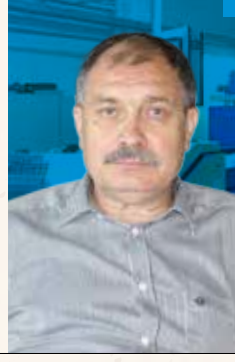




## BTÜ BİLİMİN IŞIĞINDA 'TEMİZ ÇEVRE' İÇİN ÇALIŞIYOR

Bursa Teknik Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Arif Karademir, üniversitelerinin ilgili bölümlerinde Bursa özelinde çevre, sorunlar ve çözüm önerilerine dönük çalışmalar yaptıklarını söyledi. **s08**



## DAĞLI: YEŞİL ÇEVRE GÖZBEBEĞİMİZ

Yeşil Çevre'nin kuruluşunda da büyük emeği olan Adak Tekstil Yönetim Kurulu Başkanı Alaettin Dağlı, "Yeşil Çevre olmasaydı OSB sorunları çözmeye çalışırdı ama maliyetler çok yükselirdi. Yeşil Çevre Türkiye'nin gözbebeği oldu. Aynı zamanda ovanın ve firmaların teminatı" dedi. **s10**

Yeşil çevre, temiz su için...



# Yeşil Çevre haber

Sayı: 37

Nisan - Mayıs - Haziran 2021

[www.yesilcevre.com.tr](http://www.yesilcevre.com.tr)

444 5980

S.S. Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi bültenidir. Parayla satılmaz.

## YEŞİL ÇEVRE 23 YILDIR BURSA'NIN HAVASINI SUYUNU KORUYOR

Türkiye'de alanında model projelerden birisi olan ve kurulduğu günden bu yana daha yeşil, daha temiz bir Bursa için çalışan Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi 23 yılı geride bıraktı.

Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi Yönetim Kurulu Başkanı ve Bursa Valisi Yakup Canbolat, gelecek nesillere üretirken çevreyi koruyan bir Bursa bırakmak için çalışmalar yürüttüklerini dile getirerek, "Tamamlanan projelerimiz ile çevremize sağladığımız faydalardan ötürü gurur duyuyoruz" dedi. **Haberi 5. sayfa...**





# ÖDÜNÇ: YEŞİL ÇEVRE BURSA'NIN GELECEĞİ

AK Parti Bursa Milletvekili Atilla Ödünç, Yeşil Çevre Arıtma Tesisi'nin rol model olarak görülmesi gerektiğini söyledi.

Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi Genel Müdürü Mehmet Aydın'dan tesisteki arıtma faaliyetleri ve projeler hakkında detaylı bilgi alan AK Parti Bursa Milletvekili Atilla Ödünç, çevre bilincinin kent yaşamında çok önemli olduğunu söyledi.

## 'DOĞU YAKASI İÇİN ÇOK KIYMETLİ'

AK Parti Bursa Milletvekili Atilla Ödünç, Yeşil Çevre'nin Türkiye'ye rol model olan çalışmalarına ev sahipliği yaptığını gözlemlediğini belirterek, "Sanayi şehri olan Bursa'mızda üretimin yanı sıra temiz bir çevrenin de gelecek nesillere aktarılması çok önemli. Böylesine önemli bir tesisin varlığı özellikle kentimizin doğu yakası için ayrıca kıymetlidir. Sanayileşme hamlemiz devam ederken çevreyi de bilinçli şekilde korumayı başarırırsak sürdürülebilir kalkınma hedeflerimize de rahatlıkla ulaşırız. Bu anlamda Yeşil

Çevre'nin bugüne kadar yaptığı faaliyetler ve bundan sonrası için ortaya koyduğu vizyonun başarılı olması için biz de elimizden geleni yapmaya hazırız" diye konuştu.

## 'TEMİZ BURSA, TEMİZ BİR TÜRKİYE'

Alanında Türkiye'ye örnek ve tek tesis olan Yeşil Çevre'nin gelecek nesillere temiz su kaynakları bırakarak çevresel kirlilikleri önleme adına faaliyette olduğunu vurgulayan Yeşil Çevre Arıtma Tesisi Genel Müdürü Mehmet Aydın da, "Günde 95 bin metreküp su arıtma işlemi gerçekleştiren tesisimizde arıtılan sular, Çevre ve

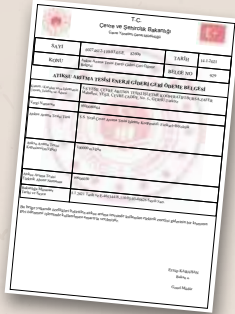


Şehirlik Bakanlığımız tarafından 7/24 izleniyor. Kentimizin doğusunda sürdürülebilir ve çevreyle dost üretim için milletvekillerimiz, kent yöneticilerimiz ve iş dünyamızın destekleriyle arıtma çalışmalarımızı, yeni yatırımlarla daha da genişletmeyi planlıyoruz. Biz, 'Temiz Bursa, temiz Türkiye' sloganına uygun olarak çalışmalarımızı titizlikle sürdürüyoruz. Yoğun üretime temiz çözümler bulma hedefiyle su kaynaklarının korunması ve çevresel sürdürülebilirlik, önceliğimiz olmaya devam edecek" dedi.

## YEŞİL ÇEVRE ENERJİ TEŞVİKLERİNDEN FAYDALANABİLECEK

Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi, Çevre ve Şehircilik Bakanlığının enerji teşvikinden faydalanmaya hak kazandı.

Konusunda ilk olmanın bilinci ve sorumluluğu ile ülke sanayisi için model oluşturmak vizyonu taşıyan Yeşil Çevre; yapısı itibari ile ortaklarının çevre otoriteleri nezdindeki atık su bertaraf yükümlülüğünü üstlenmesinin yanı sıra, her işletmenin ayrı ayrı arıtma tesisi kurmak yerine ortak arıtma tesisi olması nedeni ile işletme ve ilk yatırım maliyetleri açısından bölgedeki sanayiciyi korurken, sanayicinin rekabet gücünü artırarak ekonomik kazanç da sağlıyor. Bu kapsamda Çevre Kanunu'nda tanımlanarak atık su alt yapı yönetimi olarak yer alan Yeşil Çevre'nin, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından atık su arıtma tesislerine verilen yüzde 50'ye varan enerji teşviklerinden yararlanabilmesi için ge-



rekli olan Geri Ödeme Belgesi onaylandı.

## AYDIN: ENERJİ MALİYETİNDEN TASARRUF SAĞLAYACAĞIZ

Çevre Kanu'nun 29. Maddesi uyarınca; 'Atık su Arıtma Tesislerinin Teşvik Tedbirlerinden Faydalanmasına Uyulacak Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik' kapsamında;

Atık su arıtma tesisinin işletilmesinde kullanılan enerjinin, her yıl Bakanlar Kurulu'nca belirlenen oranda kuruma geri ödemesinin yapılacağını belirten Yeşil Çevre Genel Müdürü Mehmet Aydın, alınan belge ile enerji maliyeti açısından büyük oranda tasarruf sağlayacaklarını dile getirdi. Aydın, "İşlettiğimiz atık su arıtma tesisimizle Bursamızın geleceği için çalışıyoruz. Çevre ve Şehircilik Bakanlığımız tarafından verilen çevre izinlerimiz sayesinde enerji teşviklerinden faydalanarak kurum bütçemizi koruyoruz" dedi.

reklı olan Geri Ödeme Belgesi onaylandı.



## YALÇIN'IN ACISINI PAYLAŞTIK

Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi Genel Müdürü Mehmet Aydın, geçtiğimiz aylarda vefat eden bölge sanayicilerinden Çisiy Tekstil Şirketler Grubu Yönetim Kurulu Başkanı merhum Mehmet Muhittin Yalçın'ın oğlu Ahmet Yalçın'a taziyeye ziyaretinde bulundu. Yeşil Çevre Bülten'den merhuma bir kez daha Allah'tan rahmet, ailesine ve yakınlarına başsağlığı dileriz.



Yeşil Çevre  
**haber KÜNYE**

Adres: S.S.YEŞİL ÇEVRE ARITMA TESİSİ  
İŞLETME KOOPERATİFİ  
Zafer Mahallesi, Yeşil Çevre Cad. No: 5 16580  
Gürsu/BURSA. yeşilcevrearitmam@hs01.kep.tr  
Tel: 0224 444 5980 Faks: 0224 376 13 62

SÜRELİ YEREL YAYIN  
ÜÇ AYDA BİR YAYINLANIR.

S. S. Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme  
Kooperatifi bültenidir. Parayla satılmaz.

S.S.Yeşil Çevre Arıtma Tesisi  
İşletme Kooperatifi adına sahibi  
Mehmet AYDIN [Genel Müdür]

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü  
Gülçin DÜNDAR [Çevre Danış.]

Nisan-Mayıs-Haziran 2021

[www.yesilcevre.com.tr](http://www.yesilcevre.com.tr)

Yeşil Çevre Yönetim Kurulu

Yakup CANBOLAT  
İbrahim BURKAY  
Arif DEMİRÖREN  
Mesut BOZ  
Cemal VARDAR  
Orhan SERBEST  
Necip ERSUĐAS  
Alaettin DAĞLI  
Hasan ALTINSU

Yayına Hazırlık

yazıevi yayıncılık  
Osmanbey Apt. No:20 Kat 3 D:5  
Nilüfer /BURSA

Baskı: Stüdyo Star Ajans Ltd. Şti.  
Sertifika No: 48334

Baskı Tarihi: 14 Temmuz 2021







Mehmet AYDIN

Yeşil Çevre Arıtma Tesisi Genel Müdürü

Avrupa'da 18. ve 19. yüzyıllarda yeni buluşların üretime olan etkisi ve buhar gücüyle çalışan makinelerin makineleşmiş endüstriyi doğurması, bu gelişmelerin de Avrupa'daki sermaye birikimini arttırması, sanayi ya da endüstri devrimi olarak adlandırılıyor.

Sanayi devrimi, ilk olarak Birleşik Krallık'ta ortaya çıkmış, ardından Batı Avrupa, Kuzey Amerika ve Japonya'ya sıçramış ve bütün dünyaya yayılmış.

Sanayi ve endüstri devrimi ile dünyanın pek çok bölgesinde fabrikalar art arda açılırken, bundan en çok doğa olumsuz etkilenmiş.

Önce hava, sonra toprağın ardından da dereler ile akarsuların aşırı kirlenmesi sonrası "çevre dostu üretim" için adımlar ise son 50 yılda atılmaya başlandı.

## ÇEVRENİN ÖNEMİ KAYBEDİLMEYEN BİLİNMELİ

Önce bacalara filtre takılmaya başlandı.

Sonra sıvı ve katı atıklar için sınırlı önlemler alındı.

Çevrenin korunması konusunda farkındalık oluşturulması ve eylemde bulunulması amacıyla 5 Haziran, 1972'den beri Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı'nda alınan kararlar "Dünya Çevre Günü" olarak kutlanıyor.

Son 15 yıldır ise "mikro arıtma" gündemde.

Sadece arıtma değil elbet.

Yeraltı sularının da kullanımını noktasında maksimum tasarruf konusunda önemli çalışmalar var.

Çevre örgütleri, sanayi kuruluşlarını "temiz üretim" noktasında ciddi zorluyor.

Tüketicilerde de bu bilinç yavaş yavaş oturmaya başladı.

Geri dönüştürülebilir ürünler daha fazla ilgi görüyor artık.

Çevreyi kirleten firmalar anında ifşa ediliyor.

Sosyal medyada neredeyse her gün bir fotoğraf bulmak mümkün.

Gerçi bu konu da suistimal edilir hale geldi.

Bazen sırf bir kurumu zor durumda bırakmak adına aynı fotoğraflar belirli aralıklarla "kirlilik

var" diye paylaşılıyor.

Her alanda olduğu gibi çevre konusunda da sosyal medya iyi veya art niyetli kullanılabilir.

Her şeye rağmen çevre için duyulan endişeyi önemsemek gerek.

Çünkü, çevre ihmale gelmez.

Marmara'da kıyıları kaplayan müsilaj buna çok iyi bir örnek.

