

YMPÄRISTÖNSUOJELUN kehitys 2015





UPM uudistaa bio- ja metsäteollisuutta. Rakennamme kestäväää tulevaisuutta kuudella liiketoiminta-alueella: UPM Biorefining, UPM Energy, UPM Raflatrac, UPM Paper Asia, UPM Paper Europe and North America ja UPM Plywood. Tuotteemme valmistetaan uusiutuvista raaka-aineista, ja ne ovat kierrätettäviä. Palvelemme asiakkaitamme maailmanlaajuisesti. Yhtiössämme työskentelee noin 19 600 henkilöä, ja vuosittainen liikevaihtomme on noin 10 miljardia euroa. UPM:n osakkeet on listattu Helsingin pörssissä. UPM – The Biofore Company – www.upm.fi

UPM Tervasaari

Tervasaaren tehtaat sijaitsevat Valkeakosken kaupungin keskustassa Mallasveden ja Vanajaveden välisen kanavan alapuolella. Sijainti asutuksen välittömässä läheisyydessä edellyttää ympäristöasioiden huolellista hoitoa ja huomioimista jokapäiväisessä toiminnassa.

Tervasaaren tehdasintegraatissa on kolme paperikonetta, voimalaitos, vesivoimalaitos ja biologinen jäteveden puhdistamo. Lisäksi alueella toimii useita yrityksiä vuokralaisina. Vuokralaisten toiminnasta aiheutuvat jätevesipäästöt sisältyvät tämän raportin tietoihin.

Tervasaaren tehtaiden tarvitsema lämpö tuotetaan omalla voimalaitoksella. Noin viidesosa tarvittavasta sähköstä tuotetaan itse. Lämpöä myydään kaukolämpönä ja höyrynä ulkopuolisille käyttäjille.

Tervasaaren tehtaan Suikin teollisuuskaatopaikka on ollut käytössä koko vuoden 2015. Vanhan Kalatonlahden teollisuuskaatopaikan sulkemistyötä jatkettiin suunnitelmien mukaan.

UPM Tervasaari on tarrapapereiden osaamiskeskus, jossa panostetaan vahvasti nykyisten paperilajien sekä uusien tuotteiden kehittämiseen.

Tuotantokapasiteetti	300 000 t/a
Henkilöstö	330
Tuotteet	<p>Tarran taustapaperi (Base):</p> <p>UPM Brilliant UPM Brilliant evo UPM Brilliant light UPM Brilliant pro UPM Brilliant duo UPM Honey UPM Honey evo</p> <p>UPM Honey light UPM Golden UPM Blue UPM Pacific UPM SCK UPM SCK light UPM Topaz duo</p>
Sertifikaatit	<p>EMAS (EU Eco-Management and Audit Scheme) – Ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmä</p> <p>ISO 22000 – Elintarviketurvallisuuden hallintajärjestelmä</p> <p>ISO 14001 – Ympäristöasioiden hallintajärjestelmän standardi</p> <p>ISO 9001 – Laadunhallintajärjestelmän standardi</p> <p>PEFC™ puun alkuperän seurantajärjestelmä – Programme for the Endorsement of Forest Certification</p> <p>FSC® puun alkuperän seurantajärjestelmä – Forest Stewardship Council®</p> <p>Sertifikaatit löytyvät Certificate Finder työkalun avulla osoitteesta www.upm.fi/vastuullisuus</p>



Tämä UPM Tervasaaren Ympäristönsuojelun kehitys 2015 on UPM:n paperi- ja sellutehtaiden ympäristöselonteon 2015 tehdasliite, joka käsittelee vuoden 2015 ympäristösuorituskykyä ja tunnuslukuja. UPM:n sellu- ja paperitehtaiden ympäristöselonteko yhdessä tehdasliitteiden kanssa muodostaa UPM:n yhteisen EMAS-selonteon. UPM:n sellu- ja paperitehtaiden ympäristöselonteko on saatavilla osoitteesta www.upm.com. Seuraava UPM:n yhteinen EMAS-selonteko ilmestyy keväällä 2017.



