

KÜRESEL ISINMA ve İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ



DEÜ
iklim-DE
PROJESİ



Dünyanın Doğal İklimsel Devinimi-Sera Gazları

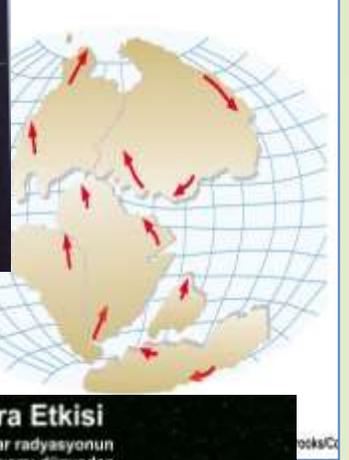
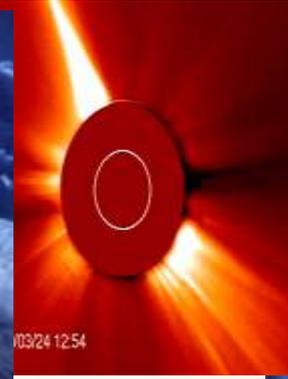
Doğal nedenler:

Güneşteki değişimler

Yanardağ faaliyetleri

Kıta kayma hareketleri

Dünyanın durum ve hareketindeki değişimler



bugün



- Yerkürenin yaklaşık 4.6 milyar yıllık çok uzun jeolojik tarihi boyunca iklim sisteminde, doğal etmenler ve süreçlerde birçok değişiklik olmuştur.
- Jeolojik devirlerdeki iklim değişiklikleri, yalnızca dünya coğrafyasını değiştirmekle kalmamış, ekolojik sistemlerde de kalıcı değişiklikler oluşturmuştur.

doğal sera gazları (su buharı, CO₂, CH₄, N₂O ve O₃)

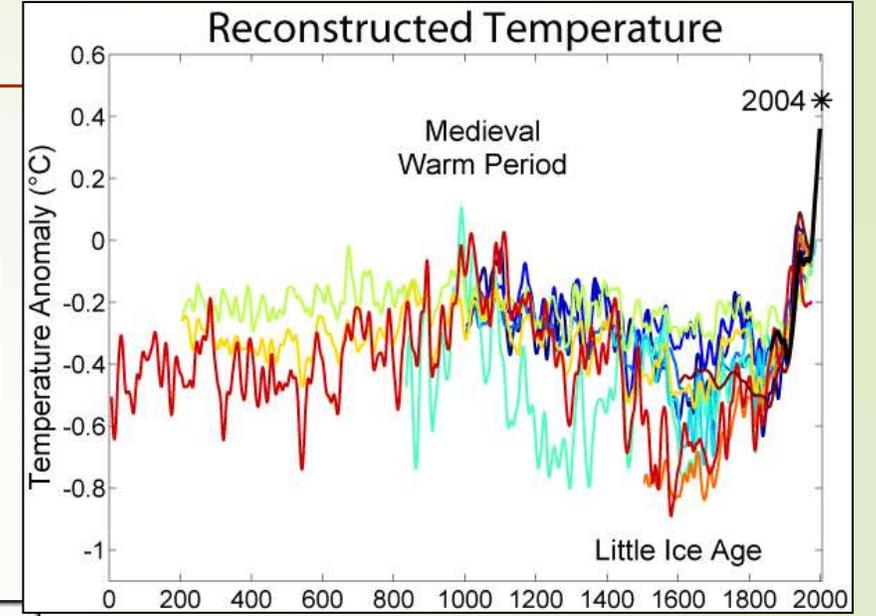
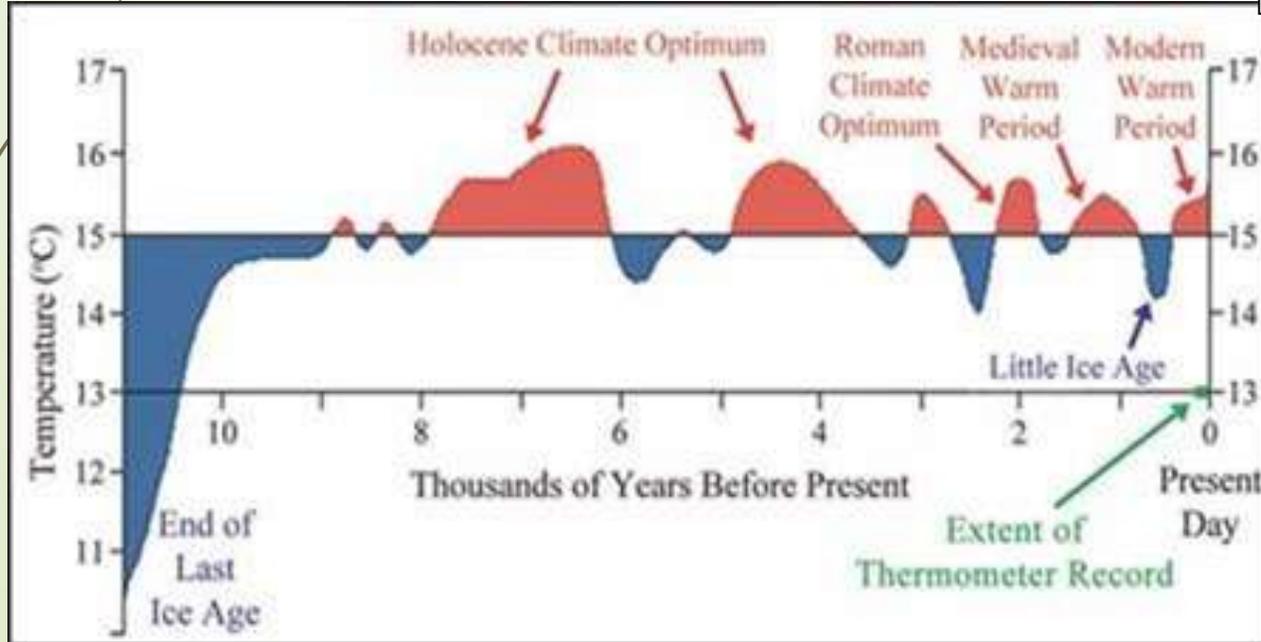


Doğal Devrim Bozuluyor Mu?

Küresel Isınma: Sera gazlarının atmosferde birikmesi ile yeryüzü ile yeryüzüne yakın atmosfer tabakalarında sıcaklığın artması.

Küresel İklim Değişikliği:

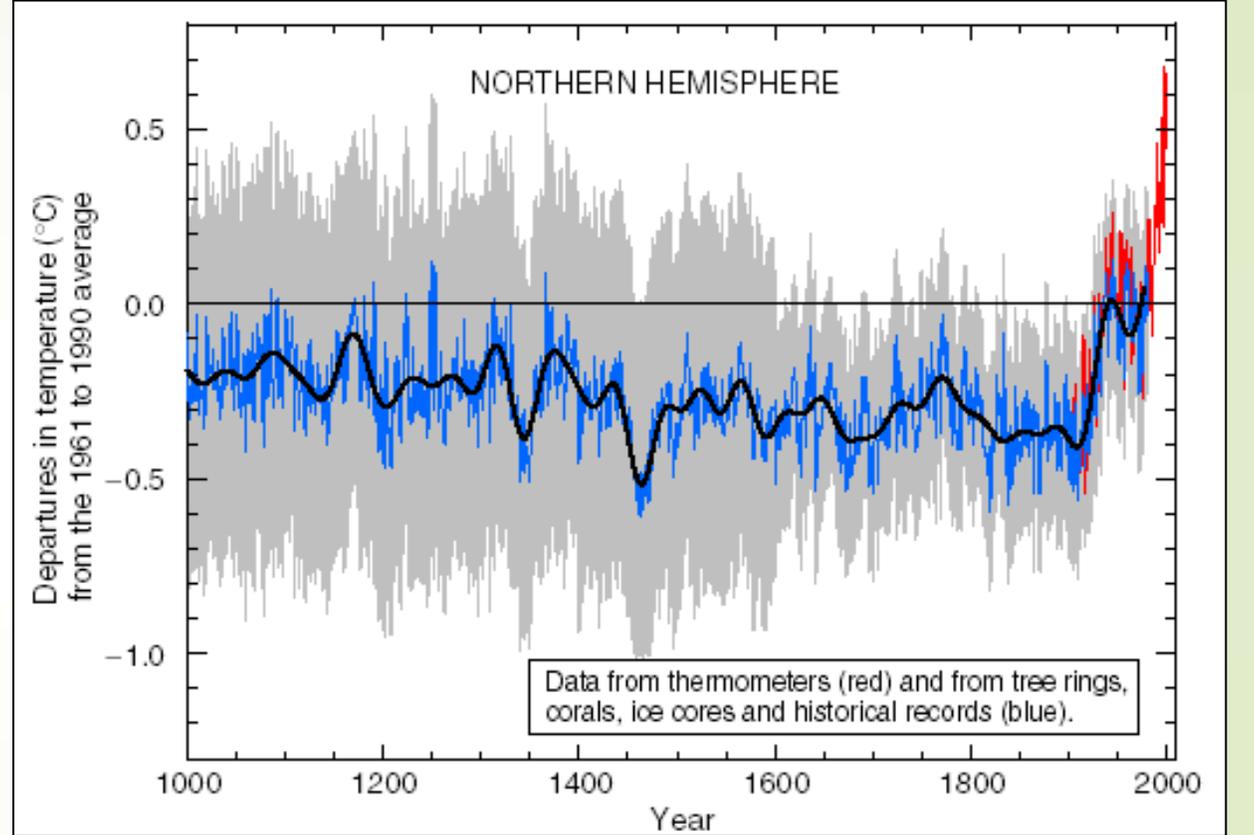
Küresel ısınmaya bağlı olarak, iklim özelliklerinin değişmesidir.



