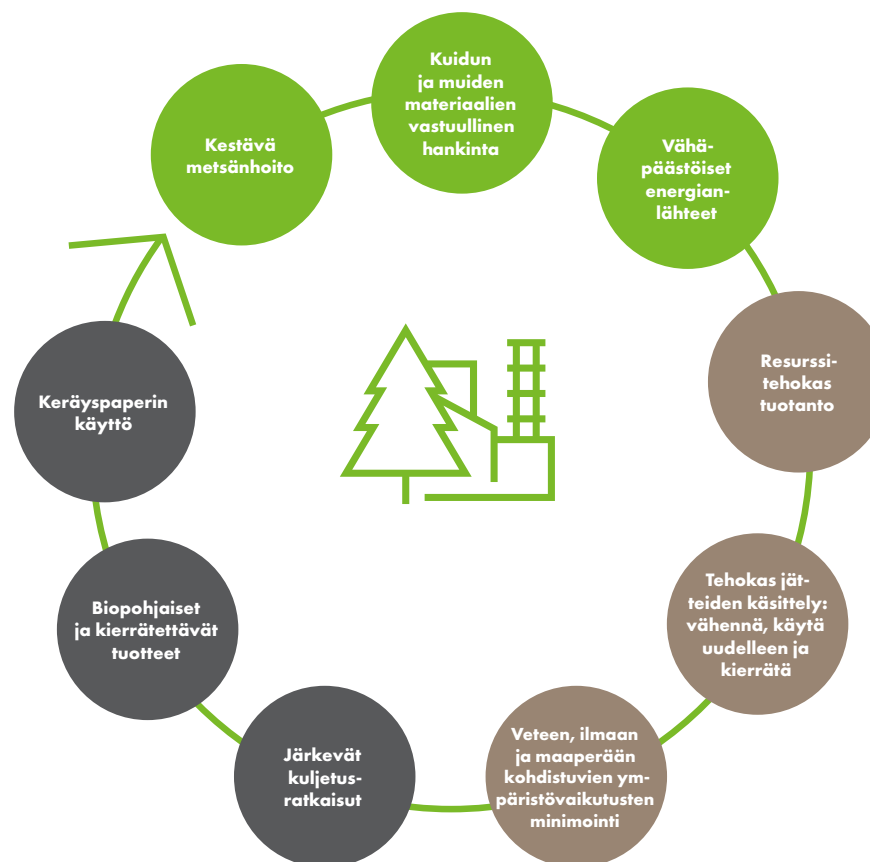
Kaikki UPM:n toiminnot vaikuttavat ympäristöön sekä suoraan että välillisesti. Metsänhoito vaikuttaa maisemaan, metsien rakenteeseen ja niiden monimuotoisuuteen. Tuotantoprosesseista syntyy päästöjä vesistöön ja ilmaan. Tuotantolaitoksissa syntyy kiinteää jätettä sekä melu- ja hajupäästöjä, joita on hallittava. Välillisiä vaikutuksia aiheutuu pääasiassa kuljetuksista sekä raaka-aineiden, kemikaalien, polttoaineiden ja sähkön hankinnasta.

Sellun ja paperin valmistuksen suurin ympäristökuormitus kohdistuu ilmaan ja vesistöihin.

UPM:n tehtaat ovat onnistuneet vähentämään päästöjään sekä ilmaan että vesistöihin. Jätevesien käsittelyn tehostaminen on parantanut puhdistetun jäteveden laatua. Päästöjä ilmaan on vähennetty käyttämällä vähärikkisiä polttoaineita, muuttamalla energiantuotantomenetelmiä ja investoimalla ympäristönsuojeluun.

Jokaisella tehtaalla tehdään ympäristövaikutusten arviointoja. Seuraavassa taulukossa on katsaus ympäristön kannalta tärkeimpiin asiakysymyksiin ja niiden ympäristövaikutuksiin. UPM suhtautuu ympäristövaikutuksiin vakavasti. Tehdaspaikkakunnilla kiinnitetään erityistä huomiota veden ja ilman laatuun, energian tuotantoon ja kulutukseen, jätteisiin sekä melu- ja hajuhaittojen hallintaan. Vahinkotilanteisiin on varauduttu kriisinhallintamenettelyillä. Tehtaiden ympäristötavoitteet kattavat kaikki ne alueet, joilla tarvitaan toimenpiteitä tai joita voidaan parantaa.

ELINKAARIAJATELU – LÄHESTYMISTAPAMME VASTUULLISUUTEEN



MERKITTÄVÄ YMPÄRISTÖNÄKÖKOHTA	TÄRKEIN YMPÄRISTÖVAIKUTUS	TOIMENPITEET
Puuraaka-aineet	Metsäekosysteemien käyttö (biodiversiteetti, metsäekosysteemien tuotteet ja palvelut, maankäyttökysymykset); selluomittajien aiheuttamat välilliset ympäristövaikutukset	Sertifioidun, kestävästi hoidetun puun käyttö (alkuperän todentaminen), selluomittajien arviointi
Kemikaalit	Toimittajien välilliset ympäristövaikutukset; virheellisestä käsittelystä ja varastoinnista johtuva saastuminen	Toimittajavalinnat, toimittaja-auditoinnit, sertifioituja ympäristöjärjestelmiä koskevat vaatimukset, ympäristöä mahdollisimman vähän kuormittavien tuotteiden valinta, UPM:n rajoitettujen kemiallisten aineiden luettelo
Fossiiliset polttoaineet ja ostosähkö	Uusiutumattomien luonnonvarojen käyttö, ilmastonmuutos	Lämmön ja sähkön yhteistuotanto, uusiutuvien polttoaineiden ja muiden hiilineutraalien energialähteiden käytön maksimointi, tehokas energiankulutus
Voimalaitosten päästöt ilmaan	Maaperän happamoituminen (NO _x , SO ₂), ilman saastuminen (hiukkaset), ilmastonmuutos (fossiilisista polttoaineista peräisin oleva CO ₂)	Päästörajojen noudattaminen *, jatkuva parantaminen, uusiutuvien polttoaineiden ja maakaasun käyttö, päästökauppa
Päästöt veteen	Rehevöityminen (typpi, fosfori), hapen kulutus (COD, BOD), sellutehtaiden halogenoidut orgaaniset yhdisteet (AOX)	Päästörajojen noudattaminen *, jatkuva parantaminen, nykyaikainen alkuaineklooriton kemiallisen massan valmistus
Jätteet	Kaatopaikkojen ja kunnallisten jätteenpolttolaitosten käyttö. Välillinen ympäristövaikutus, joka aiheutuu kolmansien osapuolten jätteiden kierrätyksestä ja talteenotosta, esimerkiksi epäasianmukaisesta käsittelystä ja varastoinnista johtuva saastuminen.	Talteenottotavoitteen tehostaminen tai ylläpitäminen noudattamalla periaatetta ”vähennä, käytä uudelleen ja kierrätä”. Kolmansia osapuolia/toimittajia koskevat vaatimukset, auditoinnit
Melu	Haittavaikutukset henkilöstölle ja lähiympäristössä	Päästörajojen noudattaminen *, jatkuva parantaminen
Hajuhaitat	Haittavaikutukset lähiympäristössä	Tuotantolaitosten ja jäteveden puhdistamoiden toiminnan optimointi
Kuljetus	Välilliset ympäristövaikutukset (energiankulutus, päästöt ilmaan, melu)	Asianmukaisten kuljetusmenetelmien käyttö, kahdensuuntaiset kuljetukset, sähkötrukkien käyttö
Tuotteet	Ympäristön kannalta kestävä hävittäminen käytön jälkeen	Kierrätys (keräyspaperin käsittely)
Maaperä	Ilmaan ja veteen joutuvien päästöjen aiheuttama maaperän happamoituminen; kaatopaikkojen tai kemikaalien ja öljyä sisältävien laitteiden aiheuttama saastumisriski	Suosittelut menettelytavat kemikaalien varastoinnissa ja käsittelyssä, kaatopaikkalupien ja -säädösten noudattaminen (kaatopaikkojen eristäminen, kaasujen kerääminen ja käsittely, suotovesien käsittely)