Vastuuntuntoisen metsänhoidon merkki

FSC-tuotteista lisää www.fsc.org



Kestävän metsätalouden edistämiseksi www.pefc.org

PEFC-tuotteista lisää www.pefc.org

Ympäristövuosi 2015

Vuonna 2015 UPM Paperi Aasian liike-toiminta-alue onnistui toteuttamaan kasvu-strategiaansa, ja loppuvuonna käynnistyi Changshun uusi paperikone. Tervasaarella ja Jämsänkoskella tehtiin uudet vuosituotantoennätykset.

UPM:n kannattavuusohjelman kustannus-säästöprojekti jatkui hyvin tuloksin koko yhtiössä, ja myös Tervasaari ylitti tavoitteen. Energiatehokkuudesta saatiin edelleen merkittäviä lisäsäästöjä.

Paperin tuotanto kasvoi vuonna 2015 verrattuna edelliseen vuoteen nähden toteutetun investoinnin myötä. PK 8:n investointi mahdollisti ohuiden ympäristöystävällisten tarran taustapaperien valmistuksen ja paransi energiatehokkuutta.

Ympäristöasioiden hallinnan edelleen parantamiseksi jatkettiin koko yhtiön kattavaa Clean Run -kampanjaa, jonka tavoitteena on koko henkilökunnan ympäristötietoisuuden lisääminen ja poikkeuksellisten päästöjen vähentäminen. Clean Run -ohjelmassa kaikkia työntekijöitä kannustetaan havainnoimaan ja ennakoimaan ympäristöpoikkeamia ja toimimaan niiden ehkäisemiseksi. Vuonna 2015 aloitettiin UPM:ssä uuden globaalien One Safety -järjestelmän rakentaminen. Sen käyttöönotto vuoden 2016 alkupuolella mahdollistaa entistä paremmin erilaisten toimintoja kehittävien ilmoitusten laatimisen sekä tehokkaan käsittelyn.

Tervasaari on onnistunut erinomaisesti ympäristöasioiden hallinnassa kampanjan aikana. UPM:n maailmanlaajuisessa tehdasvertailussa Tervasaari on yksi parhaista tehtaista, kun mittarina pidetään Clean Run -ympäristöpoikkeamia. Tervasaaren tehdasalueella ei sattunut yhtään merkittävää ympäristöpoikkeamaa vuoden 2015 aikana. Asetetut jätevesi- ja

ilmapäästöjen ympäristötavoitteet saavutettiin hyvin. Päästöt alittivat selvästi luparajat. Tervasaarella jätevedenkäsittely on toiminut ongelmitta.

Tervasaaren järjestelmään kirjataan kaikki tehtaan ulkopuolelta tulleet ympäristöön liittyvät ilmoitukset. Vuonna 2015 saatiin kaksi tehtaan toimintaan liittyvää ilmoitusta. Ulkopuolisen urakoitsijan suorittamasta murskaustoiminnasta aiheutunut poikkeuksellinen melu johti kyselyihin; lisäksi saatiin yksi Kalattoman kaatopaikan sulkemistyöhön liittynyt pölyvalitus.

Asiakkaiden kyselyjen määrä tuotteista ja niiden valmistuksen vaikutuksesta ympäristöön on pysynyt korkealla tasolla. Erityisesti tuoteturvallisuustiedustelut ovat lisääntyneet. Tämän vuoksi Tervasaari on aloittanut ISO 22000 (elintarviketurvallisuus) järjestelmän rakentamisen, ja tehdas on tarkoitus sertifioida vuoden 2016 aikana.


Ympäristöviranomaiset ja muut ulkopuoliset riippumattomat ympäristöasiantuntijat arvioivat toimintaamme myös vuoden 2015 aikana.

Yksikön energiatehokkuus parani merkittävästi. Energian tuotannossa pystyttiin vähentämään sähkö- ja lämpölämmitystä sekä parantamaan edelleen kiinteän polttoaineen kattilan tuotantoa ja hyötysuhdetta. Kiinteän polttoaineen kattilan savukaasupesurin lämmön talteenotolla tuotettiin huomattava osa Valkeakosken kaupungin kaukolämmöstä ja yksikön kuumasta vedestä.

