

# TEMATİK KONUM (MUTLAK)

## 1- Enlem Etkisi

★  $36^{\circ} - 42^{\circ}$  Kuzey

★ Kuzey Yarım Küre'dedir.

gece-gündüz farkı ortaktır

- ↑ - Güneş ışınlarının geliş açısı daralır.
- Gölge boyu uzar.
- Sıcaklık azalır.
- Buharlaşma azalır.
- Tuzluluk azalır.
- Çizgisel hız azalır.
- Gurup ve tan süreleri uzar.
- ★ Akıcılık 1
- ★ Tanım ü. olgunlaşma süresi 1
- ★ Deniz turizmi süresi 1
- ★ Paralel boyu 1
- ★ (nereden metakent)

★ Orta Kuşak'tadır.

- Batı rüzgarları görülür.
- Cephe yağışları görülür.
- Dört mevsim belirgindir.
- Akdeniz iklimi görülür.

★ Yengeç Dönencesi'nin kuzeyindedir.

- Güneş ışınlarının geliş açısı  $90^{\circ}$  olmaz.
- Gölge boyu asla sıfır olmaz.
- Güneş öğle vakti daima güneyden gelir.
- Gölgeler daima kuzeye düşer.
- Bakı yönü güneydir.

★ Karadeniz'de kış aylarında kuzey yamaçları daha sıcak olur.

## 2- Boylam Etkisi

★ Başlangıç boylamının doğusundadır.

★ Yerel saat başlangıç boylamından ileri

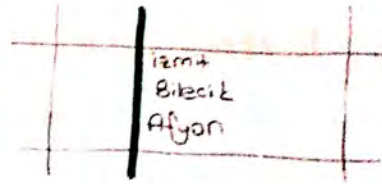
★ En doğu - en batı arası 76 dk

★ 2 ve 3 saat dilimi

★ Osmanlı'nın başlangıç boylamı Ayasofya'nın kubbelerinden geçer. Ayasofya müderrisi Ali Kusu tarafından hesaplanmıştır.

★ Boyamlar arası 1 dakik fark Açısal hız.

★ Kış saati → Eylül 2016'da kaldırılmıştır. (Yaz - ileri) ,  $30^{\circ}$  Doğu

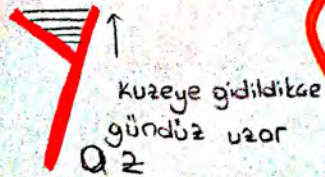


**Saat,  
Zaman,  
Vakit,  
An  
varsa i  
Cvp: BOYLAM**

- Yerel saat
- Öğle vakti
- Gün içinde gölge boylarının aynı old. an
- Ekinoks dışında güneş aynı anda doğmaz.
- Başlangıç boylamına İzmit daha yakın.

## 21 MART

- İlkbahar başlar
- Gece-gündüz eşit
- Gündüz uzar.



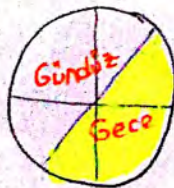
(21 Mart - 23 Eylül)

## 21 HAZİRAN

- Yaz başlar.
- En uzun gündüz.

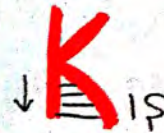
Gündüzler uzar  
Geceler kısalır

Yaz



## 23 EYLÜL

- Sonbahar başlar.
- Gece uzar.
- ★ Güneş etrafındaki yörünge elips.



Güneş'e gittikçe gündüz uzar.

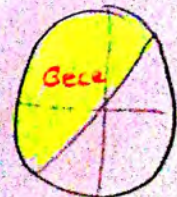
(23 Eylül - 21 Mart)

## 21 ARALIK

- Kış başlar.
- En uzun gece.

Gündüzler ↓  
Geceler ↑

Kış





## Sınırlar :

### 1- Batıdaki

- \* Bulgaristan  
(Avrupa'ya giden en kısa yol)
- (Kopikule - en islek)
- \* Yunanistan  
(İpsala)
- (Meriç Nehri)
- (Uzun Köprü) → demiryolu.

### 2- Doğudaki

- \* Gürcistan (Sarp)  
(2019 - Aktaş Gümrük demiry.)
- \* Ermenistan (Akyaka)  
↓  
Kapalı
- \* Nahçıvan (Özerk)  
(Dilucu)
- \* İran (Gürbulak)  
- 400'den fazla ve nüfusu  
Türkiye'den büyük.

### 3- Güneydeki

- \* Irak  
- ihracatta 1. sıra
- HABUR
- \* Suriye  
- Ceylanpınar  
- Öncüpınar  
- Mürşit pınar  
- Cilvegözü

En Eski → **İRAN** 1639 Kasrı Sirin

En Yeni → **SURİYE** 1939 Hatay

En Uzun → **SURİYE** 911 km

En Kısa → **NAHÇIVAN** 18 km

★ Demir yolu bağlantısı olan gümrük kapıları ;

Bulgaristan - Kopikule

Yunanistan - Uzun Köprü

Ermenistan - Akyaka X

İran - Kapıköy

Suriye - Nusaybin

Suriye - İslahiye

Suriye - Gobanbey

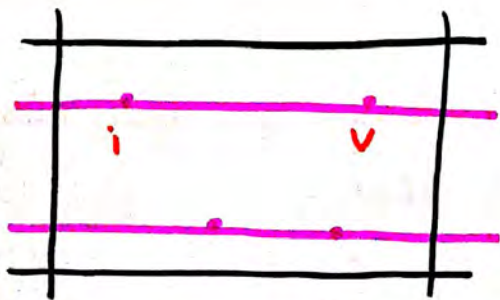
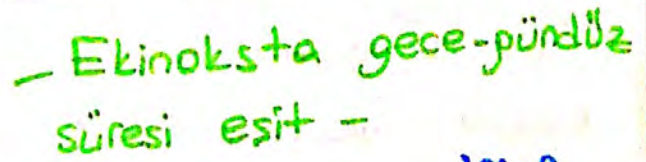
★ **Ulusal Saat → İĞDIR**

★★★

Kıyı uzunluğu =

Ege > Karadeniz > Akdeniz





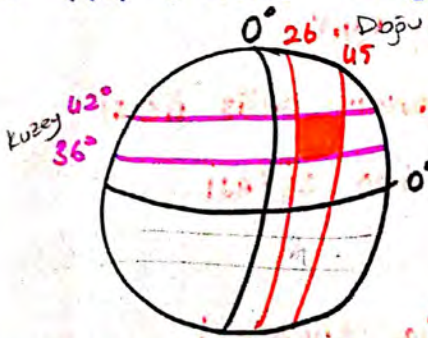
- ★ Güneş aynı meridyen üzerindeki kentlerde sadece 21 Mart ve 23 Eylül'de aynı anda doğar ve batır.



# Bayram Meral Videoları

- ★ Yunanistan ile Uzunköprü sınır kapısı demiryolu
- ★ Hem Yunanistan hem Bulgaristan'ın demiryolu bağlantısı var.
- ★ Son sınır kapısı Suriye ile zeytindalı.
- ★ Çin'in mallarının Avrupa'ya geçişi ipek Demiryolu.
- ★ Gürcistan üzerinden demiryolu ile Bulgaristan - Kapıkule üzerinden sağlanır.
- ★ İran'la yapılan ticarete Trabzon Limanı gelişmiştir. Rize ile Erzurum arasındaki Duit tüneli açılınca, İran ticareti Rize'den de yapılmaya başlandı. (Kapıkule → tren)
- ★ Irak'a Habur'dan giriş yapılır. (En işlek 2.)
- ★ Maui Akımı → Rus doğal gazını Anadolu'dan Avrupa'ya
- ★ Türk Akımı → " " Karadeniz'den Trakya'ya ve Avrupa'ya taşır.

- ★ TANAP (Trans Anadolu Projesi) → Azerbaycan.
- ★ TAP (Trans Adriyatik) → İtalya'ya



Kuzey Y.K.

- ★ Gölge yönü yıl boyu kuzeyi gösterir.
- ★ Yıl içinde en uzun gündüz 21 Haziran.
- ★ Kuzeyde gece-gündüz süre farkı fazla.

- Güneş ışınlarının geliş açısı küçülür  
- Sıcaklık azalır.