* Toimintaluissa määritettyjen jätevesikuormituksen, ilmaan joutuvien päästöjen ja melun päästörajojen noudattaminen estää merkittävien ympäristövaikutusten syntyminen.

Energiantuotanto on merkittävä ilmapäästöjen lähde

Valtaosa sellu- ja paperitehtaiden tuottamista päästöistä ilmaan aiheutuu energiantuotannosta. Näitä päästöjä voidaan vähentää polttoainevalinnalla, oikealla polttotekniikalla ja savukaasujen puhdistamisella.

UPM:n energiaportfolio on monipuolinen, kustannuskilpailukyinen ja vähäpäästöinen sekä sisältää esimerkiksi vesivoiman tuotantoa. Suurin osa UPM:n tuottamasta sähköstä on hiilidioksidipäästötöntä.



Ilmapäästöjen määrä ja laatu vaihtelevat voimalaitoksissa tai kattilalaitoksissa tuotetun höyryn määrän, paperikoneiden käyttöasteen ja käytettävien polttoaineiden mukaan. Yli 65 % UPM:n voimalaitoksissa käytettävistä polttoaineista on biomassapohjaisia polttoaineita, jotka eivät synnytä fossiilisia hiilidioksidipäästöjä. Biomassapohjaisia polttoaineita, öljyä ja hiiltä käytävissä kattilalaitoksissa on suodatusjärjestelmät. Päästörajojen noudattamista valvotaan jatkuvasti kaikissa voimalaitoksissa, ja mittausten luotettavuuden varmistaa ulkopuolinen taho. Tulokset ja päästölaskelmat ilmoitetaan niistä vastaaville viranomaisille. Sellutehtaiden mahdolliset hajuhaitat (TRS-päästöt) ajoittuvat yleensä tilanteisiin, joissa tehdasta käynnistetään tai ajetaan alas.

MAHDOLLINEN PÄÄSTÖ ILMAAN	LÄHDE	VÄHENNYSTOIMENPIDE
Hiilidioksidi, rikkidioksidi, typen oksidit, pienet määrät hiukkasia ja orgaanisia yhdisteitä	Voimalaitosten energiantuotanto; päästöominaisuudet vaihtelevat käytettävien polttoaineiden mukaan	<ul style="list-style-type: none"> Minimoidaan tehokkaalla puhdistuksella, polttoaineiden valinnalla ja kattilalaitosten palamisolosuhteiden hallinnalla
Pahanhajuisten rikkiyhdisteiden aiheuttama haju (TRS-päästöt)	Selluntuotanto	<ul style="list-style-type: none"> Vähennetään keräämällä ja polttamalla
Orgaanisten aineiden hajoamisen aiheuttama haju	Suljetut vesikiertojärjestelmät (esimerkiksi korkea lämpötila ja anaerobiset olosuhteet)	<ul style="list-style-type: none"> Toimenpiteet toteutetaan tarvittaessa tehdaspaikoilla
Melu	Tuotantolaitokset, esimerkiksi puun käsittely, kuoriminen, imupumput	<ul style="list-style-type: none"> Hallitaan syntypaikassa tai etenemisreitoin varrella Minimoidaan uusien laitteiden hankinnan ja uusien laitteiden rakentamisen yhteydessä Vanhoin tehtaisiin asennetaan järjestelmällisesti äänieristysjärjestelmiä

Vastuullinen vedenkäyttö

Vain pieni osa tuotannossa käytetystä vedestä poistuu jätevetenä ja se on korvattava uudella vedellä. Kaikki jätevedet puhdistetaan ennen niiden laskemista vesistöihin.

Vesi on välttämätön resurssi sellun ja paperin tuotannossa. Sitä tarvitaan myös koneiden jäähdytykseen. Vettä käytetään prosessissa laimennus- ja kuljetusaineena. Kuituja, täyteaineita ja lisäaineita on laimennettava, jotta saadaan laadukasta, tasaista paperia. Valmistusprosessin aikana osa puuaineksesta liukenee veteen, ja pieni osa prosessissa käytettävistä kemikaaleista ja muista raaka-aineista jää veteen. Jäähdytysvesi säilyy puhtaana, ja se voidaan laskea suoraan vesistöön tai käyttää tuotannossa.

Vedenkulutuksen vähentäminen on kaikkien UPM:n tehtaiden jatkuva tavoite. Veden käytön vähentäminen tarkoittaa myös sähkön, kemikaalien ja lämpöenergian käytön vähenemistä. Prosessissa käytettävä vesi kierrätetään useita kertoja ja vain pieni osa päätyy jätevedeksi, joka on korvattava makealla vedellä. Puhdas vesi on puhdistettua järvi- tai jokivettä tai kaivoista saatavaa pohjavettä. Pieni osa vedestä käytetään voimalaitoksien höyryntuotantoon, jolloin se puhdistetaan tiukkojen puhtausvaatimusten mukaisesti.

Investointeja jätevedenpuhdistamoihin

Kaikki jätevedet puhdistetaan mekaanisesti ja biologisesti ennen niiden laskemista vesistöihin. Useimmilla tehtailla on oma puhdistamo, tai jätevesi johdetaan joko kunnalliseen tai muun ulkopuolisen toimijan hallinnoimaan puhdistamoon. Biologisella puhdistuksella pystytään hallitsemaan jäteveden laatua erittäin hyvin, sillä biologisen puhdistuksen organismit ovat herkkiä haitallisille yhdisteille. Biologinen puhdistus myös poistaa haitalliset yhdisteet jätevedestä.

Jätevesien päästötasoja valvotaan ja arvioidaan säännöllisesti sekä tehtaan sisäisissä että viranomaistarkastuksissa. Tehtaiden vaikutusalueilla arvioidaan myös jätevesien mahdollisia haittavaikutuksia kaloille ja muille vesieläimille kattavilla vesistötutkimuksilla.