Bundan bir kaç ay önce böyle bir tehlike öngörülmüyordu.

Ancak doğa, kendisine yapılan ihaneti unutmuyor.

Bir süre sonra iade ediyor.

Dereler farklı renkte akınca, balıklar ölünce ve kıyıları müsilaj kaplayınca biraz zorunlu da olsa çevre duyarlılığı artıyor.

Aslında kirlilikle mücadele etmek, önlemekten çok daha maliyetli.

Önlemek için 1 birim harcanırken, temizlemek için 10 birim harcamak gerekiyor.

Kirliliğin insan sağlığına olumsuz etkilerini ve sağlık harcamalarını işin içine katmıyorum bile.

O nedenle çevrenin önemi kaybedilmeden bilinmeli.



OSBÜK'ün 'Müsilaj Eylem Planı' toplantısında Yeşil Çevre Arıtma Tesisi'nin çalışmaları öne çıktı. OSBÜK Başkanı Memiş Kütükcü, "Anadolu'da da Yeşil Çevre gibi tesisler kurulmalı" dedi.

Marmara Denizi'ne kıyısı olan 7 ilde işletmedeki 57 organize sanayi bölgesi (OSB) ile Marmara Denizi Eylem Planı Bilgilendirme Toplantısı yapıldı. Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kuruluşu (OSBÜK) organizasyonunda OSBÜK Başkanı Memiş Kütükcü, Bursa'da faaliyetlerini sürdüren S.S. Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi'nin çalışmalarından övgü ile bahsetti.

### MÜSİLAJ TOPLANTISINDA KONUŞULDU

'Müsilaj Eylem Planı' kapsamında OSB'lerde

## OSBÜK BAŞKANI KÜTÜKCÜ: ANADOLU'DA DA YEŞİL ÇEVRE GİBİ TESİSLER KURULMALI

bulunan arıtma tesislerine yönelik durum tespiti ve yapılacak çalışmaların ele alındığı toplantıda OSBÜK Başkanı Memiş Kütükcü, Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi Genel

Müdürü Mehmet Aydın ile yaptığı görüşmede "Yeşil Çevre; özgün bir modeli hayata geçirmiş. Barakfakih Organize Sanayi Bölgesi (BOSAB), Kestel Organize Sanayi Bölgesi (KOSAB) ve

Uludağ Organize Sanayi Bölgesi (UludağOSB) ile ileri biyolojik arıtmayla da istenen standartları sağlayan çevreci bir yapıya kavuşmuş. Sanayicilerin birleşerek kamu ile birlikte ortak arıtma tesisi kurmak suretiyle ekonomik bir arıtma yatırımı ve arıtma maliyeti sağlaması nedeniyle yurdumuzun muhtelif yerlerinde uygulanabilir bir model" ifadelerini kullandı.

### 'ARTAN DUYARLILIĞIN FARKINDAYIZ'

Yeşil Çevre Arıtma Tesisi'nin kurulduğu günden bu yana çevre ile ilgili çalışmalarını sürekli iyileştirdiğini dile getiren Genel Müdür Mehmet Aydın da "Organize sanayi bölgelerindeki atık sularla birlikte hem endüstriyel, hem evsel atık suların arıtılması için çalışmalarımızı sürdürmeye devam ediyoruz. Özellikle sürdürülebilirlik konusunun da gündemde olduğu bu son dönemde çevresel konularla ilgili artan duyarlılığın da farkındayız. Deneyimli ve uzman ekibimiz, titizlikle tüm süreçleri gözden geçiriyor ve kontrolleri gerçekleştiriyor. Müsilaj sorununun ortaya çıkması ile birlikte denetimler de artmış durumda. Yeşil Çevre olarak bizler doğamız kirlenmesin ve su kaynaklarımız yok olmasın diye, örnek gösterilen çalışmalarımıza devam edeceğiz" ifadelerini kullandı.



OSBÜK Başkanı Memiş Kütükcü



# MEHMET AYDIN'DAN DÜNYA ÇEVRE GÜNÜ ZİYARETLERİ

Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi Genel Müdürü Mehmet Aydın, 5 Haziran Dünya Çevre Günü dolayısıyla Yeşil Çevre'ye güç veren kişi ve kurumlara ziyaretlerde bulundu.

Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi Genel Müdürü Mehmet Aydın, 5 Haziran Dünya Çevre Günü dolayısıyla, Bursa Valisi ve Yeşil Çevre Yönetim Kurulu Başkanı Yakup Canbolat, BTSO Başkanı ve Yeşil Çevre Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı İbrahim Burkay, Gürsu Kaymakamı Naif Yavuz, Kestel Kaymakamı Ahmet Karakaya, Kestel Belediye Başkanı Önder Tamır, Gürsu Belediye Başkanı Mustafa Işık ile Çevre ve Şehircilik İl Müdür Vekili Mehmet Ersan Aytaç ve İl Müdür Yardımcısı Selçuk Yalçın'ı ziyaret etti.

Genel Müdür Mehmet Aydın, bölgedeki derelelerinin temiz akmasını sağlarken aynı zamanda yeraltı sularının da kirlenmesinin önüne geçmeye devam ettiklerini belirterek, şunları söyledi:

"Tesisimizde günlük 95 bin metreküp atık suyu arıtarak dere ve kanalların temiz akmasını ve kentin doğusundaki meyve ve sebze üreticilerinin bahçelerinde kullanmak üzere temiz suyu rahatlıkla bulmalarını sağlıyoruz. Çevre adına attığımız her adımın halk sağlığını koruma adına önemli kazanımlar sağlaması, bizi fazlasıyla mutlu ediyor. Biz, 'Temiz Bursa, Temiz Türkiye' sloganına uygun olarak bu bilinçle çalışmal-



rımızı titizlikle sürdürüyor ve yeni projelere odaklanıyoruz. Sanayici ortaklarımızın yoğun üretimine temiz çözümler bulma hedefiyle su kaynaklarının korunması ve çevresel sürdürülebilirlik, dün olduğu gibi bugün de yarın da önceliğimiz olmaya devam edecek. Tüm çabamız, sloganımızda özetleniyor: Her şey; "Yeşil Çevre, Temiz Su İçin."



Bursa'daki temasları sırasında Yeşil Çevre Arıtma Tesisi'ni inceleyen Bulgar iş insanları, hayran kaldıkları çalışmalarını ülkelerinde rol model olarak sunacaklarını söyledi.

Yeşil Bursam Derneği'nin ev sahipliğinde Bulgaristan'ın Veliko Tarnovo kentinden Bursa'ya gelen iş insanları, S.S. Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi'nde incelemelerde bulundu. İş insanları, tesisteki çalışmalar hakkında edindikleri bilgileri ülkelerinde uygulamayı planladıklarını söyledi.

## 'REKABET GÜCÜNE KATKI SAĞLANIYOR'

Yeşil Çevre'nin konusunda ilk olmanın bilinci ve sorumluluğu ile ülke sanayisi için model oluşturma vizyonu taşıdığını dile getiren Genel

## YEŞİL ÇEVRE'NİN ÇALIŞMALARI AVRUPA'NIN DA RADARINDA

Müdür Mehmet Aydın, "Yeşil Çevre, ortaklarının çevre otoriteleri nezdindeki atık su bertaraf yükümlülüğünü üstlenirken ortak arıtma tesisi statüsünde olması nedeni ile işletme ve ilk yatırım maliyetleri açısından bölgedeki sanayiciyi korumaktadır. Sanayicimizin rekabet gücünü artırarak da ekonomik kazanç oluşturuyor. Burada aynı zamanda ülke ekonomisi ve doğal kaynakların etkin ve tasarruflu kullanımını da sağlıyoruz" diye konuştu.

## 'ATIK SULARI ÜRETİME KAZANDIRIYORUZ'

Geri dönüşüme ve çevresel faktörlere önemli

katkıları sunduklarının da altını çizen Mehmet Aydın, "Küresel ısınmanın etkili olduğu bir dönemde şehrimizin su sorununu yaşamaması adına çalışmalarımızla katkıda bulunmaya çalışıyoruz. Atık suları hiçbir fedakârlıktan kaçınmayarak arıtan tesisimiz, üzerine düşen görevi yapmaya devam ediyor. İnsan sağlığına zarar veren etkenlerin yok edilmesi noktasında kentimizin uluslararası platformlarda daha fazla ön plana çıkmasına katkımızın olduğunu görmek, gurur verici" dedi. Tesisin başarısının ülke sınırlarını aşacak şekilde duyulmasının memnuniyet verici olduğunu kaydeden Yeşil Çevre Yönetim Kurulu Saymanı-Barakfakih Organize Sanayi Bölgesi Sanayici ve İş Adamları Derneği Başkanı (BARSİAD) Arif Demirören de ortak çalışmalarla hem kent, hem de ülke ekonomisi açısından önemli kazanımlar elde edildiğini dile getirdi. Bulgar iş insanları ise tesisteki çalışmalara hayran kaldıklarını ve ülkelerine döndüklerinde sanayiciler ve iş insanlarına rol model olarak bilgilendirme yapacaklarını dile getirdi.





# YEŞİL ÇEVRE 23 YILDIR BURSA'NIN GURURU

Türkiye'de alanında model projelerden birisi olan ve kurulduğu günden bu yana daha yeşil, daha temiz bir Bursa için çalışan Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi 23 yılı geride bıraktı.

Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi, Yönetim Kurulu Toplantısı'nı gerçekleştirdi. Tesisin kuruluşunun 23. yıl dönümünün pasta kesilerek kutlandığı toplantıya, Yeşil Çevre Arıtma Tesisi Yönetim Kurulu Başkanı ve Bursa Valisi Yakup Canbolat, Gürsu Kaymakamı Naif Yavuz, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı ve BTSO Başkanı İbrahim Burakay ve Yönetim Kurulu üyeleri ile Genel Müdür Mehmet Aydın katıldı. Yürütülen çalışmalar ve projelerin masaya yatırıldığı toplantıda Yeşil Çevre'nin kente sağladığı katkıların artırılması yönünde kararlar alındı.

## CANBOLAT: GURUR DUYUYORUZ

Bursa Valisi Yakup Canbolat başkanlığındaki

toplantıda gündem maddelerinin okunmasının ardından Yönetim Kurulu'na tesisle ilgili mevcut çalışmalar ve planlanan projeler ile ilgili bilgiler verildi. Daha temiz bir gelecek ve daha temiz bir Bursa için Yeşil Çevre Arıtma Tesisi'nin çok önemli faydalar sağladığını belirten Vali Yakup Canbolat, "Bursa, Türkiye'de üretimin merkezi olan şehirlerden biri. Üretirken çevreyi korumak adına Türkiye'ye ve dünyaya örnek bir şekilde hizmet veren bu tesis, Bursa Ovası'nın ve bölgenin korunması adına çok önemli bir misyon üstlenmiş durumda. Gelecek nesillere üretirken çevreyi koruyan bir Bursa bırakmak için çalışmalar yürütüyoruz. Tesisimiz, pandemi 7/24 esaslı olarak çalışmalarını aralıksız sürdürdü. Bu çalışmaların hem çevreye, hem de ekonomik kalkınmaya çok olumlu yansımalarını görüyoruz ve görmeye de devam edeceğiz. Tamamlanan projelerimiz ile çevremize sağladığımız faydalardan ötürü gurur duyuyoruz" dedi.



## BURKAY: KALKINMADA STRATEJİK KONUMDA

Pandemi ile birlikte sürdürülebilir kalkınmada çevreyi korumanın daha kilit bir rol oynadığını kaydeden Yeşil Çevre Arıtma Tesisi Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı ve Bursa Ticaret ve Sanayi Odası (BTSO) Yönetim Kurulu Başkanı İbrahim Burakay, "Yeşil kimliği ile her zaman ön planda olan Bursa, sanayideki gelişimin yanı sıra kalkınma hamleleri açısından da stratejik bir konumda bulunuyor. Bu gerçek ışığında temiz üretim, temiz gelecek anlayışı ile Bursa'nın geleceğe damgasını vuracağına inanıyoruz. Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi de bu vizyonun en önemli ayaklarından birisidir. Bursa'nın doğusundaki 3 ana sanayi bölgesi ile birlikte bu bölgedeki konutların endüstriyel ve evsel atıklarının arıtıldığı tesis, tam 23 yıldır Bursa Ovası'nın korunması adına üstlendiği önemli misyonu başarı ile sürdürecektir" diye konuştu.