# İKLİM - BAHRAM HOCA

## Matematik Konum

(36°-42° Kuzey)

- \* Güneyden kuzeye sıcaklık azalır  
tuzluluk azalır.
- \* Kuzeyden esen rüzgarlar soğuk
- \* Bakı etkisi  
→ Orta kısımda yer alır.
- \* Cephesel yağışlar
- \* Batı rüzgarları
- \* Akdeniz iklim sahası (30-40 enlemleri)
- \* Dört mevsim belirgin

## Özel Konum

- \* Aynı anda farklı iklimlerin görülmesi
- \* Etrafındaki denizlerin etkisi
  - Denizellik
  - Karasallık
- \* Etr. kara kütleleri
- \* " basınç merkezlerinin etkisi
- \* Yeryüzü şekilleri
  - Yükselti
  - Dağların uzanış yönü

## Sıcaklık;

Enlem  
Yükselti  
Denizellik  
Karasallık  
Bakı

## Basınç;

- \* Günlük hareket
- \* Dinamik

İzlanda AB  
(yağış)

- \* 12 ay etkili

Asor YB  
(Tüm ülkeye)

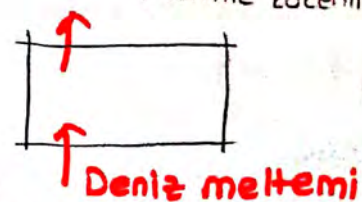
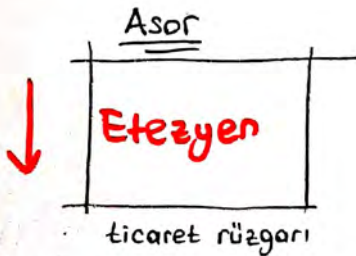
soğuk →

Sibirya YB  
(termik kökenli)

- \* Dünyanın şekline bağlı

← nem  
sıcak →

Basra AB  
(Muson kökenli)  
(sadece yazın)  
(termik kökenli)



## Meltem;

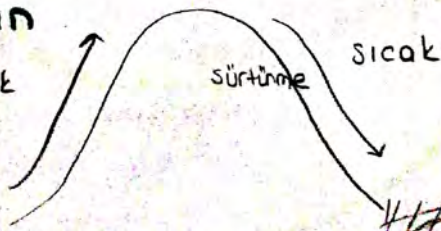
Dünya'nın günlük hareketi sonucu;

- deniz (yarımada)
- kara (yer şekilleri)
- dağ (günlük sıcaklık farkı)
- vadilerin farklı ısınmasına bağlı olarak oluşur.



## Föhn

soğuk



- \* Karadeniz. (Akdeniz'de de olabilir).
- \* Sıcaklığı artırır.
- \* Asırı olursa, neyelan-ağ ↑ (K.deniz)  
orman yang. ↑ (Akdeniz)



# Mikroklima

- \* Yer şekilleri
- \* Denizellik (nem)
- \* Rüzgar

## → Doğu Karadeniz

Rize'de turunagil yetismesi (Föhn) } Özel Konum  
Gey yetismesi (Yağış)

## → Akdeniz

Muz yetisttirilmesi (Kış ılıkliği).  
Föhn.

Alanya - Anamur

## → Doğu Anadolu

İğdır (ceuresine göre aşağıda) } Pamuk  
Malatya (kuroklık). } yetismesi

## Nem:

Mutlak nem Akdeniz (denize bağılı)  
Max nem G.Doğu (sıcaklığa bağılı)  
Bağıl nem Karadeniz (yağışa bağılı).

## Yağış:

### 1- Yamaç

- Dağlar kıyıya paralel
- Deniz

- Doğu-Batı Karadeniz

- Batı Akdeniz

Doğu " (Nur)  
Amanos

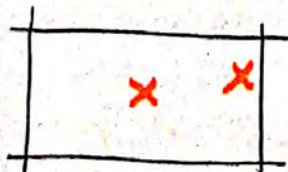
Menteşe yöresi

Yıldız dağları



### 2- Konveksiyonel

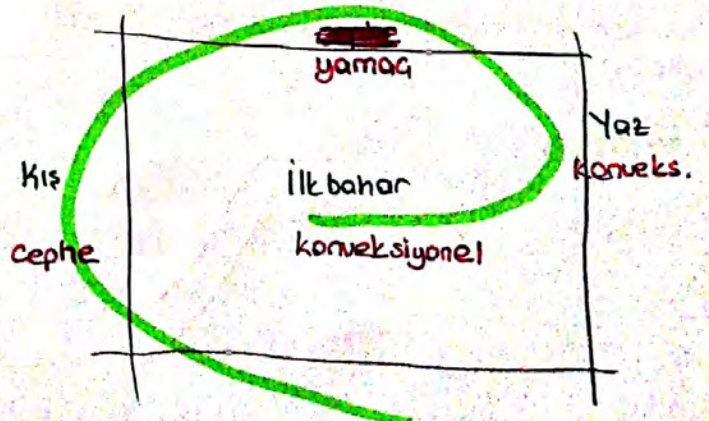
- \* İa kesimlerde
- \* İlkbahar → iğ Anadolu
- \* Yaz → Kars- Erzurum
- Karların erimesi



### 3- Cephe

- \* Orta kusak sonucu
- \* Kışın ; Akdeniz, Ege  
%80.

Sonbahar



Rize > Samsun

(Karayel'e bağılı) (yüksekti)



Ormanların tahribatıyla, orman yerine;

İç Anadolu ve Ege'de **Antropojen bozkır**

Karadeniz'de **Psödömaki**

Akdeniz'de Kızılçam yerine **Maki ve Garig**

★ Ormanlar;

En fazla **Antalya**

En az **İğdır**

En yoğun **Karabük**

★ Sert Karasal (Erzurum-Kars) **Alpin Gayırı**

★ En çok bulunan ağaç **Meşe Ağacı**

★ Karadeniz > Akdeniz > Ege > Marmara > Doğu > İç > Güney  
**Orman** →

★ Erzurum-Kars'ta kış yağışlarının nedeni **PLATOLAR DEĞİL YÜKSELTİ**

★ Akdeniz ve G.Doğu Anadolu'da kış ılıklığının nedeni, torosların soğuk havayı engellemesi.



# TÜRKİYE'NİN İKLİMİ

**Geraek Sıcaklık** = Bir merkezin bulunduğu yükseltideki sıcaklığıdır.

**İndirgenmiş Sıcaklık** = Merkez deniz seviyesinde kabul edilir.

**Sıcaklık** -1-  
**Baki**  
**Enlem**  
**Yükselti**  
**Denizellik**  
**Karasallık**

★ Türkiye'de sıcaklık ekvatora uzaklık (enlem), yükselti ve denizden uzaklığına bağlı olarak değişir. Güney-kuzey  $\Rightarrow$  enlem batı-doğu  $\Rightarrow$  yükselti ve karasallık.

## OCAK

- ★ En sıcak Akdeniz (enlem, denizellik)
- ★ En soğuk Kuzeydoğu Anadolu (enlem, karasallık, yükselti, Sibirya basıncı)
- ★ Kıyılarda sıcaklık güneyden kuzeye azalır. (Enlem)
- ★ Doğu Karadeniz, Batı Karadeniz'den sıcaklığı  
- Föhn rüzgarları  
- Kafkas dağları Sibirya'dan gelen soğuk havayı önler.

## TEMmuz

- ★ En sıcak Güneydoğu Anadolu (enlem, karasallık, sıcak rüzgarlar)
- ★ En soğuk; Kuzeydoğu Anadolu (Erzurum, Kars) (yükselti)

! Isı birikimi nedeniyle ;  
- Akşam, sabahları  
- Eylül, marttan daha sıcaktır.

## 2. Basıncı

Denizellik  $\rightarrow$  günlük ve yıllık sıcaklık farkı az.

Havanın zemine uyguladığı kuvvet.

İzlanda alçak basıncı  
YAĞIŞ  
Sibirya Termik Yüksek Basıncı  
AYAZ DON

Asor Dinamik Yüksek Basıncı  
Tüm Türkiye  
Sıcak ve kurak

Basma Termik Alçak Basıncı

Muson iklimine bağlı nemli

Termik Yüksek Basıncı (TYB)

Hava alçalır.  
SOĞUKTUR.

Termik Alçak Basıncı (TAB)

Hava yükselir.  
SICAKTIR

## 3- Rüzgarlar

$\rightarrow$  Basıncı farkından doğan yatay hava akımıdır.  
 $\rightarrow$  Yüksek basınçtan  $\rightarrow$  alçak basınca.

Karayel Yıldız Poyraz  $\rightarrow$  Sıcaklığı azaltır  
(en soğuk)

Enlem etkisi  
K.Y.Küre

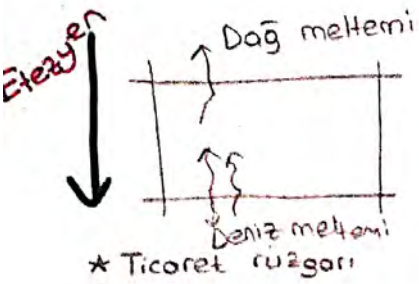
Lodos Kible Samyeli (Kesikleme)  $\rightarrow$  Sıcaklığı artırır.  
(en sıcak)

(Marmara'daki denizeller Güneydoğu yönündeki Uludağ'dan geldiği için)

★ **MELTEM** - Günlük sıcaklık farkları  
- Yarımada olduğumuz için.  
- Yer şekilleri geçitli olduğu için.  
- EGE'de "İMBAT"







## ★ FÖHN

Karadeniz ve Akdeniz'de kış sıcaklıklarını artırır. Alçalan havanın sıcaklığı 100 metrede 1° arttırmasıdır.