Bugün, bundan 50 milyon yıl önce başlamış olan soğuk dönem içindeki kısa süreli bir sıcak dönemin içindeyiz. Ancak son 150 yıllık gözlemler, bir şeylerin ters gittiğini söylüyor.

Doğal Devinin Bozuluyor Mu?

- Sera gazlarının aşırı artışı, Yerküre'nin beklenenden daha fazla ısınmasına yol açmaktadır.
- **Sera etkisi** Yerküre'mizin, **insan etkisinin bulunmadığı ortam koşullarına göre**, yaklaşık **33°C daha sıcak** bir ortalama sıcaklığa sahip olmasına yol açmaktadır.
- Yani sera gazları aşırı artmasaydı, günümüzde ortalama **15°C olan yerküre sıcaklığı, -18°C olacaktı!!**



Küresel Isınma ve Küresel İklim Değişikliği



Küresel İklim Değişikliği: Karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak, doğrudan veya dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini bozan **insan faaliyetleri sonucunda** iklimde oluşan değişiklik.

UNFCCC, (1992)

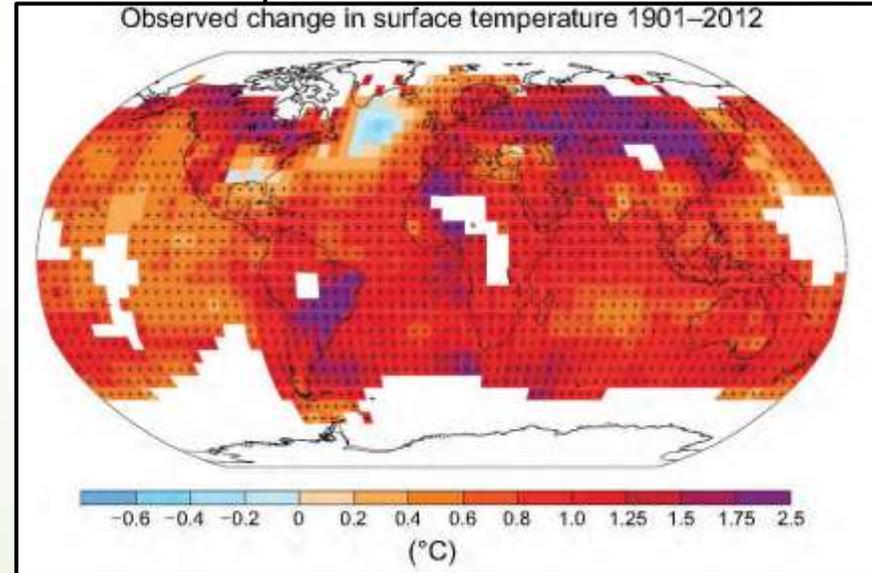
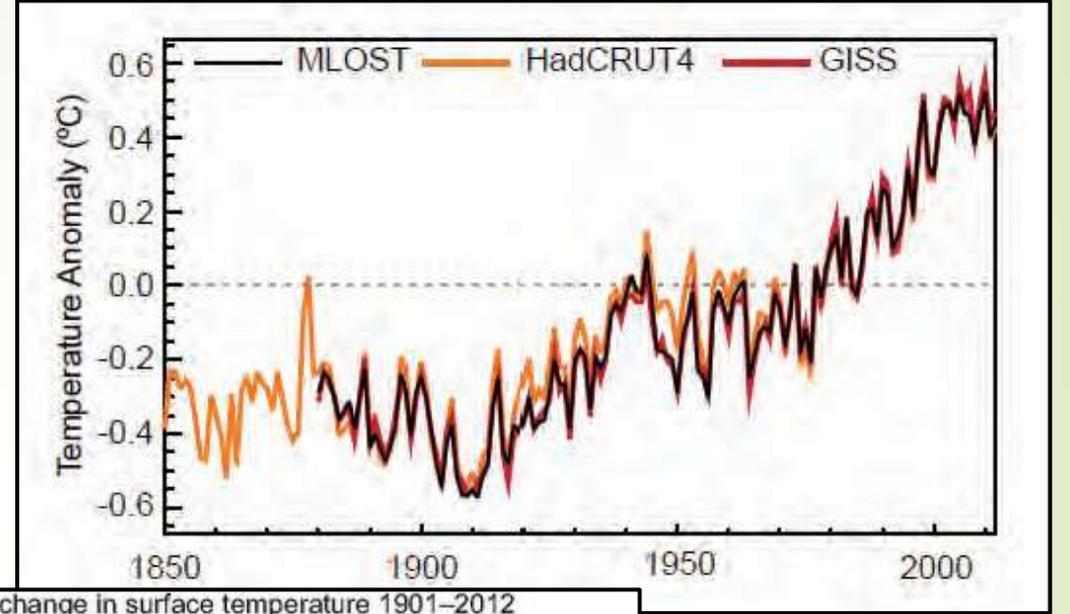
UNFCCC: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (United Nations Framework Convention on Climate Change)

İklim Sisteminde Gözlenen Değişiklikler

1- ATMOSFER

Sıcaklık:

- Kuzey Yarım Küre'de 1983-2012 döneminin son 1400 yılın en sıcak 30 yıllık dönemi olduğunu göstermektedir. 30 yıldaki tüm on yıllık dönemlerden ardışık bir biçimde daha sıcak olmuştur.
- 1850-1900 periyoduna göre, dünyada endüstri öncesi dönemden günümüze kadar yaklaşık **0.9°C'lik sıcaklık artışı** meydana gelmiştir ve **bu artışın 0.6°C'lik kısmı 1950'den sonra** gerçekleşmiştir.

