

YMPÄRISTÖ- JA YHTEISKUNTAVASTUU 2016





UPM Kaukas

UPM:n Kaukaan tehtaat sijaitsevat Kaakkois-Suomessa Lappeenrannassa Saimaan rannalla. Tehdasalueella toimii sellu- ja paperitehdas, biojalostamo, saha, biovoimalaitos Kaukaan Voima Oy, UPM:n Pohjois-Euroopan tutkimuskeskus sekä UPM Metsän Itä-Suomen puuhankinta ja metsäpalvelut.

Sellutehdas valmistaa valkaistua havu- ja koivusellua. Paperitehdas valmistaa päällystettyä aikakauslehtipaperia. Kaukaan saha valmistaa mänty- ja kuusisahatavaraa rakennus- ja puusepänteollisuuden käyttöön. Biojalostamolla valmistetaan mäntyljystä uusiutuvaa dieseliä liikenteen polttoaineeksi.

Kaukaan Voima Oy:n biovoimalaitos tuottaa lämpöä ja sähköä Kaukaan tehtaille ja Lappeenrannan Energia Oy:lle. Kaukaan Voiman tuottamasta energiasta 80 % valmistetaan uusiutuvasta biomassasta.

Tehdasintegraatti mahdollistaa tehokkaan puuraaka-aineen käytön, energiahuollon ja logistiikan. Kaukaan tehtaiden ympäristölupa on yhteinen ja se sisältää jätevesien puhdistuksen, jätehuollon ja kaatopaikan. EMAS kattaa Kaukaan sellu- ja paperitehtaan.

Tuotantokapasiteetti	314 000 t päällystettyä aikakauslehtipaperia 740 000 t havu- ja koivusellua 530 000 m ³ mänty- ja kuusisahatavaraa 100 000 t uusiutuvaa dieseliä		
Henkilöstö	Paperitehdas 241, sellutehdas 304. Lappeenrannassa työskentelee kaikkiaan noin 1000 henkilöä UPM:n tehtaiden ja yhteisten toimintojen palveluksessa.		
Tuotteet	Aikakauslehtipaperit (MWC, LWC): UPM Star UPM Valor UPM Ultra UPM Cote	Sellu UPM Betula UPM Conifer UPM Conifer Reinforcement	Puutuotteet UPM Timber UPM Plus Biopolttoaineet UPM BioVerno
Sertifikaatit	EMAS (EU Eco-Management and Audit Scheme) – Ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmä ISO 14001 – Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä ETJ+ – Energiatohokkuusjärjestelmä ISO 9001 – Laadunhallintajärjestelmä PEFC™ puun alkuperän seurantajärjestelmä - Programme for the Endorsement of Forest Certification FSC® puun alkuperän seurantajärjestelmä - Forest Stewardship Council © OHSAS 18011 – Työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmä ISCC-EU (International Sustainability and Carbon Certification) - UPM BioVerno <i>Sertifikaatit löytyvät UPM:n internetsivuilta: www.upm.fi > Vastuullisuus > Periaatteet ja tunnukset > Sertifikaatit</i>		
Ympäristömerkit	UPM:n sellut on hyväksytty käytettäväksi EU-ympäristömerkki- ja Joutsenmerkki-paperituotteissa. Papereilla EU-ympäristömerkki		

UPM uudistaa bio- ja metsäteollisuutta. Rakennamme kestävää tulevaisuutta kuudella liiketoiminta-alueella: UPM Biorefining, UPM Energy, UPM Raflatrac, UPM Specialty Papers, UPM Paper ENA ja UPM Plywood. Tuotteemme valmistetaan uusiutuvista raaka-aineista ja ne ovat kierrätettäviä. Palvelemme asiakkaitamme maailmanlaajuisesti. Yhtiössämme työskentelee noin 19 300 henkilöä ja vuosittainen liikevaihtomme on noin 10 miljardia euroa. UPM:n osakkeet on listattu Helsingin pörssissä. **UPM – The Biofore Company – www.upm.fi**



Tämä UPM Kaukaan Ympäristönsuojelun kehitys 2016 on UPM:n sellu- ja paperitehtaiden ympäristöselonteon 2016 tehdasliite, joka käsittelee vuoden 2016 ympäristösuorituskykyä ja tunnuslukuja. Vuosittain laadittavat ympäristöselonteko ja tehdasliitteet muodostavat yhdessä UPM:n yhteisen EMAS-selonteon. UPM:n sellu- ja paperitehtaiden ympäristöselonteko on saatavilla osoitteesta www.upm.fi. Seuraava UPM:n yhteinen EMAS-selonteko ilmestyy keväällä 2017.