- Sıcaklık onı artır.
- Karlar erken erir.
- Sel, ağı riski artır.
- Bitki örtüsü kurur.
- Tarım ürünleri yanar.

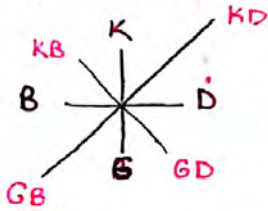
★ Olumlu etkisi → Rize'de turuncgil ✓

★ "Kar yiyen", "Bakır Sattırıcı"

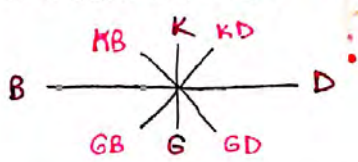
★ Avusturya'da → "Türk Rüzgarı"

## ★ RÜZGAR FREKANSI

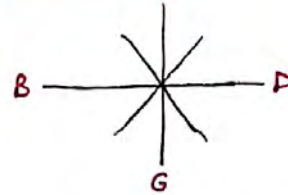
(Rüzgar Gülü - Esme Sıklığı)



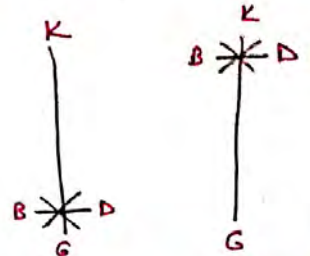
İstanbul ve Çanakkale Boğazları



Ege grabenleri



Düz bölge  
(İç Anadolu ve  
G. Doğu Anadolu)



Kuzeyi aak (Karadeniz)  
Güneyi aak (Akdeniz)

## ★ NEM

### a- Mutlak Nem

1m<sup>3</sup>

- Hava içinde bulunan nemdir
- Deniz kıyılarında fazladır.

### b- Max Nem

1m<sup>3</sup>

- Havanın alabileceği max nem.
- İç kesimlerde fazla.

### c- Bağıl Nem

- Havanın %100
- Doyma ağırlığı
- Kıyılarda fazladır. (yoğuş)
- Sıcaklıkla ters orantılı

### SULU + SICA K

- Kıştan yaz, geceden gündüze, iç kesimlerden kıyıya ↑

- AKDENİZ -

### KURU + SICA K

- Yaz aylarında kıyılardan iç kesimlere ↑

- GÜNEY DOĞU ANADOLU -

- KARADENİZ -

★ En sıcak bölge Güneydoğu Anadolu'dur. Fakat nemi oluştürecek su kaynakları az olduğu için mutlak nem en fazla → Akdeniz.

★ Yer şekillerinin soğuk havayı kesmesi denizellik ve föhn rüzgarlarının etkisiyle mikroklima iklim alanları oluşur.

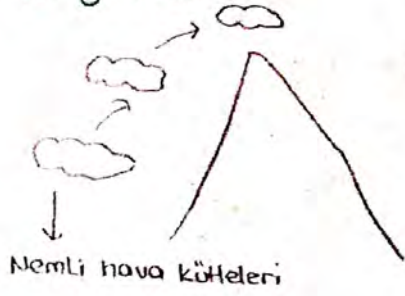
- Doğu Karadeniz
- Alanya Anamur
- Iğdır
- Malatya

- D.K → zeytin, turuncgil, ay
- Anamur → muz
- Iğdır - Malatya → pamuk



## YAMAG

(Orografik)



- Dağlar kıyıya paraleldir.
- Karadeniz ve Akdeniz.
- Yağış miktarı fazla.
- Dağ yükseltiliyle doğru orantılıdır.
- Muğla'da dağlar paralel

## KONVEKSİYONEL

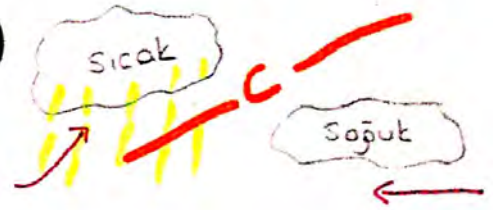
(Yükselim)



- Kırkikinci olarak da bilinir.
- Kar erime dönemlerinden sonra (İç kesimlerde).
- Sığanak şeklinde.
- (Sel rejimli akarsular)
- İlkbahar → İç Anadolu
- Yaz → Kuzey-doğu (Kars-Erzurum)
- (Yükselti)

## CEPHE

(Depresyon)



- Orta Kuşak sonucudur.
- Kutuplardan gelen soğuk hava ile ekvatorlardan gelen sıcak havanın birleşmesi
- En fazla kışın Akdeniz ve Ege.
- Yağışların 7/80' cephesel

→ En az yağış Tuz Gölü çevresi, en fazla Doğu Karadeniz-Rize.

→ Kırğı, kırık, dolu → bitkilere zarar verir.

Sis, yağmur, çiy, kar → besler.

## İKLİM GEŞİTLERİ

### KARADENİZ

- En fazla yağış sonbahar
- Yıllık ve günlük sıcaklık farkı en az (nemlilik)
- Kimyasal çözülme.
- Bulutluluk oranı ↑
- Doğu > Batı > Orta
- İç kesimler bozuktur.
- Kışın 6°C - 7°C
- Yazın 21°C - 23°C
- 2400m yıllık yağış.
- Marmara'nın kuzeyi
- Yağış rejimi düzenli (Findık)
- 50mm üzeri düzenli

### AKDENİZ

- Yaz kuraklığı.
- (Orta kuşak sonucu)
- Yağış rejimi düzensiz. (zeytin)
- Marmara, Ege, Akdeniz (Antep, Urfa, Kilis)
- 600-1000mm yağış.
- Kışın 8-10°C.
- Yazın 28-30°C

### STEP KARASAL (YARI KURAK)

- Yazlar sıcak-kurak
- Kışlar soğuk-yağışlı.
- İç Anadolu
- Edirne (Ergene)
- İç Ege (Aydın)
- Erzurum-Kars hariç Doğu Anadolu
- Güney-Doğu A doğusu

Yağış az. (300-600mm)

Kışın 1-2°C

Yazın 22-23°C

### SERT KARASAL

- Yazlar serin ve yağışlı
- Sıcaklık farkı en fazla. (Gayır)
- Erzurum-Kars'ta.

### ALPIN GAYIRI

### KIŞIN;

- 0° → İç Anadolu
- 10° → Akdeniz
- 5° → Karadeniz
- 5° → Doğu Anadolu

### ORMAN

(Batı Karadeniz)

(En çok Antalya, yoğunluk olarak Karabük).

### MAKİ

### BOZKIR



## ★ Mikroklimalar

Rize'de turunagil	yetismesi →	Fön rüzgarı
Artvin'de zeytin	" →	Kışlar ılık, yazlar kurak
İğdir'da pamuk	" →	Geureye göre alçak ve kurak
Akdeniz'de muz	" →	Kış ılıklığı
Koradeniz'de gay	" →	Yaz boyu yağış - yıkonmuş toprak

### → Mutlak konumun iklim üzerindeki etkisi

- ★ Dört mevsim belirgin olarak yaşanır.
- ★ Akdeniz iklim kuşağındadır.
- ★ Rüzgar batıdan doğuya.
- ★ Güneyden gelen rüzgarlar sıcak karakterli.

### → En şiddetli rüzgar verisi → TOKAT

Hektor olarak en çok orman → ANTALYA  
en az → İĞDIR.

Kasırga olmaz → Tropikal Kusak.

Cephe  
Akdeniz



## - NÜFUS -

Umumi Nüfus Tahriri → 28 Ekim 1927 (Cumhuriyet tarihinde ilk)  
1935 (Periyodik nüfus sayımı)  
1990 (10 yılda bir)  
2007 (Her yıl, adrese dayalı)

### ★ 1940-1945 arası artış hızı düşmüştür. Çünkü;

1914-1922 savaş yıllarında doğumun az, ölümün fazla olması, 1940-1945 döneminde doğurganlık çağına gelen nüfusun az olmasına neden olmuştur. Ayrıca bu dönem 2. Dünya Savaşı'na denk geldiği için, baba olabilecek erkek nüfusu silah altına alınmıştır. Hastalıklar da ölüm oranını arttırmıştır.

### ★ 1945-1950 arası nüfus artış hızı yükselmiştir. Çünkü;

- Yurtdışından gelen göçmen sayısının fazla olması.
- Yunanistan ve Bulgaristan'dan gelenlerin yerleşmesi.
- 1950-1951 Göçü (Bulgaristan)
- 1954 sonrası göçler (Yugoslavya)

### ★ 1960-1965 artış hızı düşmüştür. Çünkü;

Avrupa'ya isci göçleri.