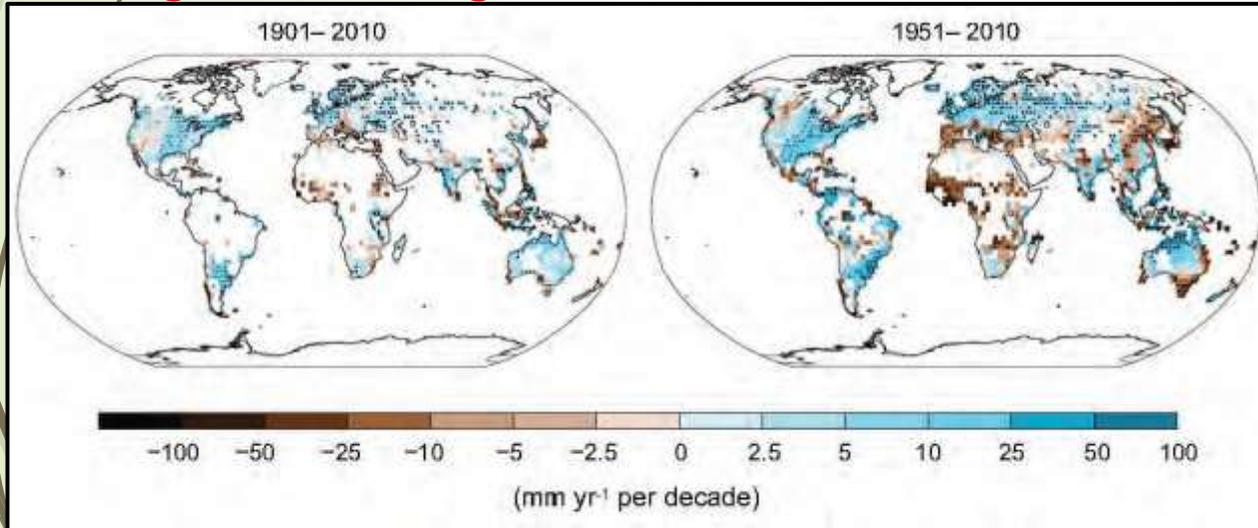


İklim Sisteminde Gözlenen Değişiklikler

1- ATMOSFER

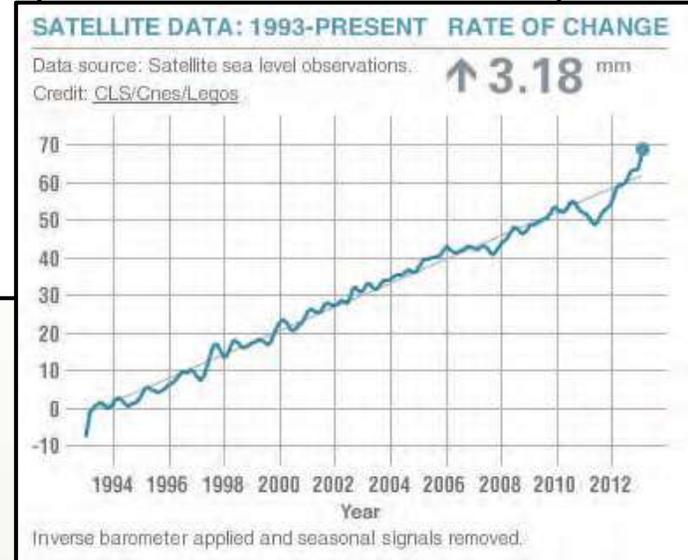
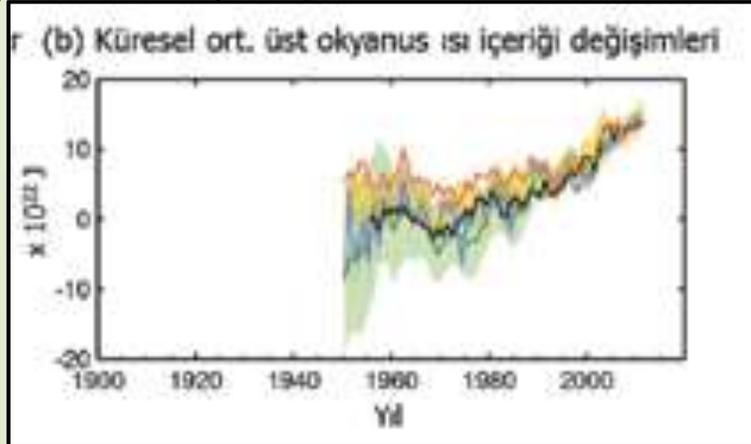
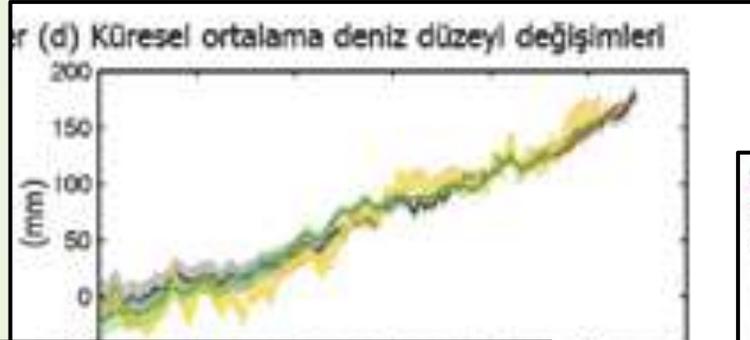
Yağış:

- ▶ Yağışlarda ise düzensizliğin artmakta, kurak ve ıslak periyotlar ile kurak ve ıslak alanlar arasındaki fark büyümektedir.
- ▶ Karalarda **kuvvetli yağış olaylarının sayısı, sıklığı ya da şiddeti artmıştır**
- ▶ 1950'den bu yana küresel ölçekte soğuk gün ve gecelerin sayıları azalmış, **sıcak gün ve gecelerin sayısı artmıştır**.
- ▶ Avrupa, Asya ve Avustralya'nın geniş bölgelerinde **sıcak hava dalgalarının sıklığı artmıştır**.



İklim Sisteminde Gözlenen Değişiklikler

- **Okyanuslar**
- üst 75 m'lik katman **1971-2010 döneminde her 10 yılda 0,11 °C ısınmıştır.**
- **Küresel ortalama deniz düzeyi 1901-2010 döneminde 19 cm yükselmiştir ve bu oran son 2 bin yılda ulaşılan en yüksek değerdir.**

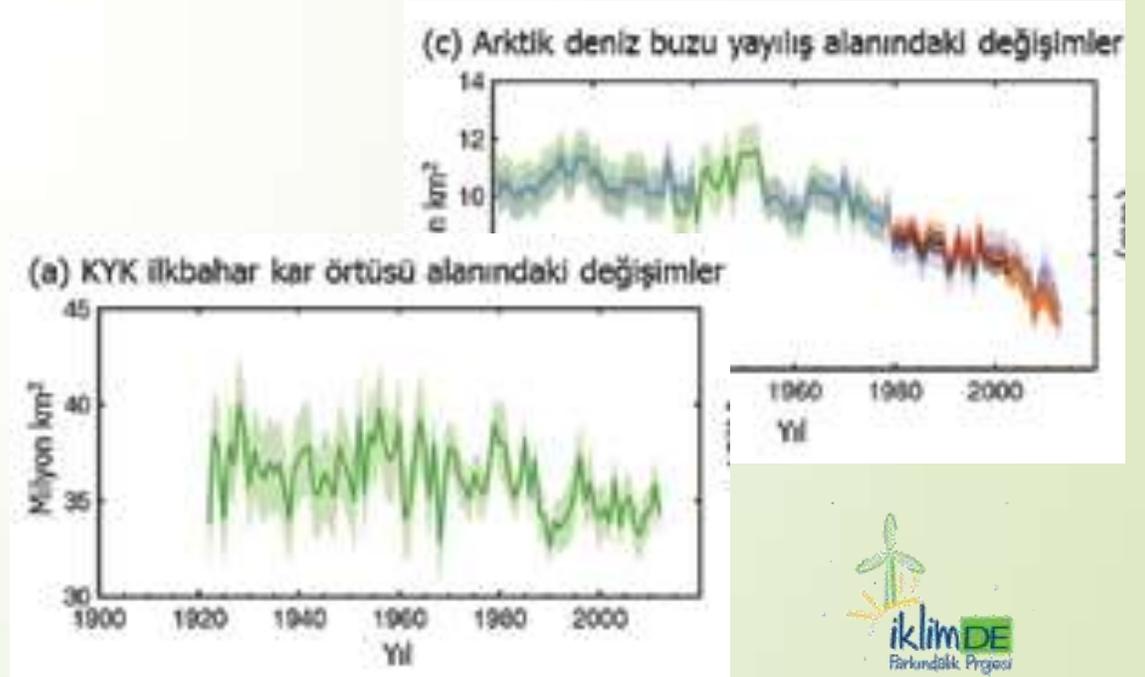


Deniz Seviyesi
Değişimleri
(NASA,2013)

İklim Sisteminde Gözlenen Değişiklikler



- **Buzküre**
- Geçen 20 yıllık dönemde Grönland ve Antarktika **buz kalkanları kütle kaybetmekte, buzullar küresel ölçekte küçülmeyi sürdürmekte**, Arktik deniz buzu ve Kuzey Yarımküre ilkbahar **kar örtüsü alansal olarak azalmasını** sürdürmektedir.



İklim Sisteminde Gözlenen Değişiklikler



Patagonya Buzulları 1928



Patagonya Buzulları 2004



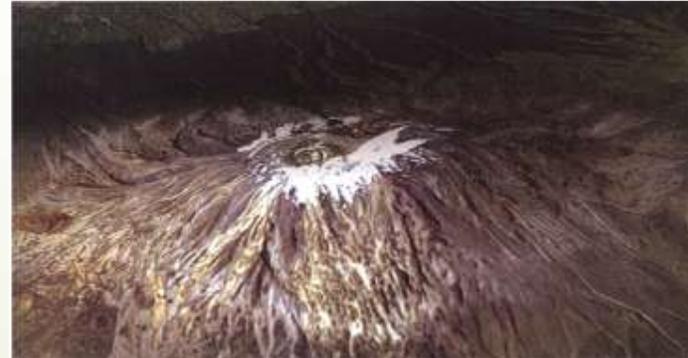
Kuzey Kutbu 1918



Kuzey Kutbu 2002



Klimanjaro Dağı (1993 Yılı)