## 'EFSANE' YAZANLARDAN 'YEŞİL' İMZA

'21. Yüzyılın İmece Efsanesi' Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi'nin Yönetim ve Denetim Kurulu Üyeleri, 5 Haziran Dünya Çevre Günü kapsamında kendi adlarına fıstık çamı dikerek 'Yeşil Çevre'ye bir katkı daha koydular.

Bursa'nın doğusunda yeşilin güvencesi olarak 23 yıldır faaliyetlerini sürdüren '21. Yüzyılın İmece Efsanesi' Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi'nin "Yeşil Çevre, Temiz Su İçin" emek veren yönetim ve denetim kurulu üyelerinin her biri 5 Haziran Dünya Çevre Günü kapsamında kendi adına fıstık çamı dikti.

Bursa Valiliği, Bursa Büyükşehir Belediyesi ve BUSKİ'nin de ortağı olduğu ayrıca Barakfakih Organize Sanayi Bölgesi (BOSAB), Kestel Organize Sanayi Bölgesi (KOSAB) ve Uludağ Organize Sanayi Bölgesinde (Uludağ OSB) faaliyet gösteren sanayi kuruluşları ile 398 ortak sayısına ulaşan Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi'nin Yönetim Kurulu Başkanı ve Bursa Valisi Yakup Canbolat, BTSO Yönetim Kurulu Başkanı ve Yeşil Çevre Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı İbrahim Burakay, BARSİAD Başkanı ve Yeşil Çevre Yönetim Kurulu Saymanı Arif



Demirören, BUSKİ Genel Müdür Yardımcısı ve Yeşil Çevre Yönetim Kurulu Sekreteri Mesut Boz ile Yönetim Kurulu Üyeleri Cemal Vardar, Orhan Serbest, Necip Ersudaş, Alaettin Dağlı ve Hasan Altınsu ile Denetim Kurulu Üyeleri Ali Ay, Ali Sınıksaran ve Osman Elibol kooperatif merkezindeki bahçeye fıstık çamı ağacı dikip, isimlerinin yazılı olduğu plakaları çakarak, çevrenin yeşillenmesine bir katkı daha koydular.

## NEDEN ÇAM AĞACI?

Çam ağacı türleri, soluduğumuz havanın kalitesi açısından da oldukça faydalıdır. Şehirleşmenin yaygın olduğu bölgelerde, havaya karışan tozun emilmesine yardımcı olur. 1 hektarlık çam ormanı, yılda yaklaşık 35 ton tozun emilmesini sağlar. 1 hektarlık alanda 350 civarında çam ağacı bulunur, bu da ağaç başına 100 kilo toz emilimi ve aynı oranda oksijen üretimi anlamına gelir. Çam ağacı çeşitlerinin yoğun olarak bulunduğu bölgelerin hava kalitesi, çam ağacı bulunmayan bölgelere kıyasla çok daha temizdir. Ağaç, 100 yaşına kadar verimlidir.





## YEŞİL ÇEVRE'DEN ORTAKLARINA SAYAÇ OKUMA VE FATURALAMA KOLAYLIĞI

Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi, ortaklarına verdiği atık su arıtma hizmetlerinde teknolojik yenilikleri kullanarak Online Sayaç Okuma ve Faturalandırma hizmetine başladı.

Yapılan çalışmalar neticesinde tamamlanan yazılım geliştirme ve cihaz testleri sonucunda günümüz teknolojisine uygun şekilde planlanmış Online Sayaç Okuma ve Faturalandırma hizmetini devreye sokan Yeşil Çevre, hizmet kalitesini artırarak ortaklarına büyük kolaylıklar sağlıyor. Tabletle uzaktan erişimli sayaç okuma uygulaması sayesinde Yeşil Çevre'ye gönderilen atık su miktarının sayaç endeks değeri okunarak, anında faturalandırılarak online olarak gönderiliyor. Yeşil Çevre Genel Müdürü Mehmet Aydın, yeni uygulama ile ilgili şu bilgileri verdi:

“Artık sayaçları uzaktan okuyoruz. Yeni yazılımla internet üzerinden değer tabletle girilip uzaktan gönderiliyor. Sistem de tahakkuk ettirip fatura kesiyor. Uzaktan okuma vardı ancak bu defa uzaktan faturalama da yapıyoruz. Anında endeks değeri, debimetrenin sayaç ve buraya gönderdiği atık su miktarını gönderip faturalandırıyoruz. Önceden gidip kağıda yazıyorduk. Kağıdın bir nüshasını da gönderiyorduk. Bir nüshasını da buraya getirip kağıtları bilgisayar ortamına aktarıyorduk. Bilgisayar ortamında fatura çıkarıyorduk. Şimdi oradan tabletle yol alıyor, direkt sisteme düşüyor. E-fatura olarak iletiliyor. E- faturaya dahil olmaya da klasik fatura gönderiliyor.”



## BURSA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ PANDEMİDE BAŞARILI SINAV VERDİ



Pandemiyle mücadele kapsamında önemli çalışmalara imza atan Bursa Büyükşehir Belediyesi, hem dezenfeksiyon hem de süreçten olumsuz etkilenenlere yönelik sosyal desteklerle başarılı bir sınav verdi.

Pandeminin görüldüğü ilk günden bu yana 140 bin adet gıda paketi, 900 bin adet BESAS ekmeği, 30 bin 500 adet pazar filesi, 31 bin adet temizlik paketi, 72 bin adet sıcak yemek hizmeti, okullarda dağıtılmak üzere 10 bin adet hijyen kiti, karantina altında bulunan kişilere yönelik 6500 adet C vitamini destek paketi dağıtıldı. Yine sağlık çalışanlarına, emniyet ve jandarma mensuplarına, huzurevleri ve bakım merkezlerine 46 bin adet C vitamini tabağı ve uzaktan eğitime destek hizmetleri kapsamında üniversite öğrencilerine dizüstü bilgisayar destekleri bu süreçte 200 bin aileye ulaşıldı.

### RAMAZAN'DA EKSTRA DESTEK

Bursa Büyükşehir Belediyesi pandeminin gölgesinde geçen Ramazan ayında paylaşma ve dayanışmanın ön plana çıkması amacıyla Kart16 Ramazan Sosyal Destek Çeki uygulamasını devreye almıştı. Sadece mahalle bakkallarında geçerli olacak bu alışveriş çekleri ile ihtiyaç sahiplerine destek sağlanırken, bakkal esnafının da bu süreçte ayakta durmasına katkı verilmiş oldu. Bursada yaşayan ve sosyal desteğe ihtiyaç duyan vatandaşların gıda, giysi, temizlik malzemesi gibi temel ihtiyaçların karşılanmasına yönelik geçtiğimiz yıl Temmuz ayında devreye alınan Kart16 uygulamasından halen 7 binin üzerinde aile yararlanırken, Ramazan'a özel hazırlanan Kart16 Sosyal Destek Çekleri ise 130 bin ihtiyaç sahibi aileye ulaştırıldı. Bu uygulama ihtiyaç sahiplerinin yüzünü güldürürken, süreçten ekonomik anlamda olumsuz etkilenen mahalle bakkallarına da can suyu oldu.

### TAM KAPANMAYA 50 MİLYONLUK DESTEK

29 Nisan - 17 Mayıs tarihleri arasında kapsayan tam kapanma uygulamasına yönelik olarak Bursa Büyükşehir Belediyesi, yaklaşık 50 milyon liralık ekstra destek paketini devreye aldı. Ramazan ayı için 100 bin aileye verilen Kart16 Ramazan çeki uygulamasına tam kapanma nedeniyle 30 bin ailenin daha ilave edilmesi kararlaştırıldı. Bunun yanında pandemiden ekonomik anlamda olumsuz etkilenen ve faturalarını ödeyemediği için elektriği kesilme durumuna gelen 20 bin ailenin elektrik faturası, yine aynı durumdaki 20 bin ailenin de su faturası Büyükşehir Belediyesi tarafından ödenecek. Öğrencilerin uzaktan eğitimden mahrum kalmaması için de ödenmemiş faturalar yüzünden interneti kesilme noktasına gelen 20 bin ailenin faturası ödenecek ve hiçbir çocuk eğitimden uzak kalmayacak. Su, elektrik ve internet fatura ödemeleriyle ilgili olarak vatandaşlardan herhangi bir başvuru alınmayacak. Son ödeme günü geçen ve kesilme aşamasına gelen faturalarla ilgili ödemeler, hizmet sağlayıcı kurumlardan temin edilecek liste üzerinden yapılacak.

### ESNAFA KİRA DESTEĞİ

Pandemi sürecinde sağladığı ekonomik desteklerle esnafa büyük kolaylıklar sağlayan Büyükşehir Belediyesi, tüm belediye kiracılarının kira ücretlerinde yüzde 50 indirimine gitmişti. Bunun yanında genelge kapsamında işyerini kapatmak zorunda kalan esnafın meskenlerinde kullandıkları su faturalarında da yüzde 50 indirimine gidilmişti. Tam kapanma uygulamasında genelge kapsamında iş yerini kapatmak zorunda kalan esnafa Büyükşehir'den yine kira desteği geldi. Büyükşehir Belediyesi, genelge kapsamında işyerini kapatmak zorunda kalan kiracılarından kapalı oldukları süre boyunca kira almayacak. Bu sayede yaklaşık 660 kiracı bulunan Büyükşehir Belediyesi, yaklaşık 10 milyon TL kira desteği sağlamış olacak.

Bunun yanında toplu taşımayı kullanım oranlarının zaman zaman yüzde 70-80'lere kadar düştüğü pandemi sürecinde yakıt desteği, kişi başı binlerce destekleri gibi uygulamalarla bugüne kadar otobüsçü esnafına yaklaşık 40 milyon TL'lik destek sağlayan Büyükşehir Belediyesi tam kapanma döneminde de otobüsçü esnafını sübvansane etmeye devam edecek.

### VERGİ BORÇLARINA ERTELEME

Hayata geçirdiği uygulamalarla esnafa desteklerini kesintisiz sürdüren Bursa Büyükşehir Belediyesi, meclis toplantısında alınan kararla, esnafa vergi ödemelerinde de büyük bir kolaylık sağladı. Bu uygulama ile son ödeme tarihi 31 Mayıs olan ilan ve reklam vergilerinin 1'inci dönem ödemeleri gecikme faizi uygulanmaksızın 31 Ağustos tarihine kadar uzatıldı. Yaklaşık 23 bin ilan ve reklam vergisi mükellefi bulunan Büyükşehir Belediyesi'nin bu uygulamasından ödemelerini henüz yapmayan 17 bin 910 vergi mükellefi yararlanabilecek.

Tüm yapılan bu çalışmalarla Büyükşehir Belediyesi, pandemi süreci başından bu yana ihtiyaç sahibi vatandaşlar ile esnafa yönelik yaklaşık 170 milyon TL'lik bir destek sağlamış oldu.







## KOBİ'LERİN DİJİTAL DÖNÜŞÜM REHBERİ: **BURSA** **MODEL FABRİKA**

Bursa iş dünyasının çatı kuruluşu Bursa Ticaret ve Sanayi Odası (BTSO) tarafından hazırlanan Bursa Model Fabrika, yalın üretim süreçleriyle birlikte kalite ve verimlilik artışı sağlarken, Bursalı firmalara dijital dönüşüme geçişte rehberlik ediyor. Bursa Model Fabrika'da eğitimler hızla devam ederken, merkezin avantajlarından faydalanan KOBİ'ler ayrıca eğitim hizmet giderlerinin 70 bin TL'ye kadar olan kısmı için KOSGEB'den destek alabiliyor.