Lisätietoja vedenkäytöstä upm.fi/vastuullisuus



UPM on saanut Water Efficiency Frontrunner -tunnustuksen veden tehokkaan käytön edelläkävijänä Jiangsun maakunnassa ja muualla Kiinassa. Edistysellinen UPM Changshun paperitehdas näyttää koko alalle tietä veden tehokkaassa käytössä. More with Biofore in China -ohjelman päätavoitteena on poistaa Changshun tehtaan suorat jätevesipäästöt kokonaan. Lisheng Jin (kolmas vasemmalta) ja More with Biofore in China -ohjelman projektiryhmä; Cheng Yao, Gu Yueming, He Zhenxian, Liu Haihong ja Wang Feng.

Eilisen jäte on tämän päivän raaka-aine

Kiinteän jätteen määrän vähentäminen ja uudelleen käytön lisääminen ovat tärkeitä tavoitteita UPM:n kaikilla tehtailla.

Kaikki UPM:n tehtaat ovat pyrkineet vähentämään kiinteän jätteen määrää ja parantamaan jätteen käsittelyä lajittelemalla jätteet jo niiden syntypaikassa. Suuri osa prosessijätteestä hyödynnetään joko raaka-aineena tai energiantuotannossa. Kaatopaikoille toimitettavan kiinteän jätteen määrä on vähentynyt merkittävästi viime vuosina tuotantoprosessien tehokkuuden parantuessa ja jätteiden uudelleenkäyttömahdollisuuksien lisääntyessä.

UPM:n tavoitteena on saavuttaa kaatopaikkajätteen nollataso maailmanlaajuisesti vuoteen 2030 mennessä. Se tarkoittaa, ettei UPM vie ollenkaan prosessijätettä kaatopaikalle eikä polta sitä ilman energian talteenottoa.

Kiinteän jätteen sijoittamiseen käytettävät kaatopaikat aiheuttavat jätehuollon suurimmat ympäristövaikutukset. UPM:n kaatopaikkojen ympäristövaikutuksia seurataan ympäristölupien ja viranomaisten määräysten mukaisesti.

Kotitalouden kierrätysjätteistä eroteltua materiaalia UPM:n Shottonin paperitehtaan kierrätys- ja lajittelulaitoksella Isossa-Britanniassa. Jätteistä on eroteltu sekä paperia että pahvia, mikä osoittaa, että kierrätyslaitokselta voidaan saada laadukasta materiaalia uusiokäyttöön.

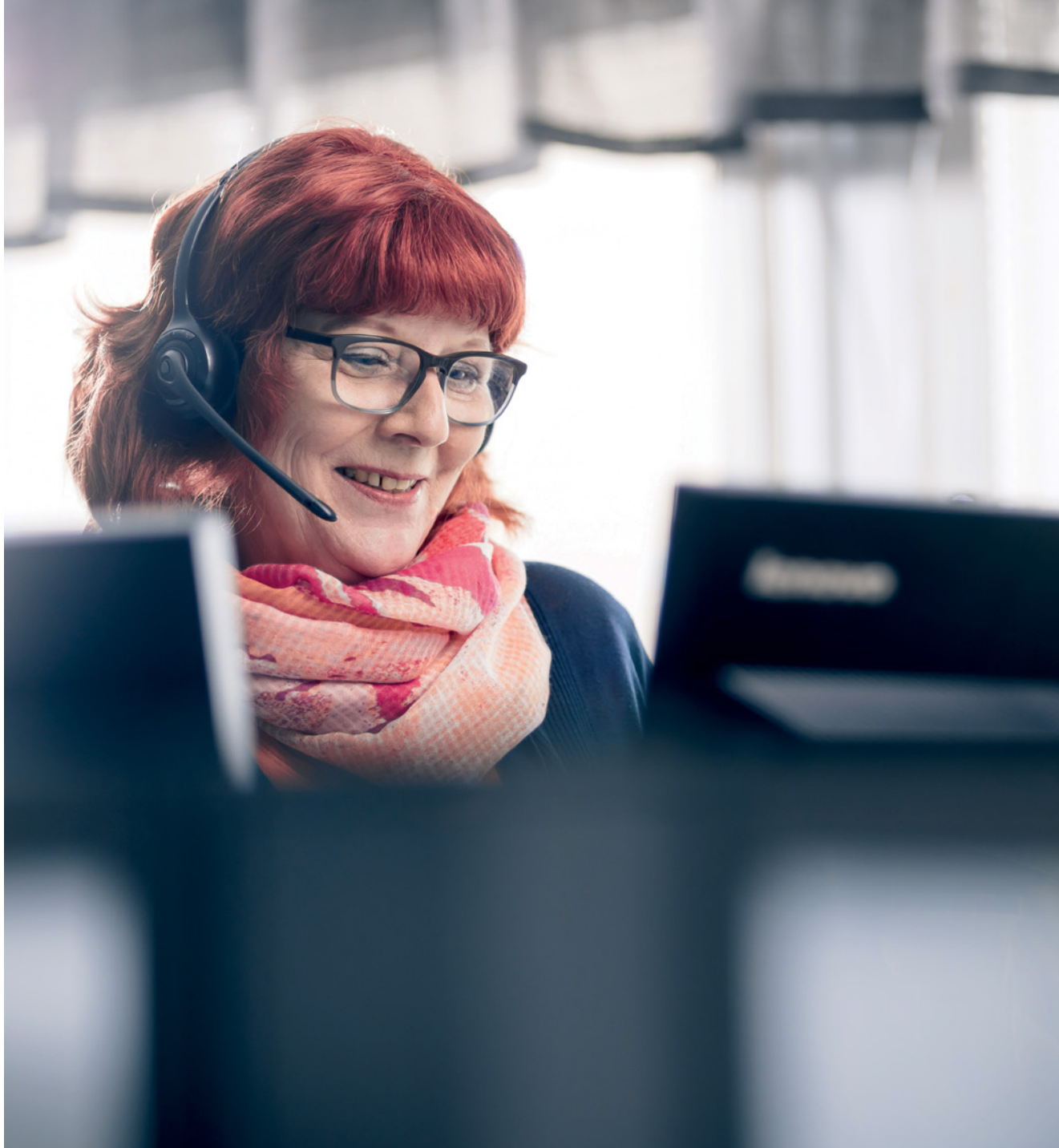


MERKITTÄVIMMÄT JÄTEJAKEET	LÄHDE	KÄYTTÖ TAI HÄVITYS
Tuhka	Voimalaitokset	<ul style="list-style-type: none"> Valtaosa tuhkasta käytetään sementti-teollisuudessa ja rakenneaineteollisuudessa, maanrakennuksessa tai lannoitteena Jäljelle jäänyt tuhka viedään kaatopaikalle
Orgaaninen prosessijäte, kuten kuori ja kuitujäämät sekä kuituliete	Puun ja keräyspaperin käsittely, jätevesien puhdistaminen	<ul style="list-style-type: none"> Käytetään pääasiassa tehtaiden voimalaitosten polttoaineena Kuitujäämät, joita ei polteta, käytetään uudelleen esimerkiksi maanrakennuksessa, tiiliteollisuudessa tai kompostoinnissa
Muut prosessijätteet, kuten päällystyspasta-jäte ja viherlipeäsakka	Paperin päällystäminen, sellun valmistus	<ul style="list-style-type: none"> Suuri osa käytetään uudelleen esimerkiksi rakennusteollisuudessa ja maanparannuksessa Loput sijoitetaan pääasiassa kaatopaikalle
Muu kiinteä jäte	Keräyspaperin käsittely, saapuvien materiaalien pakkausmateriaalit (pääasiassa metalli-, pahvi- tai muovijätettä)	<ul style="list-style-type: none"> Lajitellaan ja käytetään uudelleen, jos mahdollista Uusiokäyttöön soveltumattomat jätteet viedään kaatopaikalle tai kunnalliseen jätteenpolttolaitokseen
Vaarallinen jäte	Huoltotyöt (pääasiassa öljy tai öljyn saastuttamat välineet)	<ul style="list-style-type: none"> Toimitetaan valtuutettuun vaarallisen jätteen käsittelylaitokseen Lakisääteisten vaatimusten noudattaminen dokumentoidaan

