

UPM Kaukas

# Ympäristö- ja yhteiskuntavastuu 2017



# UPM Kaukas

UPM:n Kaukaan tehtaat sijaitsevat Kaakkois-Suomessa Lappeenrannassa Saimaan rannalla. Tehdasalueella toimii sellu- ja paperitehdas, biojalostamo ja saha. Kaukaalla sijaitsevat myös UPM:n suurin tutkimus- ja tuotekehityskeskus sekä UPM Metsän Itä-Suomen puunhankinnan johto ja Lappeenrannan metsäpalvelutoimisto. Tämä EMAS-selonteko kattaa Kaukaan paperi- ja sellutehtaan ympäristöasiat. Yhteiskuntavastuuta on käsitelty koko integraatin osalta.

Kaukaan tehtaat muodostavat ainutlaatuisen biometsteollisuuden integraatin, jossa valmistetaan uusiutuvasta raaka-aineesta sellua, aikakauslehtipaperia, sahatavaraa, biopolttoaineita ja energiaa. UPM:n tehtaiden lisäksi alueella toimii Kaukaan Voima Oy:n biovoimalaitos, joka tuottaa lämpöä ja sähköä Kaukaan tehtaille sekä lähialueen asukkaille. Kaukaan Voiman tuottamasta energiasta 80 % valmistetaan uusiutuvasta biomassasta.

Samalle alueelle keskitetyllä toiminnalla on useita etuja. Integroitu tuotanto on ympäristösuojelun kannalta tehokkaasti hallittavissa. Tehtaiden läheinen sijainti parantaa yhteistyötä, vähentää kuljetuksia ja mahdollistaa jätevesien käsittelyn yhteisessä biologisessa puhdistamossa. Kestävästi hankittu puurakka-aine, tehdasintegraatin korkea omavaraisuusaste energiassa ja tuotannon sivuvirtojen uudelleenkierrätys raaka-aineiksi ovat toiminnan kulmakiviä.



<b>Tuotanto-kapasiteetti</b>	314 000 t päällystettyä aikakauslehtipaperia 740 000 t havu- ja koivusellua 510 000 m <sup>3</sup> mänty- ja kuusisahatavaraa 100 000 t uusiutuvaa dieseliä ja uusiutuvaa naftaa
<b>Henkilöstö</b>	Paperitehdas 256, sellutehdas 298, saha 131, biojalostamo 79, UPM Metsä 32, Tutkimuskeskus 143. UPM Lappeenrannassa työskentelee kaikkiaan noin 1000 henkilöä.
<b>Tuotteet</b>	<b>Aikakauslehtipaperit</b> (MWC, LWC) UPM Star, UPM Valor, UPM Ultra <b>Sellu</b> UPM Betula, UPM Conifer, UPM Conifer Reinforcement <b>Puutuotteet</b> UPM Timber, UPM Plus <b>Biopolttoaineet</b> UPM BioVerno diesel, UPM BioVerno nafta
<b>Sertifikaatit</b>	EMAS (EU Eco-Management and Audit Scheme) – Ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmä ISO 14001 – Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä ETJ+ – Energiatehokkuusjärjestelmä 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) ISCC PLUS (International Sustainability and Carbon Certification) RSB EU RED (Roundtable on Sustainable Biomaterials) Suomen kansallinen kestävyysjärjestelmä ISO 22000 – Elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmä  Sertifikaatit löytyvät Certificate Finder -työkalun avulla osoitteesta <a href="http://www.upm.fi/vastuullisuus">www.upm.fi/vastuullisuus</a>
<b>Ympäristömerkit</b>	UPM:n sellut on hyväksytty käytettäväksi EU-ympäristömerkki- ja Joutsenmerkki-paperituotteissa. Papereilla EU-ympäristömerkki FI/11/001 PEFC-tuotteista lisää <a href="http://www.pefc.fi">www.pefc.fi</a> FSC-tuotteista lisää <a href="http://fi.fsc.org">http://fi.fsc.org</a>



Tämä UPM Kaukas Ympäristö- ja yhteiskuntavastuu 2017 on UPM:n sellu- ja paperitehtaiden ympäristöselonteon 2017 tehdaslite, joka käsittelee vuoden 2017 ympäristösuorituskykyä ja tunnuslukuja. Vuosittain laadittavat ympäristöselonteko ja tehdaslitteet muodostavat yhdessä UPM:n yhteisen EMAS-selonteon. UPM:n sellu- ja paperitehtaiden ympäristöselonteko on saatavilla osoitteesta [www.upm.fi](http://www.upm.fi). Seuraava UPM:n yhteinen EMAS-selonteko ilmestyy keväällä 2019.

