

# ENVER

## Enerji Verimliliği

Bu sunu Elektrik İşleri Etüt Dairesinden alınarak geliştirilmiştir..

Katkıda Bulunanlar

Hidayet TERCİ, Deniz KOÇAL, Murat AYDIN  
( Amasya Bilim ve Sanat Merkezi – 2010 )



ENERJİ;

HAREKETSİZİ HAREKETE GEÇİRMEK, DURAĞANI  
YÜRÜTMEK,

KAPALI OLANI AÇMAK,

DÜŞÜNÜP BULMAK,

HAYAL ETTİĞİMİZİ KAĞIDA DÖKMEK, KAĞIT  
ÜSTÜNDEKİNİ ÜRETMEK

HAYATA GEÇİRMEK İÇİN...

HERŞEY İÇİN ENERJİ...

**ENERJİ VERİMLİLİĞİ ;  
YAŞAM STANDARDIMIZDA  
VE ÜRETİMİMİZDE  
BİR DÜŞÜŞE YOL AÇMADAN  
ENERJİ KULLANIMININ AZALTILMASIDIR!**







ELEKTRİK FATURA BİLDİRİMİ			
 TOROSLAR EDAŞ GAZİANTEP MÜESSESESİ			
İşletme			
Dosya No	Abone No	Tarife	
Sıra No			
			Dönem
			Ekip
AKTİF	Çarpan		
	Gündüz	Puant	Gece
Son Endeks			
İlk Endeks			
(+/-) KWh			
Tüketim			
Tüketim Tut.			
ENDÜKTİF	Çarpan		
Son Endeks	İlk Okuma Tarihi		
İlk Endeks	Son Okuma Tarihi		
(+/-) KWh	Okuma Saati		
Tüketim	Tebliğ Tarihi		
Tüketim Tut.	Kira-Bakım		
Enerji Tutarı	Güç Bedeli		
Tüketim Ver.	K.D.V.		
(+/-) Tutar	Teşvik İndirimi		
FATURA TUTARI			Yuvarlama
ÖDEME TAR.			
Eski Borç (Gecikme Zammı Hariç)			
ÖDEME YERİ			



**CÜZDANIMIZIN RAHATLIĞI,  
DIŞA BAĞIMLILIĞIMIZIN AZALTIILMASI VE  
ÇOCUKLARIMIZA BIRAKACAĞIMIZ ÇEVRE  
ENERJİ VERİMLİLİĞİ KONUSUNDAKİ  
DUYARLILIKIMIZA BAĞLIDIR.**



Ne yaparsak,  
ne olur





- Aydınlanma konforun değişmez,
- Sıcaklarda serinleme ihtiyacın azalır,
- 4 ayda kara geçersin,
- 2 ağaç dikmiş gibi olursun,
- Dışa bağımlılığımızı azaltırsın.



## İyi alışkanlıklar masraf gerektirmez...

- **Kullanmadığımız cihazı kapatalım !**
- Konfor sıcaklığını yazın  $1^{\circ}\text{C}$  artır, kışın  $1^{\circ}\text{C}$  azalt
- Kapı ve pencerelerden hava sızıntılarını önle
- Çamaşır ve bulaşık makinalarını tam yükte çalıştır
- Buzdolabına, gıdaları kapalı kaplarda koy ve kapısını açık bırakma,
- Gün ışığından yararlan ve sensörlü aydınlatma uygula



**Evin enerji gideri en az % 10 azalır.**



## Sanayi elektriğinin en az % 70'ini motorlar götürüyor



- Motorların çalıştırdığı ekipmanlardaki kayıp ve kaçakları önle, bakımlarını ihmal etme,
- İhtiyacından fazla motor gücü kullanma,
- Eskimiş veya verimsiz motorlarını verimlisi ile değiştir, yapamıyorsan en azından değişken hız sürücüsü kullan.



En az 1 KEBAN büyüklüğünde yeni santral ihtiyacı ortadan kalkar.

**Masrafı, alırken değil kullanırken düşün...**



- **Beyaz eşya alırken, gereksiz konfora değil enerji verimliliğine para öde,**
- **Isı yalıtımının en karlı yatırım olduğunu unutma,**
- **15 yılı geçmiş ısıtma sistemini verimlisi ile yenile,**
- **Sıcak suyunu güneş enerjisinden elde et.**