LIITTEET

Ympäristösäännöt	39
Sanasto	43
Vahvistuslausunto	45
Tehtaiden yhteystiedot	46

Sitoutuneet ammattilaisemme takaavat, että sidosryhmien saatavilla on tarpeisiin soveltuvaa, tarkkaa ja asianmukaista tietoa oikeaan aikaan päämäärien saavuttamiseksi.



Ympäristösäännöt

UPM COMMUNICATION PAPERS

UPM ja ympäristö

UPM noudattaa sovellettavia ympäristölakeja. Ymmärrämme, että toiminnallamme on ilmaan, veteen, maahan ja luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvia ympäristövaikutuksia, jotka pyrimme minimoimaan. Toiminnastamme aiheutuvia suoria ja epäsuoria ympäristökuormituksia ja -vaikutuksia mitataan ja arvioidaan jatkuvasti.

Kaikkien on huomioitava ympäristöasiat päivittäisessä työssä. Tämän saavuttamiseksi jokaisen on toimittava vastuullisesti, jaettava parhaita käytäntöjä ja edistettävä kehittyneiden teknologioiden käyttöä. Kaikissa toimissa, jotka voivat vaikuttaa haitallisesti ihmisiin ja luontoon, on noudatettava tarkkaa harkintaa.

Työntekijöiden tulee johdonmukaisesti vähentää yhtiön ympäristökuormitusta jatkuvan parantamisen periaatteen ja kansainvälisesti tunnustettujen ympäristöjohtamisjärjestelmien ohjeiden mukaisesti.

UPM pyrkii tuotevastuuseen, joka ottaa huomioon tuotteiden koko elinkaaren. Meidän jokaisen vastuulla on ottaa tuoteturvallisuus vakavasti.

Vastuullinen hankinta

UPM on sitoutunut vastuulliseen hankintaan ja odottaa toimittajiensa noudattavan sovellettavia lakeja ja UPM:n Toimintaohjeessa mainittuja periaatteita. UPM asettaa vaatimuksia ja edellyttää toimittajiensa edistävän niiden toteutumista toimitusketjussaan. Nämä vaatimukset liittyvät esimerkiksi raaka-ainneiden alkuperään, reiluihin työolosuhteisiin sekä lapsi- ja pakkotyön kieltoon.

Kaikkien työntekijöiden odotetaan toimivan UPM:n edun mukaisesti valitessaan toimittajia ja toimiessaan heidän kanssaan. Toimittajia arvioidaan johdonmukaisesti ja säännöllisesti talouden, yhteiskunnan ja ympäristön näkökulmista. Kaikissa hankinnoissa on noudatettava UPM:n metsänhoitoa ja puunhankintaa koskevia sääntöjä, UPM:n sellun toimittajavaatimuksia sekä UPM:n Toimintaohjetta toimittajille ja kolmansille osapuolille.

UPM on puukuidun alkuperän seurantamenetelmien käyttöönoton edelläkävijä ja hyväksyy puukuitua ainoastaan laillisista ja kestävästä lähteistä. UPM ei hanki puuta suojelluilta alueilta, joilla viranomaiset ovat kieltäneet hakkuut, tai miltään muilta alueilta, joilla on tehty viranomaisten ohjeiden vastaisia hakkuita. UPM edellyttää toimittajiltaan sitoutumista luonnon monimuotoisuuden suojeluun.

Yhtiö edistää hyviä metsänhoitokäytäntöjä käyttämällä metsäsertifiointia sekä tunnustaa kaikki luotettavat metsäsertifiointijärjestelmät ja hyödyntää niitä omissa metsäsertifiointiohjeissaan kuvatulla tavalla.

UPM hankkii sellua omilta tehtailtaan, osaomistustehtailta ja ulkoisilta sellutehtailta. Osaomistustehtaiden ja ulkopuolisten tehtaiden on noudatettava puunhankinnan ja tuotantoprosessien suhteen samoja periaatteita kuin yhtiön omien tehtaiden. UPM:n tehtailla tuotetaan ja käytetään vain alkuainekloorittomasti tai täysin kloorittomasti valkaistua sellua.

UPM edistää keräyspaperin käyttöä ja ottaa huomioon kuidunkäytön laadulliset, ympäristöön liittyvät ja taloudelliset näkökohdat. Sekä tuore puukuitu että kierrätyskuitu ovat tärkeitä UPM:n paperien raaka-aineita.

Energiätehokkuus

UPM:n tavoitteena on vähentää toimintansa vaikutuksia ilmastoon energian tuotannossa, hankinnassa ja kulutuksessa. Yhtiö panostaa energiatehokkuuteen tavoitteena pienentää hiilijalanjälkeään. Kaikilla UPM:n sellu- ja paperitehtailla tehdään säännöllisesti energiatehokkuuden parantamiseen tähtäviä sisäisiä auditointeja, joissa pyritään tunnistamaan energiatehokkuuden parantamismahdollisuuksia, vertailemaan tuloksia sekä tarjoamaan tietoa tehdaskohtaisten ja konsernilaajusten tavoitteiden asettamiseksi. Tehtaat tekevät korjaustoimenpiteitä ja toteuttavat tavoitteita auditointien tulosten perusteella.

Ympäristönsuojelu

Yksi kaikkien tehtaiden tärkeimpiä painopisteitä on tuotantotehokkuuden parantaminen vähentämällä laadukkaan paperin tuotannossa syntyvän jätteen ja tuotannossa tarvittavan energian määrää.

Tuotannon ympäristövaikutusten minimointi saavutetaan vähentämällä päästöjä ilmaan ja veteen, vähentämällä prosessiveden käyttöä ja syntyvän prosessijätteen kokonaismäärää sekä vähentämällä kaatopaikalle sijoitetun jätteen määrää. Elin-kaariajattelua käytetään arvioimaan UPM:n paperituotteiden ympäristövaikutuksia.

Kaikki sellu- ja paperitehtaat raportoivat säännöllisesti keskeisistä ympäristöparametreista. Poikkeamat ympäristöluvun päästörajoista ilmoitetaan kuukausittain. Sellu- ja paperitehtaiden ympäristösuorituskykyä verrataan vuosittain eurooppalaisessa BAT-viiteasiakirjassa määritettyihin arvoihin. Vuosittaiset tavoitteet ja ympäristöteknologiaa koskevat investointipäätökset perustuvat vertailuarvioinnin tuloksiin ja säännöksiin perustuviin vaatimuksiin, joiden perusteella yhtiö asettaa pitkän aikavälin vastuullisuustavoitteet. Kaikilla tehtailla on oltava ISO 14001 -sertifioitu ympäristöjärjestelmä. Tehtailla tulee olla käytössä EU:n ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmä EMAS.