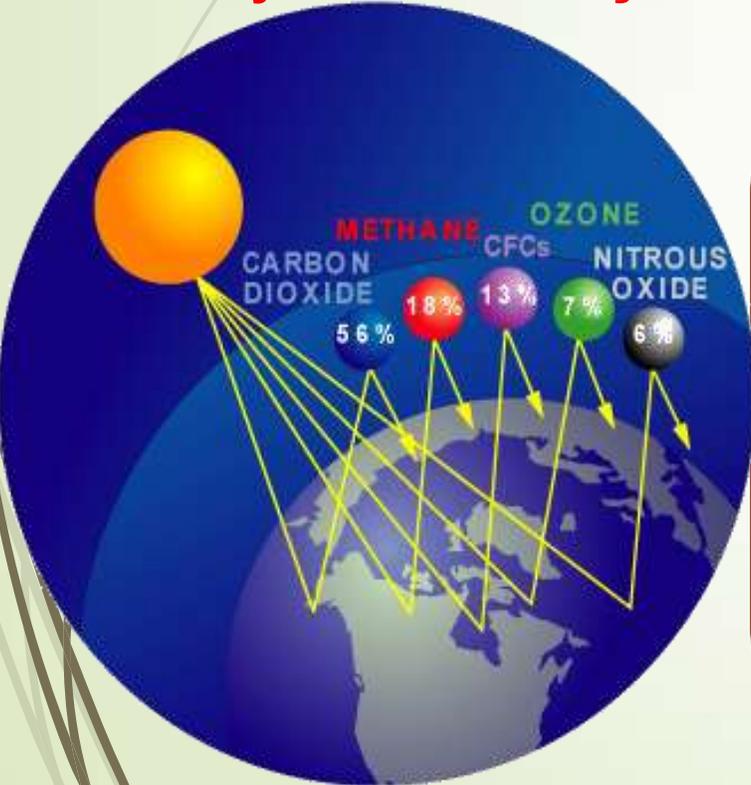
Klimanjaro Dağı (2000 Yılı)

➤ Buzküre

- 1970'lerin başından beri, ısınmadan kaynaklanan buzulların kütle kaybı ve okyanusların termal genişmesi, gözlenen küresel ortalama deniz düzeyi yükselmesinin yaklaşık %75'ini açıklamaktadır.

İklim Değişikliğinin Nedeni: Biz sebep oluyoruz !

- İklim Değişikliğinin nedeni, **insan faaliyetleri sonucu** açığa çıkan karbon dioksit (CO₂), metan (CH₄), kloroflorokarbon (CFC), ozon (O₃) gibi **sera gazlarının emisyonlarındaki aşırı artıştır.**



Karbondioksit



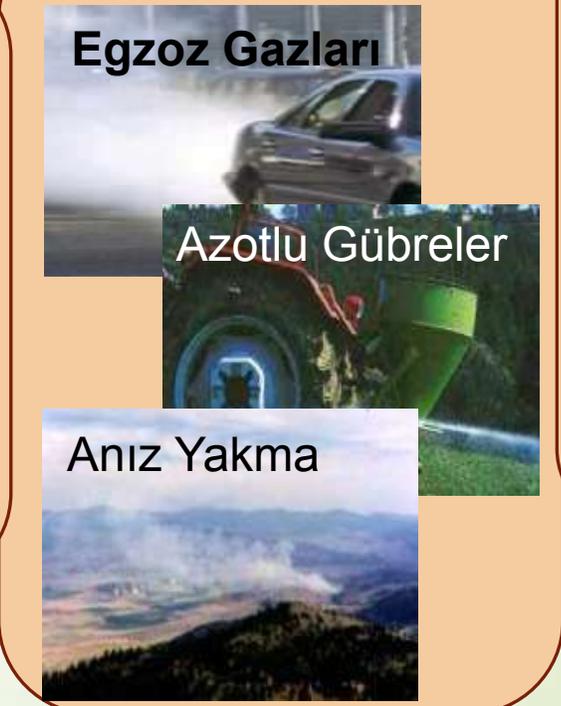
Metan



Halokarbonlar



Diazot monoksit



İklim Değişikliğinin Nedeni: Biz sebep oluyoruz !

Bu artışın kaynakları:



%49 enerji kullanımı,



%24 sanayi,



%14 ormansızlaşma,



%13 tarımsal faaliyetlerdir .



Hızlı sanayileşiyoruz



Ormanları yok ediyoruz, yakıyoruz.



Denizlerdeki bitkisel planktonların yok olmasına sebep oluyoruz



Yanlış tarım yapıyoruz

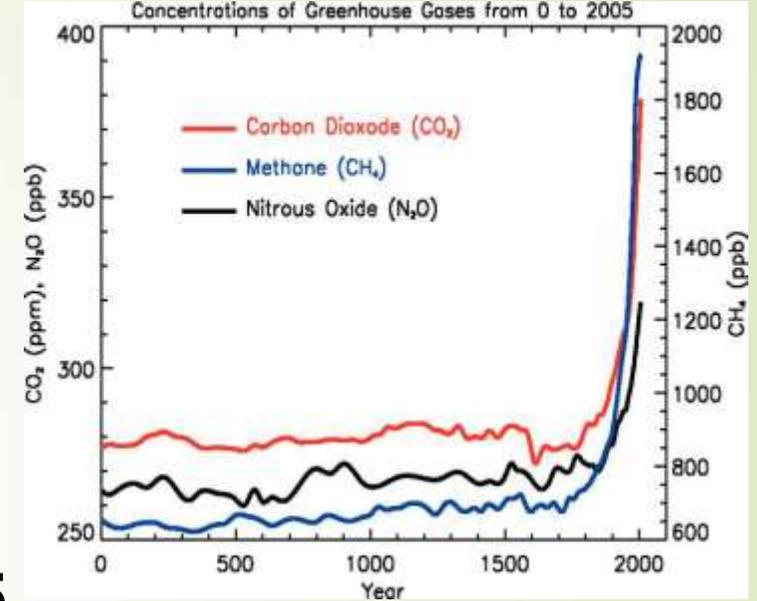
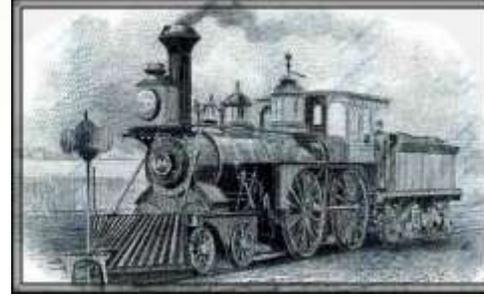
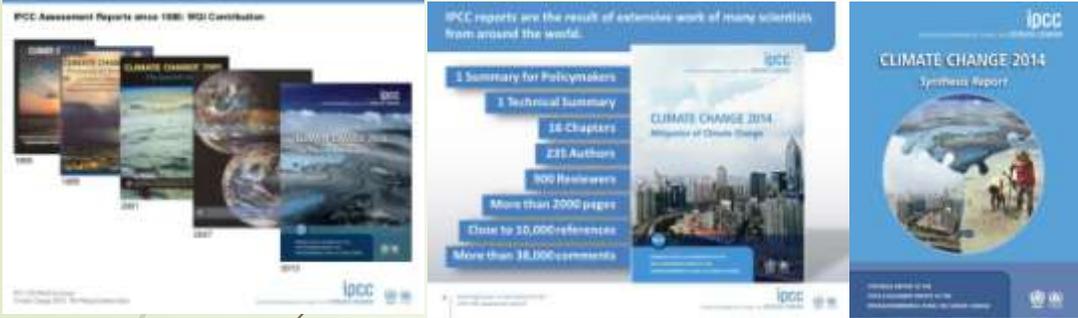


Çarpık kentleşiyoruz

İklim Değişikliğinin Nedeni: Biz sebep oluyoruz !

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) 5. Değerlendirme Raporu

CO2
280 ppm



379 ppm @2005
391 ppm @2011

İklim değişikliği bilimsel bir gerçektir.