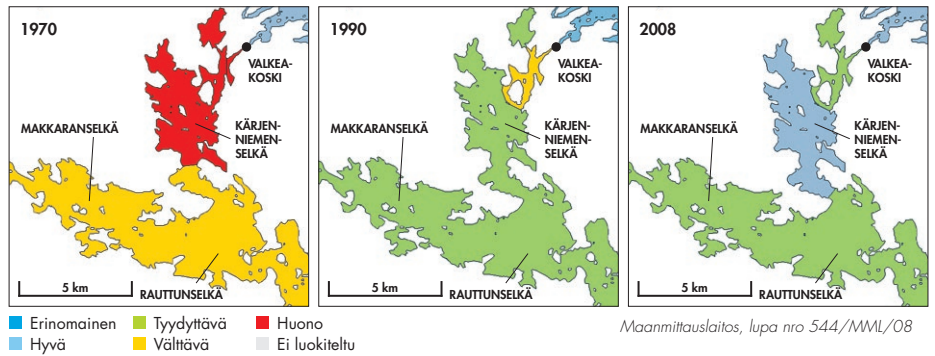
UPM:n Biofore-strategian mukaisesti sitoudumme toimimaan vastuullisesti talouteen, ihmisiin ja yhteiskuntaan sekä ympäristöön liittyvissä asioissa ja parantamaan jatkuvasti toimintaamme Tervasaarella.




Harri Hiltunen,
päällikkö, ympäristö ja vastuullisuus


Jari Tamminen,
tehtaanjohtaja

Kokemäenjoen vesistön vesien-
suojeluyhdistyksen Valkea-
kosken alapuolisen vesistön alu-
eelta ottamien ja analysoimien
näytteiden pohjalta tekemä pinta-
veden laatuolosuhteiden vuosina
1970, 1990 ja 2008.

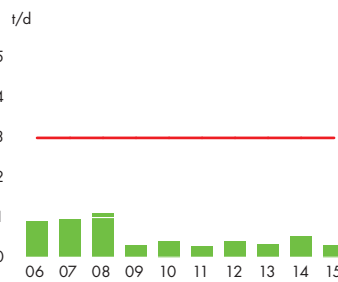


Vesi

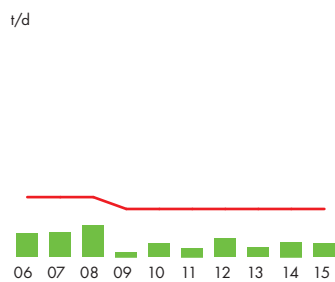
Tervasaaren jäteveden puhdistamolla käsiteltävien vesien määrä pysyi lähes samalla tasolla kuin edellisenä vuotena, vaikka tehtaan tuotanto oli ennätyskorsen korkea. Tuotannolle asetettuun veden ominaiskulutustavoitteeseen ei kuitenkaan aivan päästy, mutta puhdistamolle menevän kiintoaineen määrässä saavutettiin tavoite.

Lisäksi on huomattava, että kaikki tehtaan jätevesipäästöihin liittyvät luparajat alitettiin selvästi. Myös vuodelle 2015 asetetut sisäiset ympäristötavoitteet jätevesipäästöjen osalta alitettiin.