Tuotteiden ympäristölaatu

UPM:n paperilajit ovat kierrätettäviä ja myrkyttömiä ympäristölle ja ihmisille. UPM pyrkii jatkuvasti pienentämään paperituotteidensa ympäristövaikutuksia koko niiden elinkaaren ajalta.

Kuljetusten vaikutusten hallinta

Kuljetusten ympäristövaikutuksia voidaan hallita kannustamalla ekotehokkaiden kuljetustapojen käyttöä ja suunnittelemalla reitit huolellisesti, jolloin kapasiteetti pystytään hyödyntämään optimaalisesti. Käytämme vain luotettavia logistiikkakumppaneita. UPM:n Toimintaohjetta toimittajille ja kolmansille osapuolille on noudatettava kaikissa UPM:n yksiköissä ja funktioissa.

Ympäristöviestintä

UPM on johtava biometsäteollisuusyhtiö – the Biofore Company – joka yhdistää bio- ja metsäteollisuuden sekä rakentaa uutta, kestävää ja innovaatiovetoista tulevaisuutta. Biofore tarkoittaa kestäviä ratkaisuja ja erinomaista ympäristösuorituskykyä. UPM:n Toimintaohjetta ja perusarvoja (luota ja ole luotettava, tuloksia yhdessä sekä uudistu rohkeasti) sovelletaan kaikkien liiketoimintojemme lisäksi myös ulkoisessa ja sisäisessä viestin-

nässä. Sidosryhmien ja yleisön on saatava nopeasti täsmälliset tiedot UPM:n ympäristösuorituskyvystä.

Ympäristöasioiden organisointi

Ympäristöasioiden hallinta on olennainen osa tehtaiden, funktioiden ja myyntikonttoreiden päivittäistä toimintaa. Ympäristösuorituskyky ja jatkuva parantaminen ovat kilpailutekijöitä ja paperiliiketoiminnan strategian, tavoiteasettelun ja toimintasuunnitelmien olennainen osa.

UPM Communication Papers -liiketoiminta-alueen johto toimii aktiivisesti ympäristösuorituskykyyn liittyvissä asioissa ja auttaa tehtaita kehittämään ympäristöjärjestelmiä. Tehtaat toteuttavat UPM:n ympäristöstrategiaa ympäristöjärjestelmien avulla.

Ympäristötavoitteita määritetään sekä konsernin että tehtaiden tasolla. UPM:n vastuullisuusorganisaatio auttaa asettamaan tavoitteet ja tekemään päätöksiä tehdas- ja konsernitason tasolla ja tukee tehtaita, funktioita ja myyntikonttoreita erilaisissa ympäristöön liittyvissä asioissa ja kysymyksissä.

UPM:n esimiesten on varmistettava, että kaikki ympäristökysymysten parissa työskentelevät työntekijät saavat ympäristökoulutuksen, pystyvät arvioimaan eri työtehtävien ympäristökuormitusta sekä kantavat vastuuta ympäristöstä.

UPM SPECIALTY PAPERS

UPM ja ympäristö

UPM noudattaa sovellettavia ympäristölakeja. Ymmärrämme, että toiminnallamme on ilmaan, veteen, maahan ja luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvia ympäristövaikutuksia, jotka pyrimme minimoimaan. Toiminnastamme aiheutuvia suoria ja epäsuoria ympäristökuormituksia ja -vaikutuksia mitataan ja arvioidaan jatkuvasti.

Kaikkien on huomioitava ympäristöasiat päivittäisessä työssään. Tämän saavuttamiseksi jokaisen on toimittava vastuullisesti, jaettava parhaita käytäntöjä ja edistettävä kehittyneiden teknologioiden käyttöä. Kaikissa toimissa, jotka voivat vaikuttaa haitallisesti ihmisiin ja luontoon, on noudatettava tarkkaa harkintaa.

Työntekijöiden tulee johdonmukaisesti vähentää yhtiön ympäristökuormitusta jatkuvan parantamisen periaatteen ja kansainvälisesti tunnustettujen ympäristöjohtamisjärjestelmien ohjeiden mukaisesti.

UPM pyrkii tuotevastuuseen, joka ottaa huomioon tuotteiden koko elinkaaren. Meidän jokaisen vastuulla on ottaa tuoteturvallisuus vakavasti. Tuoteturvallisuus raaka-aineiden hankinnasta ja tuotannosta toimituksiin tulee ottaa huomioon.

Vastuullinen hankinta

UPM on sitoutunut vastuulliseen hankintaan ja odottaa toimittajiensa noudattavan sovellettavia lakeja ja UPM:n Toimintaohjeessa mainittuja periaatteita. UPM asettaa vaatimuksia ja edellyttää toimittajiensa edistävän niiden toteutumista toimitusketjussaan. Nämä vaatimukset liittyvät esimerkiksi raaka-aineiden alkuperään, reiluihin työolosuhteisiin sekä lapsi- ja pakkotyön kieltoon.

Kaikkien työntekijöiden odotetaan toimivan UPM:n edun mukaisesti valitessaan toimittajia ja toimiessaan heidän kanssaan. Toimittajia arvioidaan johdonmukaisesti ja säännöllisesti talouden, yhteiskunnan ja ympäristön näkökulmista. Kaikissa hankinnoissa on noudatettava UPM:n metsänhoitoa ja puunhankintaa koskevia sääntöjä, UPM:n sellun toimittajavaatimuksia sekä UPM:n Toimintaohjetta toimittajille ja kolmansille osapuolille.

UPM on puukuidun alkuperän seurantamenetelmien käyttöönoton edelläkävijä ja hyväksyy puukuitua ainoastaan laillisista ja kestävästä lähteistä. UPM ei hanki puuta suojelluilta alueilta, joilla viranomaiset ovat kieltäneet hakkuut, tai miltään muilta alueilta, joilla on tehty viranomaisten ohjeiden vastaisia hakkuita. UPM edellyttää toimittajiltaan sitoutumista luonnon monimuotoisuuden suojeluun.

Yhtiö edistää hyviä metsänhoitokäytäntöjä käyttämällä metsäsertifiointia sekä tunnustaa kaikki luotettavat metsäsertifiointijärjestelmät ja hyödyntää niitä omissa metsäsertifiointi-ohjeissaan kuvatulla tavalla.

UPM hankkii sellua omilta tehtaailtaan, osaomistustehtailta ja ulkoisilta sellutehtailta. Osaomistustehtaiden ja ulkopuolisten tehtaiden on noudatettava puunhankinnan ja tuotantoprosessien suhteen samoja periaatteita kuin yhtiön omien tehtaiden. UPM:n

tehtailla tuotetaan ja käytetään vain alkuainekloorittomasti tai täysin kloorittomasti valkaistua sellua. UPM edistää keräyspaperin käyttöä ja ottaa huomioon kuidunkäytön laadulliset, ympäristöön liittyvät ja taloudelliset näkökohdat. Sekä tuore puukuitu että kierrätyskuitu ovat tärkeitä UPM:n paperien raaka-aineita.