BTSO tarafından, Sanayi Teknoloji Bakanlığı Verimlilik Genel Müdürlüğü ile Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) destekleriyle yürütülen Bursa Model Fabrika (BMF), deneysel öğrenme tekniklerini kullanarak teori ve pratiği birleştiriyor. Hayata geçirdiği makro projelerle Türkiye'ye örnek çalışmaların merkezi haline gelen BTSO liderliğinde, iş dünyasının talepleri doğrultusunda oluşturulan Model Fabrikadan eğitim alacak işletmelere önemli destekler de veriliyor. KOSGEB'in İşletme Geliştirme Destek Programı kapsamında kurgulanan Model Fabrikadan eğitim alan işletmeler, KOSGEB'den 70 bin TL'ye kadar destek alabiliyor.



### EĞİTİMLER DEVAM EDİYOR

Türkiye'nin dört bir yanından kalkınma ajansları ve sivil toplum kuruluşlarının ziyaret ederek çalışmalar hakkında bilgiler aldığı Bursa Model Fabrika, işletmelere yönelik eğitimler tüm hızıyla devam ediyor. Firma üst yöneticilerine ilk olarak sınıf ortamında işletmelerdeki verimlilik ve kaliteyi artırmak için 19 ayrı modül hakkında eğitimler veriliyor.

### İŞLETMELER YALIN ÜRETİM VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM YETKİNLİĞİ KAZANIYOR

BTSO Yönetim Kurulu Başkanı İbrahim Burak, hayata geçirdikleri projelerin Bursa'da sanayinin dönüşüm ihtiyacına destek verdiğini söyledi. Bursa sanayisini dünyadaki yeni nesil sanayi anlayışına uygun şekilde yüksek teknoloji ve yüksek katma değerli bir yapıya kavuşturmayı hedeflediklerini kaydeden Başkan Burak, "Model Fabrika, bu alanda attığımız en önemli adımlardan biri. Artık dijital dönüşümün öncülük ettiği bir yüzyıldayız. Bu süreçte firmalarımızın yeni sanayi dönüşümüne hızlı bir şekilde adapte olması gerekiyor. Merkezimiz ile KOBİ'lere deneysel öğrenme tekniklerini kullanarak yalın üretim ve dijital dönüşüm yetkinliği kazandırıyoruz" dedi.

### YÜZDE 60'A ULAŞAN VERİMLİLİK ARTIŞI

Proje ile dijital dönüşüm yolundaki sanayi firmalarına ışık tuttıklarını belirten İbrahim Burak, "Model Fabrikada proses yaklaşımı, kaizen, SMED, yetkinlik yönetimi, iş istasyonu tasarımı ve enerji verimliliği gibi konularda 19 ayrı modülde eğitimler veriliyor. Firmalarımız özellikle dijitalleşme ve yalınlaşma konusunda ihtiyacı olan adımları eğitimlerimiz sayesinde zamanda ve kanıtlanmış tecrübelerle dayalı olarak alabiliyor. Model Fabrikada sunduğumuz teorik

ve uygulamalı eğitimlerden faydalanan KOBİ'lerimiz üretkenlik, kalite, maliyet ve enerji verimliliği konularında önemli aşamalar kaydetti. Eğitimlerin akabinde görevli danışmanlarımızla kendi fabrikalarını düzenleyen işletmelerimiz verimliliklerini yüzde 10 ila 60 oranında artırdı. Herhangi bir ilave yatırıma gerek olmadan, sadece iş yapma teknikleri ve makine parkurları düzenlenerek bu başarı elde edildi" açıklamalarında bulundu.

### BTSO'DAN MAKRO DÜZEYDE 40'İ AŞKIN PROJE

BTSO'nun vizyonuyla Türkiye'nin kalkınma hedefleri doğrultusunda hayata geçirilen projeler firmaların üretimine, dönüşümüne ve ihracatına çok önemli katkılar sunuyor. Türkiye'nin ilk yüksek teknoloji odaklı OSB'si TEKNOSAB, en fazla mesleki yeterlilik ve belgelendirme yetkisine sahip MESYEB, yeni nesil araştırma ve mükemmeliyet merkezlerini barındıran BUTEKOM, alanında dünyanın en iyi 5 merkezi arasında bulunan Gökmen Uzay Havacılık Eğitim ve Deneyim Merkezi - GUHEM, firmaların ihracat odaklı büyümesine katkı sağlayan Ur-Ge ve Küresel Fuar Acentesi gibi projeler, kent ekonomisinin katma değerli üretim ve Türkiye'nin ihracat odaklı büyümesine destek sağlıyor.





# BTÜ BİLİMİN IŞIĞINDA 'TEMİZ ÇEVRE' İÇİN ÇALIŞIYOR

Bursa Teknik Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Arif Karademir, üniversitelerinin ilgili bölümlerinde Bursa özelinde çevre, sorunlar ve çözüm önerilerine dönük çalışmalar yaptıklarını söyledi.



Yeşil Çevre Arıtma Tesisi ile Bursa Teknik Üniversitesi arasındaki işbirliği protokolü ile Çevre Mühendisliği ve Kimya Bölümü öğrencilerine staj ve tesisin laboratuvarını kullanma imkânı sağlanıyor. BTÜ Rektörü Prof. Dr. Arif Karademir, bu işbirliğini ve üniversitelerinin çevre konusunda yaptığı çalışmalarını anlattı...

## BTÜ'nün Bursa'da temiz çevre için yaptığı çalışmaları anlatır mısınız ?

Üniversitemiz, Çevre Mühendisliği, Biyomühendislik, Orman Mühendisliği, Kimya Mühendisliği, Kimya ve ilgili diğer birçok bölümlerimizde lisans, yüksek lisans ve doktora seviyelerinde akademisyen ve öğrencilerin birlikte yapmış oldukları bitirme, tez ve araştırma projelerinde ciddi oranda Bursa özelinde çevre, sorunlar ve çözüm önerilerine dönük çalışmalar yapılmaktadır. İlgili bölümlerimizde, toprak, su ve hava kirliliği, katı ve tehlikeli atıkların kontrolü, su ve atıksu arıtımı, su havzalarının yönetimi, su kalitesi yönetimi, yenilenebilir ve alternatif enerji sistemleri, ağaçlandırma gibi alanlarda uzmanlaşmış değerli akademisyenlerimizle Bursa özelinde çevre kalitesinin iyileştirilmesi ve korunmasını amaçlayan çok sayıda farklı projeler yürütülmektedir. Çevre Mühendisliği Bölümü'nde bulunan "Hava Kirliliği Araştırma Laboratuvarı" ve "Su-Atıksu Araştırma Laboratuvarı" yanında diğer bölümlerimizde ve Merkez Laboratuvarı'nda bulunan test cihazları ile çok sayıda test ve analiz hizmetleri hem akademik projelere hem de özel ve kamu kurumu paydaşlarımıza sunulmaktadır. Üniversitemiz çözüm sunabileceği konularda proaktif bir yaklaşım sergilemektedir. Örneğin son dönemde Marmara Denizi'nde ortaya çıkan mültilaj problemi üzerine Biyomühendislik Bölümü'nden Prof. Dr. Mete Yılmaz ve ekibi Bursa Büyükşehir Belediyesi ile yakın ve koordineli çok hızlı araştırmalar yapmış ve şimdilik 2 gübre çeşidi ve 1 adet bozunabilir biyoplastik elde etmiştir. Prof. Dr. Mete Yılmaz, konu hakkında bakanlık tarafından oluşturulan çözüm üretecek bilimsel ekip içinde de yer almakta, hem üniversitemiz hem de Bursamızı temsil etmektedir. Ayrıca mültilajın en önemli tetikleyici faktörü olarak düşünülen noktasal kirlilik kaynağı atıksu arıtma tesislerinin mevcut durumlarının tespiti ve Marmara Denizi'ne taşınmış oldukları kirlilik yükünün hesaplanması için Çevre ve

Şehircilik Bakanlığı tarafından oluşturulan bilimsel ekip içerisinde Çevre Mühendisliği Bölümümüzden Prof. Dr. Mehmet İşleyen, Prof. Dr. Sinan Uyanık ve Doç. Dr. Ahmet Aygün yer almış ve önemli katkılar sunmaktadırlar.

## Bu anlamda sanayicilerle ne gibi işbirlikleri yapıyorsunuz ?

Bursa Teknik Üniversitesi, Teknoloji Transfer Ofisi başta olmak üzere Üniversite-Sanayi İşbirliği Geliştirme Uygulama ve Araştırma Merkezi ve tüm bölüm başkanlıkları ile beraber düzenli şekilde paydaş ziyaretleri yapmakta, akademisyenlerini, eğitim ve araştırma sistemini, ar-ge, test ve analiz kabiliyetlerini anlatmaya çalışmaktadır. Bu süreçte paydaşlar ile sağlıklı ve güven temeline dayanan profesyonel iletişim kurmanın son derece önemli olduğu hepimizce malumdur. Dolayısıyla çevre temalı çalışmalarda da özellikle öncelikle sanayicilerimizden gelen talepler son derece önemli ve kritiktir. Bu durumlarda istenen konu üzerinde uzmanlaşmış akademisyenlerimiz ilgili sanayicilerimiz ile ivedilikle temasa geçmekte ve muhtemel çözüm arayışlarını başlatmaktadırlar. Ayrıca, üniversitemiz bünyesinde eğitim gören öğrencilerimizin sektörün ihtiyaç ve istekleri doğrultusunda yetişmelerine katkı sağlamak amacıyla uygulanan Sektörel Eğitim Programı (SEP) ile uzun dönem staj imkânı sağlanmaktadır. Bu bağlamda öğrencilerimiz sektörde yer alan

firmalarda uzun dönem staj gerçekleştirerek mesleki anlamda kendilerini iş hayatına hazırlamaktadırlar. Sektör temsilcileri ile gerçekleştirilen düzenli görüşmeler ile öğrencinin uzun dönem stajı ve mesleki gelişimi değerlendirilmektedir. Bu esnada, sanayi tesislerinde ortaya çıkabilen farklı çevresel problemler de, SEP eğitimi alan öğrencilerimizin sektör danışmanları tarafından kurumumuzdaki SEP akademik danışmanlara iletilme şansı bulmakta, böylece işbirliği imkânları kullanılabilir hale gelmektedir.

## Bursa'nın derelerinin temiz akması için sizce neler yapılmalı ?

Bursa ilimizde irili ufaklı toplam 97 adet akarsu bulunmaktadır. Bunlar arasında, içme suyu, sulama, baraj ve alıcı ortam/deşarj kabul etme gibi değişik fonksiyonlar/kullanım alanları göz önüne alındığında en önemli akarsular Nilüfer Çayı, Göksu Çayı, Karasu Deresi, Kocasu Çayı ve Mustafakemalpaşa Çayı'dır. Günümüzde hızla artan nüfus, hızlı kentleşme, endüstriyel ve tarımsal faaliyetler gibi nedenler su kullanımının daha fazla artmasına, bu durum da su kaynaklarının hem aşırı miktarda tüketilmesine hem de kirlenmesine neden olmaktadır. Nihayetinde de su kaynaklarının bilinçsiz kullanımından kullanılamaz hale gelmesine kadar çeşitli sorunlar ortaya çıkmaktadır. İklim değişikliğinin etkilerinin hızla görülmekte olduğu günümüzde, ülkemizin pekçok bölgesinin kuraklık sorunu ile karşı karşıya kaldığı aşikârdır. Bu nedenle, sınırlı olan tatlı su kaynaklarının ve bu kaynaklar arasında insanların en kolay erişebildiği akarsu ortamlarının çevresel kirlilik etkilerinden korunması çok büyük önem arz etmektedir. Bu amaçla, sadece Bursa'nın derelerinin değil, ülkemizdeki tüm akarsu ortamlarının temiz ve gelecek nesiller tarafından da kullanılabilir halde olması için yapmamız gerekenleri şu şekilde sıralayabiliriz