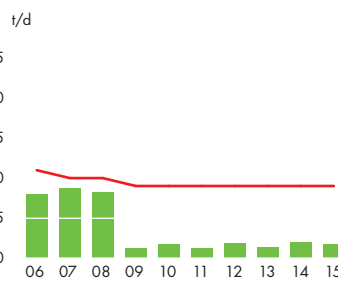
KIINTOAINETSS



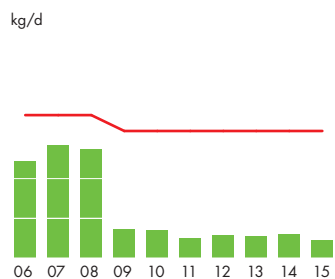
BIOLOGINEN HAPENKULUTUS, BOD



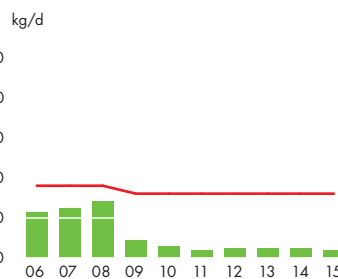
KEMIALLINEN HAPENKULUTUS, COD



TYPPI, N



FOSFORI, P

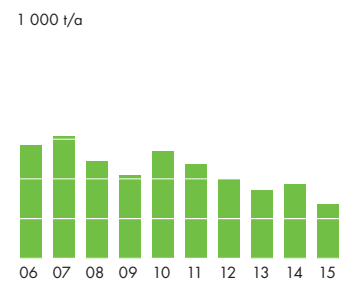


Ilma

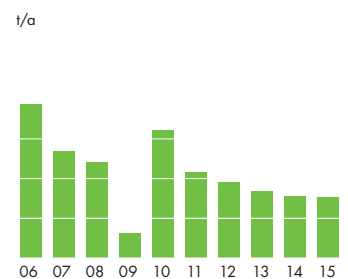
Kaupunki-ilman laadun seuranta jatkettiin aikaisempien vuosien tapaan yhteistyössä Valkeakosken kaupungin ja muiden teollisuuslaitosten kanssa. Valkeakosken yhdyskuntailman tarkkailua on tehty Valkeakosken kaupungin ja kuuden ympäristöluvisaan yhteistarkkailuun veloitettujen laitoksen välisellä sopimuksella.

Tarkkailussa on viime vuosina seurattu rikkidioksidin (SO₂), typenoksidien ja hengitettävien hiukkasten (PM10) pitoisuutta kahdella mittausasemalla Valkeakosken keskusta-alueella. Tarkkailusta on käytännössä vastannut Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojelu.

HIILIDIOKSIDI (FOSSIILINEN), CO₂



TYPEN OKSIDIT, NO_x



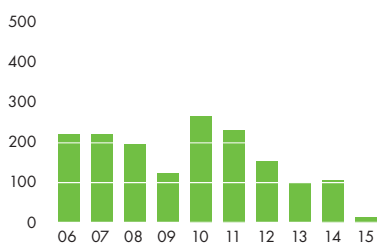
Kaupungin teollisuudessa on viime vuosina tapahtunut merkittäviä muutoksia ja sitä kautta ilmaan aiheutuvat päästöt ovat pienentyneet.

Valkeakosken kaupungin ympäristönsuojelu pyysi laitosten ympäristölupia valvovalta viranomaiselta hyväksyntää tarkkailun lopettamiselle. Pirkanmaan ELY-keskus katsoi, ettei estettä yhdyskuntailman tarkkailun lopettamiselle päättyvän sopimuskauden lopussa ollut, ja näin ollen yhdyskuntailman tarkkailu päättyi Valkeakoskella 31.12.2015.

Vuoden 2015 yhteenvetoraporttia ei tätä selontekoa laadittaessa ole vielä käytettävissä. Neljännesvuosiraporttien perusteella terveyskeskuksen mittauspisteessä ei tapahtunut typpidioksidin tai rikkidioksidin ylityksiä vuoden 2015 aikana. Hengittävien hiukkasten (PM10) vuorokausiarvon raja-arvo 50 µg/m³ ylittyi kahdeksana päivänä keväällä ja kerran joulukuussa katupölyn vuoksi. Raja-arvon ylityksiä saa vuodessa olla 35 kpl.

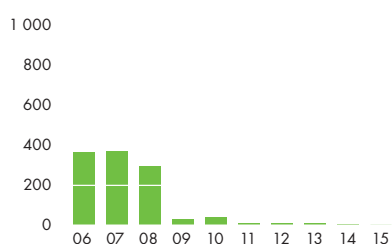
RIKKIDIOKSIDI, SO₂

t/a



HIUKKASET

t/a



Jätteet

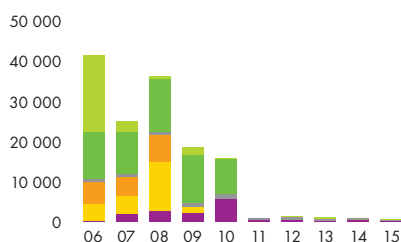
Tervasaaren tavoitteena on vähentää kaatopaikalle vietävän jätteen määrää minimoimalla tuotannossa syntyvä jäte sekä kehittämällä jätteiden lajittelua. Tavoitteena on myös löytää uusia hyötykäyttökohtia erityisesti lentotuhkalle.

Vuonna 2015 Kalatonlahden kaatopaikan sulkemiseen käytettiin leijukattilan pohjatuuhkaa sekä lentotuhkaa. Hyötykäyttöön menevän jätteen osuus syntyvästä jätteestä pystyttiin pitämään korkealla tasolla vuonna 2015. Noin 97 % syntyneestä jätteestä meni hyötykäyttöön. Suikin teollisuuskaatopaikalle vietävän jätteen määrä laski merkittävästi edellisestä vuodesta. Kalatonlahden ja Suikin kaatopaikan suotovedet käsitellään Tervasaaren biologisella jätevedenpuhdistamolla.