Energiatehokkuus

UPM:n tavoitteena on vähentää toimintansa vaikutuksia ilmastoon energian tuotannossa, hankinnassa ja kulutuksessa. Yhtiö panostaa energiatehokkuuteen tavoitteena pienentää hiilijalanjälkeään. Kaikilla UPM:n sellu- ja paperitehtailla tehdään säännöllisesti energiatehokkuuden parantamiseen tähtäviä sisäisiä auditointeja, joissa pyritään tunnistamaan energiatehokkuuden parantamismahdollisuuksia, vertailemaan tuloksia sekä tarjoamaan tietoa tehdaskohtaisten ja konsernilaajusten tavoitteiden asettamiseksi. Tehtaat tekevät korjaustoimenpiteitä ja toteuttavat tavoitteita auditointien tulosten perusteella.

Ympäristönsuojelu

Yksi kaikkien tehtaiden sekä tutkimus- ja kehitystoiminnan tärkeimpiä painopisteitä on tuotantotehokkuuden parantaminen vähentämällä laadukkaan paperin tuotannossa syntyvän jätteen ja tuotannossa tarvittavan energian määrää. Tuotannon ympäristövaikutusten minimointi saavutetaan vähentämällä päästöjä ilmaan ja veteen, vähentämällä prosessiveden käyttöä ja syntyvän prosessijätteen kokonaismäärää sekä vähentämällä kaatopaikalle sijoitetun jätteen määrää. Elinkaariajattelua käytetään arvioimaan UPM:n paperituotteiden ympäristövaikutuksia.

Kaikki sellu- ja paperitehtaat raportoivat säännöllisesti keskeisistä ympäristöparametreista. Poikkeamat ympäristöluvun päästörajoista ilmoitetaan kuukausittain. Sellu- ja paperitehtaiden ympäristösuorituskykyä verrataan vuosittain eurooppalaisessa BAT-viiteasiakirjassa määritettyihin arvoihin. Vuosittaiset tavoitteet ja ympäristöteknologiaa koskevat investointipäätökset perustuvat vertailuarvioinnin tuloksiin ja säännöksiin perustuviin vaatimuksiin, joiden perusteella yhtiö asettaa pitkän aikavälin vastuullisuustavoitteet. Kaikilla tehtailla on oltava ISO 14001 -sertifioitu ympäristöjärjestelmä. Tehtailla tulee olla käytössä EU:n ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmä EMAS.

Tuotteiden ympäristölaatu

UPM:n paperilajit ovat kierrätettäviä ja myrkyttömiä ympäristölle ja ihmisille. UPM pyrkii jatkuvasti pienentämään paperituotteidensa ympäristövaikutuksia koko niiden elinkaaren ajalta.

Kuljetusten vaikutusten hallinta

Kuljetusten ympäristövaikutuksia voidaan hallita kannustamalla ekotehokkaiden kuljetustapojen käyttöä ja suunnitteleamalla reitit huolellisesti, jolloin kapasiteetti pystytään hyödyntämään optimaalisesti. Käytämme vain luotettavia logistiikkakumppaneita. UPM:n Toimintaohjetta toimittajille ja kolmansille osapuolille on noudatettava kaikissa UPM:n yksiköissä ja funktioissa.

Ympäristöviestintä

UPM on johtava biometsäteollisuusyhtiö – the Biofore Company – joka yhdistää bio- ja metsäteollisuuden sekä rakentaa uutta, kestävää ja innovaatiivetoista tulevaisuutta. Biofore tarkoittaa kestäviä ratkaisuja ja erinomaista ympäristösuorituskykyä. UPM:n Toimintaohjetta ja perusarvoja (luota ja ole luotettava, tuloksia yhdessä sekä uudistu rohkeasti) sovelletaan kaikkien liiketoimintojemme lisäksi myös ulkoisessa ja sisäisessä viestinnässä. Sidosryhmien ja yleisön on saatava nopeasti täsmälliset tiedot UPM:n ympäristösuorituskyvystä.

Ympäristöasioiden organisointi

Ympäristöasioiden hallinta on olennainen osa tehtaiden, funktioiden ja myyntikonttoreiden päivittäistä toimintaa. Ympäristösuorituskyky ja jatkuva parantaminen ovat kilpailutekijöitä ja paperiliiketoiminnan strategian, tavoiteasettelun ja toimintasuunnitelmien olennainen osa.

UPM Specialty Papers -liiketoiminta-alueen johto toimii aktiivisesti ympäristösuorituskykyyn liittyvissä asioissa ja auttaa tehtaita kehittämään ympäristöjärjestelmiä. Tehtaat toteuttavat UPM:n ympäristöstrategiaa ympäristöjärjestelmien avulla. Ympäristötavoitteita määritetään sekä konsernin että tehtaiden tasolla.

UPM:n vastuullisuusorganisaatio auttaa asettamaan tavoitteet ja tekemään päätöksiä tehdas- ja konsernitason tasolla ja tukee tehtaita, funktioita ja myyntikonttoreita erilaisissa ympäristöön liittyvissä asioissa ja kysymyksissä.

UPM:n esimiesten on varmistettava, että kaikki ympäristökysymysten parissa työskentelevät työntekijät saavat ympäristökoulutuksen, pystyvät arvioimaan eri työtehtävien ympäristökuormitusta sekä kantavat vastuuta ympäristöstä.

UPM PULP

UPM:n Toimintaohje (Code of Conduct) on yhtiön kaiken toiminnan perusta, ja se määrittää kaikkien UPM:n työntekijöiden tavan toimia. Ympäristökäytännöt ovat tärkeä painopistealue liiketoiminnan pitkän aikavälin kestävän kehitykselle. Toimintaohjetta täydennetään tarvittaessa yksityiskohtaisemmilla säännöillä ja ohjeilla. Nämä UPM:n selluliiketoiminnan ympäristösäännöt koskevat kaikkia UPM:n selluliiketoimintaan kuuluvia tehtaita ja niiden työntekijöitä sekä kaikkia uusia investointeja ja tulevaisuudessa mahdollisesti hankittavia tuotantolaitoksia.

Kaikkien UPM:n selluliiketoimintaan kuuluvien tehtaiden on toimittava vähintään lakisääteisten vaatimusten ja muiden ohjeiden mukaisesti ja toteutettava ympäristöasioissa säännönmukaisesti parhaita käytäntöjä. UPM:n ympäristövastuu perustuu painopistealueisiin, jotka on määritetty UPM:n ympäristöperiaatteissa.

Kestävä hankinta

UPM edellyttää kaikilta toimittajiltaan kansallisen lainsäädännön ja viranomaismääräysten noudattamista. Kaikkien toimittajien on otettava käyttöön ympäristösuorituksen jatkuvaan parantamiseen tähtäivät käytännöt. UPM auditoi järjestelmällisesti kaikkien ympäristön kannalta merkittävien toimittajien ympäristövastuullisuutta. Auditoinnissa arvioidaan ympäristöriskkejä ja määritetään tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä. UPM:n metsänhoitoa ja puunhankintaa koskevat säännöt ja UPM:n Toimintaohje toimittajille ja kolmansille osapuolille koskevat kaikkea hankintaa.