Öncelikle evsel veya endüstriyel her türlü kullanım sonunda çıkacak atık suların ileri arıtma teknikleriyle arıtılarak, özellikle renk, tuz, sıcaklık ve ağır metal vb. özellikleri suyun kullanılmadan önceki fiziksel ve kimyasal özelliklerine yakın bir niteliktedeşarj edilmesi sağlanmalıdır. Deşarj kriterleri yeniden düzenlenmeli ve daha sıkı önlemler getirilmelidir. Her türlü alıcı su ortamında olduğu gibi,





akarsularımız için de alıcı ortam bazlı deşarj standartları oluşturulmalıdır. Akarsularımıza arıtılmadan yapılacak hiçbir atıksu deşarjına izin verilmemelidir. Atıksu arıtma tesislerinin düzenli işletilmesi sağlanmalıdır. Mevcut atıksu arıtma tesislerinin kapasiteleri artırılmalıdır. Özellikle arıtılmadan derelere atıksu karışımının önlenmesi için kolektörler oluşturularak bunlar vasıtasıyla toplanan atıksuların arıtma tesislerine ulaşımı sağlanmalıdır. Kaçak atıksu deşarjları önlenmelidir. Akarsulara deşarj yapılması durumunda, bölgede yer alan evsel ve endüstriyel atık su arıtma tesisleri uzaktan algılama sistemleri ile izlenmelidir. Akarsu havzalarında temel kirletici parametrelerin (azot, fosfor, kimyasal oksijen ihtiyacı (KOİ), yağ-gres, iletkenlik, renk, askıda katı madde (AKM)) uygun noktalarda kurulacak istasyonlar ile online olarak izlenmesi ve veri tabanı sistemi kurulmalıdır. Özellikle yüksek kapasiteli arıtma tesislerinin azot ve fosfor giderimine dönük rehabilitasyon ve iyileştirilme çalışmaları hızlandırılmalıdır. Küçük yerleşim yerlerinden akarsulara deşarj yapılması durumunda, arıtma alternatifleri geliştirilerek uygulanmalıdır. Konu ile ilgili kurum/kuruluşlar arasında koordinasyon güçlendirilmeli, sorumluk/yetki belirsizliği ortadan kaldırılmalıdır. Arıtılmış atık sularının alıcı ortamlara deşarjından ziyade geri kazanımı teşvik edilmelidir. Sanayide daha az su kullanımı ve kirleten teknolojilere geçilme-lidir. Bölgede yüksek kirlilik yükü (azot, fosfor, tuzluluk vb.) oluşturma potansiyeli ile kirliliğe neden olabilecek işletmeler daha sık denetlenmelidir. Bölgedeki çiftliklerde ortaya çıkan atıksuların da arıtıldıktan sonra deşarj edilmesi sağlanmalıdır.

Uludağ başta olmak üzere, yüksek dağ ve yamaçlar etrafımızdaki tüm dere ve akarsuların beslenme havzasını oluşturduğuna göre özellikle ormanların ve yeşil dokunun korunması, ağaçlandırma çalışmalarının her daim yapılması son derece önemlidir. Oluşan su kaynaklarının, göl ve denize ulaşımı sürecinde en az kullanılması, kullanılan kısmın en az kirlenmesi, arıtılıp tekrar kullanılması, deşarj öncesi kalitesinin kullanım öncesi şartlara yükseltilmesi gerekmektedir. Bu süreçte halkımızın bilinçlenmesi, devletin eğitici, teşvik edici, düzenleyici, kontrol ve ceza verici fonksiyonlarını sağlıklı aktif tutması gerekmektedir.

### Yeşil Çevre Arıtma Tesisi ile bir işbirliği anlaşmanız oldu. Çevre Mühendisliği ve Kimya Bölümü öğrencilerinin bu konuda staj yapabilmelerine ve Yeşil Çevre'yi bir laboratuvar gibi kullanabilmenize ilişkin işbirliğinin ayrıntılarını ve önemini öğrenebilir miyiz?

Çevre Mühendisliği bölümümüzden son iki yılda 4 öğrencimiz Yeşil Çevre firmasında SEP uygulaması kapsamında staj yapma fırsatı yakalamıştır. Bu işbirliği öğrencilerimizin mezuniyet öncesi iş tecrübesi yaşaması açısından oldukça önemlidir. Öğrencilerimiz bu stajları esnasında, Yeşil Çevre Arıtma Tesisi Kooperatifi bünyesinde sürdürülmekte olan atıksu arıtımı, danışmanlık hizmetleri ve laboratuvar analizleri gibi, Çevre Mühendisliği açısından çok önemli olan uygulama alanlarında tecrübe edinme şansı yakalamışlardır. İlaveten, Yeşil Çevre'nin hâlihazırda sahip olduğu güçlü laboratuvar altyapısı, hem öğrencilerimizin hem de üniversitemiz bünyesinde çalışmakta olan ara-



tırmacılarımızın yapacakları bilimsel ve teknik çalışmalara katkı sunması açısından önem arz etmektedir.

### YEŞİL ÇEVRE ÖRNEK BİR TESİS

#### Yeşil Çevre'nin Bursa için önemi nedir ?

Bursa ilinde sanayinin hızlı gelişimi ile birlikte yıllar içerisinde şehrin doğusunda çevre ve su kaynaklarının kirlenmesi bölgeyi zor durumda bırakmıştır. Kentin doğusunda sanayi atıklarının bertarafının yanında, meyve ve sebze üreticilerine de destek veren Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi, suların arıtılması, toprağın korunması, su ve toprak kirliliğinin önlenmesi, kısaca doğanın korunması gibi hayati öncelikleri olan bir oluşum olarak çalışma modeli, kalitesi ve iş kapasitesi açısından ülkemizde örnek bir kooperatiftir. Tesis, Uludağ, Kestel ve Barakfakih Organize Sanayi bölgeleri ile İsbey bölgesindeki işletmeler dahil 375 sanayici ve Kestel, Gürsu ilçelerindeki yerleşimlerin endüstriyel ve evsel atıklarıyla kirlenen sularını temizlemekte olup, bölgeden geçen derelerin daha temiz akması ve yeraltı sularının kirlenmesinin önlenmesini amaçlamaktadır. Çevresel kirliliğin kaynağında önlenmesi amacı ile ortak işletmeler bölge yerleşim alanlarındaki konutlardaki madeni ve bitkisel atık yağların toplanması çalışmalarına da katkı sağlamaktadır. Hem sanayi hem de tarımın çevresel açıdan oluşturacağı kirlilik baskı ve etkilerinin minimuma indirilerek birlikte götürülebilmesi açısından suyun verimli ve geri dönüşümlü bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Bu bağlamda, tarım arazilerinin korunarak tarımla sanayinin birlikte yürütülebildiğini gösterebilmek açısından Yeşil Çevreye önemli bir yükümlülük ve görev düşmektedir. Büyüyen Bursa ile artan sanayi faaliyetlerinde eldeki kaynakları verimli şekilde kullanmak amacıyla gerekli yatırımların yapılması gerekmektedir. Yeşil Çevre, Bursa özelinde Gürsu, Kestel ve Barakfakih bölgelerinin hayat damarlarından biri rolünü üstlenmekte, yapılan uygulama ise ülke genelinde örnek teşkil etmesi açısından önem arz etmektedir. İlaveten, Bursa ili için evsel ve endüstriyel atıksuların arıtıldığı önemli bir arıtma tesisine sahip olan, çevresel danışmanlık hizmeti veren Yeşil Çevre, her yıl meslek lisesi öğrencilerinin yanı sıra üniversitemizin Çevre Mühendisliği ve Kimya Bölümü öğrencilerine tesiste staj imkânı sağlayarak gençlerimizin eğitimine de önemli bir katkı sağlamaktadır.

### Marmara Denizinde görülen müsilağa talip olduğunuzu görüyoruz. Bioteknolojik ürüne dönüştürmek istediğiniz bu proses hakkında bilgi verebilir misiniz.

Bursa Teknik Üniversitesi olarak, yaşanan çevre probleminin analizi ve çözümüne katkı vermeye çalıştığımız gibi, toplanan müsilağın faydalı

bir ürüne dönüştürülebilmesi üzerine de yenilikçi çalışmalara ağırlık verilmiştir. Müsilaj problemi gündeme geldiğinde çok hızlı şekilde Valilik ve valiliğimize bağlı kurumlarımız ve Bursa Büyükşehir Belediye Başkanlığı ile irtibata geçilmiş, yakın koordinasyon içerisinde olaya müdahale edilmiştir. Özellikle Prof. Dr. Mete Yılmaz hocamız ve ekibi zaten uzun yıllardır mikroalgler ve müsilağ üzerine çalışmalar yürütmektedir. Mete hocamız konu hakkında uluslararası büyük bütçeli projelerde yer almış ve şu anda da benzer projelerde bulunan değerli bir akademisyenimizdir. Mikroalgler tarafından salgılanan müsilağın pek çok biyoteknolojik kullanım alanı olabiliyor. Özellikle gıda sektöründe kullanılan alg kaynaklı polisakkaritler bulunmaktadır ve bunlar oldukça pahalı/ değerli maddeler olarak biliniyor. Müsilajla ilgili daha önce Bursa Teknik Üniversitesinde yapılan çalışmalara dayanarak gıda, tarım, çevre, ilaç sanayinde farklı form ve amaçlı katkıların eldesinde ve biyoplastik üretiminde değerlendirilebileceğini biliyoruz. Marmara denizinde Bursa Büyükşehir Belediyesi desteği ile topladığımız örnekler ve çalışmalar ile örnekler üzerinde kimyasal, mikrobiyolojik ve toksikolojik testler yapılmıştır. Toplanan örnekler çeşitli güvenlik testlerinden geçirilmekte ve daha fazla kullanım alanları üzerine diğer bölümlerimizdeki akademik ekiplerimizle araştırmalar yapılmaktadır. İlerleyen çalışmalarda müsilağın biyopestit olarak kullanım özellikleri de incelenecektir. Yani tarımda kullanılan sentetik kimyasallar yerine doğal, doğada bozunabilen maddeler olarak kullanım olanaklarını araştırmaktayız.

Şu anda müsilağ üzerinde, saflaştırılma, tuzdan ayırma ve kimyasal analizler tamamlanmış olup, 2 adet gübre ve 1 adet bozunabilir biyoplastik örnekleri laboratuvar ortamında üretmiş durumdayız. Özellikle gübre denemeleri için Bursa Büyükşehir Belediyesi ve Orman Bölge Müdürlüğü seraları ve deneme alanlarında bazı çalışmalara başlıyoruz. Umuyoruz çiftçimize faydalı yeni bir ürünü ekonomiye kazandırmış olacağız. Bizler bilimin, insan ve doğaya öncelikle somut fayda üreten haline yoğunlaşmaktayız.







## DAĞLI: YEŞİL ÇEVRE GÖZBEBEĞİMİZ

**Yeşil Çevre'nin kuruluşunda da büyük emeği olan Adak Tekstil Yönetim Kurulu Başkanı Alaettin Dağlı, "Yeşil Çevre olmasaydı OSB sorunları çözmeye çalışırdı ama maliyetler çok yükselirdi. Yeşil Çevre Türkiye'nin gözbebeği oldu. Aynı zamanda ovanın ve firmaların teminatı" dedi.**

1985 yılında gömleklilik kumaş imalatı ile kumaş üretimine başlayan Adak Tekstil, 2001 yılından itibaren Kestel Organize Sanayi Bölgesi'nde faaliyetlerine devam ediyor.

Kestel OSB'nin kuruluşunda büyük emek verip ilk başkanlığını yapan Adak Tekstil Yönetim Kurulu Başkanı Alaettin Dağlı, Kestel'in sanayisinin 1980'lere dayandığını belirterek, "Kestel Belediyesi'nin sanayi bölgesi ruhsatı vermesi üzerine küçük oluşumlarla fabrikalar kurulmaya başlanmış. 2004 yılına kadar devam etmiş bu durum. 2004 yılında OSB olmak için Kestel Sanayici ve İşadamları Derneği (KESİAD) kanalıyla müracaatımızı yaptık. Müracaat sonucunda çalışmalarımızı belli noktaya getirdik ve OSB olduk. Ben KOSAB'da 2006-2014 arasında 8 sene başkanlık yaptım. Bölgemizin doluluğu yüzde 70'in üzerinde olunca 2 yılda müteşebbis heyetten yönetim kuruluna geçtik. İlk başkan da ben oldum. Bu süreçte altyapı hizmetlerini tamamladık. Elektrik dağıtım lisansını aldık. Doğalgaz hatlarımız Bursagaz'a geçmişti o hatları satın aldık kendi istasyonlarımızı kurduk. Kestel girişinde bir ticari alan oluşturduk. OSB olduktan sonra çok hızlı bir şekilde yaptık bunları. Bölgemizde, 88 parsel 90'in üzerinde firma var. Hacim olarak çok büyük olmayan bir OSB'yiz ama sorunların

en az olanlardan biriyiz" diye konuştu.