→ 1920-1965 → göçalma 1965-1980 → bireyler istediği kadar.  
1980-2009 → nüfus artış hızını azaltma 2009-... → doğum oranını ↑

### ★ 1927-1940 arası kadın nüfusu > erkek nüfusu. Çünkü;

Birinci Dünya Savaşı, Kurtuluş Savaşı.

Göç veren illerde → Kadın

Göç alan illerde → Erkek

Aktif nüfus (15-64 yaş) (iş gücüne dahil) ≠ Galısmı Gögındaki Nüfus

### Aritmetik

En fazla İstanbul  
Kocaeli  
İzmir  
(Marmara)  
En az Tunceli  
(D. Anadolu)

### Torimsal

Doğu Karadeniz  
Hakkari

### Fizyolojik

Gataca Kocaeli  
Doğu Karadeniz  
Hakkari  
(Dağ ve engebe ↑)



Marmara

İç Anadolu

Ege

Akdeniz

Karadeniz

G.Doğu Anadolu

Doğu Anadolu

Tarım Şehirleri

Samsun (Bağcı, Garsamba)

Manisa (Akhisar)

İzmir (Ödemiş)

Adana (Gukurova)

Rize Malatya Urfa

Antalya Erzincan

Konya Kastamonu

Ulaşım

Eskişehir

Ankara

Aydın

İzmir

İst.

Trabzon

En fazla

Gatalca-Kocaeli

Ankara, Konya, Kayseri  
Eskişehir + Haymana Platosu

İzmir, Manisa

Gukurova, Hatay, Antalya

Kıyı (Trabzon, Samsun)

G. Antep, Ş. Urfa

Erzincan, Erzurum, Iğdır  
(göküntü ovaları)

Tarihi Geçmiş

Artvin

Kars

Edirne

Antakya

mevsimlik işçi Göçleri

Ordu, Giresun (fındık)

Rize (çay)

Ege (zeytin)

Gukurova (pamuk)

İç Anadolu (soğan, şeker pancarı)

En az

Yıldız Dağları  
Biga Y.A

Tuz Gölü Geuresi  
Obruk, Çihanbeyli, Bozok  
(yüksek)

İç Batı Ege, Mentese

Teke, Taseli, Toroslara

İç kesimler

Güney ve orta

Hakkari-Karasu-  
Aras



## Köyaltı

(iklim koşulları etkilemez)

### Sürekli

Giftlik

Mahalle

Mezra

Divan

→ Dağlık = Karadeniz

→ Toplu = İa, Doğu, Güney D.A

→ Doğu Anadolu

→ Kocaeli /

### Geçici

(Konya-Karapınar) <sup>harik</sup>

Yayla → düzye doğrultuda

Ağıl

Köm → hayvancılık baskın

Dam → Gökçeada

Oba

Kırsal yerleşmeler → < 10.000. (En fazla Karadeniz)

Şehir > Kasaba > Köy

↓

2000

Ahşap → Karadeniz, Ege, Akdeniz

Kerpiç → İa Anadolu, Doğu ve Güney D.A (sel ve depreme dayanıksız)

Taş → Ege ve Akdeniz → Kalker

Erzurum - Kars → Bazalt

Neuşehir → Volkan tüfü



# NÜFUS

İlk nüfus sayımı 1927

2. " " 1935 → 1990'a kadar her 5 yılda, sonra her 10 yılda 1  
2000 → son evde sayım. (Facto Nüfus Sayım 4.)  
2007 → adrese dayalı (Jure yöntemi)

★ Osmanlı'da ilk 1831 yılında 2. Mahmut tarafından.  
2. 1846 " Abdülmecid " → nüfus belgesi vermek için.

## Nüfus Artışının Sonuçları:

### Olumlu

- Üretim artar.
- Vergi gelirleri artar.
- İşçi ücretleri ucuzlar.
- Mal ve hizmetlere talep artar.
- Ülke savunması artar.

### Olumsuz

- Doğal kaynaklar tükenir
- Çevre sorunları artar.
- İssizlik ↑
- Kırdan kente göç ↑
- Altyapı sorunları
- Kalkınma hızı düşer.

1923 - 1960 Arası: Savastlardan çıkıldığı için nüfus az, sağlık hizmeti yetersiz ölüm ↑

1960 - 2010 : Tarımda makineleşme başlar.

2010 - : Şehirleşme artar, çalışan anneler için izin arttırılır.

### Nüfus Dağılımına Etki Eden Faktörler

Doğal:

**İklim** → Doğu Anadolu'da ve yağışların az olduğu Tuz Gölü çevresinde nüfus az.

**Yer şekilleri** → Toroslar, Yıldız Dağları, Teke ve Toseli platoları, Mentere yöresi,  
Doğu ve Batı Karadeniz → nüfus az.

**Su durumu** → Doğu Karadeniz'de dağınık (su kaynakları fazla), İç Anadolu'da toprak (az)

- Beşeri:

**Sanayi** → İstanbul, İzmir, Bursa → fazla.

**Tarım** → Gökova, Boğaziçi, Gökova ve iç kesimlerdeki tektonik ovalarda fazla

**Yer altı kaynakları** → Zonguldak, Batman, Soma → fazla.

**Turizm** → Antalya, Kuşadası → fazla.

**Ulaşım** → İstanbul, İzmir → fazla.



Marmara

En fazla

Gölcük, Kocaeli

En az

Yıldız Dağları  
Biga Yarımadası

İç Anadolu

Ankara, Eskişehir  
Konya, Kayseri

Tuz Gölü çevresi  
Obruk Platosu

Ege

İzmir, Manisa  
Aydın, Denizli

Mentese yöresi.  
İç Batı Ege bölümü.

Akdeniz

Adana, Mersin, Antalya

Teke, Toseli Platosu

Karadeniz

Kıyı Seridi  
(Trabzon, Rize, Samsun)

Kuzey Anadolu Dağları  
(İç kesimler)

G. Doğu

Gaziantep, Sanlıurfa  
Adıyaman, Diyarbakır, Mardin

Bölgenin güneyi ve  
orta kesimleri

Doğu A.

Erzurum, Kars, Iğdır, Malatya  
Elazığ, Erzincan

Hakkari bölümü ve  
dağların yüksek kesimleri

★ Nüfus en fazla İstanbul'da, en az Bayburt'ta.

Nüfus Yoğunluğu

1- Aritmetik Nüfus Yoğunluğu

$$A.N.Y = \frac{\text{Toplam nüfus}}{\text{Yüz ölçümü}}$$

Türkiye'nin 2018 ANY = 105 (İzduşüm alanı)  
100 (Gerçek alan).

Aritmetik nüfus yoğunluğu en fazla İstanbul, en az Tunceli

Marmara, Ege, Güneydoğu Anadolu → fazla

Doğu Anadolu, Karadeniz, Akdeniz → az.

2- Tarımsal Nüfus Yoğunluğu

$$T.N.Y = \frac{\text{Gıftai sayısı}}{\text{Tarla (km}^2\text{)}}.$$

G.Doğu'da  
★ Ovalarda yoğunluk az.

Tarım alanı az (yer şekilleri engebeli), tarımla uğrasan nüfusun fazla olduğu  
ölanlarda tarımsal nüfus yoğunluğu fazladır.

- Doğu- Batı Karadeniz

- Mentese

- Erzurum Kars

- Antalya

- Hakkari

- Yıldız Dağları.



## Fizyolojik Nüfus 4.

$$F.N.4 = \frac{\text{Toplam kişi}}{\text{Tarla}}$$

Engebeli veya sık nüfuslu yerlerde fazladır

Koradeniz, Doğu Anadolu, Akdeniz'de engebe nedeniyle fazladır.

Ege, İa Anadolu ve Marmara'da nüfus fazla olduğu için fazladır.

## Nüfusun Fiziki Özellikleri

→ Türkiye'de 0-29 yaş arası nüfus, toplam nüfusun yarısı kadar.

0-14 → genç

15-64 → olgun

→ Gelişmiş ülkelerde genç nüfus, doğum oranı düşük olduğu için azdır.

→ Olgun nüfus fazlaysa → Üreten çok, tüketen az.

→ Gelişmiş ülkelerde olgun ve yaşlı nüfus fazladır.

★ Türkiye → gelişmekte olan bir ülkedir.

→ Ülkemizde erkek nüfus, kadın nüfusundan fazladır.

→ 65+ → kadın fazla

→ Kırsalda → kadın, kentlerde → erkek (göç)

→ 15-64 yaş → aktif nüfus → Türkiye'de %66,5.

③ Birincil → tarım (madenci)

1927'de nüfusun %90 → tarım

② İkincil → sanayi

① Üçüncül → hizmet (insaat mühendisi)

Dördüncül → bilgi işlem, yazılım

Besincil → CEO

→ Türkiye'de okuma yazma oranı %93,4'ür (80 milyonun 16 milyonu öğrenci).