Biometsteollisuuden edelläkävijänä rakennamme kestävä, innovaatiovetoista ja kiinnostavaa tulevaisuutta kuudella liiketoiminta-alueella: UPM Biorefining, UPM Energy, UPM Raflatac, UPM Specialty Papers, UPM Paper ENA ja UPM Plywood. Tuotteemme valmistetaan uusiutuvista raaka-aineista ja ne ovat kierrätettäviä. Palvelemme asiakkaitamme maailmanlaajuisesti. Yhtiössämme työskentelee noin 19 100 henkilöä ja vuosittainen liikevaihtomme on noin 10 miljardia euroa. UPM:n osakkeet on listattu Helsingin pörssissä. UPM – The Biofore Company – [www.upm.fi](http://www.upm.fi)



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



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



EU Ecolabel : FI/011/001



# Katsaus vuoteen 2017

UPM Kaukas on kiertotalouden edelläkävijä, joka käyttää tehokkaasti puupohjaiset raaka-aineet ja jalostaa myös tähteistä taloudellista lisäarvoa tuottavia hyödykkeitä.

UPM Kaukaan tehdasalueen vaikutus ympäristöön on pysynyt samalla tasolla koko 2000-luvun. Vuonna 2017 toiminta oli materiaalitehokasta, ja raaka-aineet hyödynnettiin tarkasti. Tuotantomäärät sekä paperi- että sellutehtaalla nousivat, mistä johtuen päästöt vesistöön kasvoivat hieman edellisvuodesta. Päästöt ilmaan pysyivät samalla tasolla. Vuonna 2015 Etelä-Suomen Aluehallintoviraston tarkastama Kaukaan tehdasintegraatin ympäristölupa oli käsittelyssä korkeimmassa hallinto-oikeudessa eikä saanut vielä lainvoimaa.

Vuonna 2017 UPM Kaukaan tehtaiden toiminta oli pääosin voimassa olevan ympäristöluvan ja vuonna 2014 julkaistun BAT-asiakirjan mukaista. Hajut tehdasalueella ovat normaalitilanteissa hyvin hallinnassa ja hajukaasujen poltto toimi häiriöttä. Hajuja syntyy poikkeustilanteissa edelleen ja ilmanpäästöissä oli kolme vuorokausilparajylitystä. Yhteydenottoja lähialueelta tuli 32 hajuihin ja yksi meluun liittyen. Valtaosa palautteista liittyivät jätevedenpuhdistamon sekä tehdasalueella varastoitavien raaka- ja polttoaineiden aiheuttamiin hajuihin.

Integraatin ympäristötavoitteina olivat energiatehokkuuden parantaminen, fossiilisten hiilidioksidipäästöjen vähentäminen, sellutehtaan vedenkäytön ja vesistöön menevien ominaispäästöjen vähentäminen sekä paperitehtaan materiaalitehokkuuden parantaminen. Energiatehokkuudessa onnistuttiin sekä paperi- että sellutehtaalla. Sellutehdas tuotti energiaa yli omaan tarpeen ja paperitonin valmistamiseen kului energiaa edellistä vuotta vähemmän. Tuotantomäärien noustessa sellutehtaan vedenkulutusta ei onnistuttu vähentämään ja myös ominaispäästöt vesistöön kasvoivat hieman. Fossiilisia polttoaineita käytettiin edellistä vuotta vähemmän, joten fossiiliset hiilidioksidipäästöt pienenevät.

## Sellutehtaalla tuotantoennätysvuosi

Sellutehtaalla ei ollut vuosihuoltoseisokkia ja tehdas teki tuotantoennätyksen. Soodakattilalla tuotettiin mustalipeästä energiaa aiempia vuosia enemmän, mistä johtuen hiilidioksidipäästöt laskivat

vähentyneen maakaasun käytön myötä. Sellutehtaan ilmapäästöt pienenevät myös rikkiyhdisteiden ja typenoksidien osalta. Hajurikkiyhdisteiden määrä väheni, kun sellutehtaan lisämassakeitin oli pois päältä, ja häiriötä hajukaasujen keräilyssä sekä käsittelyssä oli aiempaa vähemmän. Hiukkaspäästöjen määrä lisääntyi soodakattilan kasvaneen tuotannon vaikutuksesta sekä hiukkassuodattimien ajosta niiden kapasiteetin ylärajoilla.