Vastuuntuntoisen metsänhoidon merkki
FSC-tuotteista lisää
<http://fi.fsc.org>



PEFC-tuotteista lisää www.pefc.fi



Kaukaan paperi- ja sellutehtaan toiminta 2016

Turvallisuus on olennainen osa UPM Kaukaan toimintaa. Viime vuonna Kaukaalla sattui 16 poissaoloon johtanutta tapaturmaa, mikä on merkittävästi vähemmän kuin vuosituhat alussa. Ennakoivaan havainnointiin ja ihmisten toimintaan on kiinnitetty vuosien saatossa enemmän huomioita, millä on ollut selkeä vaikutus tapaturmien määrään. Työturvallisuuden ryhtiliike -hanke vuosina 2012–2014 on ollut toinen iso askel parantuneisiin tuloksiin. Vuonna 2016 UPM Kaukas otti onnistuneesti käyttöön One Safety -toimintamallin ja raportointityökalun, jossa kaikkia rohkaistaan tekemään ilmoitus kaikista läheltä piti -tilanteista niiden vakavuudesta riippumatta. UPM:n tiloissa työskentelevät ulkopuoliset urakoitsijat ja toimittajat voivat myös kirjata havaintojaan järjestelmään.

Ympäristövuosi 2016

UPM Kaukaan tehdasintegraatin vaikutus ympäristöön on pysynyt samalla tasolla koko 2000-luvun. Päästöt sekä vesistöön että ilmaan vuonna 2016 olivat pääosin vastaavat kuin aiemmin. Toiminta oli materiaalitehokasta ja raaka-aineet käytettiin tarkasti hyödyksi. Sellua valmistettiin edellistä vuotta enemmän ja paperia vastavasti vähemmän. Fossilisten polttoainoiden käyttö pieneni ja jätettä sijoitettiin kaatopaikalle vähemmän. Päätös Kaukaan tehdasintegraatin ympäristöluvan tarkistamisesta saatiin vuonna 2015 Etelä-Suomen Aluehallintavirastolta, mutta se ei ole vielä lainvoimainen. Asia oli edelleen Vaasan hallinto-oikeudessa käsiteltävänä.

UPM Kaukaan tehtaiden toiminta oli voimassa olevan ympäristöluvan ja vuonna

2014 julkaistun BAT-asiakirjan mukaista. Hajut tehdasalueella ovat normaalisti hyvin hallinnassa ja hajukaasujen poltto on sujunut häiriöttä poikkeustilanteita lukuun ottamatta. Kuudestatoista ympäristöasioihin liittyvästä yhteydenotosta 13 koski hajua ja kolme melua. Suurin osa näistä liittyivät syyskuussa pidettyyn sellutehtaan vuosihuoltoseisokkiin, jolloin sellutehtaan pysäytyksen ja käynnistyksen yhteydessä esiintyy hajuhaittoja. Poikkeuksellisen voimakasta rikkidisteiden hajua levisi laajalle alueelle kaupungin koillisosaan sellutehtaan seisokin kemikaaliviemärin kunnontarkastuksen yhteydessä. Seisokin aikaiset höyryn ulospuhallukset aiheuttivat voimakasta melua tehdasalueen lähelle.

Integraatin ympäristötavoitteina olivat uuden jätehuoltomallin käyttöönotto, veden käytön vähentäminen sellun ja paperin valmistuksessa, fossilisten hiilidioksidipäästöjen vähentäminen sekä energiatehokkuuden parantaminen. Tavoitteena olivat myös uuden ympäristöluvan mukaisen toiminnan varmistaminen sekä uuden luvan noudattaminen sen tullessa voimaan. Tavoitteissa onnistuttiin hyvin. Uusi jätehuoltomalli otettiin vuoden aikana käyttöön. Kaatopaikalle päätyi aiempaa vähemmän jätettä eikä lainkaan orgaanista jätettä. Veden käyttö väheni paperin valmistuksessa, ja sellulla vettä kului saman verran kuin edellisellä vuonna. Fossilisten polttoainoiden käyttö laski, mikä pienensi fossiilisia hiilidioksidipäästöjä. Energiatehokkuudessa onnistuttiin sekä paperin että sellun osalta alentamalla höyryn ominaiskulutusta. Normaalisti poiketen sellutehtaan omavaraisuus sähkön suhteen ei toteutunut vuonna 2016, koska

soodakattilan turbiini oli useita viikkoja huollossa. Ympäristölupa ei saanut vielä lainvoimaa, mutta edellytykset sen mukaisesti toimimiseen ovat jo olemassa.

Ympäristöön liittyvien ennakoivien havaintojen ja poikkeamien kirjaaminen lisääntyi keväällä 2016 UPM:n uuden turvallisuustyökalu OneSafety käyttöönoton myötä. Samalla tehtaiden ympäristöriskinarvioinnit päivitettiin ja siirrettiin uuteen työkaluun.

Sellutehdas

Sellutehtaan tuotannossa oli normaali vuosi. Suunniteltu vuosihuolto- ja investointiseisokki pidettiin syksyllä, jolloin sellutehtaan kuivauskapasiteettia nostettiin. Sellutehtaan päästötaso on vakaimmillaan, kun tehdas käy tasaista, tehtaalle mitoitettua vauhtia. Poikkeustilanteet vaikuttavat sekä ilma- että vesistönpäästöihin.

Sellutehtaan ilmapäästöt pienenevät hajurikkidisteiden osalta. Määrä väheni, kun mäntyjäljylaitoksen aiemmin ilmaan johdetut kaasut poltettiin meesauunissa. Hajukaasujen polttöhäiriöitä oli myös aiempaa vähemmän. Muut päästöt ilmaan pysyivät ominaispäästöinä mitattuna ennallaan.