Erkekler %96, Kadınlar %90.

→ Nüfusun %92,1'i kentlerde, %7,9'u kırsalda.

1980'den sonra kırsaldan kentlere göç arttı.

1 → hammadde

2 → hammadde işleme

3 → hizmet



# Göç

Marmara'da Gatalca - Kocaeli,  
Ege'de asıl Ege,  
İç Anadolu'da Yukarı Sakarya,  
Akdeniz'de Adana

En fazla iç göç alan yerler.

## Dış göçler

Lozan Nüfus Mübadelesi (1923) (+) zorunlu göç  
Hatay'ın katılımı (1939) (+) gönüllü göç  
Almanya işçi göçleri (1960) (-) gönüllü  
Orta Doğu'ya göçler (1980) (-) "  
Irak mülteci (1990) zorunlu  
Rusya ve Azerbaycan (1990) gönüllü (-)  
Suriye (2011) (+) zorunlu.

## - Türkiye'de Yerleşme -

Anadolu'daki ilk yerleşim yerleri Karain (Antalya), Yarimbürgaz (İstanbul)

" ilk köy Gayönü (Diğirbatır).

ilk şehir Gatalhöyük (Konya).

Dünyanın ilk ticaret kenti Kültepe (Kayseri).

" ilk medeniyeti } Göbeklitepe (Sanlıurfa).  
ilk inanca kenti }

Anadolu'nun son yerleşim alanı Doğu Karadeniz.

★ 10.000 - 100.000 küçük şehir → Bayburt, Tunceli  
100.001 - 500.000 orta → Yalova, Iğdır.  
500.001 - 1.000.000 büyük → Trabzon, Zonguldak  
1.000.000 - — metropoliten → İstanbul.



**Form** = Rize, Trabzon, Bafra, Giresun, Tokat, Yozgat, Nevşehir, Niğde

**Askeri** = Erzurum, Konya, Kayseri, Malatya, Erzinan

**Dinî** = Konya, Urfa, Bursa

**Maden** = Zonguldak, Batman, Diyarğir (Siirt), Kûre (Kastamonu), Murgul (Artvin)

## 2-KIR YERLEŞMELERİ

a) Köy → Nûfus en az 2000

bu2. sayılı kanuna göre en küçük idari birim

### Toplu Köy Yerleşmeleri

- Vadi tabanları
- Dağ yamacı ve etekleri
- Düz araziler

\* İç Anadolu, Marmara, Ege

### Dağınık Köy Yerleşmeleri

\* Doğu Karadeniz

b) Devamlı Köy Altı Yerleşmeleri →

\* Mahalle

\* Mezra → Yüksek yerlerde hayvancılığa dayanır. (Doğu Anadolu)

\* Divan → Birkaç mahallenin tek muhtarlık olarak birleştiği yerleşmeler. (Batı Karadeniz)

\* Giflik

Geçici Köy Altı Yerleşmeleri →

\* Kom → hayvancılık için yazın kullanılır.

\* Ağıl → küçükbaş hayvan

\* Yayla

\* Oba → göçebe çobanların çadırlarından oluşur.

\* Dam

\* Dalgan

### Konut Tipleri

**Ahsap** (Karadeniz)

**Toprak** (İç ve Güney D.)

**Taş** (Akdeniz → kireç  
İç, Doğu → bazalt)

**Hıms** (Batı Karadeniz)



- ★ Aritmetik nüfus yoğunluğu → İstanbul'da en fazla.
- ★ Hakkari'de eğimden dolayı nüfus az.
- ★ İzmit'te sanayi geliştiği için deniz kırtlı
- ★ Hamitabat (Kırklareli) → doğalgaz.
- ★ Denize kıyısı olan bir yerde, nüfus az ise sorun doğlar.
- ★ Ergene bölümünde yoğun az olduğu için nüfus az.

**Birincil** → Madenci, Ormancı, Hayvancılık, Avcılık, Tarım, Balıkçı  
**İkincil** → Metal işleme, Otomotiv, makine, tekstil, kimya, inşaat  
**Üçüncül** → Banka, sağlık, ulaşım, turizm, eğitim, pazarlama.  
**Dördüncül** → Bilgisayar, yazılım, reklam, film, internet  
**5** → CEO

★ Gelişmiş Ülkelerde	Gelişmemiş Ülkelerde
1- Hizmet (3)	1- Tarım
2- Sanayi (2)	2- Hizmet
3- Tarım (1)	3- Sanayi

Doğlık → tarımsal nüf. yoğunluğu fazla.

Konya → tarımsal nüfus yoğunluğu az.

Karstik araziler → nüfus dağılımını çok etkilemez.

Nüfus artış hızı en az → 1945 en fazla → 1960.

Batman - Roman ⇒ yeni.



# TÜRKİYE'DE TARIM

-1-

the

\* Sanayide ham madde olarak kullanılır.

\* ihracat

\* milli gelir pay sağlar.

% 36 → ekili-dikili alan

% 26 → orman

% 32 → mera

% 6 → kullanılmayan alan

## Bölge Dağılımları;

Güneydoğu Anadolu % 30

Marmara % 27

İç Anadolu % 27

Ege % 24

Akdeniz % 18

Karadeniz % 16

Doğu Anadolu % 10

\* İç Anadolu'da su sıkıntısı olsa da, Konya'daki Maui Tünel (Göksu) projesi ile bir miktar çözülmektedir.

\* Doğu Karadeniz'de engebe çok, tarım ↓

\* Gesitlilik en fazla Marmara'da.

\* Akdeniz'de modern ✓

\* Karstik arazilerde tarım sınırlıdır.

\* İç Anadolu ve G.Doğu'da yağış rejiminden dolayı topraklar nadasa bırakılır.

→ Güney Doğu Anadolu'da GAP sayesinde su sorunu çözüldü.

## Tarım Yöntemleri

### 1-İlkel (Ekstansif) Tarım

- Geniş ekim alanlarından az verim elde edilir.
- İklim şartlarından etkilenir.
- Sulama ve gübreleme yaygın değil.
- Nadasa bırakılan alan fazla.
- Tohumlar kaliteli değil.

Doğu Anadolu

İç Anadolu

G.Doğu Anadolu

Karadeniz

### 2- Modern (intensif) Tarım

- Dar ekim alanlarından fazla verim elde edilir.
- Dalgalanma olmaz.
- İklim şartlarından etkilenmez.
- Sulama ve gübreleme yaygın.
- Nadas yerine nöbetleşe ekim yapılır.

Marmara

Ege

Akdeniz

**Sulama ile;** ürün sayısı artar, miktarı artar, iklime bağlı dalgalanma ↓



## Tarımı Etkileyen Faktörler

### 1- Sulama:

- Yağışların az olduğu iç Anadolu,
- Buharlaşmanın çok old. G.Doğu bölgelerinde sulamaya ihtiyaç fazla.
- Çukurova'da sulama ile aynı topraktan yılda 2-3 kere ürün alınır.

### 2- Toprak Bakımı:

- Toprağın sürülmesi ve dinlendirilmesi
- Yabancı otların temizlenmesi
- Erozyon önleme çalışmalarları
- Drenaj ( fazla suyun boşaltılması)

### 4- Tohum Islahı

- İklim koşullarına dayanıklı hale getirmek

### 5- Makineleşme

- Tarıma ayrılan alanlar artar
- Üretim miktarı artar.
- Kentlere güdler artar.

## Tarımı Destekleyen Kuruluşlar

GAYKUR

GUKOBİRLİK

TARİF

FİSKOBİRLİK

PANKOBİRLİK → şeker pancarı

Ziraat Bankası → kredi desteği

TMO → Toprak Mahsulleri Ofisi

Karadeniz, Akdeniz, Ege (iç)

buğday, arpa, şeker pancarı, elma  
patates

## Türkiye'de sulama sorunu gözülürse;

- Nadasa ayrılan alan azalır.
- İklim bağımlılığı azalır.
- Dalgalanma azalır.
- Tahıl baklagil yerine → sebze, meyve
- Kentlere olan güdler azalır.

### 3- Gübreleme:

- Toprağın kendini yenilemesi için yapılır.
- Asırı gübreleme → bitki kökleri yanar, kirlilik ↑
- ithal edilir.

### 6- Pazarlama

Ürünler pazarlanırken süreye dikkat edilmelidir.