UPM hankkii puukuitua ainoastaan laillisista ja kestävästä lähteistä. UPM edistää hyviä metsänhoitokäytäntöjä metsäsertifioinnin avulla. Yhtiö tunnustaa ja käyttää kaikkia luotettavia metsäsertifiointijärjestelmiä UPM:n metsäsertifiointiohjeissa kuvatulla tavalla.

Energiatehokkuus

UPM pyrkii vähentämään toimintansa vaikutuksia ilmastoon panostamalla energiatehokkuuteen energian tuotannossa ja käytössä. Kaikilla UPM:n tehtailla tehdään säännöllisesti energiatehokkuuden parantamiseen tähtäviä sisäisiä auditointeja, joissa pyritään lisäksi vertailemaan tuloksia sekä tarjoamaan tietoa tehdaskohtaisten ja konserninlaajuisten tavoitteiden asettamiseksi. Tehtaat tekevät korjaustoimenpiteitä ja tarkistavat tavoitteitaan auditointien tulosten perusteella.

Ympäristökuormituksen ja tuotannon vaikutusten minimoiminen

UPM:n ympäristöperiaatteiden ja niihin liittyvien tavoitteiden mukaisesti kaikkien tehtaiden on pyrittävä parantamaan tuotantotehokkuuttaan ja minimoimaan tuotantonsa ympäristövaikutukset. Tähän pyritään vähentämällä päästöjä ja prosessiveden käyttöä sekä pienentämällä syntyvän jäteveden, prosessijätteen ja kaatopaikkajätteen määrää. UPM:n sellutuotteiden ympäristövaikutukset arvioidaan elinkaariarjattelun mukaisesti. UPM:n tehtailla tuotetaan joko alkuaineklooritonta ECF-valkaistua sellua (Elemental Chlorine Free) tai täysin klooritonta TCF-valkaistua sellua (Totally Chlorine Free).

Kaikki sellutehtaat raportoivat säännöllisesti keskeisistä ympäristöparametreistä. Mahdolliset ympäristöluvan päästörajojen poikkeamat ilmoitetaan kuukausittain. Tehtaiden ympäristösuorituskykyä verrataan vuosittain eurooppalaisessa BAT-viiteasiakirjassa määritettyihin arvoihin. Vertailun tulokset, sääntelykehykset ja UPM:n selluliiketoiminnan ympäristötavoitteet muodostavat pohjan tehtaiden vuosittaisten tavoitteiden asettamiselle. Kaikilla tehtailla on käytettävä ISO 14001- ja EMAS-sertifioitua ympäristöasioiden hallintajärjestelmää.

Tuotteiden ympäristölaatu

Kaikki UPM:n sellulajit ovat kierrätettäviä ja myrkyttömiä ympäristölle ja ihmisille. UPM seuraa säännöllisesti tuotteiden kemiallista koostumusta varmistaakseen, etteivät tuotteiden vaarallisten aineiden pitoisuudet ylitä raja-arvoja. Arviointi voidaan tehdä myös toimittajan luotettavien sertifikaattien perusteella, jos niitä on käytettävissä.

Kuljetusten vaikutusten hallinta

Kuljetusten ympäristövaikutuksia voidaan hallita kannustamalla ekotehokkaiden kuljetustapojen käyttöön ja suunnittelemalla reitit huolellisesti, jolloin kapasiteetti pystytään hyödyntämään optimaalisesti. Toimintaohjetta toimittajille ja kolmansille osapuolille on noudatettava.

Ympäristöasioiden organisointi

Ympäristöasioiden hallinta on olennainen osa päivittäisiä toimintojamme. Ympäristösuorituskyky ja jatkuva parantaminen ovat kilpailutekijöitä ja UPM:n selluliiketoiminnan strategian, tavoiteasettelun ja toimintasuunnitelmien olennainen osa.

UPM:n selluliiketoiminnan johto toimii aktiivisesti ympäristösuorituskykyyn liittyvissä asioissa ja tukee tehtaita ympäristöasioiden hallinnan kehittämisessä. Tehtaat toteuttavat UPM:n ympäristöstrategiaa tehokkaiden ympäristöjärjestelmien avulla. Ympäristötavoitteet asetetaan sekä tehdaskohtaisesti että koko selluliiketoiminnan laajuisesti.

UPM:n vastuullisuusorganisaatio tukee tavoitteiden asettamista ja päätöksentekoa tehtaiden ja selluliiketoiminnan tasolla ja avustaa tehtaita erilaisissa ympäristöön liittyvissä asioissa ja kysymyksissä. UPM:n esimiesten on varmistettava, että työntekijät saavat tarvittavan koulutuksen ympäristöasioissa, kantavat vastuuta ympäristöstä ja osaavat arvioida eri työtehtävien ympäristökuormaa.

Sanasto

Aktivoitu 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)

Parhaan käytettävissä olevan teknologian 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 prosessihöyryinä.

CO₂, hiilidioksidi

Hiilen palamistuote. Fossiilisia hiilidioksidipäästöjä syntyy fossiilisista polttoaineista, kuten hiilestä, öljystä ja bensiinistä.

EMAS, ympäristöasioiden hallinta- ja auditointi-järjestelmä (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 laadunhallintastandardi. 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 22001

Kansainvälisen standardointiorganisaatio ISO:n julkaisema elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmä. 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, luetteloita ja kopiopaperia.

Kiintoaineet, TSS

Kiintoaineet ovat veteen liettyneitä orgaanisia ja epäorgaanisia kiinteitä aineita.

Kulutusvaikutus

Tehtaan työntekijöiden ja tehtaan arvoketjun (eli yleensä muiden alojen) työntekijöiden nettotulojen aikaansaama kulutus. Laskettu Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen (Etlä) mallin mukaan.

Mekaaninen massa

Puukuidut on erotettu toisistaan mekaanisesti hiertämällä.

Metsäsertifiointi

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

**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.

NO_x, typen oksidit

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

OHSAS 18001

Työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän määräykset.

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.

Tapaturmataajuus (LTAF)

Tapaturmien määrä miljoonaa työtuntia kohden. Laskukaava on seuraava: (yhden tai useamman päivän poissaoloon tai työkyvyttömyyteen johtavien työtapaturmien määrä) / (todelliset työtunnit) * 1 000 000. Poissaoloon johtaneisiin tapaturmiin ei lasketa työtehtävien muokkaamista, lääkärin hoitoa eikä ensiapua vaatineita tapauksia, mutta siihen lasketaan kuolemaan johtaneet tapaturmat. UPM raportoi tapaturmat erikseen työntekijöiden (mukaan lukien UPM:n työntekijät ja vuokratyöntekijät) ja urakoitsijoiden osalta.