**Enerji giderin en az % 60 azalır.**

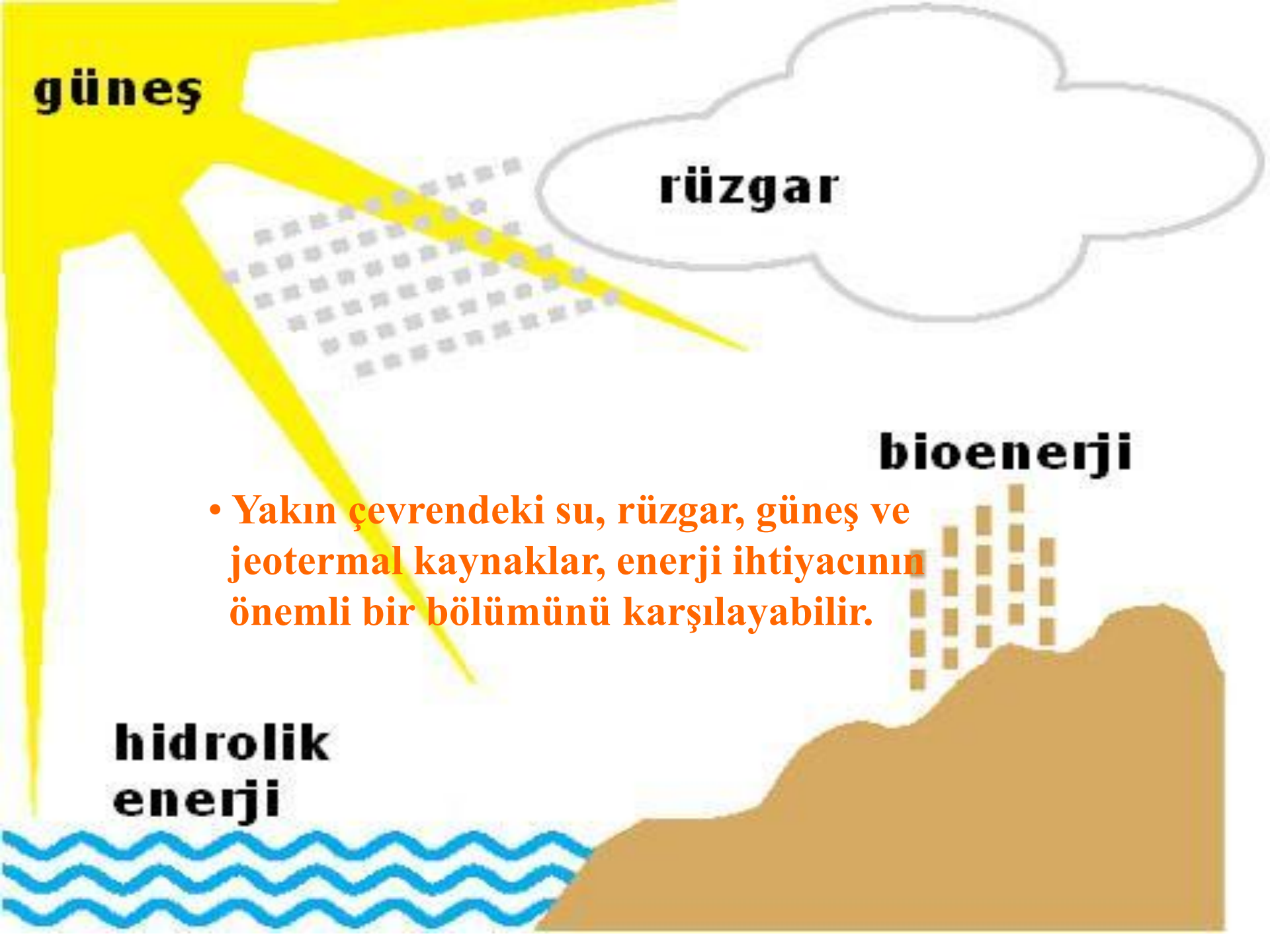
**güneş**

**rüzgar**

**bioenerji**

- Yakın çevrendeki su, rüzgar, güneş ve jeotermal kaynaklar, enerji ihtiyacının önemli bir bölümünü karşılayabilir.

**hidrolik  
enerji**





Her şeyin başı eğitim...



- Çocuklarımızı ve çalışanlarımızı eğitelim, başarılarını ödüllendirelim,
- Çevremize örnek olalım,
- ENVER'i bir yaşam biçimi haline getirelim.



Toplumdaki ENVER duyarlılığı, enerji güvenliğimizin teminatıdır.

ENERJİMİZİ HARCAMAK İÇİN  
DAHA GÜZEL NEDENLERİMİZ VAR,  
DEĞERİNİ BİLELİM...

