

COOP BİR DUR

i k l i m k r i z i

İklim Krizi Karşısında Kentler, Kuraklık ve Su Yönetimi

İklim Krizi Karşısında Kentler, Kuraklık ve Su Yönetimi



**İleri
Biyolojik
Atıksu
Aritma
Tesisleri**



**Entegre
Katı Atık
Bertaraf
Tesisleri**



**Yenilenebilir Enerji
Projeleri ve
Yol
Haritamız**

İleri Biyolojik Atıksu

TEKİRNEZ İLİNE ZARFIYAN MAHALLESİNE
ARITMA TESİSİ GELİŞTİRİLMELİ LİKLERİ ve KURULUŞ

GAMMA Debi: 20.000 m³

Kapasite 1. Kademe 2035: 21.880 m³/gün 2. Kademe 2050: 27.632m³/gün

Proses: Uzun Havalandırmalı Aktif Çamur Sistemi ve Kojenerasyon

C, N,P Giderim Verimi: %95 ve üzeri

Hizmet Edilen Nüfus: 98000

Projelendirme Yılı: 2035-2050

Kojenerasyon Isı ve Enerji Kapasitesi: 413 kWh Elektrik 502,4 kWh Isı

Koku Giderim Kapasitesi: 15.000 m³ H₂S ve NH₃/saat

ÇEVRE VE DOLAYLI OLARAK CANLI SAĞLIĞININ KORUNMASI
İÇİN EN İYİ ATIKSU DEŞARJ STANDARTLARINA ULAŞMAKTIR



İhale ve Proje Süreci

ULUSLAR ARASI FİNANSMAN YAPISI;

Finansman: European Investment Bank (Kentsel Ulaşım ve Çevre Kredisi AYB II) **Kredi Tutarı:** 11.500.000 Euro
Yöntem: Dünya Bankası İhale

Prosedürleri KRONOLOJİ

Oncül: Projede Şeffaflık ve Denetim
AYB Kredi Anlaşma.3

Sıklığı
İhale Tarihi: 30.12.2019

Yer Teslim Tarihi: 15.05.2020

Geçici Kabul Tarihi: 29.12.2022

İlk Su Alım Tarihi: 22.10.2022

Kesin Kabul Tarihi: 02.02.2024

Çevre İzin Tarihi:04.11.2024



BORÇLANMA

İhale Bedeli:

20.650.000 TL + 3.575.000 Euro

Fiyat Farkları ve Yapılan Ek İşler İle Toplam

Borçlanma Bedeli :

40.389.921,25 TL + 4.266.852,50 Euro



Arıtma Süreçleri

- *Fiziksel Arıtma (Izgara-Kum ve Yağ Tutucu- İlk Çökeltim)
- *Biyolojik Arıtma (Uzun Havalandırmalı Aktif Çamur)
- *Çamur Yönetimi ve Susuzlaştırma Ünitesi
- *SCADA ve Otomasyon