Tervasaari on mukana UPM:n käynnistämässä Zero Waste -hankkeessa. Hankkeen yhtenä tavoitteena on jätteiden lajittelua ja kierrätystä parantamalla päästä tilanteeseen, ettei kaatopaikalle viedä enää jätteitä vuonna 2018.

KAATOPAIKALLE SJOITETTU KIINTEÄ JÄTE

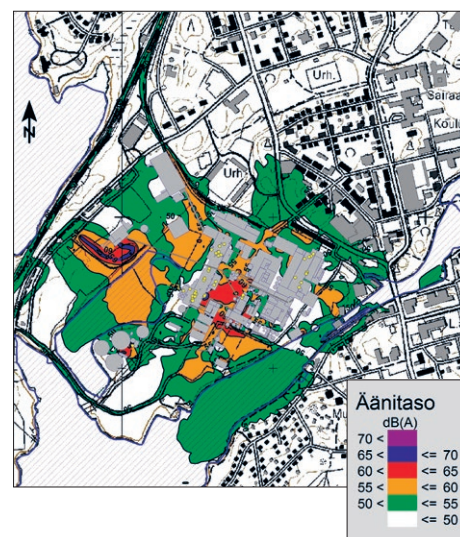
BD t/a



Kuvan luvut on esitetty kuivapainona.

Melu

Vuonna 2015 suoritettiin Tervasaaren ympäristöluvan määräämät vuosittaiset melumittaukset. Tulokset on raportoitu Valkeakosken ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä Pirkanmaan ELY-keskukselle.



Melun leviämisen laskenta on tehty pohjoismaisilla tie-, raide- ja teollisuusmelun laskentamalleilla käyttäen SoundPLAN -ohjelmistoa. Tilanne kuvaa UPM Tervasaaren tehtaan päiväajan keskiäänitasoa (LAeq7-22) kesällä 2014.

Ympäristötunnusluvut 2015

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

Tuotantokapasiteetti*	Paperi	300 00 t
Raaka-aineet	Sellu ja kemikaalit	Tiedot UPM-konsernin ympäristöraportista
Energia	Biogeeniset ja fossiiliset polttoaineet	Biogeeniset 40 %, Fossiiliset 60 %
	Ostoenergia	Tiedot UPM-konsernin ympäristöraportista
Päästöt ilmaan	Hiukkaset	1,1 t
	Rikkidioksidi SO ₂	13 t
	Typen oksidit NO ₂	302 t
	Fossiilinen CO ₂	162 400 t
Veden käyttö	Prosessi- ja jäähdytysvedet	12 190 800 m ³
Päästöt veteen	Puhtaat jäähdytysvedet	7 598 000 m ³
	Prosessijätevedet	4 592 800 m ³
	BOD ₇	121 t
	COD _{cr}	640 t
	Kiintoaine	111 t
	Fosfori, P	0,68 t
	Typpi, N	8,2 t
Jätteet	Kaatopaikkajätteet (kuiva-aineena)	
	– tuhkat	0 t
	– maa- ja kiviaines	0 t
	– purkujätteet	136 t
	– sekajäte (siivous-, puutarha- yms.)	281 t
	– kuituliete, imuautojäte, kuiva	43 t
	Jätteet hyötykäyttöön (kuiva-aineena)	
	– metallijäte	469 t
	– tuhkat	14 229 t
	– energiajäte	1 441 t
	– maa- ja kiviaines	18,4 t
	– kuituliete, imuautojäte	12,3 t
	– muut	86 t
	Vaarallinen jäte	88,8 t
Tehdasalueen koko		73 ha



* Luku ei sisällä BillerudKorsnäs Finland Oy:n paperituotantokapasiteettia.

Tehdasalueella toimivien vuokralaisten toiminnasta aiheutuva ympäristökuormitus sisältyy tämän raportin tietoihin.