Päästöt vesistöön lisääntyivät orgaanisten halogeeniyhdisteiden (AOX) ja kemiallisen hapenkulutuksen (COD) osalta. Puhdistamon reduktioaste oli näiden parametrien osalta aiempaa alempi loppuvuoden aikana, mikä johtui lietetasapainon ja lämpötilan yhteisvaikutuksesta. Myös ravinnepäästöt olivat pienempiä kuin edellisellä vuonna.

Fossilisten hiilidioksidipäästöjen määrä

väheni korvaamalla edellistä vuotta suurempi osa meesauunin polttoaineena käytetystä maakaasusta biojalostamon pikiöljyllä.

Paperitehdas

Paperitehtaalla oli ensimmäinen täysi vuosi yhdellä paperikoneella, joten tuotantoa tuli edellistä vuotta vähemmän. Paperitehtaan ympäristövaikutukset olivat pienempiä kuin sellutehtaan. Tavoitteena on valmistaa päällystettyä offset- ja syväpainopaperia materiaali- ja energiatehokkaasti. Kiintoainepäästöille jätevedenpuhdistamolle sekä prosessiveden kulutukselle on asetettu sisäiset tavoiterajat, kuten myös prosessiin kelpaamattoman päällystainesekoksen eli pastalietteen määrälle. Aiemmin pastaliete on sijoitettu kaatopaikalle, mutta nykyisin se käytetään hyödyksi kaatopaikkojen sulkemisessa.

Kiintoainepäästöt jätevedenpuhdistamolle olivat vuonna 2016 noin kolmasosan pienemmät kuin edellisenä vuonna ja sisäinen tavoite saavutettiin. Positiiviseen kehitykseen on vaikuttanut muun muassa vuonna 2015 tehty prosessimuutos paperikoneen kuidun lajittelussa. Prosessiveden kulutus sitä vastoin ylitti sisäisen tavoitearvon sekä uuden BAT-asiakirjan tavoitearvon. Tehtaan muuttunut vesibalanssi toisen paperikoneen sulkemisen seurauksena vaikutti kulutukseen, mikä oli kuitenkin 10 % pienempää kuin vuonna 2015. Tehtaan vedenkulutusta on aiemmin optimoitu kahden konelinjan tehtaana ja vesikierron sulkeminen nykyisessä tilanteessa vaatii merkittäviä investointeja.

Prosessista poistettiin pastalietettä lähes 70 % edellistä vuotta vähemmän. Tavoite saavutettiin, ja kaikki syntynyt pastaliete saadaan hyödynnettyä kaatopaikkojen sulkemisessa.

Ilma

Kaukaan tehtaiden päästöt ilmaan pysyivät vuonna 2016 suuruusluokaltaan samalla tasolla kuin edellisenä vuonna. Vuoden aikana rikkidioksidin (SO₂), hiukasten (TSP) ja typen oksidien (NO_x) kokonaismäärä oli edellistä vuotta suurempi, mutta tuotantoon verrattava ominaispäästö pysyi ennallaan. Hajurikkiyhdisteiden (TRS) määrä väheni edelliseen vuoteen verrattuna. Hajurikkiyhdistepäästöt koostuvat soodakattilan, hajukaasukattilan ja meesauunin savukaasujen sisältämistä TRS-yhdisteistä, hajapäästöistä sekä häiriöpäästöistä. Hajapäästöt tulevat kohteista, mitkä eivät ole hajukaasujen keräilyssä. Häiriöpäästöt tulevat erikoistilan-

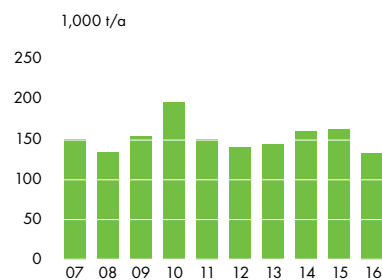


Teuvo Solismaa,
Kaukaan tehdasintegraatin johtaja

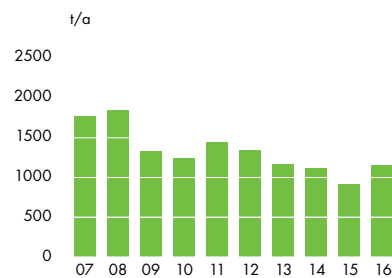


Minna Maunus-Tiihonen,
ympäristöpäällikkö

HIILIDIOKSIDI (FOSSIILINEN), CO₂



TYPEN OKSIDIT, NO_x



teista, joissa ne joutuvat ilmaan käsittelemättä. Hajapäästöjen sekä häiriötilanteiden aiheuttamat päästöt vähenivät vuonna 2016 edelliseen vuoteen verrattuna. Kevästä 2016 alkaen mäntyöljylaitoksen hajukaasut on poltettu meesaunissa, minkä johdosta hajapäästöt ja TRS-päästöt ovat pääosin vähentyneet.

Fossiilisten hiilidioksidipäästöjen osuus kaikista hiilidioksidipäästöistä oli alle 5 % ja määrä väheni edellisestä vuodesta noin 10 %. Osa meesaunin polttoaineena käytettävästä maakaasusta korvattiin biojalostamon tähteenä syntyvällä pikiöljyllä.