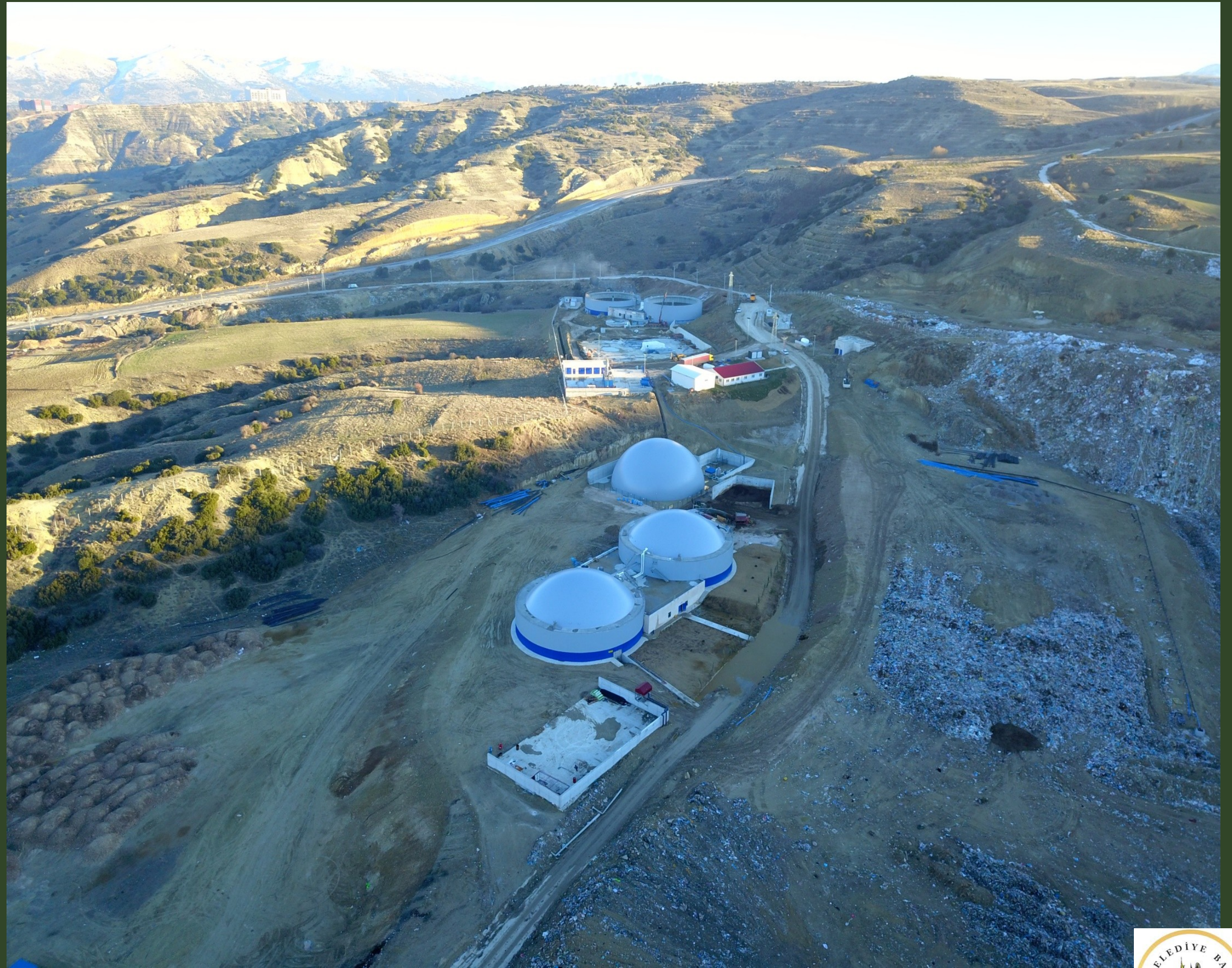


İleri Biyolojik Arıtım ve Uygulanan Teknolojiler

- *İleri Biyolojik Arıtım Teknolojisi (Azot ve Fosfor Giderimi- BioFosfor Havuzu- Nitrifikasyon-Denitrifikasyon)
- *Enerji Yönetim Sistemi (Kojenerasyon ve Isıtma Sistemi)
- *Uzaktan İzleme ve Daimi Çıkış Suyu Analizleri



**Burdur
Belediyeler
Birliđi
Entegre Katı
Atık
Bertaraf
Tesisini
Faaliyete
Geçirilmesi**





Projenin Amacı

.Burdur İl ve İlçe Belediyelerinin uzun yıllar boyunca ihtiyaç duyduğu sürdürülebilir bir katı atık yönetim sistemini kurmak, düzenli depolama sahalarını modernleştirmek, vahşi depolamayı sona erdirmek ve gelir sağlamaktır.