Adak Tekstil olarak Bursa merkezde faaliyet gösterirken 2001 yılında Kestel'i tercih ettiklerini anlatan Dağlı, "1985 yılında ADAK A.Ş diye bir şirket kurduk 5 ortaklı. 1 yıl sonra ortaklığı bitirmeye karar verdik. ADAK Tekstil'in ismi ve firma benim üzerimde kaldı. Gömleklilik kumaş üretimi yapıyorduk daha sonra bayan dış giyim kumaş üretimine geçtik. 2 kurucu ortağız. Kumaş üretimi ve boya bölümümüz var. 70 çalışmamız var" dedi.

### MESAFE KOLEJİ ÖRNEK OLUYOR

Bölgede Mesafe Koleji ismiyle bir de özel eğitim kurumları olduğunu da dile getiren Alaettin Dağlı, okulu da şu sözlerle anlattı:

"Kamu yararı gibi düşünerek başladık. Anadolu Teknik Lisesi olarak açtık. Gelen talep üzerine ilk ve ortaokulumuzu da açtık. 850 öğrencimiz var. Hedefimiz 1300'ü geçmemek. Kendi okul kültürümüzü kendimiz oluşturduk. İlk açtığımız yıl 485 puan alan öğrencileri yüzde 100 burslu aldık. 185 öğrenciyle başladık. Para kazanacak bir iş kolu olarak düşünmüyoruz. Bir sosyal proje olarak düşünüyoruz. Bilişim, mekatronik ve tasarım bölümlerimiz var. Teknolojiyi merak eden gençlerin tercih ettiği bir okul olmak hedefimiz Öğrencilerimizin okul bittikten sonra iş kaygısı olmayacak. Yüzde 50'si üniversiteye gitmeyeceğim işe başlayacağım derse 2-3 asgari ücretle iş başı yapabilecek durumdayız. 27 atölye 13 laboratuvarımız var. Türkiye'de tekiz. 2 yazılım projesini hayata geçirdik. Bakanlık tarafından okulumuz hep örnek gösteriliyor. Örnek bir proje. İnşallah ivme kazanarak devam eder. OSB'lerde bizim gibi okulların olması için örnek

olmaya devam edeceğiz. Sanayicilerin eğitimcilik yapması lazım. Sanayici gözüyle eğitime bakmak lazım. İnsana yapılan yatırım ülkeye yapılan yatırım. Fabrika kurmak çok zor değil ama o fabrikeyi çalıştıracak yöneticileri bulmak o kadar kolay değil. Biz hizmet içi eğitime de çok önem veriyoruz."

### YEŞİL ÇEVRE TÜRKİYE'YE ROL MODEL

Dağlı, Yeşil Çevre ile ilgili de şunları söyledi:

"Biz Kestel'e geldiğimizde küçük bir arıtma tesisi vardı. O dönemde Gürsu ve Barakfakih'teki sanayilerin de atıklarını toplama adına Yeşil Çevre'nin adımlarını attık. Daha o dönemden kuruluşunda ortağı olduk. Biz kurduğumuz zaman parsel bazında fabrikalar olduğu için belediyeleri de kooperatife kattık. Yeni Büyükşehir yasası ile birlikte şimdi Yeşil Çevre hem Büyükşehir Belediyesi'nin ortak olduğu hem de ağırlıkla 400'e yakın ortağımızla örnek bir tesis oldu. Yeşil Çevre Türkiye'ye de rol model. Çevre ve Şehircilik Bakanlığının da tavsiyeleriyle bizim modelimiz uygulanmaya başlandı. Yeşil Çevre bölgedeki OSB'ler için de büyük avantaj oldu. Büyük yüklerini aldı maliyet olarak. TEKNOSAB'da da aynı projenin uygulanması için çalışmalar sürüyor. Yeşil Çevre olmasaydı OSB sorunları çözmeye çalışırdı ama maliyetler çok yükselirdi. 3 sanayi bölgesinde ayrı arıtma tesisi kurulmak zorunda kalırdı. Yeşil Çevre Türkiye'nin gözbebeği oldu. Ovanın ve firmaların teminatı. Firmalarımız global firmalar. Büyük firmalara çalışan fabrikalarımız, müşterilerinin kendilerinden çevre ile ilgili taleplerini Yeşil Çevre'den belge alıp karşılayabiliyorlar. Yarı kamu kurumu olduğu için daha geçerli bu belge."







# MARMARA İÇİN KARAR ZAMANI

Einstein “ Aynı şeyi tekrar tekrar yapmak ve farklı sonuçlar beklemek deliliktir.” diyor. Dünyada sınırsız kaynak kullanımı ve kontrolsüz kentleşmeyle çevre sorunlarının ortaya çıkmasının ana sebebi devrimi. Önemli iktisat teorilerinin fikri dayanağı da kaynak kullanımı. Ülkemizde, Marmara Bölgesi’nde plansız sanayileşmeye bağlı gelişen nüfus hareketleri ve kontrolsüz kentleşme sonrası farklı çevresel sorunlarla karşılaşmamızın sebebi de bu. Son yıllarda Avrupa Birliği çevre müktesebatını neredeyse aynen kabul etmemize, artan çevresel farkındalığa bağlı olarak çevre problemlerini daha fazla hisseder ve konuşur olduk. Bu seferki çevre sorununun adı “Müsilaj” oldu. Ne yazık ki insanoglu 5 duyusuna hitap etmeyen yapıları halen algılamakta ve anlamakta güçlük çekiyor. Müsilajın kıyılarımızda görünür hale gelmesi, Marmara Denizi kirliliğinin algılanmasında bu konuda milyonlarca dolar harcanarak sahada ve laboratuvarlarda yapılan araştırma çalışmalarından, binlerce sayfa rapordan ve onlarca toplantıdan çok daha etkili oldu. Marmara Denizi’nin herkesin bildiği ancak gözlerini kapattığı kirlenme gerçeğini haykırmasının bundan daha başka yolu da yoktu. Konunun kök sebebine değinmeden “müsilaj toplama çalışmaları” açıklamalarına geçmek kendimizi kandırmak olur.

Türkiye’de sanayileşmenin dönüm noktası olarak 1804’teki Beykoz Kağıt Fabrikasının kuruluşu kabul edilecek olursa; İstanbul’un Avrupa yakasında Marmara Denizi’ne sahili olan Yedikule’den başlayarak, Zeytinburnu, Bakırköy, Yeşilköy ve Küçükçekmece’ye kadar geniş bir alana yayılan sanayi parkları ya da kompleksleri kurulmak suretiyle, bir tür Türk Manchester’i, Leeds’i, Birmingham’ı ve Sheffield’i oluşturulmak istendi (Clark, 1974, Erdem, 2016). 1960 sonrası İstanbul, Bursa, Adapazarı, Adana, Mersin ve Zonguldak şehirleri öncelikle ele alınarak yapılan DPT çalışması da ilk organize sanayi bölgesinin Bursa’da kurulma kararıyla sonuçlandı. Bu tarihi, Marmara Bölgesi’nin sanayileşmeye ve kentleşmeye bağlı kirlenmesinin ikinci dönüm noktası olarak belirleyebiliriz. Marmara Bölgesi’nin 3 büyük kenti İstanbul, Bursa ve Kocaeli ile ilgili nüfus hareketleri konunun açıklanması için yol gösterici olabilir. 1960 yılında bu üç ilin toplam nüfusu yaklaşık 3 milyon iken, İstanbul’un nüfusu

her 15 yılda bir, Bursa ve Kocaeli’nin nüfusu her 20 yılda bir ortalama iki katına çıkmış, 2020 nüfus sayımına göre bu üç ilin toplam nüfusu yaklaşık 21 milyon.

Ülkemizin ekonomisinde zaman zaman inşaat sektörüne öncelik verilse de üretim endüstrisi halen önemli bir yer tutuyor. Marmara Bölgesi bu anlamda ülkemizin sanayi ve nüfus yoğunluğu yükünü en üst düzeyde üstlenmiş durumda. Ülke nüfusunun dörtte biri, sanayisinin ise yarısından fazlası Marmarada. Marmara’nın durumunu özetleyecek kelime zannedersem “kesafet”. Çünkü kesafet; yoğunluk, sıklık anlamının yanı sıra bulanıklık için de kullanılan bir kelime. Marmaradaki kesafet artık bölgenin sınırlarını zorluyor. Çevre Mühendisliğinde kirlilik yükü kütle birimleri üzerinden, kişi bazında ifade ediliyor ve Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği’ne göre; karbonlu organik maddeler için tüketilen oksijen miktarı olan BOİ5 parametresi kişi başına 60 g. alınıyor. Bir kişi bir günde ortalama 1 kg. kentsel atık üretiyor. Biyolojik arıtma sonrası oluşan ve çamur adı verilen atık biyokütle katı maddesi kişi başı yaklaşık günde 35 g. Yani her gün, her birimiz yaşadığımız kent için kirlilik yükü oluşturuyoruz. Her bir endüstri kendi kirlilik yüküne göre binlerce kişi kadar kirlilik oluşturuyor. Marmaradaki yeni sanayi bölgeleri/yatırımları, sanayi kapasite artışları, artan ulaşım imkanları nüfus baskısını daha da artırıyor. İçme, sanayi, tarım için su ihtiyacının karşılanması yıllara ve mevsimlere bağlı olarak karşılanamaz bir noktaya gelebiliyor. Sadece İstanbul, Kocaeli ve Bursa’da günde 20 milyon kg. civarında kentsel atık oluşuyor. Verilere ne yazık ki güvenemediğim için tehlikeli atık miktarımızı veremiyorum.

Mülki amirlerimizin ve sanayicilerimizin, salt sanayi üretimi odaklı kişilerin verdiği öneriler yanında çevre mühendislerinin bilimsel, teknik ve yasal temellere dayalı bilgilerini de dikkate almaları gerekiyor. Yukarıda da belirttiğim üzere, çevre mevzuatımızın temeli, dünyanın en ileri çevre mevzuatı olan Avrupa Birliği yasa ve yönetmeliklerine dayanıyor. Avrupa Birliği’nin 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarında %55 azaltma ve 2050 yılında karbon nötr hedefi; tasarımdan, geri dönüştürülmüş içeriğin artırılması-

na; yeniden üretimden, onarıma yeni süreçlerin söz konusu olacağı bir yeşil ekonomik düzeni içeriyor.