Hajukaasujen leviämistä tutkittiin koeolosuhteisella uudella tekniikalla ulkopuolisen toimijan kanssa syksyllä 2016. Kauko-ohjattavaan helikopteriin oli asennettu sensoreita, joilla mitattiin eri komponenttien pitoisuuksia eri hajulähteissä ja niiden laimenemista helikopterin etäälly-

essä kohteesta. Koemittaukset tehtiin jätevedenpuhdistamolla, lietteenkäsittelyssä ja sellutehtaan koivukuitulinjalla.

Laimeat hajukaasut keräiltiin ja poltettiin 99 %:sti ja väkevien hajukaasujen osalta 100 % ajasta. Oheisissa vuosittaisien päästömäärien kaavioissa on kuvattu UPM Kaukaan tehtaiden sellun- ja energiantuotannon kokonaispäästöjä ilmaan. Luvuissa on mukana myös Kaukaan Voiman kokonaispäästöistä UPM:lle jyvitetty osuus.

Sellutehtaan ilmapäästöt olivat kaikilta osin vuonna 2016 syksyllä 2014 julkaisutun BAT-asiakirjan vertailuarvojen rajoissa.

Jätteet

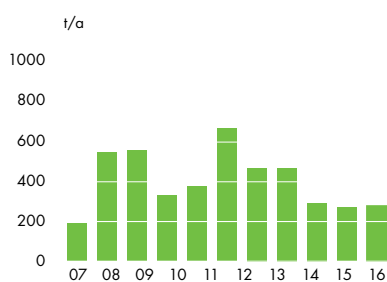
Jätettä Kaukaan sellu- ja paperitehtaalla syntyi vuonna 2016 noin 21 700 tonnia kuiva-aineena, josta prosessijätettä oli noin 18 700 tonnia ja muuta toiminnassa syntyvää kierrätettävää jätettä noin 3 000 tonnia. Luvut sisältävät myös UPM:n osuuden Kaukaan Voiman prosessijätteistä. Tuosan kaatopaikalle sijoitettiin 1 900 tonnia jätettä, mikä on 65 % vähemmän kuin edeltävänä vuonna. Loput prosessijät-

teistä ohjattiin joko suoraan hyötykäyttöön tai välivarastoon hyötykäyttöä odottamaan. Hyötykäyttökohteina oli energian tuotanto (puhdistamoliete ja kuituliete), maanrakennus (pohja- ja lentotuhka sekä soodasakka), kompostin raaka- ja kuohkeutusaine (kuorihiekka) ja maanparannusaine (meesa- ja kalkkijakeet).

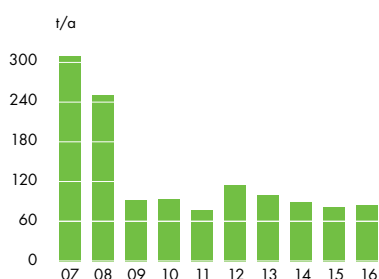
Suurin ja nykyisin lähes ainoa kaatopaikalle sijoitettava jae on soodasakka. Soodasakkaa syntyy sellun kemikaalikerrossa ja sen määrä vaihtelee sellun tuotannon mukaan. Toistaiseksi soodasakalle on löydetty vähän hyötykäyttökohteita. Osa syntyneestä sakasta käytettiin edellisten vuosien tapaan kenttä rakenteissa tuhkaan sekoitettuna. Kaatopaikalle sijoitettavan jätteen määrä väheni oleellisesti orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon astuttua voimaan vuoden 2016 alussa.

Kaukaan tehtailla otettiin käyttöön vuonna 2016 kerättävien jätteiden osalta uusi toimintamalli, josta järjestettiin henkilökunnalle koulutuksia. Jätteiden lajitteluohjeet päivitettiin, jätetiä merkattiin ja niihin lisättiin lajitteluohjeistus. Myös ulkopuolisia toimijoita karsittiin. Jätehuoltoa keskittämällä lajittelu toimii aiempaa paremmin. Tehtaalta ulkopuolelle toimitettavan jätteen määrä lisääntyi osittain uudesta toimintamallista johtuen kun aiemmin omalle kaatopaikalle viety sekalainen tehdasjäte toimitetaan kierrätykseen uuden toimintamallin mukaisesti.

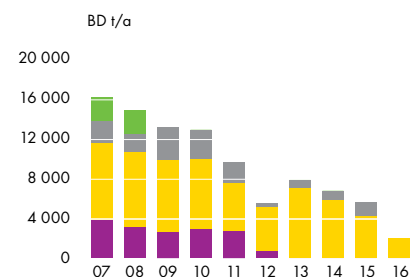
RIKKIDIOKSIDI, SO₂



HIUKKASET



JÄTTEET TUOSAAN



■ Tuhka
■ Muut
■ Soodasakka
■ Pastaliete

Kaavion tonnit on annettu kuivapainona.

Ilmapäästöihin sisällyy Kaukaan ilmapäästöjen lisäksi Kaukaan käyttämän energian osuus KauVosta.

Vesi

Kaukaalla käytettiin vettä 75 miljoonaa kuutiota sellun ja paperin valmistukseen vuonna 2016. Tästä 49 % oli prosessivettä, joka puhdistettiin biologisella puhdistamolla. Veden kulutus väheni edellisestä vuodesta.