Yatırım Süreci

02.09.2010 yılında 240.972 m2 olan eski çöplük alanı için "Burdur Katı Atık Bertaraf Tesisi 1.Etap İnşaatı " için Çevre Bakanlığından 3.859.468 TL Hibe desteği sağlanmış ancak iş tamamlanmamıştır. 2014 yılından sonra hibe taleplerimiz neticesiz kalmış, neticesinde 2017 yılı Mart ayı içerisinde kalan işin tamamlanması ve enerji üretimi işi ihale edilmiştir. Şeffaflık ve rekabeti esas alan bir ihaleyle 29 yıllığına %29 enerji kar payı ile Atlas İnş. Firması işi almıştır.

İhale Sonucu ve Uygulama Süreci

İnşaat, denetim ve kabul aşamaları titizlikle takip edilmiştir. Günümüzde günlük ort. 230 ton çöpün düzenli depolanıp Landfill gaz eldesi ile enerji üretiminin yapıldığı modern bir tesisimiz bulunmaktadır. İl geneli 3 adet aktarma istasyonu, 3000 m2 MBA alanı, 4 adet kapalı biyoreaktör ve tamamlayıcı ünitelerden oluşmaktadır.



İklim Krizi ve Kuraklık ile Mücadelede DDS'lerin Rolü

1. Kontrolsüz Metan Salınımını Önler (Metan CO2 den 28 kat daha güçlü bir sera gazıdır)
 2. Sızıntı Suyunu Kontrol Altına Alır. (Evsel nitelikli atıksu dan 15 kat daha kirlidir)
 3. Atıkların Ayırıştırılması ve Geri Kazanımını Sağlar (3000 m2 MBA alan içerisinde atıklar elek, mıknatıs vb. fiziksel yöntemlerle ayırıştırılmaktadır)
 4. Enerji Üretimi ve Yenilenebilir Kaynak Sağlar
 5. Uzun Vadeli Karbon Yönetimi Sağlar
 6. Planlı Atık Yönetimi ve Sürdürülebilirliği Destekler.
- **1 ton çöp düzensiz depolandığında 0,25 ton metan üretir. Bu atmosferik ısıyı tutma etkisi bakımından yaklaşık 7 ton Karbondioksit Eşdeğeri emisyonuna denk düşer.



Yenilenebilir Enerji Projeleri ve Yol Haritamız



**G.E.S.
Katkısıyla En
Verimli Hizmet
Kampüsü
Projesi**



**Burdur BB
LFG
(LandfiilGas)
Enerji Üretim
Tesis**



**İleri Biyolojik
AAT
Kojenerasyon
Elektrik ve Isıl
Enerji Üretim
Tesis**

G.E.S. Katkısıyla En Verimli Hizmet Kampüsü

Projesi 2028 yılında 2Milyon30Bin TL ile finanse edilmiş 600 kw üretim Kapasitesine sahip Toplam Enerji Giderlerinin %16sı Karşılanmaktadır
İleri Biyolojik AAT Kojenerasyon Elektrik ve Isıl Enerji Üretim Tesisi

Günlük 20Bin m3 atıksuyun arıtımı sonucu açığa çıkan arıtma çamurundan 413 kWh Elektrik 502,4 kWh Isı Üretimi hesabına uygun projelendirilmiştir



Burdur BB LFG (LandfiilGas) Enerji Üretim Tesisi

Günlük Ortalama 250 kg Evsel Atık için Projelendirilen Tesiste Üretilen Elektrik Enerjisinin %29 kar payı Burdur Belediyeler Birliğine devredilmektedir. 1,5 MW Landfiil Gas kapasiteli tesiste ilk gaz alımı 31.10.2018 tarihinde yapılmıştır. Ayrıca 3 MW kapasiteli 4 adet hayvan samralarının doğaya bilinçsizce atılmasını önlemek amaçlı kanalı biyoreaktör