Päästöt vesistöön lisääntyivät biologisen (BOD) ja kemiallisen (COD) hapenkulutuksen osalta. Puhdistamon reduktioaste oli näiden osalta läpi vuoden samalla tasolla vuoden 2016 loppuun nähden. Orgaanisten halogeeniyhdisteiden (AOX) päästömäärä pysyi myös edellisvuoden tasolla, ja pieniä tuotettua sellutonnaa kohti. Ravinnepäästöistä typen määrät säilyivät ennallaan fosforin kokonaispäästöjen kasvaessa.

## Paperitehdas hyödynsi materiaalit tehokkaasti

Päällystettyjä off-set- ja syväpainopereita valmistavan paperitehtaan ympäristötavoitteet liittyivät tuotannon

materiaali- ja energiatehokkuuden parantamiseen. Tehtaan tavoitteena on, että prosessista poistuvien materiaalien määrä on mahdollisimman pieni. Materiaalitehokkuutta seurataan jätevedenpuhdistamolle johdettavan veden kuidun ja prosessista poistettavan pastalietteen määrällä. Näille on asetettu sisäiset tavoiterajat.

Vuonna 2017 kiintoainepäästöt jätevedenpuhdistamolle olivat 19 % pienemmät kuin edellisenä vuonna ja sisäinen tavoite 9,5 t/d saavutettiin. Kuitupäästö oli keskimäärin 6,3 t/d. Prosessista poistetun pastalietteen määrä väheni edelleen edellisvuodesta 38 %. Viimeisen kolmen vuoden aikana määrää on pystytty vähentämään yhteensä 90 %. Pastalietettä ei sijoitettu kaatopaikalle, vaan kaikki syntyvä liete pystytään hyödyntämään.

Paperitehtaan jäteveden määrä oli vuonna 2017 hieman edellisvuotta alhaisempi. Taso ylittää BAT-asiakirjassa asetetun tavoitearvon, mutta merkittävä vedenkulutuksen vähentäminen edellyttää prosessimuutoksia.



Teuvo Solismaa  
Kaukaan integraatin johtaja

Minna Maunus-Tiihonen  
ympäristöpäällikkö

# Vastuullisuuden tunnusluvut 2017

## Ilma



UPM Kaukaan fossiiliset hiilidioksidipäästöt olivat

**23 %**

pienemmät kuin edellisenä vuonna.

Päästöt ilmaan laskivat tuotettua sellutonna kohden monen päästökomponentin osalta.

Hajapäästömittauksia ja vuotokartoitusta tehtiin drone-tekniikalla.

## Vesi



Veden käyttö tuotettua tonnia kohtaan  
pieneni sellun valmistuksessa

**4 %**

ja paperin valmistuksessa

**7 %**

Ensimmäinen askel kierrätysravinteiden käyttöön  
puhdistamalla on otettu kesän koeajojen myötä.

## Hankintaketju



**97 %**

integraatin raaka-aineiden arvosta  
(pois lukien puun) toimittajilta, jotka  
ovat hyväksyneet UPM:n Toimintaohjeen  
toimittajille ja kolmansille osapuolille.

## Jätteet



Jätteiden lajittelu on parantunut.

**0 %**

orgaanista jätettä kaatopaikalle.

Tutkimushankkeita uusista hyötykäyttö-  
kohteista soodasakalle ja lietteille.

## Yhteisö



Tarjosimme työharjoittelupaikan

**51**

toisen asteen ammatillisen koulutuksen  
opiskelijalle. Yhteistyö oli aktiivista eri  
koulujen ja oppilaitosten kanssa.

## Kulutusvaikutus



Integraatin synnyttämä paikallinen  
kulutusvaikutus noin

**50,3** milj. euroa

Kulutusvaikutus koko Suomessa noin

**102** milj. euroa

## Verot



Integraatin paikallinen verovaikutus noin

# 33

 milj. euroa

sis. kiinteistöverot, arvioidut kunnallisverot henkilöstön palkoista ja arvioitu yhteisövero perustuen työntekijöiden määrään\*.

\*Tästä kunnille yhteensä tuleva jako-osuus on noin 30 % jakautuen edelleen kuntakohtaisen yritys-toimintaeran ja metsäeran mukaan kullekin kunnalle.

## Uusiutuva raaka-aine



Kaukaan integraatti jalostaa yli

# 5

 milj. m<sup>3</sup>

puuta vuodessa hyödyllisiksi tuotteiksi. Tämä tuo työtä ja toimeentuloa korjuukonekuljettajille, puutavara-auton kuljettajille, metsureille ja muille metsäammattilaisille sekä puunmyyntituloja metsänomistajille.