*BOŞA HARCAMAYALIM...*





**Enerjiyi verimli kullanmak  
bir insanlık borcudur.**



# Enerjiyi Verimli Kullanmazsak Neler Olur?

- Küresel ısınma ve buzulların erimesi
- Bazı canlı türlerinin yok olması
- Asit yağmurları artması
- Sağlık sorunlarının artması
- Deniz kıyılarında su seviyesinin yükselmesi
- İklim değişikliklerinin olması
- Kuraklığın artması
- Ülke ekonomisinin olumsuz etkilenmesi



Buzullar eriyor.







**Küresel ısınma kutup  
ayılarını  
etkilemiştir. Bu  
hayvanlar buzullar  
üzerinde yaşadıkları  
için buzullar yok  
oldukça, nesilleri  
tükenmektedir.**

**Hava kirliliği özellikle bebekleri, çocukları, yaşlıları, hamile bayanları ve solunum yolu hastalarını ciddi etkilemektedir.**





# Amasya'da Hava Kirliliği

- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 24.07.2001 tarih Amasya hava kirliliği bakımından 2.derecede kirli iller kapsamında değerlendirilmiştir.
- Çevre Bakanlığının raporuna göre 2003-2004 yılı kış sezonu ortalama değerlerine göre Amasya hava kirliliğinin birinci derecede yoğun olduğu II. grup iller arasında gösterilmiştir.
- TÜİK istatistiklerinde, Amasya'nın 2006 yılı kükürtdioksit ortalamaları bir önceki yıla göre **yüzde 29** oranında artmıştır.

**Dünya'daki her 20 ölümden birinin nedeni hava kirliliğiyle ilişkilidir.**



# Kaloriferciler eğitildiğinde;

- Hava kirliliği azalır.
- Yakıttan tasarruf yapılır.
- Verimli yanma sağlanır.
- Kalorifer kazaları önlenir.



**Verimli yanma  
çok önemlidir.**



Doğalgaz çevre dostudur. Yandığı zaman çevreye zararlı olan kül, yanmamış hidrokarbonlar, kükürt oksitleri gibi atık maddeler meydana getirmez.  
Doğalgaz binalarda merkezi sistem ile kullanıldığında daha tasarrufludur.



Küresel ısınma penguenleri aç bıraktı.





# Türkiye kuraklık alarmı veriyor!



Burdur'da göçmen kuşların uğrak yeri olan Yarışlı Gölü buhar oldu. Van Gölü'nde ise tehlike çanları çalıyor. Prof. Dr. Mikdat Kadioğlu, 2030 yılına kadar dünyadaki ortalama sıcaklık artışının 2 derece olmasının beklendiğini ifade etmektedir.

# Tuz Gölü, 40 Yılda Yarı Yarıya Küçüldü.





**Her 8 dakikada bir çocuğun yeterli ve temiz içilebilir su bulamaması nedeniyle öldüğü belirtildi.**



Kükürkdioksit ve Azotdioksit gazları  
Asit Yağmurlarına sebep olmaktadır.





**Motorlu araç kullanımı artması ile asit yağmurları artmaktadır.**





Arkadaşlar  
, hadi hep  
beraber  
enerjiyi  
verimli  
kullanalım



Hem cebimiz  
hem geleceğimiz  
için enerji verimliliği



**Enerji verimliliği için  
başka neler yapabiliriz?**



**ISI YALITIMININ EN KARLI YATIRIM OLDUĞUNU UNUTMA!**

Mustafa Bey eğer evinin ısı yalıtımını yaptırmış olsaydı; evi için %50'ye yakın daha az enerji harcıyacaktı. Yalıtım için harcadığı parayı ise birkaç yıl içinde geri kazanabilecekti. Bu sayede ülkesinin ve ailesinin ekonomisine ciddi katkılar sağlayabilecekti.



**EVİNİ YALIT ENERJİ GİDERİNİ %50 AZALT**



## TASARRUFUNUZ İÇİN ISI YALITIMI;



**ISI YALITIMI CİDDİ BİR TASARRUFTUR,  
BİRİKİMLERİMİZİ ARTTIRALIM.**

- Isınınca yükselen hava çatıdan sızacak bir çıkış yolu arar. Bunun önüne geçmek için yalıtıma evlerimizin yorganı olan çatılardan başlanmalıdır. Üstelik bu işlem %20'den fazla tasarruf sağlar.
- Tek camlı pencerelerde ısı kaybı %20'dir. Çift cam kullanarak bu kayıp yarıya indirilebilir.





**BUZDOLAPLARI EN ÇOK ENERJİ HARCAYAN EV ALETLERİMİZ...  
SATIN ALIRKEN FİYATINI DA ENERJİ TÜKETİM DEĞERİNİ DE İYİ DÜŞÜNELİM.**

Enerji verimliliği "A" sınıfı olan bir buzdolabı "D" sınıfı bir buzdolabına göre %45 daha az enerji harcar.