Jätevesien kuormitus järveen nousi biologisen hapenkulutuksen (BOD), kemiallisen hapenkulutuksen (COD), orgaanisten halogeeniyhdisteiden (AOX) sekä kiintoaineen osalta.

Typikuormitus (N) oli edellisen vuoden tasoa ja fosforikuormitus (P) väheni. Jätevedet olivat sekä sellun että paperin osalta BAT-asiakirjan kuormitusarvojen rajoissa lukuun ottamatta fosforia, jonka päästöt olivat jopa alemmat kuin alempi BAT-taso.

Vesistön laatua Kaukaan integraatiin

edustalla on seurattu jo pitkään. Tehtaan edustan vedenlaatu oli kesällä 2016 indeksiluvulla mitattuna parempi kuin aiemmin 1982 alkaneella tarkkailujaksolla. Merkittävin muutos veden laatuun on tapahtunut vuonna 1992 biologisen puhdistamon käynnistyttyä. 2000-luvulla suurin tekijä on ollut satunnaispäästöjen parempi hallinta ja poikkeamatilanteisiin reagointi.

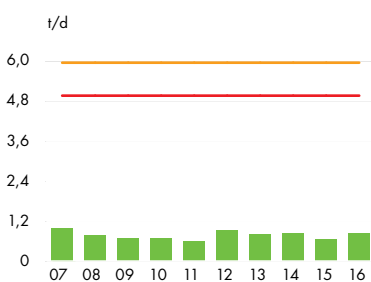
Biologinen puhdistamo on toiminut hyvin viime vuosina. Vuodenajan vaihtelut näkyvät puhdistamon kuormituksessa niin, että kuormitus vesistöön on kesäaikaan muuta vuotta suurempaa. Tämä johtuu lämpötilasta, sillä puhdistusprosessin biologia ei toimi yhtä tehokkaasti 40 asteen lämpötilassa kuin muutamia asteita alem-

massa lämpötiloissa. Puhdistamalla jätevedettä jäähdytetään pintajäähdyttäjillä sekä ajamalla puhdistusprosessiin järvivettä.

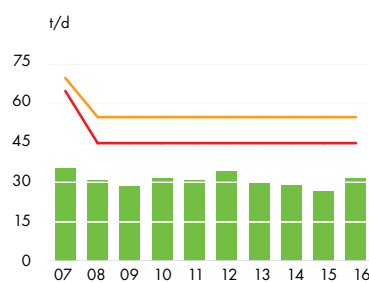
Puhdistamon toimintaa kuvataan sen puhdistusteholla eri aineiden suhteen eli reduktiolla. Puhdistusteho on pysynyt vakaana viimeiset vuodet. BOD-reduktio vuonna 2016 oli 99 % ja COD-reduktio 78 %. Kiintoainereduktio oli 97 %.

Vedenkulutuksen vähentäminen on yksi pidemmän ajan ympäristötavoitteista. Sellun valmistuksessa prosessiveden kulutus pysyi ennallaan vuonna 2016 ja paperin valmistuksessa se väheni noin 10 %. Pitkällä tähtäimellä veden käyttöä pyritään edelleen vähentämään. Merkittävät tasomuutokset vaativat kuitenkin investointeja.

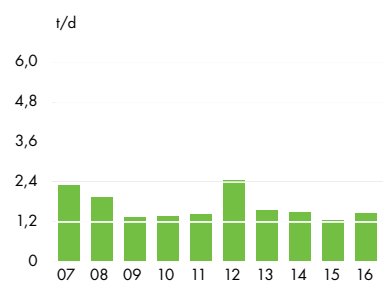
BIOLOGINEN HAPENKULUTUS, BOD,



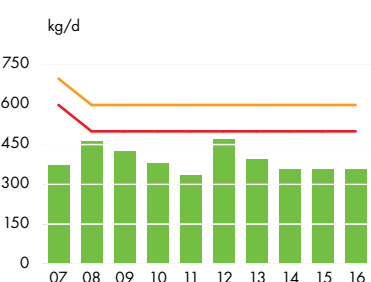
KEMIALLINEN HAPENKULUTUS, COD



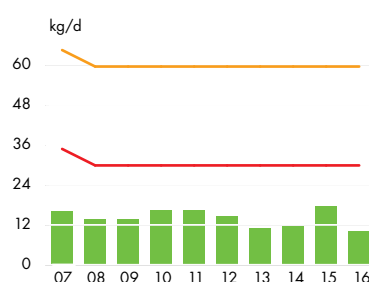
KIINTOAINE, TSS



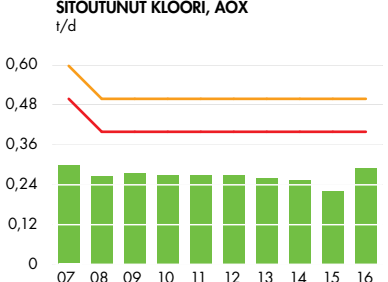
TYPPI, N



FOSFORI, P



ORGAANISIIN YHDISTEISIIN SITOUTUNUT KLOORI, AOX



— Vuosilupa — Kuukausiraja

Kaukaan tehdas osana paikallisyhteisöä

Kaukaan biometsteollisuuden integraatissa on noudatettu kiertotaloutta jo 120 vuoden ajan. 1892 tehdasalueelle perustettiin lankarullia valmista tehdas, joka sorvasi rullat koivusta. Valtaosa puuraaka-aineesta jäi hyödyntämättä, joten alueelle rakennettiin sellutehdas ylijäävän materiaalin hyödyntämiseksi. Sittemmin alueelle perustetut saha, paperitehdas, biovoimalaitos sekä viimeisimpänä vuonna 2015 aloittanut biojalostamo ovat täydentäneet integraatin symbioosia raaka-aineiden suhteen. Kaukas integraatissa kaikki puuraaka-aine hyödynnetään täydellisesti eri yksiköissä joko tuotteiden tai energia valmistuksessa.