## Energia



UPM Kaukaan biopolttoaineiden osuus oli

# 92

 %

käytettyä polttoaineista.

Sellun ja paperin valmistuksen energian kulutus tuotettua tonnia kohti pieni.

## Terveys



yli 

# 10

 %

henkilökunnasta osallistui koko vuoden kestäneeseen hyvinvointivalmennukseen.

Kaukaalaisten oma urheiluseura Kaukaan Lyly on perustettu 1940. 100 % työntekijöistä on jäseniä. Myös eläkeläiset ja perheenjäsenet ovat lylyläisiä.

## Työturvallisuus



Kaukaan integraatissa oli 8 poissaoloon johtanutta tapaturmaa, mikä oli

# 50

 %

vähemmän kuin edellisenä vuonna.

## Työllisyys



UPM:llä Lappeenrannassa oli

# 1023

 työpaikkaa

mukaan lukien kesätyöntekijät. Välillinen paikallinen työllisyysvaikutus noin 1046 henkilöä.

Lisäksi alueella työskentelee päivittäin keskimäärin

# 386

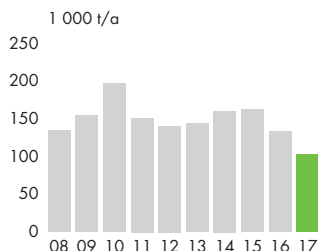
urakoitsijan työntekijää.

# Ilma

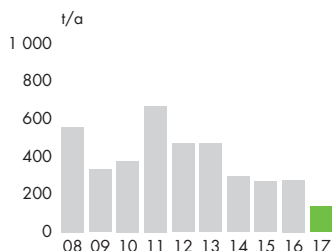


Kaukaan tehtaiden päästöt ilmaan olivat lupaehtojen rajoissa kolmea vuorokausirajan ylitystä lukuun ottamatta. Sellutehtaan apukattilalla oli typenoksidien ylitys maaliskuussa ja meesauunilla laiterikosta johtuneet hiukkas- ja hajurikkiylytykset kesällä. Vuoden aikana rikkidioksidin (SO<sub>2</sub>), hajurikkiyhdisteiden (TRS) ja typen oksidien (NO<sub>x</sub>) kokonaismäärä oli kuitenkin edellistä vuotta pienempi, samoin tuotantoon verrattava ominaispäästö. Hiukkaspäästöjen (TSP) määrä kasvoi. Hajapäästöt sekä häiriötilanteiden aiheuttamat päästöt vähenivät vuonna 2017 edelliseen vuoteen verrattuna. Fossiilisten hiilidioksidipäästöjen osuus kaikista hiilidioksidipäästöistä oli alle 5 %. Sellun valmistuksen ominaispäästönä fossiilisen hiilidioksidin päästö väheni 80 %. Osa meesauunin polttoaineena käytettävästä maakaasusta korvattiin biojalostamon tähteenä syntyvällä pikiöljyllä, joka on uusiutuva polttoaine.

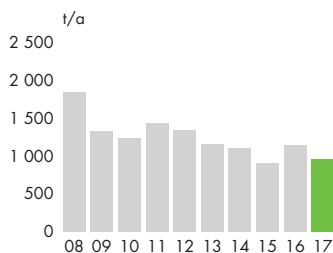
Hiilidioksidi (fossiilinen), CO<sub>2</sub>



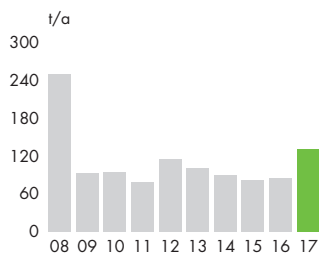
Rikkidioksidi, SO<sub>2</sub>



Typen oksidit, NO<sub>x</sub>



Hiukkaset, TSP



Ilmapäästöihin sisältyy UPM Kaukaan päästöjen lisäksi integraatin käyttämän energian osuus Kaukaan Voimasta.

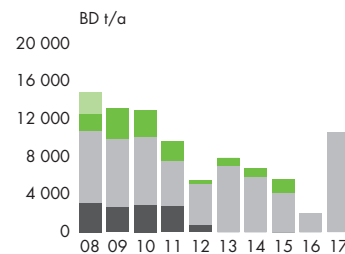
# Jätteet



Jätettä syntyi noin 24 300 tonnia kuiva-aineena, josta prosessijätteen osuus oli noin 20 750 tonnia ja kierrätettävää jätettä noin 3 550 tonnia sisältäen UPM:n osuuden Kaukaan Voiman prosessijätteistä. Tuosan kaatopaikalle sijoitettiin 10 600 tonnia jätettä, mikä on noin viisinkertainen määrä vuoteen 2016 verrattuna. Sellun kemikaalikierrossa syntyvä soodasakka, jota tuli tuotannon kasvettua enemmän, oli suurin kaatopaikalle sijoitettava jae. Osa syntyneestä soodasakasta käytettiin edellisten vuosien tapaan kenttärakenteeseen tuhkaan sekoitettuna.