**DOĞRU ÜRÜN SEÇİMİ VE DİKKATLİ KULLANIMLA ELEKTRİK SÜPÜRGELERİNDE %10'A KADAR DAHA AZ ENERJİ HARCAYABİLİRİZ.**

Elektrik süpürgesi seçerken enerji kullanımındaki verimliliğe dikkat edilmelidir. Aynı emiş gücüne sahip az elektrik tüketen markaları tercih edip enerji tasarrufumuzu arttırabiliriz.





**İYİ ALIŞKANLIKLAR MASRAFLAR GEREKTİRMEZ, EVİN ENERJİ GİDERİNİ % 10 AZALTIR.**

Bekleme konumundaki cihazlar enerji tüketmeye devam ederler. Kullandığımız elektronik cihazları güç düğmelerinden kapatmaya özen göstermeliyiz.







**GÜÇLÜ VE FAZLA ENERJİ HARCAYAN ELEKTRİKLİ ISITICILARI MÜMKÜN OLDUKÇA AZ KULLANARAK TASARRUF EDEBİLİRİZ.**

Kısa süreli ısınma ihtiyacı için pratik ve hızlı ısıtıcılar olan elektrikli ısıtıcılar diğer ısıtıcılara oranla daha fazla elektrik tüketirler. Bu tüketimin farkında olarak daha bilinçli kullanım ile aile bütçemize fazladan yük bindirmemeliyiz.





## SAÇ KURUTMA MAKİNESİ



**SAÇ KURUTMA MAKİNELERİ CİDDİ ELEKTRİK TÜKETİR.  
DİKKATLİ KULLANIMLA %10 ENERJİ TASARRUFU YAPABİLİRİZ.**



- Tasarruflu Tüketim İçin Pratik Çözümler (SAÇ KURUTMA MAKİNESİ)
- Saçlarımızı kurutma öncesinde havluyla kurulamalı ve makineyi kullanırken mümkün olduğunca saçlara uzak tutmalıyız.
- Düşük sıcaklık seçeneğiyle saçımızı kurutmalıyız.



**ULAŞIMDA TOPLU TAŞIMAYA YÖNELEREK ENERJİ TÜKETİMİNİ AZALTALIM.  
ATMOSFER KİRLİLİĞİNİN ÖNÜNE GEÇELİM.**

Mustafa bey her gün kendi aracıyla işine gitmeyip toplu ulaşımı tercih etseydi; daha az yakıt tüketip atmosferi daha az kirletecekti. Üstelik aile ekonomisine ciddi katkılar sağlayabilecekti.



Kalorifer peteklerinin önü açık bırakılmalıdır. Mobilyalar önlerini kapatmamalıdır.







Parlak yüzeyler  
ısıyı yansıtırlar.

Soba veya  
radyatör  
arkasına ısı  
yansıtıcıları  
konulduğunda  
ısı kayıpları  
azalmaktadır.

Güneş enerjisinin faturasası yoktur.







Bisiklet hem sağlık,  
hem enerji tasarrufu sağlar.