Avrupa Birliği’nde döngüsel ekonomi içerisinde tanımlanan yeni sınırlamalarla “Sınırdaki Karbon Vergisi Mekanizması” geliştiriliyor. Şu anda işletmelerinde temiz üretim, atık azaltma, sürdürülebilirlik temelinde büyümeyi planlamayan, karbon ve su ayak izini kontrol altına almayan işletmelerimiz Avrupa Birliği’ne istediği şartlarda ürün ihraç edemez hale gelecekler. Bursa sanayicisi, yabancı ortaklarına taahhütlerini yerine getirmek için 6 ayda atıksu arıtma tesisi yapmak zorunda kaldığı günleri unutmamalı. Süreci doğru şekilde planlamak ve yönetmek için zamanımız varken hamasete ve gümbürlük kararlara bel bağlayarak karşılaşacakları maliyetleri artırmamalı. Mevcut yapılarla Marmara’nın durumunun değişmesi olası gözüküyor. Çözüm önerim;

Sürdürülebilir büyüme için Marmara Bölgesi’nin temiz havza ilan edilmesi. Bölgedeki her kente yıllık kirlilik yükü tanımlanmalı ve 2023’te toplam yük dondurulmalı. Marmara Bölgesi, Marmara Çevre Kurumu (MAÇEK) adıyla kurulacak ve ekonomik ve idari olarak özerk yapıda oluşturulacak bir kurum tarafından yeşil mutabakata uygun koordine edilmeli. Her ildeki işletmeler yıllık deşarj ettiği kirlilik yükünün maliyetini bu kurum üzerinden çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik kurallarına göre karşılamalı. Marmarada büyümek isteyen sanayi ya temiz üretime dönmeli ya da daha yüksek maliyetleri karşılamak zorunda olacağını bilmeli. Oyunun kuralları belli. Hem kirlüten hem de bizi istihdam sopsasıyla korkutan sanayi kesimi, oluşturduğu tüm çevre maliyetini kamunun ve diğer sanayicilerin sırtına yüklemeye devam edemez. Bu işletmelerin toplam fayda maliyet hesapları ülkemiz, özellikle bölgemiz açısından artık tartışılmalı. Marmara Bölgesi’nde çevre maliyetlerine katlanan ve şu anda Marmara Bölgesi’nin geleceğiyle ilgili verilecek karara en çok etkisi olacak sanayicilerimize sesleniyorum. Rekabet adaletsizliği yaratan “kirlüten sanayi” ye dur demeyecek misiniz? Kirlilmeden önce temiz üretime geçerek dünyada rekabet gücünüzü artırmayacak mısınız?



# “CE” İŞARETİ YÖNETMELİĞİ HAKKINDA

Ürünlerin amacına uygun kullanılması halinde insan can ve mal güvenliği, bitki ve hayvan varlığı ile çevreye zarar vermeyeceğini, diğer bir ifadeyle ürünün güvenli bir ürün olduğunu gösteren bir işaret olan “CE” işaretinin konulmasına ve işaretin kullanılmasına ilişkin 4021 Karar Sayılı Yönetmelik 27 Mayıs 2021 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yazımız kapsamında “CE” işaretine ve kullanımına ilişkin bu Yönetmeliğin neler getirdiğini inceleyeceğiz.

## “CE” işareti nedir ve nasıl kullanılır?

“CE” işareti, üzerine iliştirildiği ürünün ilgili Yönetmeliğin tüm gereklerini karşıladığı anlamına gelen ve Avrupa Birliği üyesi ülkeler arasında malların serbest dolaşımını sağlamak amacıyla ortaya çıkan bir işarettir.

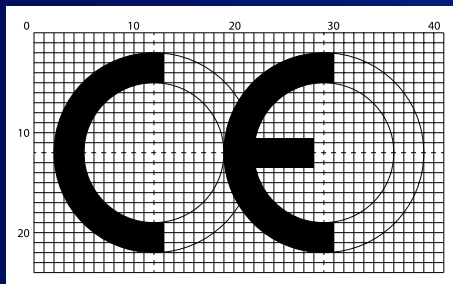
“CE” işareti sadece teknik düzenlemelerin konulmasını öngördüğü ürünlerde kullanılabilir ve başka ürünlerde kullanılamaz.

“CE” işareti,

- Ürüne / bilgi plakasına / ambalajına ve ilgili teknik düzenlemenin öngördüğü ürün beraberindeki belgelere görünür, okunabilir ve silinmeyecek şekilde,
- Ürün piyasaya arz edilmeden önce,
- Sadece imalatçı veya onun yetkili temsilcisi tarafından konulur.
- Anlamı ve şekli hakkında üçüncü şahısları yanıltacak başka işaretler ve betimlemeler konulamaz.
- Görme engellilerce de okunabilecek şekilde konulur.

## İmalatçının yükümlülükleri nelerdir?

İmalatçı, diğer yükümlülükleri saklı kalmak kaydıyla; (i) ilgili teknik düzenlemenin gerektirdiği teknik dosyayı tanzim etmekle, (ii) uygunluk değerlendirme işlemlerini yapmak ve/veya yaptırmakla, (iii) AB uygunluk beyanını veya uygun-



luğunu gösteren diğer belgeleri düzenlemekle, (iv) “CE” işaretini ürününe koymakla, (v) teknik dosya ile AB uygunluk beyanını, ilgili teknik düzenlemede belirtilen süre boyunca, süre belirtilmediği hallerde ürünün piyasaya arz edildiği tarihten itibaren on yıl süreyle muhafaza etmek ve talep edilmesi halinde yetkili kuruluşa Türkçe veya yetkili kuruluşun kabul edeceği bir dilde sunmakla yükümlüdür.

## Ürüne “CE” işareti konulmasının sonuçları nelerdir?

“CE” işaretini ürüne koyan veya konulmasını temin eden imalatçı, ürünün bu işaretin konulmasını öngören ilgili teknik düzenleme veya düzenlemelere uygunluğunun kendi sorumluluğunda olduğunu ve ürünün gerekli tüm uygunluk değerlendirme işlemlerine tabi tutulduğunu beyan etmiş sayılır.

## İthalatçının yükümlülükleri nelerdir?

İthalatçı, (i) İmalatçının yükümlülüklerini yerine getirmiş olduğunu teyit etmekle, (ii) AB uygunluk beyanının bir örneğini teknik düzenlemede belirtilen süre boyunca, süre belirtilmediği hallerde ürünü piyasa arz ettiği tarihten itibaren on yıl süreyle Türkçe veya yetkili kuruluşun kabul edeceği bir dilde yetkili kuruluşa sunmakla, (iii) Yetkili kuruluşun talep etmesi halinde, teknik dosyanın bir örneğini teknik düzenlemede belirtilen süre boyunca, süre belirtilmediği hallerde ürünün piyasaya arz ettiği tarihten itibaren on yıl süreyle Türkçe veya yetkili kuruluşun kabul edeceği bir dilde yetkili kuruluşa sağlamakla yükümlüdür.

## “CE” işaretinin şekli nasıl olmalıdır?

“CE” işareti “CE” harflerinden oluşur aşağıdaki şekle ve orana uygun olarak kullanılmalıdır. Yönetmelikte belirtilen çizimdeki oranlara uyarak küçültülmesi veya büyütülmesi dışında şekli değiştirilemez. Aksi belirtilmedikçe, asgari 5mm ebadında olur.

## AB Uygunluk Beyanı nedir?

İlgili teknik düzenlemede öngörülmesi halinde imalatçı ya da yetkili temsilcisi tarafından AB Uygunluk Beyanı düzenlenerek ürünün teknik düzenlemenin gereklerine uygun olduğunun bildirilmesi gerekmektedir. Bu Beyan teknik düzenlemede aksi belirtilmedikçe CE İşareti Yönetmeliğinin ekinde yer alan “AB Uygunluk Beyanı Örneği”ne göre düzenlenir ve başka bir dilde düzenlendi ise Türkçe tercümesi de eklenir.

## AB uygunluk beyanı düzenlenmesinin sonuçları nelerdir?

İmalatçının, AB uygunluk beyanı düzenleyip imzalamasıyla birlikte, ürününün ilgili teknik düzenlemenin kurallarına uygunluğu konusundaki sorumluluğu üstlendiği varsayılır.

## Yönetmelik hükümlerine aykırı davranmanın yaptırımı nelerdir?

İşbu Yönetmelik hükümlerine aykırı davranışlar hakkında 7223 sayılı Ürün Güvenliği ve Teknik Düzenlemeler Kanun hükümleri uyarınca idari para cezası uygulanır.



## BOSAB'DAN 'KALİTE' HAMLESİ



Barakfakih Organize Sanayi Bölgesi BOSAB, kalite yolculuğunun temelini TS EN ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi Belgesi ile attı. Yönetim Kurulu Üyesi Erdoğan Akyıldız, "Uluslararası geçerliliği olan sertifikalar ile kalite sistemimizi güçlendireceğiz" dedi.

Barakfakih Organize Sanayi Bölgesi (BOSAB), TS EN ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi Belgesi'ni almaya hak kazandı. Bölgenin kurumsal kimliğinde önemli bir değişime imza attıklarını belirten Yönetim Kurulu Üyesi Erdoğan Akyıldız, kalite yönetim sistemi belgelendirme zincirine yeni halkalar ekleyeceklerini de dile getirdi.

### ÇOKLU YÖNETİM SİSTEMİ İMKÂNI

Barakfakih Organize Sanayi Bölgesi (BOSAB), kalite yönetim sistemlerine entegrasyon konusunda önemli bir adım attı. Kısa süre önce Sıfır Atık Yönetim Sistemi'nin kurulumuna imkân veren Sıfır Atık Belgesi'ni alan BOSAB, çoklu yönetim sistemi kullanan kuruluşların yönetim sistemlerinin entegrasyonunu kolaylaştırmasını sağlayan bir hamle gerçekleştirdi. Kalite standardının risk tabanlı yaklaşım üzerine odaklandığı TS EN ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi Belgesi, törenle teslim alındı. BBS Belgelendirme Eğitim ve Gözetim Hizmetleri AŞ Genel Müdürü Yusuf Yılmaz ve Bursa Bölge Müdürü İslam Topal, sertifikayı BOSAB Yönetim Kurulu Üyesi Erdoğan Akyıldız'a takdim etti.

### YENİ SERTİFİKALAR DA YOLDA

Kalitenin, her kurumun tüm kademelerinde sürekli gelişim zihniyetinin yerleşmesiyle mümkün olabileceğini belirten BOSAB Yönetim Kurulu Üyesi Erdoğan Akyıldız, "ISO 9001: 2015 Kalite Yönetim Sistemi'nin bütün aşamalarında sürekli iyileştirme hususu ön plana çıkıyor. BOSAB olarak tüm süreçlerimizi sürekli iyileştirerek, en iyi yönetim şekline ulaşmayı öncelikli alan olarak belirledik. Pandemi ile birlikte değişen iş anlayışı gereği paydaş olarak birlikte çalıştığımız tüm kişi ve kurumlar ile ortak ihtiyaçlarımızı belirleyerek yol haritamızı oluşturuyoruz. BOSAB'ın uluslararası geçerliliği olan bir sistemle yönetim şeklinin olduğunu da bu vesileyle ispat etmiş olmanın mutluluğunu yaşıyoruz. Yeni kalite yönetim sistemi sertifikaları olarak emin adımlarla kalite yolculuğumuza devam edeceğiz" dedi. BOSAB Bölge Müdürü Semih İdil ve Kalite Yönetim Sistemleri Sorumlusu Banu İdil de süreç hakkında bilgi aktardı.



Bünyesindeki 114 fabrikada yaklaşık 7 bin kişinin istihdam edildiği Barakfakih Organize Sanayi Bölgesi (BOSAB), yatırım atağını sürdürüyor. BOSAB, 15 bin metreküp su deposu yapılması ve şebeke geliştirilmesiyle ilgili proje için BEBKA'dan destek almaya hak kazandı.

### 32 PROJE ARASINDA YER ALDI

Tekstilden otomotive gıdadan makine sanayine varıncaya kadar çeşitli iş kollarında üretim yapan firmaların yer aldığı ve şehir ile ülke ekonomisine önemli girdilerin sağlandığı Barakfakih Organize Sanayi Bölgesi (BOSAB), '15 bin metreküp Su Deposu Yapılması ve Şebeke Geliştirilmesi' projesiyle, destek aldı. BOSAB Yönetim Kurulu Üyesi Erdoğan Akyıldız, Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı BEBKA'ya başvuru yapan 107 proje arasından sıyrılarak destek almaya

## BOSAB'IN PROJESİNE BEBKA'DAN DESTEK

hak kazanan 32 projeden birine imza attıkları için mutlu olduklarını söyledi.

### 'ŞEHİRİMİZ İÇİN DE ÖNEMLİ'

Bursa'nın en yeni organize sanayi bölgelelerinden birisi olarak yatırım ataklarını sürdürdüklerini dile getiren Erdoğan Akyıldız, "BOSAB olarak alt yapı yenileme ve sıcak asfalt dökme çalışmalarına 'tam kapanma' döneminde de aralıksız devam ediyoruz. Böyle bir dönemde BEBKA tarafından projemize mali destek sağlanacak olması, mutluluğumuzu perçinledi. 2020 Sanayi Altyapısının Geliştirilmesi Mali Destek Programı kapsamında aldığımız desteği çok önemsiyoruz. Sadece bölgemiz için değil şehrimiz için önemli bir gelişme. Sanayi bölgemizin gelişimine yadsınamaz katkılar sağlayacağına düşünüyoruz. Bu doğrultuda çalışmalarımıza hız kesmeden devam edeceğiz" dedi.