## Ege ve Akdeniz

zeytin, turunçgil, incir, mısır, üzüm,  
pamuk, muz ve sebze

Marmara

pirinç, aygıtağı, zeytin

Karadeniz

mısır, çay, fındık

İç ve Doğu Anadolu

buğday, arpa, yulaf, üzüm, elma, kayısı  
şeker pancarı

G.Doğu Anadolu

Antep fıstığı, karpuz, mercimek, üzüm  
buğday, arpa



# İM ÜRÜNLERİ

## 1- TAHILLAR

### Buğday

Üretimi ve tüketimi  
EN FAZLA

Filizlenme → serin ve nemli

Hasat → sıcaklık  
kuraklık

Sonbaharda  
elilir

1-KONYA  
ANKARA

### Arpa

Buğdaydan sonra  
en çok üretilen

#### 1-KONYA

Erzurum-Kars

\*soğuga daha  
dayanıklı

\*yem olarak  
kullanılır.

### Mısır

Besin maddesi  
Sanayi "  
Hayvansal yem.  
Su sever

#### 1-Akdeniz

#### 2-Karadeniz

(Konya Maui Tünel  
projesi ile üretim)  
Gökürü'da da var

### Pirinç

Bol su istediği için  
akarsu bölgelerinde üretilir  
yapılır.

Sivrisinekler yüzünden  
sıtma hastalığına neden  
olabilir. Bu nedenle devlet  
kontrolünde.

İthal edilir.

#### 1-Merik (Edirne)

## 2- Sanayi Bitkileri

### Pamuk

- Filizlenme → yağış ve sulama
- Hasat → sıcaklık
- Tekstil sanayi.

#### 1-G.Doğu (GAP sayesinde)

#### 2-Ege

#### 3-Akdeniz

#### 4-Marmara

- Karadeniz'de yaz yağışından,  
sıcaklık yeterliliğinden iç  
ve Doğu Anadolu'da üretilmez.
- İçer ve Malatya (mikroklima)

### Haşhaş

Devlet kontrolünde olduğu için üretim  
alanı dardır.

#### 1-Ege (Afyon, Kütahya, Uşak, Denizli)

#### 2-Akdeniz (Isparta, Burdur)

### Tütün (tek yıllık tarımı, tarla dardan)

- Yetiştirme → nem ve sıcaklık etkilemez
- Kıraa topraklarda kalitesi↑
- Devlet kontrolünde.
- İhracat ✓

#### 1-Ege (Manisa)

#### Şeker Pancarı

- Cumhuriyetin ilk yıllarından beri  
Karadeniz kıyısında iklimden  
dolayı yetiştirilmez.
- Gökük bozulma özelliğinden dolayı  
etrafında fabrikalar kurulur.
- Besi hayvanlığı

#### KONYA

#### Göy

(mikroklima)  
(ana vatanı Afya)

Yıkılmış, kireçsiz toprak ister.  
Ekim alanı dar.

#### Doğu Karadeniz

Rize, Artvin, Trabzon, Giresun

3 kez

Ordu



### 3-Bakla piller

#### Mercimek

- Yeşil mercimek → İq Anadolu
- Kırmızı " → G.Doğu "
- Kuraklığa en dayanıklı tarım ürünü  
Kırmızı mercimektir.

#### Fasulye

- 1- Akdeniz
- 2- Karadeniz

Sulama problemi nedeniyle  
nadas en fazla İq Anadolu'da

#### Nohut

- 1- İq Anadolu
- 2- Akdeniz
- 3- Ege
- 4- G.Doğu Anadolu

\*\*\*

#### Ayçiçeği

- Sıvı yağ ve sabun üretimi
- Vertisol topraklarda üretilir.

#### Ergene

İq Anadolu

#### Yer Fıstığı

Yağ sanayisi

#### Akdeniz

#### Ege

### 4- Yağ Bitkileri

#### Zeytin

Manisa

Akdeniz iklimi  
Kış ılıklığı  
1 yıl fazla, 1 yıl az  
Akdeniz'de turuncu  
fazla, zeytin az.

Ege, Güney Marmara

Doğu Karadeniz

G.Doğu'nun batısı

#### Soya Fasulyesi

Akdeniz, Ege, G.Doğu

→ sulama artışı için  
İq bölgelerde  
yetistirilmez.

#### Susam

Yaz sıcaklarına uyum  
sağlar.

Tahin ve yağ üretimi.

#### Akdeniz

Gukurova

#### Aspir ve Kolza (Kanola)

Aspir → Mus, Kolza → Tetirdoğ

### 5-Meyvecilik

#### Üzüm

- 40... +40'a dayanır.
- Soğuğa en dayanıklı, en geniş alanda  
üretilebilen meyvedir.
- Doğu Anadolu - Doğu Karadeniz'de yetistirilmez.
- Kuru üzümde dünyada 1. sıradayız.

#### Elma

Karasal iklim  
İsparta, Niğde, Nevşehir.

#### Fındık

Karadeniz kıyıları

700-750 m.

#### ORDU - SAKARYA

1. sıradayız (Dünya)



Turunçgil

Adana

Antep Fıstığı

Yarı kurak

Sanlıurfa

Dünya'da İranda  
Sonra 2. sıradayız.

Muz

100 Akdeniz

(Alanya, Anamur)

Üretim alanı dar.

Kayısı

En fazla Doğu Anadolu

Malatya

İğdır

(Mersin, Bursa)

Kuru kayısıda dünyada 1.

Dünyada 1. Olduğumuz Tarım Ürünleri

Fındık, Kiraz, İncir, Kayısı

2. Olduğumuz T.Ü

Ayva, Hışhaş Tohumu, Kavun - Karpuz

3. Olduğumuz T.Ü

Mercimek, Antep fıstığı, Kestane, Visne, Salatalık

4. Olduğumuz T.Ü

Ceviz, Zeytin, Elma, Domates, Patlıcan, Ispanak  
Biber

Seftalı

Güney Marmara'da Bursa

Ege'de İzmir.

Kivi

Karadeniz, Marmara

6- Yumruklı Bitkiler

Patates → Niğde, Nevşehir

Sarımsak → Kastamonu

Sogan → Bursa

Devlet Kontrolünde;

Pirinç, Kenevir, Hışhaş

Cumhuriyet Sonrası

Gay, Ayçiçeği, Pamuk, Şeker Pancarı

Turunçgil'in  
Doğu Karadeniz'de  
olması  
mikroklima.  
Ege-Akdeniz  
matematik  
konum



★★★★

Kış aylarının ılık geçtiği ve güneşlenmenin fazla olduğu alanlarda seracılık faaliyetleri ile birlikte sebze tarımı da Turfanda sebzeçilik adı altında gelişmiştir.

Seracılık ve sebze tarımında Akdeniz ve Ege.

Seracılık en fazla Antalya.

Antalya, Yalova, İzmir → serada çiçek yetiştiriciliği

★★★★

### İhrac Edilen Tarım Ürünleri

Fındık, incir, üzüm, zeytin, turunçgil, elma, Antep fıstığı, tütün, kayısı, nohut, mercimek

### Yetiştirme Alanı Dar olan Ürünler

Muz, Gey, fındık, incir, zeytin, kiwi

★★★★

Tahıllar % 64

Sanayi Bitkileri % 10

Baklagiller % 12

Yapı Bitkileri % 9

Meyvecilik % ?



# ÜLKEMİZDE HAYVANCILIK

Milli gelirin %10'luk kısmını oluşturur.

Hayvancılığın geliştirilmesi için;

- Otlaklar iyileştirilmeli
- Et ve süt verimi düşük olan yaşlı ırklar iyileştirilmesi
- Meraların aşırı ve erken otlatılması engellenmeli
- Giftaie kredi sağlanmalı
- Kaliteli yem kullanılmalı
- Erken kesimler önlenmeli
- Besi ve ahır hayvancılığı yaygınlaştırılmalı.

\* Büyükbaş hayvancılık gelişmeli  
(besi - ahır kolu)

## 1- Küçükbaş Hayvancılık

Ülkemizde en çok beslenen hayvan türüdür.

**Günkü;** Ülkemizin genelinde bozkır bulunmaktadır.  
yer şekilleri engebeli olduğu için yaşam alanları uygundur.

### a- Koyun:

Türkiye, Avrupa'da 1. sıradadır.

En fazla Van'da yetiştirilir.

Karaman - İç Anadolu (en fazla)

Kırıkkale - Trakya

Merinos - Bursa

Dağlık - Ege

Sakız - Ege

### b- Keçi:

Kıl keçisi: Akdeniz Bölgesi

Ormanlık alanlara zarar ver-  
dikleri için kısıtlanmıştır.

En çok Mersin.

Tiftik keçisi: Ankara, Eskişehir  
(Ankara)

Angora - Moher yünü

## 2- Büyükbaş Hayvancılık

En çok sığır ve manda

**Günkü;** Et ve süt verimi yüksek.

Sığır → Konya

Manda → Samsun

### Besi ve Ahır Hayvancılığı

Et ve süt üretiminde ıktıme bağılılık ve dalgalanma az. (modern tesisler)  
Hayvan başına fazla verim elde ederek, talep karşılanır.