Jättemäärästä 56 % ohjattiin hyötykäyttöön. Hyötykäyttökohteina olivat maanrakennus (pohja- ja lentotuhka sekä soodasakka), kompostin raaka- ja kuohkeutusaine (kuorihiekka) ja maanparannusaine (meesa- ja kalkkijakeet).

Jätteet Tuosaan



- Tuhka
- Muut
- Soodasakka
- Pastaliete

Kaavion tonnit on annettu kuivapainona.

# Vesi



Sellun ja paperin valmistukseen käytettiin 86 miljoonaa kuutiota vettä, josta 47 % oli biologisella puhdistamolla puhdistettua prosessivettä. Veden kulu- tus lisääntyi edelliseen vuoteen verrat- tuna pääosin sellutehtaan kasvaneen tuotannon johdosta.

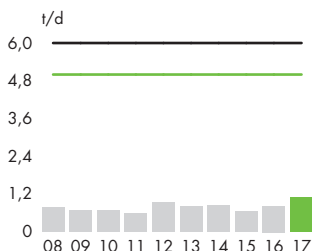
Jätevesien kuormitus järveen nousi biologisen hapenkulutuksen (BOD), kemiallisen hapenkulutuksen (COD), sekä kiintoaineen (TSS) osalta. Typ- pikukuormitus (N) oli edellisen vuoden tasoa, fosforikuormitus (P) kasvoi ja or- gaanisten halogeeniyhdisteiden (AOX) kuormitus laski hieman. Paperi- ja sellutehtaan jätevesikuormitukset olivat 2014 julkaistun BAT-asiakirjan kuormi- tusarvojen vaihteluvälin sisällä. Fosforin osalta tulos oli erinomainen, ja päästiin alle BAT-tason.

Biologinen puhdistamo on toiminut hyvin viime vuosina. Puhdistamon toimintaa kuvataan sen puhdistusteholla eli reduktiolla eri aineiden suhteen. BOD-reduktio oli vuonna 2017 99 % ja COD-reduktio 76 %. Kiintoainereduktio oli 93 %.

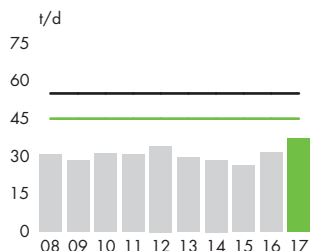
Kesällä 2017 jätevedenpuhdistamolla tehtiin koeajo, jossa osa synteettisestä ravinteesta korvattiin kierrätysravinteel- la. Koeajo meni hyvin, mutta testattu ravinne oli liian laimeaa korvaamaan koko ravinnemäärää. Koeajo oli kui- tenkin jo askel kohti UPM:n asettamaa tavoitetta, jossa vuoteen 2030 men- nessä puhdistamoiden ravinteet olisivat täysin kierrätettyjä.

Vedenkulutuksen vähentäminen on yksi monivuotisista ympäristötavoitteista. Sellun valmistuksessa prosessiveden ominaiskulutus väheni noin 4 % ja paperin valmistuksessa noin 7 %. Veden käyttöä pyritään edelleen vähentä- mään, mutta merkittävät tasomuutokset vaativat prosessimuutoksia.

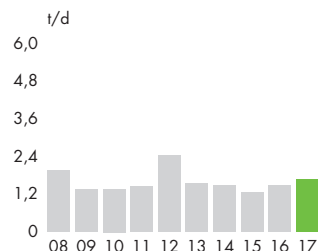
Biologinen hapenkulutus, BOD<sub>5</sub>