**ÖMÜR BİTER, OTOYOL BİTMEZ...**



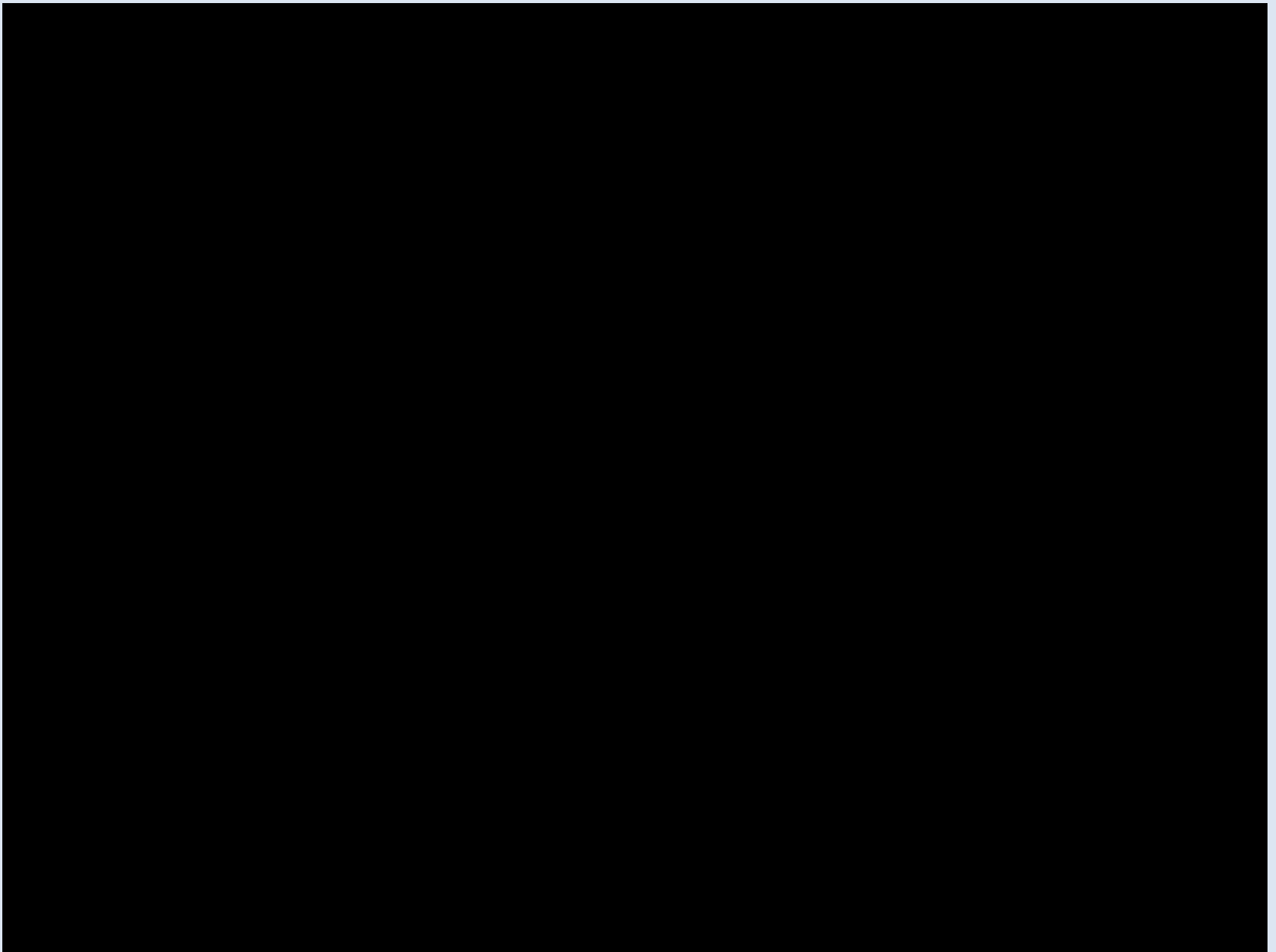


Hayvansal atıklardan biyogaz elde edilebilir. Böylece organik atıklar enerjiye çevrilmiş olacaktır.

**SU**  
**HAYATTIR.**

Save Water ... Save Life









İnsan haftalarca aç kalabilir, ancak 2-3 günden fazla susuz kalamaz. Günde ortalama 2.5 litre su alınması gerekir. Bunun yanı sıra temizlik, yemek pişirmek ve benzeri işler için su tüketilmektedir.

# 2009 I. ULUSAL ENERJİ VERİMLİLİĞİ FORUMU RAPORUNA GÖRE

Dünya çapında 1 milyar kişi sağlıklı içme suyuna ulaşamıyor ve her gün **3 bin 900 çocuk** kirli su yüzünden ölüyor. Yeryüzünün yüzde 70'i suyla kaplı ancak göller, nehirler, yer altı suları, kar ve buzul gibi tatlı su kaynakları, dünyada bulunan tüm suyun **yüzde 2.5'ini** oluşturuyor. Dünyada **2.6 milyar kişi** hijyen için gerekli suyu bulamıyor. Her yıl **1.8 milyon kişi** ishal gibi salgın hastalıklar yüzünden hayatını kaybediyor

Temiz suyun önemini biliyor musunuz?





Bol bol kullanırız, işimize geldikçe.  
Ama tasarruf deyince dikkat etmeyiz.



# SU TASARRUFU İÇİN ÇÖZÜM ÖNERİLERİ



**DIŞ FIRÇALAR KEN  
MUSLUĞU KAPATALIM.**





FISKIYE SULAMA YERİNE  
DAMLA SULAMA KULLANALIM.



KLOZETİN SİFONUNU  
GEREKSİZ YERE ÇEKMEYELİM.



ARABA YIKARKEN HORTUMLA  
BOL SU AKITMA YERİNE  
KOVA VE BEZ KULLANALIM.