Metsäalan työpaikat tutuiksi

Panostamme tulevaisuuteen tekemällä aktiivisesti yhteistyötä seudun oppilaitosten kanssa. Tavoitteenamme on lisätä tietoa alan työpaikoista sekä rohkaista nuoria hakeutumaan prosessialan opintoihin ja töihin metsäteollisuuteen.

Toukokuussa lähes sata yhdeksäsluokkalaista tutustui Kaukaan eri yksiköihin Prosessipäivässä. Osallistuimme myös Metsäteollisuus ry:n organisoimaan Metsälähettäläskampanjaan, jossa yläkoulun oppilaille kerrottiin metsäteollisuudesta ja sen työpaikoista. Työntekijämme ovat myös kysytyjä vierailuluennoitsijoita eri oppilaitoksissa. Opintokäyntejä tehdasalueella oli myös kymmeniä.

Koululaiset tutkivat lähivesiemme laatua

Kaukaalaiset vierailivat viidellä lappeenrantalaisella yläkoululla Koulujemme lähivedet –hankkeessa, ja lahjoittivat kouluille useita repullisia vedentutkimukseen tarkoitettuja tutkimuslaitteita. Hankkeen tarkoituksena oli lisätä peruskouluoppilaiden kiinnostusta luonnontieteisiin ja erityisesti vesiteemaan. Tulokset välitetään Suomen Ympäristökeskuksen valtakunnalliseen rekisteriin, ja käytännön toiminnan kautta oppilaiden ymmärrys puhtaan veden tärkeydestä paranee.

Lappeenrannan suurin yksityinen työllistäjä

UPM Kaukas työllisti vuonna 2016 yli tuhat osaaajaa, joista valtaosa oli vakituksiin työsuhteisiin. Kesän ajaksi palkkasimme 160 kesätyöntekijää pääasiassa paikallisista oppilaitoksista. Tarjosimme vuoden aikana työssäoppimispaikan 47 ammattiopiston opiskelijalle sekä yhdelle Biofore-trainee- ja Teknoloikka-harjoittelijalle. Tämän lisäksi teetimme useita harjoitus- ja opinnäytetöitä. Syksyllä Kaukaan sahalla alkoi kaksivuotinen 8 henkilön oppisopimuskoulutus.

UPM Kaukaalla on merkittävä paikallinen vaikutus myös verotulojen kautta. UPM:n maksamien yhteisöverojen kuntasuuden ja kiinteistöverojen lisäksi paikallista vaikutusta nostaa henkilöstön palkoitaa maksamat verot. Välillisesti myös alihankkijoiden ja UPM:n työntekijöiden ostovoima ylläpitää ja lisää kaupungin elinvoimaa.

Paikallisyhteistyö ja sponsorointi

Vastuullisuutemme on arjen tekoja oman henkilökunnan, alueen ja ympäristön hyväksi. Sponsoroinnin pääkohteet UPM Kaukaalla ovat lapset ja nuoret lähialueiden koulujen ja yleishyödyllisten yhdistysten kautta. Osan tuesta saavat lappeenrantalaiset urheiluseurat. Yksi UPM Kaukaan tehtaiden pitkäaikainen tukikohde on Meripelastusseura Lappeenranta ry., joka operoi pelastustehtävissä Pien-Saimaalla sekä Suur-Saimaan eteläisillä alueilla. UPM Kaukaan vuosittaiseen sidosryhmätalousteen UPM Kaukas Forumiin on kutsuttu mukaan paikallisia vaikuttajia keskustelemaan ajankohtaisista paikallisista hankkeista ja UPM:n toiminnasta Lappeenrannassa. Esimerkkeinä muusta toiminnasta ovat kestävän kehityksen verkoston Green Energy Showroomin sekä pelastuslaitoksen, vesiensuojeluyhdistyksen ja seudun ympäristötoimen kanssa tehty yhteistyö.

Lappeenrantalaiset yhdeksäsluokkalaiset tutustuivat UPM Kaukaan työpaikkoihin Prosessipäivässä.