Enerji ve İklim Dirençli Kentler İçin Doğa Temelli Çözümler

1. ENERJİ VERİMLİLİĞİ VE AKILLI KENT UYGULAMALARI

- *Belediye Binalarında "Net Sıfır Enerji Bina" Dönüşümü
- *Sokak Aydınlatmalarında akıllı LED+Sensörlü Kontrol Sistemleri
- *Enerji İzleme Yazılımları İle Gerçek Zamanlı Tüketim Takibi
- *Su Pompaları, Arıtma Tesisleri ve Atölyelerde Yüksek Verimli Motorlara Geçiş

3. DOĞA TEMELLİ ÇÖZÜMLER İLE İKLİM DİRENÇLİLİĞİ

Yeşil Koridorlar: Şehrin ısı adasını düşüren, yaya akımlarını destekleyen ağaçlandırma koridorları

Yağmur Bahçeleri ve Geçirimli Yüzeyler: Ani yağışlarda sel riskini azaltan mikro yeşil altyapı

Yeşil Çatı ve Dikey Bahçe uygulamalarının binalarda pilotlanması

Isı Adası Etkisini Azaltan Beyaz Çatı Programı

Göl çevresi ve çekilen alanlarda doğa temelli su yönetimi (**Çiçekli bitki örtüsü –**

Gökaltım beyazları – yucca alanı restorasyonu)

2. DAĞITIK GÜNEŞ ENERJİSİ MODELİ (ROOFTOP + ARAZİ GES)

- *Belediye hizmet binaları, su depoları, sosyal tesisler, atölyeler için çatı GES yaygınlaştırılması
- *Atıl kamu arazilerinde modüler GES kurulumları
- *Mahalle bazlı "Topluluk GES" modeli (kullanıcıların pay alarak üretime ortak olması)
- *Tarım-hayvancılık alanlarında **AgroPV** (tarım ile güneş panelinin bir arada kullanımı) potansiyelinin incelenmesi





4. Biyokütle, Biyogaz ve Atık Bazlı Enerji Üretimi

Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisinde biyogaz + elektrik üretim kapasitesinin artırılması

Evsel organik atıklardan **kompost + biyometan** pilot sistem uygulamaları

Pazar yerlerinden ve tarımsal atıklardan biyogaz üretim fizibilitesi



İZLEME – RAPORLAMA – ŞEFFAFLIK

*Yıllık Sera Gazı Envanteri hazırlanması

*Enerji tüketim ve üretiminin vatandaşa açık gösterge paneli ile paylaşılması

Tüm projeler için "net karbon azaltım" hesaplaması

2025–2035 arasında her 2 yılda bir yol haritası güncellemesi

İKLİM FİNANSMANI VE HİBE KAYNAKLARI

AB Yeşil Mutabakat fonları

Dünya Bankası – İklim Dostu

Şehirler Programı

Çevre Şehircilik Bakanlığı

yenilenebilir enerji destekleri

TÜBİTAK ve Kalkınma Ajansı

proje fonları

5. Elektrikli Ulaşım ve Şarj

Altyapısı

*Belediye araç filosunun giderek elektrikliye dönüşümü

*Kritik noktalara hızlı şarj istasyonları kurulumu

*Toplu taşımada elektrikli otobüs dönüşüm stratejisi

*E-bisiklet yolları ve istasyon ağının genişletilmesi



**2024 Yılında
Fotoğraf
Sanatçısı Fatih
YILMAZ
Tarafından
Çekilen Burdur
Gölü Fotoğrafı
Wiki Loves
Earth
Uluslararası
Doğa Fotoğrafı
Yarışmasında
BİRİNCİ
Olmıştır. Wiki
Loves Earth
dünyanın dört
bir yanından
doğa ve çevre
fotoğraflarının
yarıştığı bir
platformdur.
2024 yılında
yarışmaya
Ülkeden**