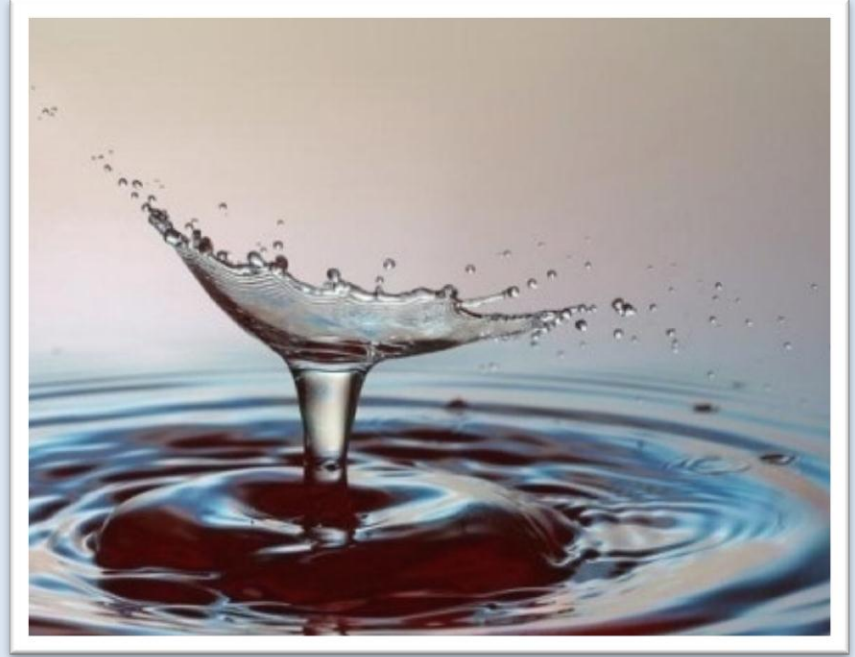
BULAŞIKLARI ELDE YIKAMA  
YERİNE MAKİNEDE YIKAYALIM.



El yıkarken 20 saniye süre boyunca suyu açık bırakmayalım.



Bak, musluk ağlıyor,  
Tamir et beni diyor.

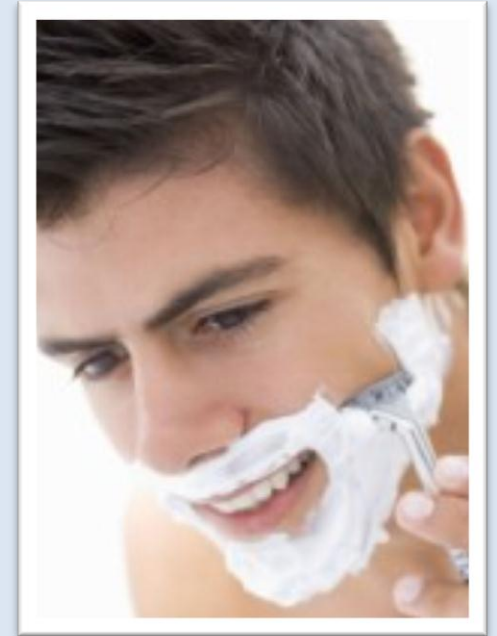


Saniyede bir damla akıtan  
musluk tamir edilirse,  
yılda 1 ton su tasarrufu  
sağlanabilir.



# TRAŞ OLURKEN VE DİŞ FİRÇALARKEN SUYU KAPATALIM.

- Bir kişinin günde iki kez 1 dakika boyunca suyu kapatmadan diş fırçalaması yılda 8 ton su israfına neden olur.
- Bir kişi günde bir kez ortalama 3 dakika boyunca suyu kapatmadan tıraş olursa, yılda 10 ton su harcar.



# Pratik duş akımı sağlayan musluk başlıklarını kullanalım.

Hava karışımı sağlayan bu ürünler, su ve enerjiden %40 - %50 tasarruf gerçekleştirir.



# ATIK SULARI DEĞERLENDİRELİM.

- Bulaşıkların durulama suyunu başka bir lavaboda biriktirebiliriz.
- Meyve ve sebzeleri akar suda değil de leğen içerisinde yıkayabiliriz. Bu suyu tuvalet temizliği ya da balkon yıkarken kullanabiliriz .





# Tuvalet sifonunu tasarruflu hale getirelim.



Eski sifonlar 12 litre su tüketmektedir. Su tankının içine suyla doldurulmuş pet şişesini bırakarak su tasarrufu sağlanabilir.



Bazılarımız musluktan bir süre suyu akıtıp, soğumasını bekleriz. Buzdolabında sürahide soğutmak tabii ki daha tasarruflu bir yöntemdir.

Angola'da varoşlarda temiz kuyu suyunun torbası 15 kuruştan satılmaktadır.





# Proje Haberleri

# Elektrik Zamlarından Etkilenmiyor, Kendi Elektrikliğini Kendi Üretiyor!



Erzincan'lı elektrik-  
elektronik ustası evinin  
bahçesine kurduğu rüzgâr  
tribünü ile kendi elektrikliğini  
üretiyor.