## YUNUS AYDIN ULUDAĞSİAD'DA GÜVEN TAZELEDİ



Uludağ Sanayici ve İş Adamları Derneği ULUDAĞSİAD'ın 11. Olağan Genel Kurul toplantısı haziran ayı içerisinde yapıldı. Uludağ OSB'deki bölge sanayicilerinin yoğun katılım gösterdiği Genel Kurul'da, Uludağ OSB Başkanı Yunus Aydın güven tazeleyerek 5. Kez Başkanlığa seçildi. Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi Genel Müdürü Mehmet Aydın, aynı zamanda Yeşil Çevre'nin ortaklarından olan Uludağ OSB'nin Yönetim Kurulu Başkanı Yunus Aydın'a yeni dönemde başarılar diledi.

## BASINDA YEŞİL ÇEVRE





# KAPALI ALAN ÇALIŞMALARI

Giriş ve çıkışları kısıtlı olan ve sürekli çalışmak için uygun olmayan, sınırlı bir hacme sahip alanlar kapalı alanlar olarak nitelendirilmektedir. Çok tehlikeli sınıf firma çalışanlarının geçici süreyle buldukları kapalı alanlar, kuyular, tüneller, depolar, tanklar, silolar, menholler, kanallar vb. yerlerdir.

## Kapalı Alan Tehlikeleri/Tehlike Kaynakları

- Boğulmalara sebep olabilecek oksijen yetersizliği,
- Yutulma (Malzemenin çalışana içine çekmesi)
- Proses veya ekipmana bağlı tehlikeler
- Tehlikesizden tehlikeliye dönüşen durumlar
- Tutuşan, yangınlara veya patlamalara yol açabilen gazlar, sıvılar veya buharlar,
- Zehirli, aşındırıcı, tahriş edici, alevlenebilir veya sıcak maddeler,
- Yağmur veya taşkın sonrası su debisinin veya seviyesinin artması
- Mekanik ve elektriksel riskler
- Enfeksiyonlara yol açabilen mikroorganizmalar
- Radyoaktif maddeler
- Toksik maddelerin varlığı
- Diğer Tehlikeler (iş aleti, parça, malzeme vb. düşmesi gibi)

Birçok tehlikenin bulunduğu kapalı alanlarda

öncelik kapalı alana girişten ya da kapalı alanda çalışmaktan kaçınmaktır. Yeni bir yöntem, farklı bir iş planı ya da uygulama vb. ile kapalı alana duyulan ihtiyacın azalması sağlanabilir. Fakat bazı sektörler var ki, kapalı alan çalışmaları, yapılan işin olmazsa olmazıdır. Bu tür yerlerde çalışma öncesi, çalışma sırasında ve çalışma sonrası için iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin tam olarak uygulanması gereklidir.

Kapalı alanlara girmeden önce güvenli giriş izni alınması zorunludur. Kapalı alanda yaşanabilecek her bir tehlike için alınan tedbirler, kapalı alan giriş izin formunda ayrıntılı olarak belirtilmelidir. Kapalı alan iznini verecek sorumlu kişi tarafından, ortamdaki oksijen gazı miktarı ölçülmeli, parlayıcı-patlayıcı gaz ve buharları tespit edilmeli, zehirli gazların ölçümü yapılmalıdır. Eğer hidrojen sülfid, karbon monoksit veya tutuşucu sıvı veya gazlar gibi tehlikeli madde konsantrasyonları olağan seviyelerin üzerinde çıkarsa, çalışma öncesi ortamın mutlaka havalandırılması gereklidir. Oksijenin %19,5'den daha düşük yoğunlukta bulunduğu yerler oksijeni yetersiz yerlerdir. Bu durum, kapalı alanda bulunanların baygınlık geçirmesi ve hatta ölüm riski demektir. Kapalı alana girenler, alanı toksik gazlar, oksijen ve tutuşan gazlar açısından sürekli olarak kontrol etmelidirler. Bu amaçla kendilerine kişisel bir ölçüm cihazı verilmelidir.

Kapalı alana giren personeller baret, güvenlik ayakkabıları, emniyet gözlükleri, ortam gaz ölçüm sonuçlarına göre tam ya da yarım yüz gaz maskeleri ya da hava beslemeli solunum maskeleri, koruyucu eldivenler, kulak koruyucuları ve gerekli diğer kişisel koruyucu ekipmanları kullanmalıdır.

Kapalı alanlarda güvenli giriş ve çıkış için olduğu kadar, acil durum tahliyesi için de gerekli önlemler alınmalı, iş ekipmanları temin edilmelidir. Acil durumlarda destek personeli ve kurtarma personeli aktif rol oynamalıdır. Kapalı alanda bulunanlar bir alarm durumu ortaya çıktığında kapalı alanı terk etmek zorundadırlar. Bunu kontrol edecek kişi dışarıda bekleyen destek elemanıdır. Destek elemanı içeride kalan kişiyi kurtarmak adına kesinlikle kapalı alana girmemelidir. Aksi durumda kapalı alandaki ölümcül tehlikeye kendisi de maruz kalır. Kapalı alana yalnızca gerekli teçhizatla donanmış ve eğitilmiş kurtarma personeli, kurtarma yapmak amacıyla girebilir.

Kapalı alanda bulunan personelin içeriden çıkamadığı ve dolayısıyla bir kurtarma operasyonunun gerekli olduğu durumlarda, destek elemanı acil durum yardım ekibini aramalıdır. Acil durum kurtarma ekibi de, acil tahliye için hazır bulunmalıdırlar. Yukarı kaldırıcı tripodlar, cankurtaran halatı, tam vücut emniyet kemeri genellikle acil durum tahliyesinde kullanılan ekipmanlardır.

Kapalı alan çalışmaları hakkında bilgi sahibi olunmaması ve iş güvenliği bilincinin oluşmaması, bugüne kadar birçok maddi hasarlı, ağır yaralanmalı, ölümlü kazalara sebep olmuştur, Kapalı alan çalışmaları planlı olmalı, yapılacak risk değerlendirmesi ile kapalı alanın ne gibi tehlikeleri olduğu tespit edilmelidir. Bu tespitlere göre acil durum planları ve kurtarma prosedürlerini de içeren güvenli bir çalışma sistemi oluşturulmalıdır.

Kazasız Günler Dilerim.



# ŞİFA KAYNAĞI BİR YERYÜZÜ CENNETİ: OYLAT KAPLICALARI

**Oylat, doğal güzellikleri yanı sıra şifa kaynağı kaplıcalarıyla da iç ve dış turizme hizmet veriyor.**

Uludağ'ın eteklerinde kurulu asırlık şirin tatil köyü Oylat, İnegöl'e 26 kilometre uzaklıkta. Oylat'a ulaşmak çok kolay. İster özel aracınızla, ister her yarım saatte sefer yapan minibüs veya otobüslerle İnegöl'den Oylat'a gidebilirsiniz. Oylat, bünyesindeki tesisleri ve verdiği hizmet kalitesiyle İnegöl'ün en gözde turistik merkezi olmayı çoktan hak etmiş...

Çam ve kayın ağaçları, sanki bulutları yakalamak için gökyüzüne doğru yürüyüş yapıyor. Toprak, tüm cömertliğiyle, yeraltından taşıdığı kaynak-termal suları, diğer taraftan, Uludağ'ın zirvesinden taşıyıp, getirdiği sularını konuklarına ikram etme yarışında. Doğanın tüm otantik ve egzotik güzelliklerini yaşamak adına, Oylat tabiat ananın cenneti.

Tatil tercihinizi Oylat'tan yana kullandıysanız, konaklamanız için hepsi birbirinden cazip seçenekler sizi bekliyor. Turistik Tesis Belgeli otellerin yanı sıra, Bungalow Evleri, yada Apart Evleri, hatta kampingler tam zevkinize sunulan seçenekleri oluşturuyor. Oylat'ın restoran ve lokantaları, kafeteryaları, marketleri, eğlence ve dinlenme mekanları ile çok farklı ve unutulmaz anları yaşamanız için apayrı özelliklere sahip. Oylat denince akla ilk gelen "otantik fırınları" ile özellikle "Köylü Pazarı" (yani çarşısı) ise tutkularla donatılmış bir tatil zevki yaşatmaya aday.

## DOĞANIN İÇİNDE

Her mevsime apayrı güzellik cazibesini sunan Oylat, insan doğanın içinde, doğayla bütünleşerek ancak Oylat'taki kadar yaşayabilir. Herbiri apayrı bir güzellikle bezenmiş, çağlayanlar, şelaleler, yaylaları, rafting dahi yapmanıza fırsat veren coğrafi özelliği, muhteşem güzelliklerle donanmış görüntüsüyle, insana "rüya tatili" kadar güzel anılar yaşatmaya hazır. Gitmeniz kafidir.

Uludağ'ın Kuzeydoğu eteklerinde yer alan gizli cennet Oylat aynı zamanda bir efsane mekanıdır. Bizans İmparatorluğu döneminde İnegöl civarına hüküm süren Tekfur'un biricik kızı ölümcül hastadır. Zamanın hekimleri çağrılır ancak çare bulunmaz. Tekfur biricik kızının her geçen gün gözleri önünde erimesine dayanamaz. Yardımcısına kızını uzak bir yere götürmesini emreder.

Tekfurun kızını, isimsiz bir bölgeye götüren uşaklar, "İşte burası. Burada Ölyat" diyerek kaderine terk ederler. Çaresiz kalan Tekfur kızı kendisini ölüme hazırlarken, bu arada, yer altından fişkıran kaynar sularla sık sık yıkanıp içer. Kızını merak eden Tekfur haber bekler. Ancak haber yerine sağlığına kavuşmuş halde kız gelince, Tekfur o bölgeyi "şifa kaynağı" olarak ilan eder.

Özellikle banyo-cilt ve içme kürleri konusunda

dünyaca kabul edilen özelliklere sahiptir Oylat kaplıca-termal suları. Oylat Kaplıcası, oligometalik, hipertermal, radyoaktif, az kalsiyum sulfatlı suların bütün özelliklerine sahiptir. İklimi, yerinin güzelliği, suların bolluğu bu kaplıcanın değerini artırıyor.

## DOĞANIN GÜZELLİĞİ SAĞLIĞA DÖNÜŞMÜŞ

Uludağ'ın zirvesinden süzülüp gelen buz gibi suyu, birçok derde deva kaplıcaları ve insana huzur veren doğal atmosferiyle Oylat tatilcilerin cazibe merkezi. Oylat, yeşilin tüm renkleriyle bezenmiş, doğa harikası bir cennet köşesi. Bir yandan çam ve kayın ağaçlarından yayılan nefis kokular, diğer yandan Uludağ'ın zirvesinden süzülerek gelen bütün berraklığını giyinmiş buz gibi tertemiz suları. Yeraltından fişkıran şifalı termal kaplıcaları ile gerçekten eşsiz bir cazibe merkezi Oylat. Oylat, yeryüzü cenneti kadar güzel ve anmalı bir tatil seçeneği sunuyor. Bunun içindir ki; tatilcilerin gözbebeği.





# İNOVATİF YAKLAŞIM, KUSURSUZ SONUÇ

Kimya sektöründe değişen ihtiyaçlara uzmanlığımız, tecrübemiz ve teknolojiden yararlanarak sunduğumuz yenilikçi çözümlerle müşterilerimize, iş ortaklarımıza, paydaşlarımıza ve topluma fayda sağlarken; tüm faaliyetlerimizi İnsana ve doğaya saygı çerçevesinde ve etik sorumluluklarımızın bilincinde gerçekleştirerek çevresel ve toplumsal sürdürülebilirliği de hep göz önünde bulunduruyoruz.



# SÖZAL

[www.sozal.com.tr](http://www.sozal.com.tr)