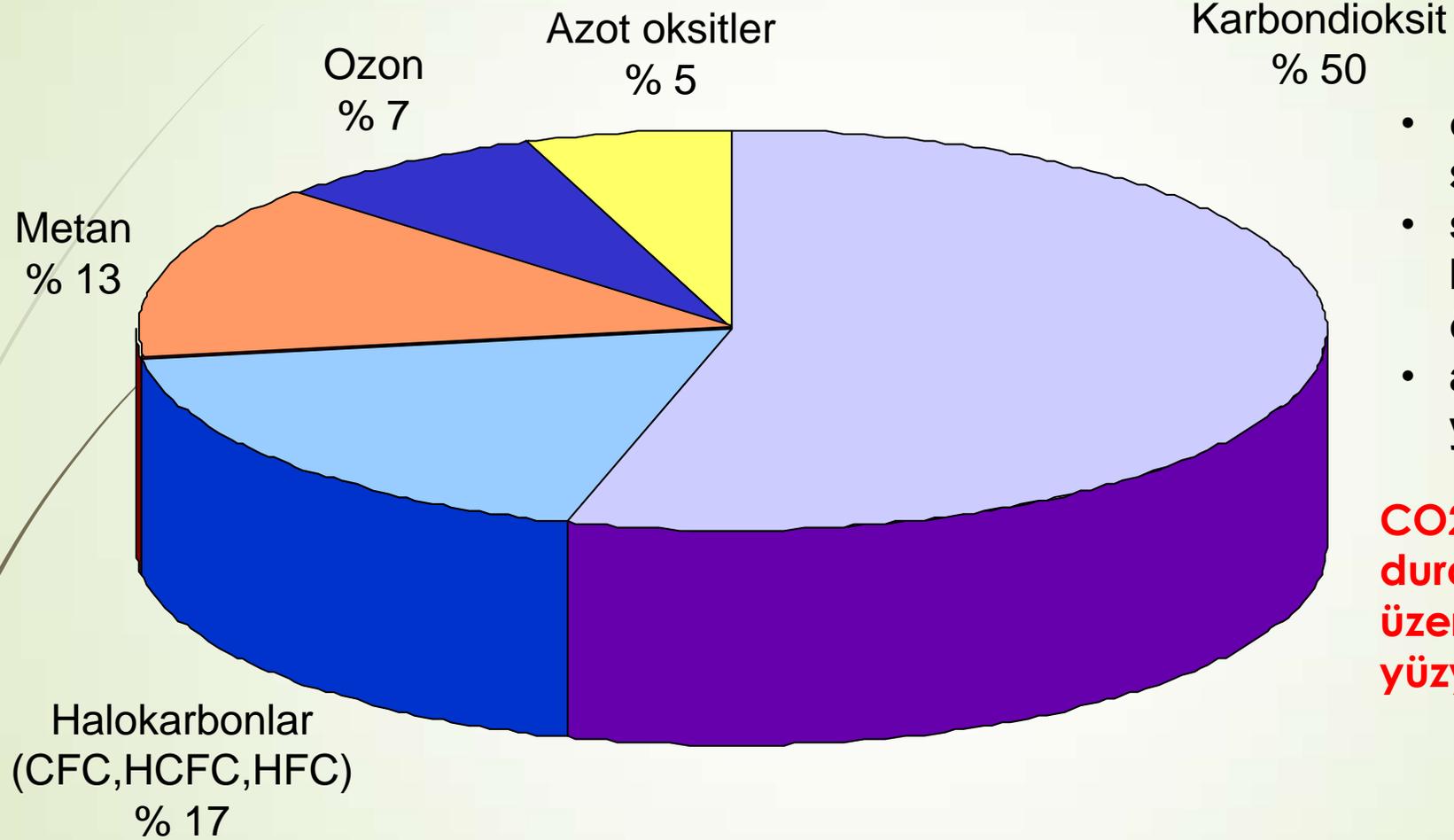
Son dönemdeki sıcaklık artışının baş sorumlusu insan kaynaklı sera gazlarıdır.

Sera gazı emisyonları en az **son 800.000 yıllık dönemde hiç olmadığı kadar yüksek bir düzeye ulaşmıştır**. CO2 birikimleri **sanayi öncesi döneme göre %40 oranında artmıştır**.

Okyanuslar atmosfere salınan insan kaynaklı karbonun yaklaşık %30'unu emerek asitlenmiştir.

Günümüzde yaklaşık 100 yılda gerçekleşen 100 ppm lik artış, buzul çağlarında binlerce yılda ortaya çıkmıştır.

İklim Değişikliğinin Nedeni: Biz sebep oluyoruz !



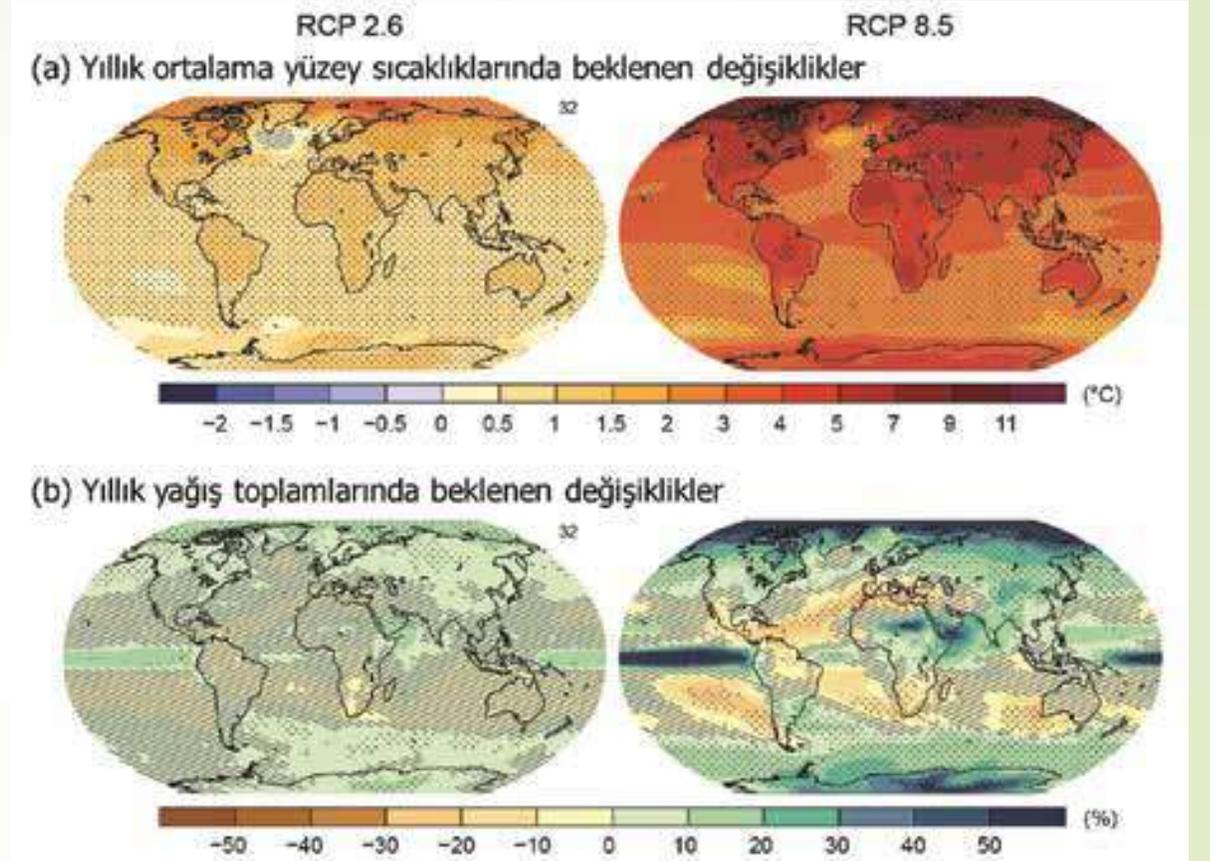
- en büyük paya sahip
- sera etkisinde birinci derecede önemli
- atmosferde uzun bir yaşam ömrü var

CO2 salımları durdurulsa bile iklim üzerindeki etkileri yüzyıllarca sürecektir.

Gelecekteki Küresel ve Bölgesel İklim Değişiklikleri

- Gelecek ile ilgili projeksiyonlar ise bu değişimlerin şimdiye kadar gerçekleşen yönde gelişmeye devam edeceğini ortaya koymaktadır.
- Yağışın şiddeti, sıklığı ve etkilediği bölgelerdeki düzensizlikleri artmaya,
- Okyanuslar ısınmaya ve asitlenmeye,
- Arktik buzul örtüsü azalmaya ve incelmeye,
- Kuzey Yarımküre ilkbahar kar örtüsü azalmaya,
- Deniz seviyeleri yükselmeye devam edecek.

1850- 1900 dönemine göre, günümüze kadar yaklaşık **0.9°C olan sıcaklık artışı 1,5°C'ye çıkacak.**



İklim Değişiminin Etkileri

Kar ve buzuların azalması
tatlı su miktarının azalması

İklim olayları

Fırtına, sağanak yağış, sel, kuraklık, toz yağmuru vb olaylarda artış

Değişen kar ve yağış rejimi

Daha güçlü fırtınalar

Hayvanların Göç Yollarında ve Yaşam Döngülerinde değişiklik

Sıcaklık dalgalanmaları

Tarım faaliyetleri

sulama ihtiyacının artması, verimin düşmesi ve ürün deseninde değişim

Kar ve buz miktarının azalması

Yer altı suyu

Yağışların azalması nedeniyle yer altı tatlı su kaynaklarının azalması ve kuruması

Hidroelektrik enerji

Su miktarı ve akış hızı azalması, enerji üretiminin düşmesi

Nehir akış rejimi

Nehir akış düzeninin bozulması, su miktarı ve kalitesinin azalması, su canlılarının yok olması