Tribün sayesinde bir yıl  
içerisinde elektrikliğe yapılan  
3 zamdan etkilenmeyen  
vatandaş, dışa bağımlılıktan  
kurtulmak için herkesin  
kendi elektrikliğini kendisinin  
üretmesi gerektiğini  
kaydetti.

# Çırpınan Karadeniz elektrik üretiyor.

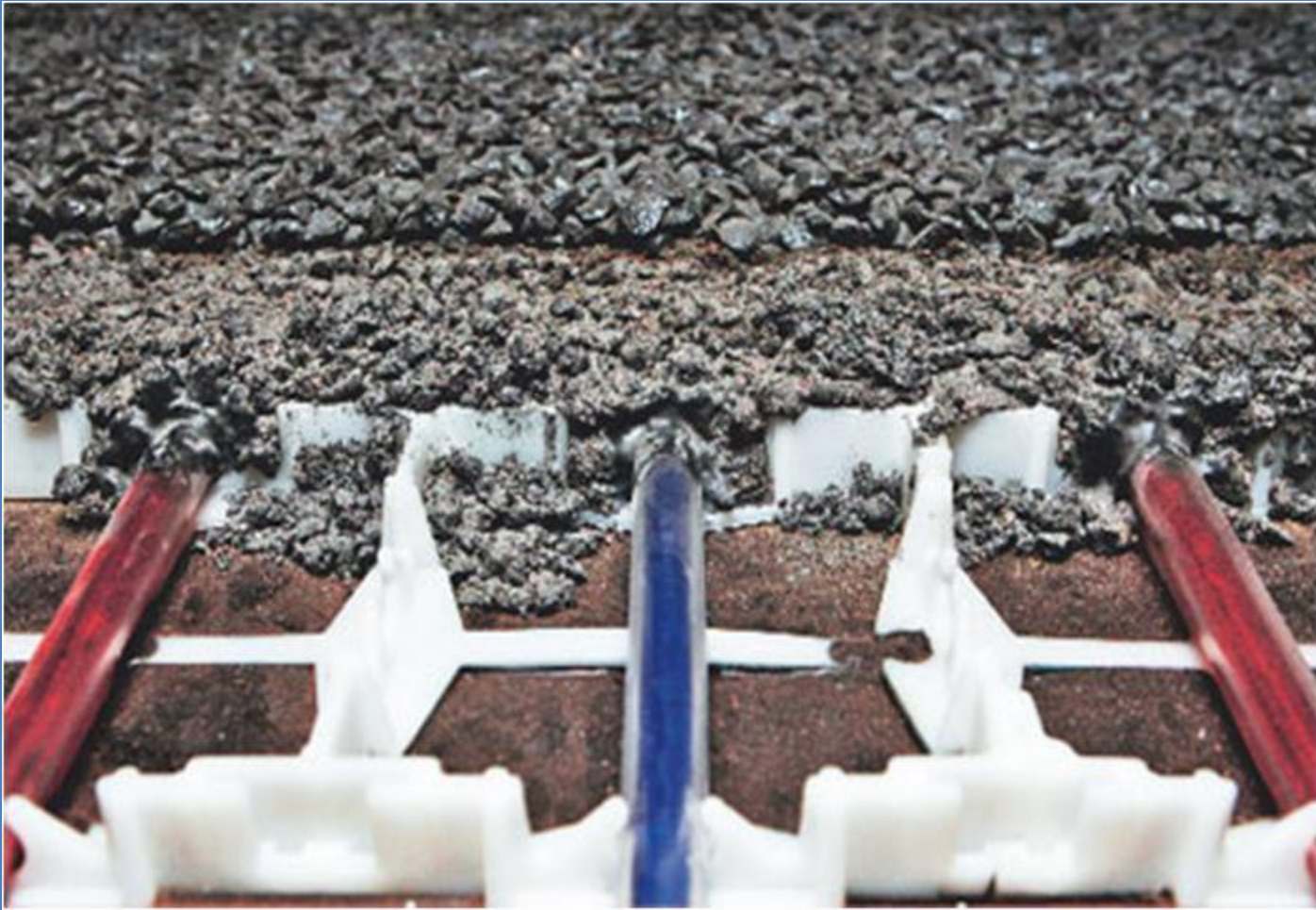
Sakarya'nın Karasu ilçesinde, dalgaların dikey hareketinden elektrik enerjisi üretildi.





# Asfalttan al enerjiyi.

Bir mühendislik firması asfaltın güneş ışığııı emme yeteneğinden yola çıkararak geliştirdiği sistemle ev ve işyerlerini ısıtmaya başladı.