En fazla Marmara, Ege, İç Anadolu

Şeker pancarı ve ayçiçeğinin küspesinden hayvan yemi elde edildiği için  
geçresinde de gelişmiştir.

İklimden en az etkilenen \*

Arazinin engebeli olduğu yerde az.



## Mera Hayvancılığı

- Kuzeydoğu Anadolu, Karadeniz yaylaları ✓
- Yaz yağışları ile gelişen alpin yayırları nedeniyle.
- İklimle bağlılık fazla, dalgalanma var.

## 3- Kümes Hayvancılığı

Marmara, Ege, iç Anadolu, Akdeniz → modern tesisler  
Özellikle; Manisa, Balıkesir-Bandırma, Bolu  
Dalgalanma az.

## 4- İpek Böcekçiliği

Diğorbakır, Antalya, Balıkesir, Bursa.  
Eski önemini kaybetmiştir.

## 5- Arıcılık

Doğu Karadeniz, Mentese ve dağlık alanlar. } iklimden en çok etkilenen  
Bal üretiminde Ordu 1.sırada

## 6- Balıkçılık

Ülkemizde yeterince gelişmemiştir.

**Günkü;** açık deniz (okyanus) balıkçılığı gelişmemiştir.

zararlı avlanma yöntemleri kullanılır + mevsimsiz avlanma.

sofra kültürümüzde çok yer tutmaz.

soğuk hava depoları yetersizdir.

kıyı kirliliği ↑, balık türleri ↓

pazarlama olanakları ↓

**bal plankton**

1. Karadeniz **%73** balıklar genelde yüzeyde, tuz az

2. Marmara **%12**

3. Ege **%8**

4- Akdeniz **%7**

→ Kültür balıkçılığı (Ege) ve tatlı su balıkçılığı ✓  
(baraj ve yopay havuz)

→ Kenevit üretiminde Eğirdir ve Beyşehir gölleri.

→ İnci kefalı → Van Gölü

→ Sünger → Bodrum.

**Balık cesidi en fazla Akdeniz (okyanus + sıcak)**

Akdeniz → Karadeniz arası balık göçleri nedeniyle Gelibolu ve  
İstanbul'da balık cesidi artar.



- Tarım ürünleri neden aşıtlılık gösterir?  
İklim koşulları

- Kısa mesafede tarım ürünleri neden aşitli?  
Kısa mesafede yeryüzü şekillerinin değışmesi

- Örtü altı tarım alanları içerisinde % 37'lik pay ile ANTALYA 1. sıradadır.

- Gayır-mera ↓ , tarım alanları ↑  
sulama artışı için

- Seracılık ↑ → konserveçilik ↓

- Tarımda makineleşme → yapış rejimine bağı değildir.

- Batı rüzgarları tarımı etkilemez.

- Erzurum-Kars'ta sebze üretiminin az olma  
Sebebi yazların kısa ve serin geçmesidir.



# TÜRKİYE'DE MADENLER VE ENERJİ KAYNAKLARI

- Yer altındaki madenin tahmini miktarı rezerv,
- Yataktan çıkarılan madenin taş ve toprakla karışık hali tıvönan,
- Madenin temizlendikten sonra geriye kalan saf metal oranı tenör.

## Madenin işletmeye açılabilmesi için;

Rezervi yeterli olmalı

Tenör oranı yüksek olmalı

Ulaşım durumu ve pazarlama koşulları iyi olmalı

Yeterli sermaye, teknolojik araçlar ve yetişmiş elemanlar mevcut olmalı.

→ Maden cesurliliği en fazla Doğu Anadolu - Yukarı Fırat (Elazığ)

→ Madencilğe ait ilk sistemli araştırma MTA ve Etibank.

## 1- Demir

En zengin rezerv Divriği (Sivas)

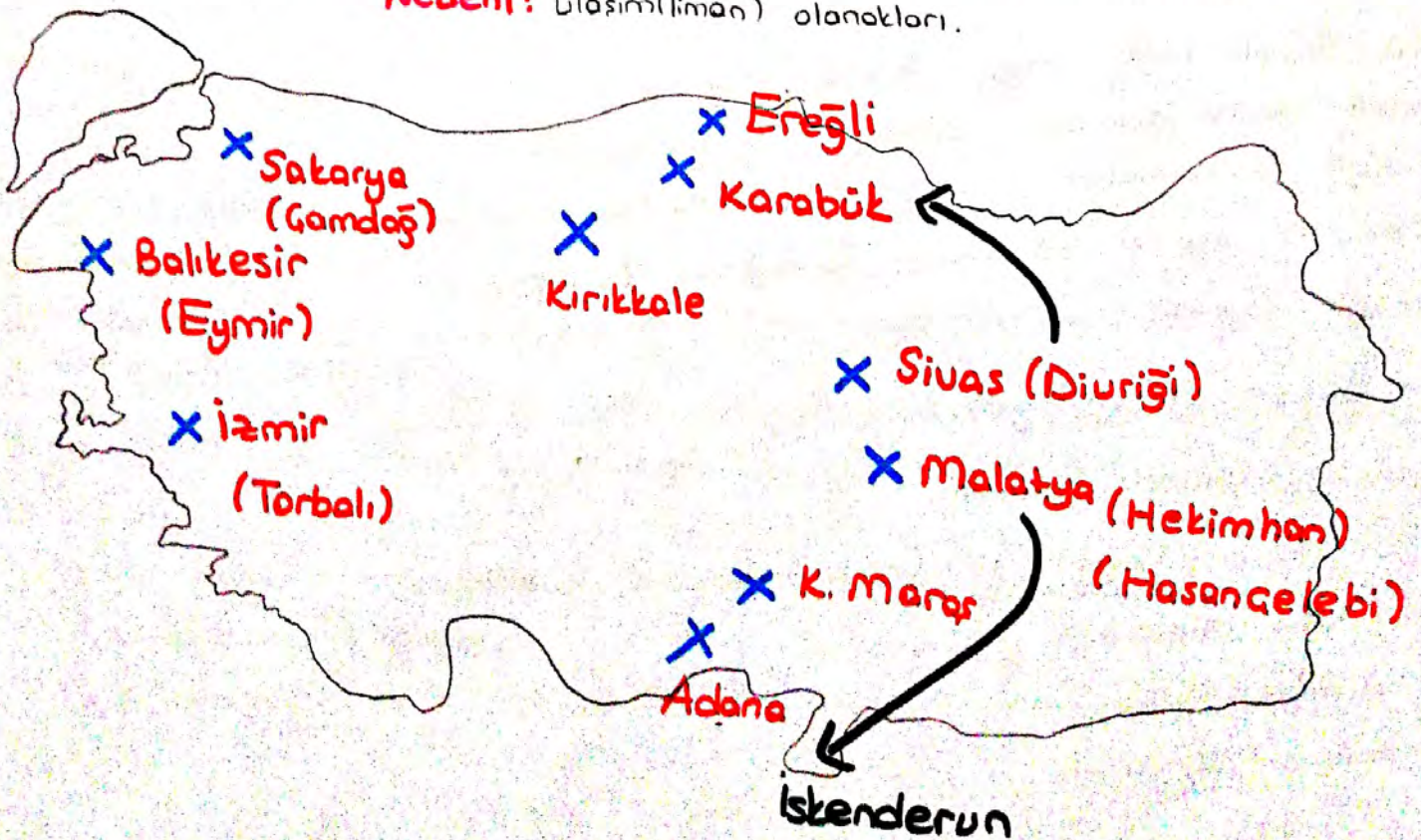
Fabrikalar → Ereğli (Zonguldak), Karabük, İskenderun, Kırıkkale, Sivas, İzmir (Torbalı).

\* Sivas'tan çıkarılan → Zonguldak Ereğli ve Karabük'e aktarılır, işlenir.