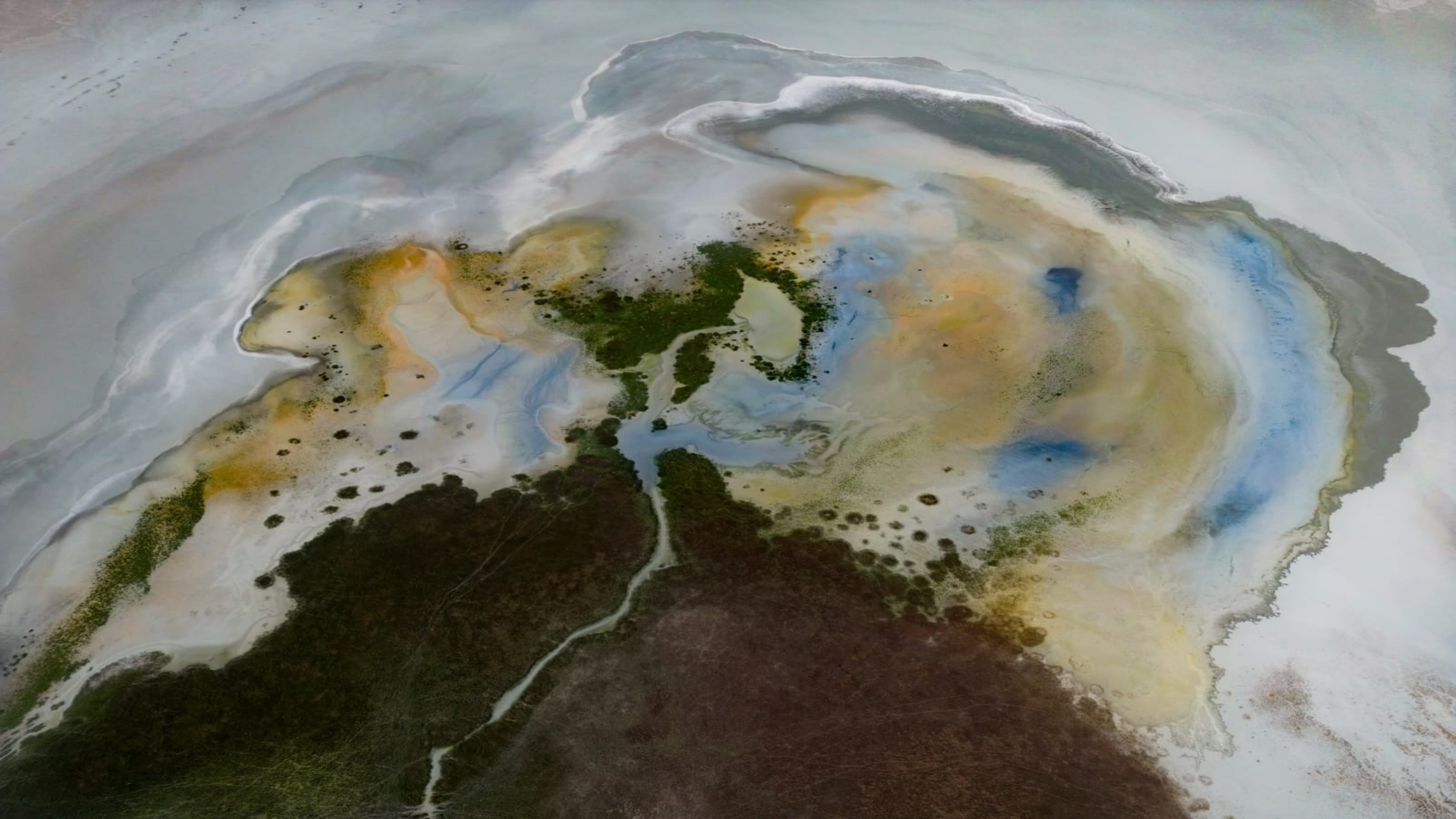
















BURDUR BELEDİYESİ



**DİNLEDİĞİNİZ
İÇİN TEŞEKKÜR
EDERİZ**

**#BURDURGÖLÜKURU
MASIN**