# Muğla Güneş Tarlası



Muğla'da 300 dönümlük arazi güneş tarlası kurmak için ayrıldı. Muğla Kent merkezinde, Düzen Mevkiinde kurulacak olan güneş enerjisi santrali projesini belediye üstleniyor.

# İlköğretim Okulu Kendi Elektrikliğini Üretmeye Başladı.

Uşak'ta bulunan İlyaslı İlköğretim Okulu, kendi elektrikliğini üretecek bir projeye imza Attı. Üç öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığının düzenlediği "Yenilikçi Öğretmenler Programı" kapsamında, üç ayda güneş enerjisinden elektrik üreten bir sistem kurdu.





# İnternet Siteleri

## ENVER

### ENERJİ VERİMLİLİĞİ DERNEĞİ

#### Kurumsal

Organizasyon Şeması

#### Enerji Verimliliği

Sanayide Enerji Verimliliği

Konut ve Hizmetlerde Enerji Verimliliği

Ulaştırımda Enerji Verimliliği

Çevre ve Enerji Verimliliği

Enerji Verimliliği İçin Mali Kaynaklar

#### Haberler

##### SOLİMPEKSTEN HİBRİT GÜNEŞ PANELİ



Anasayfa

Kurumsal

Faaliyetler

Haberler

İletişim

### Enerji Verimliliği



Dünyada verimlilik merkezli çalışmalar yaygınlaşmakta, tüm ülkeler ve büyük kuruluşlar yüksek bütçeler kullanarak bu alanda araştırma ve geliştirme faaliyetleri yürütmektedir. Ülkemizde de çeşitli kurum ve kuruluşlar, enerji verimliliği konusunda çalışmalar yapmaktadır.

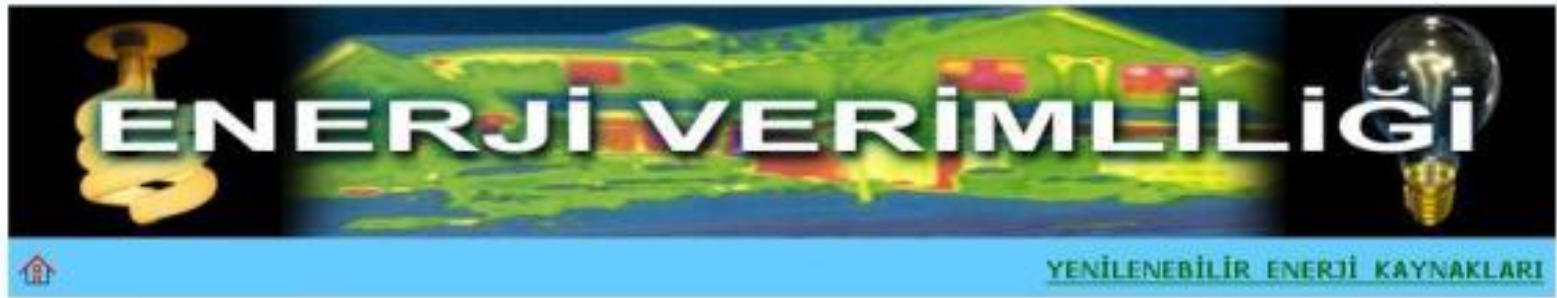
Enverder bir sivil toplum örgütü olarak teşekkül edilmiştir. Öncelikli amacı enerjinin etkin ve verimli kullanılabilmesi için farkındalık oluşturmak, ayrıca bilimsel ve teknik araştırmalar yaptırmak ve sonuçlarını

# www.eie.gov.tr/EV.html

Adres <http://www.eie.gov.tr/EV.html>

Go Başlantı

## ELEKTRİK İŞLERİ ETÜT İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



SANAYİDE ENERJİ VERİMLİLİĞİ ÇALIŐMALARI



BİNALARDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ ÇALIŐMALARI



ENERJİ VERİMLİLİĞİ MEVZUATI



# www.eie.gov.tr/YEK.html

Adres <http://www.eie.gov.tr/YEK.html>

Git Bağılantı

## ELEKTRİK İŞLERİ ETÜT İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

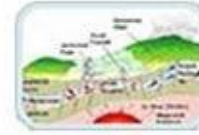


# YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI



[ENERJİ VERİMLİLİĞİ](#)

[HİDROELEKTRİK](#)



[JEOTERMAL](#)

[RÜZGAR](#)



[BİYOENERJİ](#)

[GÜNEŞ](#)



[HİDROJEN](#)

Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü

Eskişehir yolu 7. km No:166 Posta kodu:06520 Çankaya-ANKARA



**EN-VER  
DUYARLILIĞINIZ  
İÇİN  
ÇOK TEŞEKKÜR  
EDERİZ.**