VASTUULLISUUS

lukuina

Sellutehdas ja paperitehdas

JÄTTEIDEN KIERRÄTYS

- uusi toimintamalli
- 65 % vähemmän jätettä kaatopaikalle



kaatopaikalle

0%

orgaanista jätettä

TURVALLISUUS

- paperi- ja sellutehtaan tapaturmien määrä on tippunut viimeisen 10 vuoden aikana

67%

(2006 tapaturmia 67, 2016 tapaturmia 10)



VESI

Fosforikuormitus vesistöön pienempi kuin vuonna 2015

- vesistön tila integraatin vaikutusalueella Saimaalla kehittynyt positiivisesti 35 vuoden tarkkailujakson aikana
- paperitehtaan kiintoainepäästöt 1/3 pienemmät kuin vuonna 2015

45%



ILMA

- mäntyöljyn hajukaasut poltetaan meesauunissa, mikä vähentää hajupäästöjä
- hajukaasujen leviämistä tutkittiin uudella tekniikalla
- haisevien rikkiyhdisteiden päästöt

30% pienemmät kuin edellisenä vuonna

ENERGIA

paperi- ja sellutehtaan biopolttoaineiden osuus

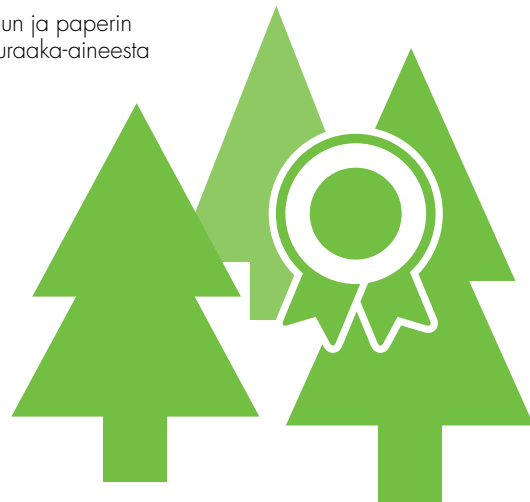
88%



SERTIFIOITUA PUUTA

72%

sellun ja paperin puuraaka-aineesta



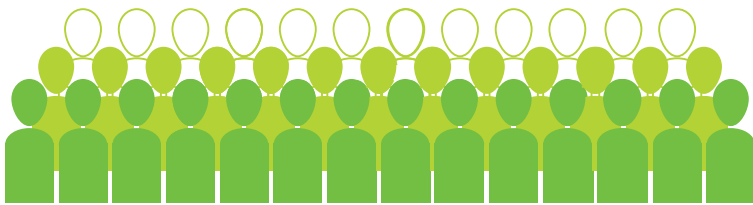
Integraatti

TYÖLLISYYSVAIKUTUS

1175 työpaikkaa

tehtaalla mukaan lukien alihankkijat

- 160 kesätyöpaikkaa
- 2600 työllistävä vaikutus välillisesti *
- 1700 ulkopuolista sellutehtaan huolto- ja investointiseisokissa



BIOPOLTTOAINEET

- fossiilisiin polttoaineisiin verrattuna UPM:n uusiutuva diesel BioVerno vähentää kasvihuonepäästöjä

80%

- vuonna 2016 biojalostamon tuotannon avulla hiilidioksidipäästöt vähenivät 80 000 henkilöautoa vastaavalla määrällä

PAIKALLISET VEROT *

31–34 Meur

- arvioitu kunnallisvero henkilöstön palkoista
- yhteisöveron kuntaosuus
- kiinteistövero
- arvioitu välillisen työllistämisen verovaikutus



VÄLILLINEN VAIKUTUS (OSTOVOIMA)

- UPM Kaukaan työntekijät 30 Meur
- välillisen työllistämisen kulutusvaikutus 38–45 Meur
- kulutuksen paikallistaloutta vahvistava vaikutus yhteensä 68–75 Meur

KAUKAS JALOSTAA

5 miljoonaa m³ puuta vuodessa

hyödyllisiksi tuotteiksi. Tämä tuo työtä ja toimeentuloa

- korjuukoneenkuljettajille
- puutavara-auton kuljettajille
- metsureille
- muille metsäammattilaisille sekä puunmyyntituloa metsänomistajille



OPPILAITOS-YHTEISTYÖ

47

toisen asteen ammatillisen koulutuksen työssäoppijaa Kaukaan sellu- ja paperitehtaalla sekä tutkimuskeskuksessa

- aktiivista yhteistyötä eri koulujen ja oppilaitosten kanssa

* Lähde: Lappeenrannan kaupunki

Ympäristöparametrit 2016

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

Tuotantokapasiteetti	aikakauslehtipaperia	314 000 t
	sellua	740 000 t
	- havu	420 000 t
	- koivu	320 000 t
Raaka-aineet	puu, keitto- ja valkaisu kemikaalit, täyte- ja päällystyspigmentit, paperinvalmistuspigmentit	Katso UPM-konsernin ympäristöraportti
Energia	Biopolttoaineet	88 %
	Fossiiliset polttoaineet	12 %
	Ostosähkö	Katso UPM-konsernin ympäristöraportti
Päästöt ilmaan, sis. UPM:n osuuden Kaukaan Voiman päästöistä	fossiilinen hiilidioksidi, CO ₂	133 095 t
	typen oksidit, NO ₂	1 147 t
	rikkidioksidi, SO ₂	232 t
	pölyhiukkaset	85 t
	haisevat rikkiyhdisteet, TRS	33 t
Veden käyttö	prosessi- ja jäähdytysvesi	74,9 milj. m ³
Päästöt veteen	jätevesi	36,5 milj. m ³
	BOD ₇	277 t
	COD	10 961 t
	kiintoaine	496 t
	fosfori, P	3,5 t
	typpi, N	124 t
	Orgaaniset halogeeniyhdisteet, AOX	106 t
Jätteet*	Kaatopaikalle loppusijoitukseen	1 941 t
	- soodasakka	1 938 t
	- sekalainen jäte	3 t
	Hyötykäyttöön	17 987 t
	- kuorihiekka ja kivet	796 t
	- soodasakka ja kalkkihiekka	6 504 t
	- tuhkat	7 721 t
	- kierrätyspahvit ja paperit	1 994 t
	- metallit	576 t
	- muut	396 t
	Välivarastoon	1 811 t
	- meesa	813 t
	- tuhka	998 t
	Vaarallinen jäte	89 t
	Tehdasalue	200 ha

Luvut sisältävät laskennallisen osuuden Kaukaan Voiman päästöistä.