Vuoden 2015 tavoitteiden saavuttaminen

TAVOITTEET	TOTEUMA	HUOMIOITAVAA
Ympäristöpoikkeamien estäminen ja Clean Run -tavoitteiden saavuttaminen	Kyllä	Puhdistamo toiminut luotettavasti. Päästöt hallinnassa.
Päästöt ilmaan: Leijukattila NO _x < 300 mg/m ³ (n) SO ₂ < 20 mg/m ³ (n) Hiukkaset alle 10 mg/m ³ (n)	Kyllä	Päästöt ilmaan olivat kaikki selvästi alle tavoitteiden. Erityisesti uuden savukaasupesurin käyttöönoton vaikutus SO ₂ :n ja hiukkaspäästöjen alenemiseen oli merkittävä.
Veden kulutuksen, kiintoainehäviöiden ja kiinteän jätteen määrän vähentäminen – veden kulutus alle 8,2 m ³ /t – kiintoainehäviö alle 0,62 %	Ei Kyllä	Jäteveden ominaiskulutus oli keskimäärin yli tavoitteen, mutta paperikoneiden kiintoainehäviöiden vähentämisessä päästiin eteenpäin.
Kaatopaikalle vietävän jätteen määrä < 500 t/a sekä jätteen lajittelun tehostaminen	Kyllä	Tehtaalla syntyvien jätejakeiden lajittelua parannettiin.
Tuhkan hyötykäyttömahdollisuuksien lisääminen	Kyllä	Lentotuhkan hyötykäyttö onnistui suunnitelman mukaisesti.
Energiatehokkuuden parantaminen; maakaasun käytön vähentäminen 100 GWh verrattuna vuoden 2014 tasoon	Kyllä	Maakaasun käyttöä energiantuotannossa pystyttiin vähentämään yli tavoitellun määrän.

Ympäristötavoitteet vuodelle 2016

Ympäristön ja turvallisuuden kehittämisen merkittävimpiä toimenpiteitä vuonna 2016 ovat:

- Ympäristöpoikkeamien estäminen ja Clean Run -tavoitteiden saavuttaminen: COD < 1,9 t/d; BOD₇ < 0,4 t/d, N < 30 kg/d ja P < 3 kg/d
- Päästöt ilmaan; leijukattila
 - NO_x alle 200 mg/m³(n)
 - SO₂ alle 20 mg/m³(n)
 - Hiukkaset alle 5 mg/m³(n)
- Veden kulutuksen, kiintoainehäviöiden ja kiinteän jätteen määrän vähentäminen:
 - veden kulutus alle 8,2 m³/t
 - kiintoainehäviö alle 0,62 %
 - kaatopaikalle vietävän verollisen jätteen määrä < 200 t/a sekä jätteen lajittelun tehostaminen
- Tuhkan hyötykäyttömahdollisuuksien lisääminen
 - lentotuhkan hyötykäyttötavoite 100 % sekä pohjatuhkan kierrätyksen aloittaminen
 - osallistuminen vähintään yhteen tuhkatiehankkeeseen
- Energiatehokkuuden parantaminen ja fossiilisen CO₂-päästön vähentäminen:
 - maakaasun käytön vähentäminen 70 000 MWh verrattuna vuoden 2015 tasoon.



VAHVISTAMISPÄÄTÖS

Inspecta Sertifiointi Oy on akkreditoituna todentajana (FI-V-0001) tarkastanut UPM Tervasaaren ympäristöjärjestelmän sekä Ympäristönsuojelun kehitys 2015 raportin ja UPM:n sellu- ja paperitehtaiden ympäristöselonteon 2015 tiedot. Tarkastuksen perusteella on todettu 2016-04-01, että UPM Tervasaaren ympäristöjärjestelmä, tämä Ympäristönsuojelun kehitys 2015 raportti ja UPM Tervasaarta koskevat tiedot UPM:n sellu- ja paperitehtaiden ympäristöselonteossa 2015 täyttävät EU:n EMAS-asetuksen (EY) No 1221/2009 vaatimukset.

MORE WITH BIOFORE

UPM rakentaa kestäväää
tulevaisuutta yhdistämällä
bio- ja metsäteollisuuden.
Biofore merkitsee innovaatioita,
vastuullisuutta ja tehokkuutta.
www.upm.fi



www.upm.fi

UPM Tervasaari

PL 39
37601 Valkeakoski
puh. 020 416 111
faksi 020 416 2369

Lisätietoja:

Harri Hiltunen
Päällikkö, Ympäristö ja vastuullisuus
Puh. 020 416 2643
harri.o.hiltunen@upm.com