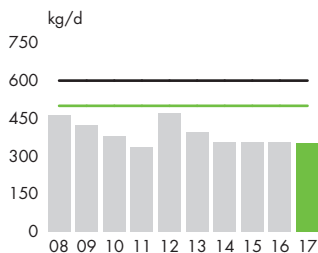
Kemiallinen hapenkulutus, COD



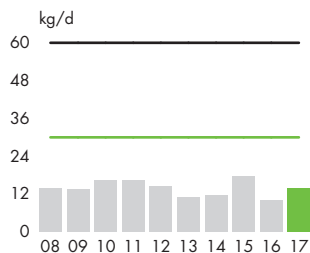
Kiintoaine, TSS



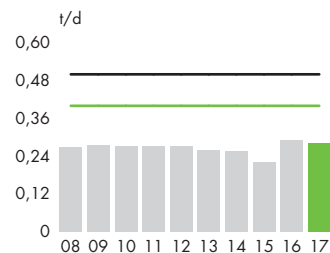
Typpi, N



Fosfori, P



Orgaaniset halogeeni- yhdisteet, AOX



— Kuukausiraja  
— Vuosilupa



# Yhteiskuntavastuu

## Osaamisen varmistaminen UPM Kaukaan tehtailla

Henkilökunnan tarvittavat ja riittävät pätevyydet ja osaaminen varmistetaan, jotta toiminnan tavoitteet ja päämäärät voidaan saavuttaa. Henkilöstön kehitystarpeet kerätään pääosin kehityskeskusteluista, vuosittain asetettavista tavoitteista ja muista esille nousevista kehitystarpeista. Vuoden aikana käynnistettiin esimiesvalmennus kaikissa liiketoiminnoissa. Yhdessä tehtävän vuosittaisen työhyvinvointiohjelman avulla hyvinvointi on kasvanut usealla prosentilla viimeisten vuosien aikana. Henkilöstön keski-ikä on korkea useassa yksikössä ja uusia osajia koulutetaan säännöllisesti oppisopimuskoulutusten avulla. Koulutuksia alkoi sekä sahalla että sellutehtaalla vuoden 2017 aikana.

## Turvallisesti töissä joka päivä

Turvallisuus on olennainen osa UPM Kaukaan toimintaa. Vuonna 2017 Kaukaalla sattui 8 poissaoloon johtanutta tapaturmaa, mikä on puolet vähemmän kuin edellisenä vuonna. Ennakoivaan havainnointiin, työolosuhteiden parantamiseen ja ihmisten toimintaan on kiinnitetty enemmän huomioita, mikä on vaikuttanut positiivisesti tapaturmien määrään. Ajankohtaisia turvallisuusasioita käsitellään ja turvallisuutta kehitetään säännöllisesti jokaisessa aamupalaverissa, viikkopalaverissa ja eri tehtaiden johtoryhmien kokouksissa.

Hyvien turvallisuuskäytäntöjen leviämiseksi esimerkiksi sellu- ja paperitehtaalla pidetään vuorovaikutteisia turvatuokioita jokaiselle työvuorolle vähintään joka toinen kuukausi. Myös kaikki vierailijaesitykset alkavat aina turvallisuusasioilla.

## Paikalliset hankkeet tarjoavat tekemistä ja oppimista Lappeenrannan lapsille ja nuorille

Lukemisen ja oppimisen tukeminen sekä toimipaikkojen paikallisyhteisöihin sitoutuminen kuuluvat UPM:n vastuullisuusohjelmaan. Kaukaan tehdasintegraatissa oli vuonna 2017 käynnissä useita hankkeita eri ikäisille nuorille.

Olympiakomitean koordinoimat, UPM:n sekä muiden yritysten tukemat ja paikallisten urheiluseurojen ohjauksella toteutetut Lasten Liike iltapäivät -kerhot pyörivät syksyn ajan Lappeenrannassa. Kaukaan koulun lisäksi Voisalmen ja Skinnarilan alakoulujen oppilaat ovat voineet osallistua maksuttomiin tai hyvin edullisiin liikuntakerhoihin. Kerhojen tavoite on kannustaa kaikkia lapsia liikkumaan sekä tarjota sosiaalista ja valvottua ohjelmaa iltapäiviin.

Syksyn aikana yli 550 Lappeenrannan kuudesluokkalaisilla oli mahdollisuus perehtyä talousmetsien kiertoön UPM:n toimesta. Oppilaat tutustuivat maastorasteilla erilaisiin metsänhoidon

vaiheisiin ja pääsivät myös istuttamaan taimia.

Myös 7. -luokkalaisille suunniteltu Koulujemme lähivedet rantautui Lappeenrantaan. Hankkeella kannustettiin peruskoulujen oppilaita kiinnostumaan luonnontieteistä ja tutkimaan lähivesiä. Koulut saivat vesitutkimukseen tarvittavia laitteita, ja tutkimustuloksista koottu aineisto tallennetaan Suomen Ympäristökeskuksen rekistereihin.