Artan Çölleşme ve Orman yangınları

İklim göçleri

Su kaynaklarının zarar görmesi

Artan salgın hastalık riski

Zarar gören mercan resifleri

Yükselen deniz seviyesi

Isınan Okyanuslar

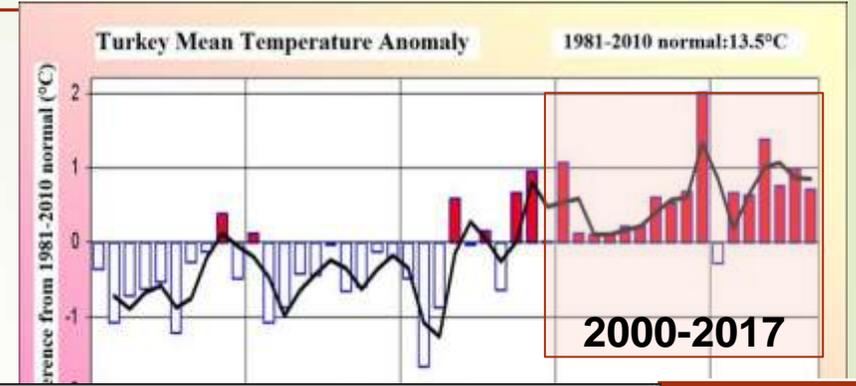
Bitkilerin yaşam döngülerinde değişiklik

Yaşama ortamları

Deniz ve nehir sularının sıcaklığının artması, soğuk suda yaşayan canlıların yok olması

Türkiye ve İklim Değişikliği- Bugün

- Son 42 yıllık dönemde sıcaklıklar Türkiye’de her yerde artmaktadır. 1990 yılından buyana iki yıl hariç (1997 ve 2017) sürekli pozitif anomaliler görülmektedir. Yaz sıcaklıkları diğer mevsimlere göre daha fazla artmaktadır. Sıcak dönem genişlemektedir.
- Aynı dönemde yağışlarda çok fazla değişim yoktur. Sadece ülkenin kuzeydoğu kesiminde bir miktar artış söz konusudur. Kış mevsiminde özellikle batı, güney ve karasal iç-güney bölgelerinde kuraklaşma eğilimi görülmektedir.



sıcak yıllar
2010
2014
1996
1962
2001
2016
1999
2015
2017
2009



Türkiye ve İklim Değişikliği- Bugün

- Son 50-60 yıllık dönemde dağ buzullarında yılda yaklaşık 10 metrelik geri çekilme gözlenmiştir.
- Son 40 yıllık dönemde karla beslenen nehirlerde tepe akımları bir hafta mertebesinde erkene kaymıştır .



AĞRI, ERCİYES, CİLO VE KAÇKAR DAĞLARINDA BUZULLAR ERİMEKTEDİR!



Türkiye ve İklim Değişikliği- Bugün

❖ KIZILIRMAK KURUYOR

1. 150 kilometre uzunluğu ile ülkemizin en uzun nehirlerinden birisi olan Kızılırmak'taki küresel ısınma tehlikesi balıkçıların yanı sıra tarım sektörünü de olumsuz etkilemeye başladı.

Sivas'taki Kızıldağ'ın güney yamaçlarından doğan ve sırasıyla Sivas, Kayseri, Nevşehir, Kırşehir, Kırıkkale, Ankara, Çankırı, Çorum ve Samsun'dan geçerek Bafra İlçesi'nden Karadeniz'e dökülen Kızılırmak üzerinde dev adacıklar oluştu.

Önce



Önce

Batı Anadolu'nun en büyük akarsuyu olan Menderes Nehri, Aydın'ın Bozdoğan İlçesi sınırları içindeki, Kemer Barajı'ndan su alıyordu.



Sonra

Kemer Barajı'ndan boşaltılan 58 bin metreküp suyla takviye edilmeye çalışılan Büyük Menderes Nehri artık yok.

❖ KONYA OVASI ÇÖLLEŞİYOR

Nehir yatağından suyun az akması, yeterli yağışların olmaması, hava sıcaklığının artması sonucu, adına türküler yazılan ve üzerinde teknelerle doluşularak balık avı yapılan Kızılırmak'ın artık eski ihtişamını kaybetmesi, acil önlemler alınmasını gündeme getirdi. Yaşanılacak kuraklıktan 56 bin hektar alanı kaplayan 19 Mayıs, Bafra ve Alaçam ilçeleri arasında bulunan Kızılırmak Deltası'nın da etkileneceğine dikkat çekiliyor.

Sonra

Küresel ısınma ve yağış azlığı nedeniyle dünyada ve Türkiye'de yaşanan kuraklık, tahıl ambarı olarak bilinen Konya Ovası'nda da had safhaya ulaştı. Özellikle kuru alanları etkileyen kuraklık nedeniyle tarlalara biçerdöverler giremez hale geldi.

Türkiye ve İklim Değişikliği- Bugün

- Türkiye'yi çevreleyen denizlerde deniz seviyesi yükselmektedir. **(yılda 1.57 mm artış)**
- Sulak alanlarımız kurumaktadır.



SEYFE GÖLÜ KURUDU



ÜLKEMİZDE SON 40 YILDA KKTC'NİN 3 KATI BÜYÜKLÜĞÜNDE SULAK ALAN KAYBEDİLMİŞTİR.



Türkiye ve İklim Değişikliği- Bugün

Göllerimiz kurumaktadır.



Türkiye'nin üçüncü büyük gölü olan Beyşehir Gölü, çevre halkına sağladığı yararlarla göz dolduruyordu.



Kuraklığın baş gösterdiği göl, son 10 yıl içerisinde 2 milyar metreküp su kaybına uğradı.



Akşehir Gölü'nün toplam alanı 30 kilometrekareye, en derin yeri ise 1 metreye kadar düştü. Konya bölgesi için önemli yere sahip olan gölün bazı kesimleri tarım alanı olarak kullanılıyor.



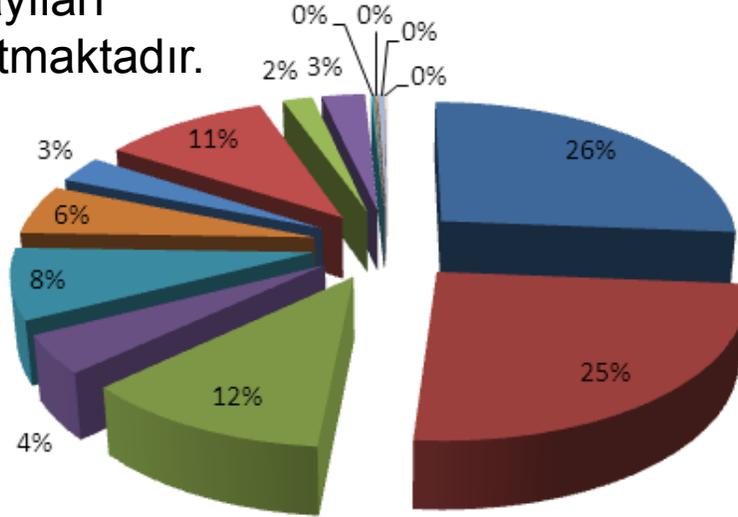
Konya'nın Akşehir İlçesi'nde bulunan Akşehir Gölü Yaklaşık 15 yıl önce 350 kilometrekarenin üzerinde alana sahipti.



Türkiye ve İklim Değişikliği- Bugün

Doğal afet sayıları artmaktadır.

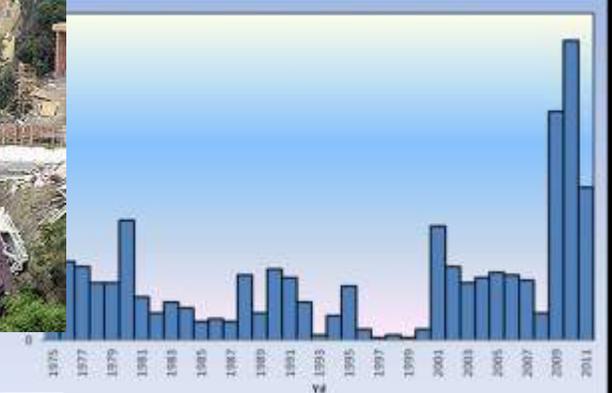
2015 Extreme Meteorological Events



- Taşkın
- Fırtına
- Dolu
- Yıldırım
- Şiddetli kar
- Don
- Soğuk dalgası
- Sıcak dalgası
- Sis
- Heyelan
- Toz fırtınası
- Orman yangını
- Tornada
- Çiğ



1975-2011 Meydana Gelen Taşkınlar



❖ KÜRESEL ISINMA ORMAN YANGINLARINI TETİKLİYOR

Ayvalık Şeytan Sofrası bölgesinde çıkan yangın hektarlarca ormanlık alan kül olmuş



ANTALYA'DA HORTUM FELAKETİ

CEVİZ BÜYÜKLÜĞÜNDE DOLU YAĞDI

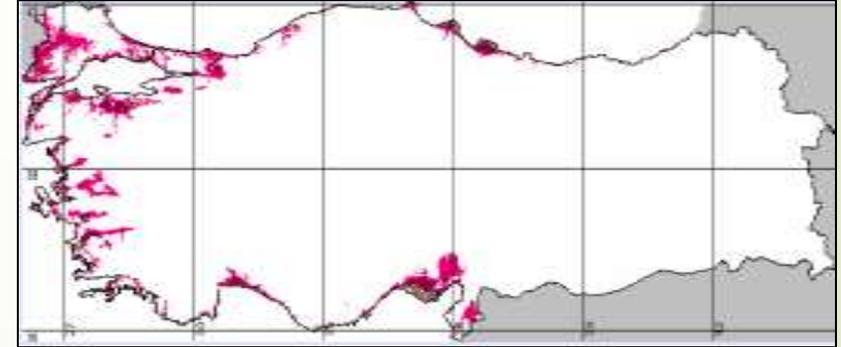
IPCC 5. Raporda Akdeniz Havzası ve Türkiye'nin Geleceği

Akdeniz Havzası'nda **gelecekte sıcaklıkların artışı ile beraber yağışlardaki azalmanın zaten yetersiz olan su kaynaklarını daha da azaltacak** ve bu durum havza ölçeğinden ülkeler ölçeğine kadar ciddi sorunlara yol açacaktır.