* Kuivapaino

Vuoden 2016 tavoitteiden toteutuminen

TAVOITTEET	SAAVUTETTU	KOMMENTTI
Uusi jätehuoltomalli käyttöönotettu <ul style="list-style-type: none"> - orgaanista jätettä kaatopaikalle 0 tonnia - kiinteää jätettä kaatopaikalle vähemmän kuin 2015 - paperin kuitupäästötavoite < 9,5 t/d - paperin jätepastapäästötavoite < 1,0t/d 	kyllä	Uusi toimintamalli otettiin käyttöön helmikuun 2016 alussa <ul style="list-style-type: none"> - kaatopaikalle ei mennyt orgaanista jätettä - kiinteää jätettä loppusijoitettiin kaatopaikalle 70 % edellistä vuotta vähemmän - paperitehtaan kuitupäästöt keskimäärin 7,8 t/d - jätepastan määrä 0,9 t/d
Uuden ympäristöluvan vaatimusten mukaisen toiminnan varmistaminen ja uuden luvan noudattaminen sen tullessa lainvoimaiseksi	osittain	Uusi ympäristölupa ei saanut lainvoimaa vuonna 2016. Ympäristöraportit on määritetty ja ohjelmoitu valmiiksi ja otetaan käyttöön luvan voimaan tullessa. Erillisselvityksiä ei ole vielä tehty. Valmius uuden luvan mukaiseen toimintaan on olemassa.
Jäteveden määrän vähentäminen	osittain	Sellutehtaalla veden ominaiskulutus pysyi samalla tasolla kuin edellisenä vuonna, 10 % vähentämistavoitetta ei saavutettu. Paperitehtaalla veden ominaiskulutus väheni noin 10 %.
Fossiilisten hiilidioksidipäästöjen vähentäminen	kyllä	Fossiiliset hiilidioksidipäästöt vähenivät sekä sellun valmistuksessa että energian tuotannossa.
Energiatohokkuuden parantaminen	osittain	Höyryn ominaiskulutus pieneni sekä sellun että paperin valmistuksessa. Sellutehdas ei ollut sähkön tuotannon suhteen omavarainen soodakattilan turbiinin huollon vuoksi

Tavoitteet vuodelle 2017

TAVOITTEET	AIKATAULU	MITTARIT
Paperitehtaan materiaalitehokkuus	2017	- kuitupäästöt <9,5 t/d - pastalietepäästö < 1,0 t/d
Sellutehtaan ominaispäästöjen pienentäminen edelliseen vuoteen verrattuna	2017	COD ja AOX kg/Adt < 2016
Jäteveden määrän vähentäminen	2017	Sellu: -8 % vuoden 2016 toteumasta
Fossiilisten hiilidioksidipäästöjen vähentäminen	2017	maakaasun käytön vähentäminen
Energiatohokkuuden parantaminen	2017	Sellu: energiaomavaraisuuden varmistaminen Paperi: energiaomaiskulutuksen pienentäminen



Ympäristöselonteon päivitystietojen vahvistamispäätös:

Inspecta Sertifiointi Oy on akkreditoituna todentajana (FI-V-0001) tarkastanut ympäristöjärjestelmän ja sekä UPM Kaukaan Ympäristönsuojelunkehitys 2016 raportin päivitystiedot ja UPM Kaukasta koskevat tiedot UPM:n ympäristöselonteon 2015 tietoihin liittyvät päivitystiedot 2016. Tarkastuksen perusteella on todettu 2017-04-07, että ympäristöjärjestelmä, tämä UPM Kaukaan Ympäristönsuojelun kehitys -raportin päivitystiedot ja UPM Kaukasta koskevat päivitystiedot UPM:n ympäristöselonteossa täyttävät EU:n EMAS-asetuksen (EY) N:o 1221/2009 vaatimukset.

MORE WITH BIOFORE



UPM yhdistää bio- ja metsäteollisuuden ja rakentaa innovaatiivetoista, vastuullista ja resurssi-
tehokasta tulevaisuutta.
www.upm.fi



www.upm.com

UPM-Kymmene Oyj Kaukas

Kaukaantie 16
53200 Lappeenranta
Puh. +358 2041 5161

Lisätietoja:

Minna Maunus-Tiihonen
Ympäristöpäällikkö
Puh. 040 833 0323
minna.maunus-tiihonen@upm.com

Katja Tiikasalo
Sidosryhmäsuhdepäällikkö
Puh. 050 490 5421
katja.tiikasalo@upm.com