Lappeenrannan nuoret taiteilijat häikäisivät näkemyksillään UPM Kaukaan syksyllä järjestämässä askartelukilpailussa, johon osallistui noin 500 lasta esikouluryhmistä sekä 1. ja 2. luokilta. Suomi 100 -kilpailun tavoitteena oli tutustuttaa lapset Suomen historiaan sekä Kaukaalla käytettäviin puuraaka-aineisiin.

Kaukaalla lahjoiksi ja palkinnoiksi annettavien linnunpönttöjenkin takaa löytyy tarina paikallisyhteisön tukemisesta. Pöntöt on teetetty Kaukaan sahatarasta paikallisella Laptuote-säätillä, joka työllistää kehitysvammaisia, pitkäaikaistyöttömiä ja muita työmarkkinoilta syrjäytymisvaarassa olevia.

## Yrityskylä opettaa yhteiskunnan ja työelämän toimintaa

UPM:n kiinteistössä toimiva, kuudesluokkalaisille kohdistettu Yrityskylä Lappeenrannassa opettaa lapsille yhteiskunnan



Lappeenrantalaiset kuudesluokkalaiset tutustumassa eri-ikäisiin metsiin.





toimintaa, yrittäjyyttä ja työelämää yritysten tukemana. Lapsille annetaan roolit, joiden mukaan he työskentelevät kylässä. UPM:llä on kylässä rooli paperinvalmistajalle, jonka pitää ostaa sellua tai puuta, sekä biopolttoaineiden parissa työskentelevälle tutkijalle.

### Lukutyöpajoja, Bioaikarekka ja luentoja vanhemmille opiskelijoille

Syksyn paikalliset hankkeet koskivat myös yläkouluikäisiä ja sitä vanhempia lappeenrantalaisia opiskelijoita. Teknisten alojen ammattikouluopiskelijoille järjestettiin *Sanat haltuun* -lukutaitotyöpaja. Biotaloutta esittelevä Bioaikarekka vieraili satamassa ja Kimpisen lukiolla. Myös metsälähettilästoiminta jatkui

edellisvuosien tapaan. Lähettiläät eli metsäalan ammattilaiset kävivät kertomassa yhdeksäsluokkalaisille metsän tarjoamista työ- ja opiskelumahdollisuuksista sekä metsäteollisuuden innovaatioista. Vierailijaluennot Lappeenrannan yliopistolla kuuluivat myös kiinteästi UPM Kaukaan toimintaan.

### Lappeenrannan suurin yksityinen työllistäjä

UPM Kaukas työllisti vuonna 2017 noin tuhat osajaa. Kesän ajaksi palkkasimme 175 kesätyöntekijää pääasiassa paikallisista oppilaitoksista. Tarjosimme vuoden aikana harjoittelupaikan 51 opiskelijalle sekä teetimme useita opin- näytetöitä.

Kaukaalla on merkittävä paikallinen vaikutus myös verotulojen kautta. UPM:n maksamien verojen lisäksi paikallista vaikutusta nostavat henkilöstön palkoistaan maksamat verot. Käytämme Kaukaan tehdasalueella yli 5 miljoonaa kuutiota puuta, joista valtaosa on hankittu lähialueelta. Tämä tuo työtä ja toimeentuloa metsänomistajien lisäksi myös korjuukoneiden- ja puutavara-autojen kuljettajille, metsureille sekä muille metsäammattilaisille.

# Ympäristötunnusluvut 2017

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

<b>Tuotantokapasiteetti</b>	Aikakauslehtipaperia sellua – havu – koivu	314 000 t 740 000 t 420 000 t 320 000 t
<b>Raaka-aineet</b>	Puu, keitto- ja valkaisu- kemikaalit, täyte- ja päällystyspigmentit, paperinvalmistuspigmentit	Katso UPM-konsernin ympäristöraportti
<b>Energia</b>	Biopolttoaineet Fossiiliset polttoaineet Ostosähkö	92 % 8 % Katso UPM-konsernin ympäristöraportti
<b>Päästöt ilmaan</b> sisältävät UPM:n osuuden Kaukaan Voiman päästöistä	Fossiilinen hiilidioksidi, CO <sub>2</sub> Typen oksidit, NO <sub>x</sub> Rikkidioksidi, SO <sub>2</sub> Hiukkaset, TSP Haisevat rikkiyhdisteet, TRS	102 199 t 958 t 136 t 131 t 25 t
<b>Veden käyttö</b>	Prosessi- ja jäähdytysvesi	85,6 milj. m <sup>3</sup>
<b>Päästöt veteen</b>	Jätevesi BOD <sub>7</sub> COD Kiintoaine, TSS Fosfori, P Typpi, N Orgaaniset halogeeniyhdisteet, AOX	40,0 milj. m <sup>3</sup> 384 t 13 071 t 595 t 4,9 t 125 t 102 t
<b>Jätteet</b>	Kaatopaikalle loppusijoitukseen – soodasakka – sekalainen jäte Hyötykäyttöön – kuorihiekka ja kivet – soodasakka ja kalkkihiekka – meesauunin sähkösuodin tuhka – voimalaitoksen tuhkat – kierrätyspahvit ja paperit – metallit – muut erilliskerätyt jätteet Välivarastoon Vaarallinen jäte	10 585 t 10 553 t 32 t 13 744 t 810 t 3 446 t 210 t 5 712 t 1 782 t 422 t 1 362 t 0 t 337 t
<b>Tehdasalueen koko</b>		200 ha