Türkiye ve İklim Değişikliği- Gelecek

- **Sıcaklıklar** her yerde ve her mevsim yükselecek, ama artış miktarı kışa göre **yaz mevsiminde daha fazla olacaktır.**
- **Yağış** Türkiye'nin **güney kısımlarında azalacaktır. Kuzey ve özellikle kuzeydoğu kısımlarında ise bir miktar artabilir.** Yağış rejimlerinde düzensizlikler, kurak ve nemli bölgeler arasında, yağışlı ve yağışsız periyotlar arasındaki farklar artacaktır.
- Deniz seviyesi yükselmesi nehir deltalarının (Çarşamba, Bafra, Çukurova gibi) ve kıyı kentlerinin düşük kotlu alanlarını etkileyecektir.



Önümüzdeki 200 yılda deniz seviyesi yükselmesine bağlı olarak, 545 – 2 125 km² arasında kıyı alanı su altında kalacaktır.

Olay	Sektörlere Göre Öngörülen Başlıca Etkiler			
	Tarım, Ormancılık ve Ekosistemler	Su Kaynakları	İnsan Sağlığı	Sanayi, Yerleşim ve Toplum
Sıcak dönemlerin ve sıcak dalgaların sıklığının artması	Su stresi Yangınlar Mahsulün azalması	Su talebinin artması Su kesintileri Su kalitesinin bozulması	Özellikle çocuk ve yaşlılarda sıcağa bağlı ölümlerin artması	Daha fazla enerji ihtiyacı
Şiddetli yağışların sıklanması	Ürünün zarar görmesi Erozyon	Yüzey ve yer altı sularının kalitesinin bozulması	Ölüm, yaralanma, bulaşıcı hastalıklara yakalanma riskinde artış	Mülk kaybı (seller), altyapı, ticari sınai tesislerin zarar görmesi
Kurak bölgelerde artış	Toprağın bozulması Mahsulde azalış Çiftlik hayvanlarında ölüm riski	Geniş alanları etkileyen su sıkıntısı	Yiyecek ve su sıkıntısı yetersiz beslenme bulaşıcı hastalık riskinde artış	Hidroelektrik enerjinin azalması
Deniz seviyelerinin aşırı yükselmeleri	Sulama, içme suları ve tatlı su sistemlerinin tuzlanması	Tuzlu su karıştığından tatlı suya erişim olanaklarının azalması	Boğulma ve göçe bağlı sağlık sorunları	Kıyı koruma ve yeni toprak kullanımı maliyetleri, kitlesele nüfus hareketleri

İklim Değişikliğiyle Mücadele

SORUNLAR

- Su kıtlığı
- Gıda güvenliği problemi-tarımsal üretimin azalması
- Doğal afetler (yangın, sel, kuraklık, erozyon, heyelan, don...)
- Ekosistemin bozulması, biyoçeşitliliğin azalması
- İnsan sağlığı (sıcağa bağlı ölümler, salgın hastalıklar)
- Enerji talebi artışı

TÜRKİYE'NİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ULUSAL UYUM STRATEJİSİ

- Su Kaynakları Yönetimi
- Tarım Sektörü ve Gıda Güvencesi
- Doğal Afet Risk Yönetimi
- Ekosistem Hizmetleri/Biyoçeşitlilik
- İnsan Sağlığı



Kyoto Protocol

Ülkelerin CO2 emisyonlarının azaltılmasına ilişkin taahhütler bulunan Kyoto Protokolünü Türkiye 2009 yılında imzalamıştır.

İklim Değişikliğiyle Mücadele

AZALTIM (MİTİGASYON)

İklim değişikliğine neden olan **insan kaynaklı sera gazlarının kontrol altına alınması, azaltılması** ve tutulmasına yönelik önlemler

- **Enerji tasarrufunun artırılması ve enerji tüketiminin azaltılması** (ısıtma, aydınlatma, ulaştırma, endüstriyel süreçler, vb.)
- **Enerji verimliliği** daha yüksek teknolojilerin kullanılması;
- **Fosil yakıtların azaltılması** ve ikame olarak yeni ve **yenilenebilir enerji kaynaklarının** kullanılması;
- Atmosferdeki karbonun, **ormanlar, bitkiler**, toprak ve ürünler tarafından biyokimyasal süreçlerle emilimi yada tutulması.

UYUM (ADAPTASYON)

İklim olaylarının etkileriyle mücadele etmek, fayda sağlamak ve etkileri yönetebilmek

için stratejilerin güçlendirilmesi, geliştirilmesi ve uygulanması süreci...

Su

Yağmur sularının toplanması, suyun yeniden kullanımı, tuzsuzlaştırma ve su kullanımı, tarımsal sulamada verimlilik

Tarım

Ekme zamanlarının ve ürün çeşitlerinin ayarlanması, ürün yer değişimi, gelişmiş arazi yönetimi, ağaç ekimi ile erozyon ve toprak kontrolü

İnsan

Sağlığı

Sıcak-sağlık eylem planları, acil medikal hizmetler, iklimle duyarlı hastalıkların daha iyi kontrol edilmesi ve izlenmesi, temiz su ve daha iyi sanitasyon

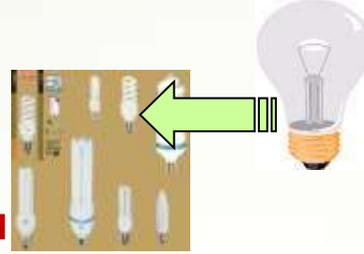
Herkesin yapabileceği bir şeyler var !

Alışkanlıklarımızı
değiştirelim!

► Enerjiyi tasarruflu ve verimli kullanalım.

Enerji tasarruflu ampuller kullanalım.

**% 80 enerji tasarrufu
yılda 75 kilogram karbon azaltımı**



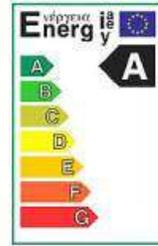
Daha az sıcak su kullanalım.
giysileri soğuk ya da ılık suda yıkayarak 250 kg. karbon azaltımı



Ilık su

Energy Star etiketli ürünleri tercih edelim.

%75' e kadar enerji tasarrufu



Elektronik aletleri “bekleme durumunda” (stand-by) bırakmayın.

aletin açık iken harcadığının yaklaşık % 5'i kadar enerji harcar. Ortalama 8 saat stand by konumunda bırakılan elektronik cihazlar, yılda 450 kg karbon salınımı yapar.



Su ısıtıcısını kışın 2 derece yukarı, yazın 2 derece aşağı ayarlamak yılda 1000 kg karbon azaltımı sağlayabilir.

Eğer mümkünse çamaşırları dışarıda güneş ve rüzgardan yararlanarak kurutalım.

Herkesin yapabileceği bir şeyler var !

Alışkanlıklarımızı
değiştirelim!

► Fosil yakıtları olabildiğince az kullanalım.

Daha az araba kullanalım. Daha sık yürüyüp, bisiklet ve toplu taşıma araçlarından daha çok faydalanalım. **Araba kullanılmayan her 2 kilometre için 0,75 kg. karbon azaltımı**



Yakıt tasarrufu için araçların hava ve yakıt filtrelerinin her zaman temiz olmasına dikkat edelim.



Lastik havalarını kontrol edelim. **Düzgün şişirilmemiş lastiklerle litre başına alınan yol %3 oranında azalır. Buradan sağlanacak her 4 litre benzin tasarrufu 10 kg. karbon azaltımı.**



düşük
hava basıncı

Gereksiz yere ani fren ve gaza basmayalım.

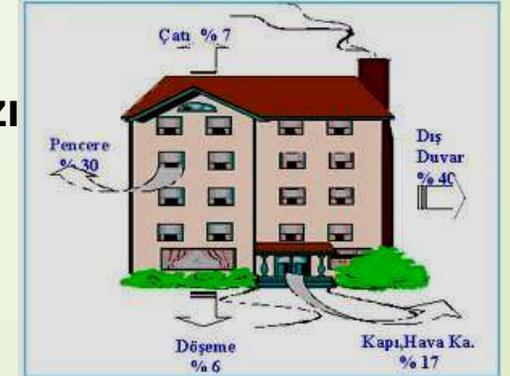
benzin tüketimini % 5 artırır.