Toimittajan kelpoisuus

UPM:n Toimintaohje toimittajille ja kolmansille osapuolille (Supplier and Third Party Code) edellyttää, että toimittajat noudattavat mm. ympäristövaikutuksiin, ihmisoikeuksiin, työvoimakäytäntöihin, työterveyteen ja -turvallisuuteen sekä tuoteturvallisuuteen liittyviä perusvaatimuksia. Toimittajahan kinnat EMAS-tehdasliitteissä kattavat kaikki UPM:n tekemät yritysten väliset hankinnat lukuun ottamatta puun ja puupohjaisen biomassan hankintaa. Puunhankintaluvut eivät tällä hetkellä ole saatavilla tehdaskohtaisesti vaan ainoastaan alueittain.

TRIF-luku

Loukkaantumisten määrä miljoonaa työtuntia kohden. Laskukaava on seuraava: (työpaikalla tapahtunut poissaoloon johtanut tapaturma pois lukien urakoitsijat (poissaoloon johtaneet tapaturmat, joissa poissaolo kestää päivän tai kauemmin) + muokatut työtehtävät + lääkärin hoito) / todelliset työtunnit (UPM) * 1 000 000. TRIF-lukuun ei lasketa ensiapua vaatineita tapauksia. UPM raportoi tapaturmat erikseen työntekijöiden (mukaan lukien UPM:n työntekijät ja vuokratyöntekijät) ja urakoitsijoiden osalta.

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 akkreditoituit tai valtuutetut ympäristötarkastajat:

- BSI (UK-V-0002) Caledonianin ja Shottonin tehtaiden osalta
- Inspecta Sertifiointi Oy (FI-V-0001) Changshun, Fray Bentosin, Chapelle Darblayn, Jokilaakson, Kaukaan, Kymin, Pietarsaaren, Rauman ja Tervasaaren tehtaiden osalta
- Quality Austria (AT-V-0004) Steyrmühlin tehtaalla osalta
- TÜV NORD CERT Umweltgutachter GmbH (DE-V-0263) Augsburgin, Ettringenin, Hürthin, Nordlandin, Plattlingin ja Schongaun tehtaiden osalta ovat tarkastaneet kunkin edellä mainitun tehtaalla ympäristöjärjestelmän, vuoden 2018 ympäristöä ja sosiaalista vastuuta käsittelevien raporttien tiedot, tehdasta koskevat organisaatio-osan tiedot sekä UPM:n organisaatiotason EMAS-tunnuslukujen laskennassa käytetyt tiedot.

Suoritettuaan nämä tutkimukset ja tarkastettuaan UPM:n vuoden 2018 organisaatiotason ympäristöä ja sosiaalista vastuuta koskevan selonteon, Inspecta Sertifiointi Oy, tämän yhteisen EMAS-vahvistuksen koordinoiva ympäristötarkastaja, vahvistaa täten 12/8/2019, että ympäristöjärjestelmät ja tämä UPM:n vuoden 2018 organisaatiotason ympäristöä ja sosiaalista vastuuta koskeva selonteko yhdessä vuoden 2018 ympäristöä ja sosiaalista vastuuta käsittelevien raporttien kanssa täyttävät EU:n EMAS-asetuksen N:o 1221/2009 vaatimukset.

Tehtaiden yhteystiedot

UPM Augsburg

Eva Männer
Georg-Haindl-Strasse 4
86153 Augsburg
GERMANY
Puh. +49 821 3109 249
eva.manner@upm.com

UPM Blandin

Nathan Waech
115 SW First Street Grand
Rapids MN 55744-3699 USA
Puh. +1 218 327 6269
nathan.waech@upm.com

UPM Caledonian

Sharon Gallagher
Meadowhead Road Irvine
Ayrshire KA11 5AT UK
Puh. +44 1294 31 4241
sharon.gallagher@upm.com

UPM Changshu

Jin Lisheng
Changshu Economic and
Technological Development
Zone
Jiangsu Province
P.R. CHINA 215536
Puh. +86 512 5229 5997
jin.lisheng@upm.com

UPM Chapelle Darblay

Céline Pierre
Chemin départemental
3 – BP1
76530 Grand-Couronne
FRANCE
Puh. +33 (0)6 61 93 94 20
celine.pierre@upm.com

UPM Ettringen

Martin Heinrich
Fabrikstrasse 4
86833 Ettringen
GERMANY
Puh. +49 8248 802 340
martin.heinrich@upm.com

UPM Fray Bentos

Gervasio Gonzalez
Ruta Puente Puerto Km. 307
65000 Fray Bentos
URUGUAY
Puh: +598 4562 0100
gervasio.gonzalez@upm.com

UPM Hürth

Guido Clemens
Bertrams Jagdweg 12
50354 Hürth
GERMANY
Puh. +49 2233 200 6107
guido.clemens@upm.com

UPM Jokilaakson tehtaat

Pia Siirola-Kourunen
Tiilikantie 17
42300 Jämsänkoski
Puh. 02041 67556
pia.siirola-kourunen@upm.com

UPM Kaukas

Minna Maunus-Tiihonen
Kaukaantie 16
53200 Lappeenranta
Puh. 02041 54001
minna.maunus-tiihonen@upm.com

UPM Kymin sellutehdas

Päivi Hyvärinen
Selluntie 1
45700 Kuusankoski
Puh. 02041 52514
paivi.hyvarinen@upm.com

UPM Kymin paperitehdas

Anna Laksio
Selluntie 1
45700 Kuusankoski
Puh. 050 545 0260
anna.laksio@upm.com

UPM Nordland

Barbara Köster
Nordlandallee 1
26892 Dörpen
GERMANY
Puh. +49 4963 401 1608
barbara.koster@upm.com

UPM Pietarsaari

Tomi Heikkinen
Luodontie 149
68600 Pietarsaari
Puh. 02041 69439
tomi.heikkinen@upm.com

UPM Plattling

Wolfgang Haase
Nicolausstrasse 7
94447 Plattling
GERMANY
Puh. +49 9931 89606 505
wolfgang.haase@upm.com

UPM Rauma

Pasi Varjonen
Tikkalantie 1
26100 Rauma
Puh. 02041 43612
pasi.varjonen@upm.com

UPM Schongau

Ute Soller
Friedrich-Haindl-Strasse 10
86956 Schongau
GERMANY
Puh. +49 88 61 213 442
ute.soller@upm.com

UPM Shotton

Andrew Bronnert
Weighbridge Road Shotton,
Deeside Flintshire CH5 2LL
UK
Puh. +44 1244 284 329
andrew.bronnert@upm.com

UPM Steyrermühl

Christian Polzinger
Fabriksplatz 1
4662 Steyrermühl
AUSTRIA
Puh. +43 7613 89 00 509
christian.polzinger@upm.com

UPM Tervasaari

Harri O. Hiltunen
Tehtaankatu 7
37600 Valkeakoski
Puh. 02041 62643
harri.o.hiltunen@upm.com

Yleisissä ympäristöä koskevissa kysymyksissä voit ottaa yhteyttä UPM:n vastuullisuustiimiin: responsibility@upm.com



upm.fi

UPM

Alvar Aallon katu 1

PL 380

00101 Helsinki

Puh. 02041 5111

Faksi 02041 5110