# Vuoden 2017 tavoitteiden toteutuminen

TAVOITE	SAAVUTETTU	KOMMENTTI
Paperitehtaan materiaalitehokkuus – kuitupäästöt < 9,5 t/d – pastalietepäästö < 1,0 t/d	Kyllä	Paperitehtaalla toimittiin materiaalitehokkaasti, sekä kuitu- että pastalietepäästöt alittivat tavoitteen.
Sellutehtaan ominaispäästöjen pienentäminen edelliseen vuoteen verrattuna – COD ja AOX kg/Adt < 2016	Osittain	COD-päästö kasvoi ja AOX-päästö väheni.
Jäteveden määrän vähentäminen Sellu: –8 % vuoden 2016 toteumasta	Ei	Jäteveden vähentämistavoitteessa ei onnistuttu, vaan taso säilyi ennallaan.
Fossiilisten hiilidioksidipäästöjen vähentäminen – Maakaasun käytön vähentäminen	Kyllä	Fossiilisten hiilidioksidipäästöjen määrä pieni vähenyneen maakaasun käytön myötä.
Energiätehokkuuden parantaminen – Sellu: energiaomavaraisuuden varmistaminen – Paperi: energiaominaiskulutuksen pienentäminen	Kyllä	Sellu oli energiaomavarainen, paperitehtaalla sähkön ja höyryn ominaiskulutus pieni.

## Tavoitteet vuodelle 2018

TAVOITTEET	AIKATAULU	MITTARIT
Paperitehtaan materiaalitehokkuus	2018	– kuitupäästöt < 9,0 t/d – pastalietepäästö < 1,0 t/d
Sellutehtaan ominaispäästöjen pienentäminen edelliseen vuoteen verrattuna	2018	COD ja AOX kg/Adt < 2017
Jäteveden määrän vähentäminen	2018	– Sellu: < vuoden 2017 toteuma – Paperi: < vuoden 2017 toteuma
Fossiilisten hiilidioksidipäästöjen vähentäminen	2018	Maakaasun käytön vähentäminen
Energiätehokkuuden parantaminen	2018	– Sellu: energiaomavaraisuuden varmistaminen – Paperi: energiaominaiskulutuksen pienentäminen
Meluntorjuntasuunnitelma laadinta	2018	Laaditaan intergraatin yhteinen suunnitelma ympäristömelun vähentämiseksi



### Ympäristöselonteon päivitystietojen vahvistamispäätös

Inspecta Sertifiointi Oy on akkreditoituna todentajana (FI-V-0001) tarkastanut ympäristöjärjestelmän, UPM Kaukas Ympäristö- ja yhteiskuntavastuu 2017 -raportin päivitystiedot ja UPM Kaukaata koskevat tiedot UPM:n ympäristöselonteon 2015 tietoihin liittyvät päivitystiedot 2017.

Tarkastuksen perusteella on todettu 2018-03-26, että ympäristöjärjestelmä, tämä UPM Kaukas Ympäristö- ja yhteiskuntavastuu 2017 -raportin päivitystiedot ja UPM Kaukasta koskevat päivitystiedot UPM:n ympäristöselonteossa täyttävät EU:n EMAS-asetuksen (EY) N:o 1221/2009 vaatimukset.



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

**UPM Kymmene Oyj**  
**Kaukas**

Kaukaantie 16  
53200 Lappeenranta  
Puh. 02041 5161

**Lisätietoja**

Minna Maunus-Tiihonen  
Ympäristöpäällikkö  
Puh. 040 833 0323  
[minna.maunus-tiihonen@upm.com](mailto:minna.maunus-tiihonen@upm.com)

Katja Tiikasalo  
Sidosryhmäsuhdepäällikkö  
Puh. 050 490 5421  
[katja.tiikasalo@upm.com](mailto:katja.tiikasalo@upm.com)