Camları açık olarak Saatte 100 Km'lik bir hızla otomobilinizi sürmeniz **% 4 aşırı yakıt tüketimine** sebep olur.



Havayı değil binalarımızı ısıtalım.

Binaların **yalıtımı ile %25 den %50'ye varan yakıt tasarrufu**



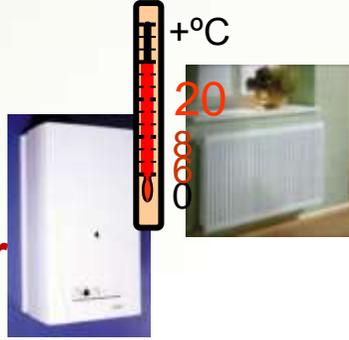
Herkesin yapabileceği bir şeyler var !

Alışkanlıklarımızı
değiştirelim!

► Fosil yakıtları olabildiğince az kullanalım.

Kaloriferin derecesini çok açmayalım.

Oda sıcaklığını 1°C arttırmak için yaklaşık % 6 oranında daha fazla yakıt gerekmektedir



Fazla sıcakta pencereleri açmak yerine radyatör musluğunu kısıalım.



Oda ısısına duyarlı termostatik vanalar kullanalım.

2 saat açık duran pencerelerden yılda 50-75 kW/m² ısı kaybı



Özellikle ısınmada güneş enerjisi ile çalışan sistemleri kullanalım. Bu çok büyük tasarruflar sağlayacaktır.



Güneş ve jeotermal gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelelim.



Herkesin yapabileceği bir şeyler var !

Alışkanlıklarımızı
değiştirelim!

► Suyumuzu tasarruflu kullanalım.

Daha az su tüketelim.

5 dakikalık duşla yetinelim.

Damlayan bir musluk ayda 2250 litre, günde 75 litre su kaybına neden olur. Bu suyla yılda 900 kere duş yapılabilir.

Daha az su tüketen bir duş başlığı ile 175 kg karbondioksit tasarrufu



Geri dönüşüme katkıda bulunalım.

Geri dönüşümü mümkün olan şişe ve kutulardaki yiyecek ve içecekleri tüketelim.

Çöpü yüzde 10 oranında azaltarak 600 kg. karbon azaltımı sağlayabiliriz.

Kağıtları geri dönüşüm çöp kutusuna atalım.

Evlerden çıkan çöplerin sadece yarısını geri dönüştürerek yılda 1200 kg. karbon azaltımı sağlanabilir.



Herkesin yapabileceği bir şeyler var !

Alışkanlıklarımızı
değiştirelim!

- Ormanları koruyalım ve miktarını arttıralım.

ÜLKEMİZİN ANCAK
%26'SI ORMANLIKTIR..!

Her yıl en azından bir ağaç dikelim
Bir ağaç ömrü boyunca 1 ton
karbondioksit emmektedir.

Ormanlarda piknik yaparken ateş
yakmayalım. Orman içlerinde daha
çok, önceden hazırlanmış
yiyecekler tüketelim.

Orman içlerinde yapılan pikniklerde
çöplerimizi bırakmayalım.
Özellikle cam kırıkları mercek
görevi yaparak orman yangınlarına
yol açabilir.



ORMANLIK ALANLAR EN
YÜKSEK YAĞIŞI ALIRLAR VE
BULUNDUKLARI BÖLGENİN
SU POTANSİYELİNİ ARTIRIR.

SU VE RÜZGAR
EROZYONUNU ÖNLER.

EROZYONLA KAYBEDİLEN (yıllık
500 milyon ton) TOPRAK
NEDENİYLE ÜLKEMİZDE HER YIL
YAKLAŞIK 50 MİLYAR M³ SU
DEPOLANAMAMAKTADIR..!





*Geleceğimiz için
yeşile, suya ve havaya
kıyası doğaya sahip
çıkalım.*



This Programme is co-funded by
the European Union and Republic of Turkey

**Contracting Authority: Central Finance and Contracts Unit
Capacity Building in the Field of Climate Change in Turkey
Grant Scheme (CCGS)**

Title of the project:

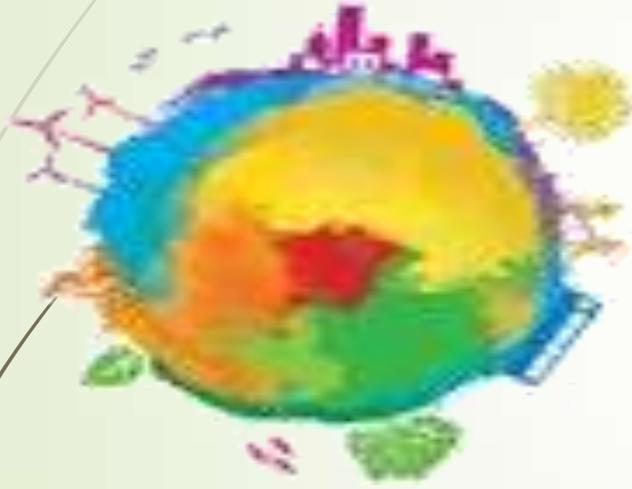
Community Capacity Building in Higher Education Against Climate Change: Managing Perceptions, Raising Awareness and Strengthening the Resilience

Yüksek Öğretimde İklim Değişikliği Konusunda Toplumsal Kapasiteyi Geliştirme: Algıları Yönetme, Farkındalığı Arttırma ve Dayanıklılığı Güçlendirme



Yüksek Öğretimde İklim Değişikliği Konusunda Toplumsal Kapasiteyi Geliştirme: Algıları Yönetme, Farkındalığı Arttırma ve Dayanıklılığı Güçlendirme

İklim Değişikliği ⇒ Sürdürülebilir Kampüs



Özellikle, son yıllarda dünyada önde gelen pek çok üniversite sürdürülebilir üniversite olma konusunda çalışmalar yapmaktadır. Bu çalışmalar **yeşil üniversite, yeşil kampüs, eko-kampüs** olarak da adlandırılmaktadır.

Üniversitelerin sürdürülebilirlik konusuna eğilmesi, topluma öncülük etmek ve örnek olmak açısından son derece önemlidir.



Yüksek Öğretimde İklim Değişikliği Konusunda Toplumsal Kapasiteyi Geliştirme: Algıları Yönetme, Farkındalığı Arttırma ve Dayanıklılığı Güçlendirme

METODOLOJİ (18 Ay)

1. Üniversite sürdürülebilirlik ofisi organizasyonunun oluşturulması
2. İlk DEÜ- İklim Eylem Planı (DEÜ-İEP) ve DEÜ Sürdürülebilirlik Eylem Planının (DEÜ-SEP) hazırlanması
3. **İklim değişikliği ve Sürdürülebilirlik konusunda Sosyal Medya Kampanyası tasarımı, üretimi ve yayınlanması**
4. **İklim Değişikliğiyle ilgili farkındalığı artırıcı eğitimler**
5. Üniversite binalarındaki mevcut durumun pilot çalışmalarla ortaya konması- Karbon ayakizi ve enerji verimliliği ölçümü (2 pilot bina- Tınaztepe)
6. **İklim Değişikliği ve Sürdürülebilirliği ders programlarına dahil etmek,**
7. Multidisipliner Yüksek Lisans Programı

Yüksek Öğretimde İklim Değişikliği Konusunda Toplumsal Kapasiteyi Geliştirme: Algıları Yönetme, Farkındalığı Arttırma ve Dayanıklılığı Güçlendirme



<http://iklim.deu.edu.tr>



@iklim_DE



@IklımDE



@iklim_de



surdurulebilirdeu@gmail.com



Bilmek yetmez; uygulamalıyız.

İstemek yetmez; yapmalıyız.

(Goethe)

TEŞEKKÜRLER...

Kaynaklar

- IPCC (2013) “**Summary for Policymakers Climate Change 2013: The Physical Science Basis Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**”, edited by Thomas F. Stocker, Dahe Qin, Gian-Kasper Plattner., Tignor Simon K. Allen, Judith Boschung, Alexander Nauels, Yu Xia, Vicent Bex, Pauline Midgley. Cambridge: Cambridge University Press.
- IPCC. 2013. “**Working Group I Contribution to the IPCC Fifth Assessment Report Climate Change 2013: The Physical Science Basis, Summary for Policymakers**”, Geneva: IPCC Secretariat. <http://www.climatechange2013.org>
- Murat Türkeş, Ömer Lütfi Şen, Levent Kurnaz, Ömer Madra, Ümit ŞahİN (Aralık 2013) “**İklim Değişikliğinde Son Gelişmeler: IPCC 2013 Raporu**”, İstanbul Politikalar Merkezi, Sabancı Üniversitesi, Stiftung Mercator Girişimi, ISBN: 978-605-4348-66-4