**Nedeni:** demirin eritilmesi için gerekli olan enerji kaynağı taş kömürünün bu alanda bulunmasıdır.

\* Malatya Hekimhan ve Hasanaelebi'de çıkarılan → İskenderun'da işlenir

**Nedeni:** ulaşım (liman) olanakları.





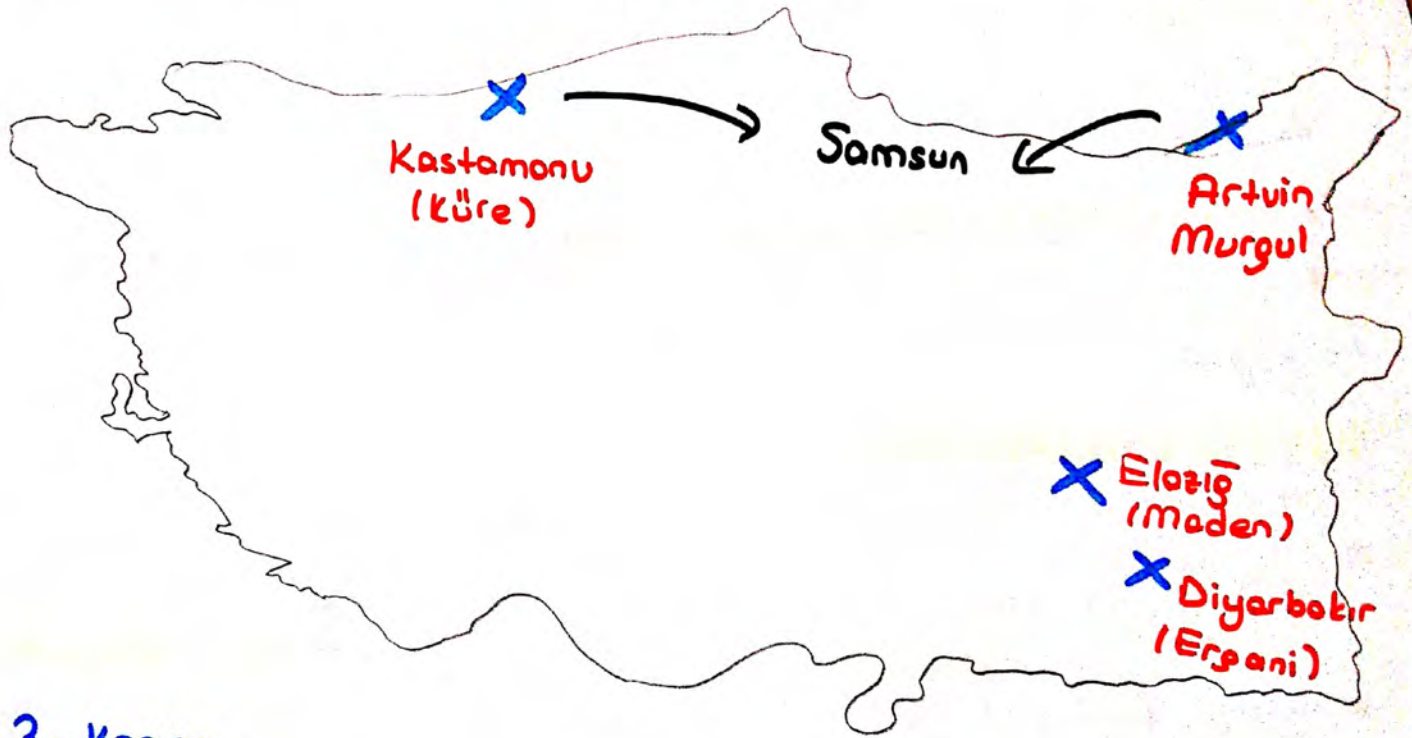
## 2- Bakır

En zengin bakır yatakları Artvin-Murgul

**Çıkarılan yerler:** Kastamonu- Küre, Elazığ- maden

**İşlenen yerler:** Samsun, Murgul (Artvin), Rize (Gayeli), Ergani (Diyarbakır)

Elektrik, elektronik, uçak, motor sanayi, ev aletleri



## 3- Krom

En önemli krom yatağı Elazığ- Guleman.

Krom rezervi açısından dünyada 4. sıradayız.

Geliğin sertleştirilmesinde kullanılır (Paslanmaz, madeni eşya).

Elazığ'da çıkarılan → Elazığ ferro-krom fabrikasında

Muğla Köyceğiz → Antalya " " (ulaşımdan dolayı).

Volkanik  
arazilerde ✓

## 4- Boksit (Alüminyum)

Uçak yapımında kullanılır.

Seydişehir (Konya) tesislerinde işlenir. (En önemli).

- Muğla Milas
- Antalya Akseki
- Adana Saimbeyli

Antalya'dan Konya'ya taşınır.



## Bor

Dünya rezervinin %70'i Türkiye'dedir.

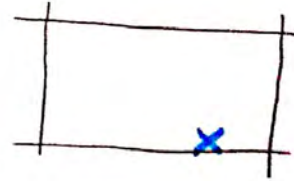
- Boraks ve kolemanit.
- Nükleer kalkan, uçak ve roket gövdesi
- Bandırma (Balıkesir) ve Kırka (Eskişehir)'de işlenir.
- Kütahya (Emet), Bursa (Mustafakemalpaşa)'da da çıkarılır.
- Bandırma'dan ihraç edilir.

## 6- Kükürt

- Tarım ve endüstri.
- Keçiören (İsparta) → aktif değil.

## 7- Fosfat

- Kimyasal gübre üretimi.
- Mardin - Mazıdağı en önemli çıkarım alanıdır.
- Adıyaman, Bitlis, Hatay ve Bingöl
- ithal edilir.



## 8- Cıva

- Konya- Sarayönü , İzmir- Ödemiş, Karaburun
- Eozocilik ve elektrik elektronik

## 9- Kurşun - Ginko

- Elazığ- Keban → en önemli
- Kayseri ve Elazığ'da işlenir.

} Doğu Anadolu

## 10- Manganez

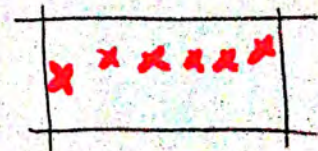
- Demirin ağırlığa dönüştürülmesinde kullanılır.
- Zonguldak - Ereğli en önemli yatağıdır.
- Sivas - Divriği'den çıkarılan demir, Zonguldak'a taşınır, burada enerji kaynağı, demiri eritir ve manganez yardımıyla ağırlığa dönüştürülür.

## 11- Tuz

İzmir- Garmaltı tuzlasında denizden

Tuz Gölünde gölden

Sivas, Erzincon, Iğdır kaya tuzu yataklarından





## 12- Mermer

Kalkerin bozlaşmasıyla oluşur

Afyon ve Marmara Adası.

## 13- Zımpara Taşı

İzmit ve çevresi

## 14- Lüle-Oku Taşı

Eskişehir- Erzurum

## 15- Wolfram (Tungsten)

Ampul teli, ızgıy araçları.

Bursa- Uludağ

Rezervi azalmıştır.

## 16- Feldispat

Manisa, Kütahya (Simav), Muğla (Milas)

## 17- Trona

Soda külü (kimya sanayi, deterjan, selüloz, fotoğrafçılık, tekstil)

Ankara Beykozari'nde fabrikası var.

ABD'den sonra rezerv olarak 2. sıradayız.

## 18- Borit

Petrol ve doğal gaz aramalarında sondaj kuyularında kullanılır.

Antalya- Alanya ve Gazipaşa, Elbistan, Eskişehir, Muş.

## 19- Altın

Artvin (Cerattepe), Gümüşhane, İzmir (Bergama), Uşak, Balıkesir, Eskişehir (Siirihisar),  
Gonaktepe, Balıkesir.

## 20- Asbest

Isıya dayanıklı,

Bursa, Erzincon, Muğla, İskenderun, İzmir, Sivas



# Yenilenebilir Enerji Kaynakları

Petrol, kömür, doğal gaz, nükleer enerji

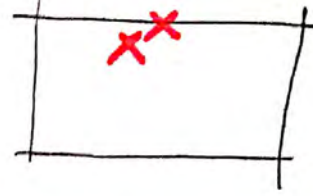
yenilenemeyen

Jeotermal, hidroelektrik, güneş ve rüzgar enerjisi

yenilenebilen

## 1- Taş Kömürü

- 1. Jeolojik zamandan
- Az alan kapladığı için ithal edilir.
- Zonguldak ve Bartın çevresi
- Gatağazi (Zonguldak) Termik Santrali'nde elektrik enerjisine çevrilir.



## 2- Linyit Kömürü

- 3. Jeolojik zaman.
- Taş kömürüne göre yakıcılığı ve değeri az.
- En geniş alanda bulunur.
- En önemli → Kahramanmaraş - Elbistan ve Konya - Karapınar.

1- kömür (taş+liniyit+ithal)

2- doğal gaz

3- su

## 3- Petrol

- İlk kez Batman (Roman)'da çıkarılmıştır.
- %10'u karsılar, ithal edilir.
- İzmit - Tüpraş, İzmir - Aliaga, Kırıkkale - Orta Anadolu ve Batman

## 4- Doğal Gaz

- Ülkemizde en fazla elektrik, doğal gaz ile çalışan termik santrallerden elde edilir.
  - En önemli rezerv → Kırıkkale - Hamitabat
  - Rusya'dan Mavi Akım projesi ile ithal edilir.
  - TANAP (Trans Anadolu Projesi) ile Azerbaycan çevresindeki doğal gazı da santrallerimizde kullanmaya başladık.
  - Tekirdağ - Hayrabolu, Düzce - Akçakoca, Mardin.
  - Kırklareli - Hamitabat, İstanbul - Ambarlı, Bursa - Ovaakça, İzmir - Bolakesir - Bandırma
- doğal gaz termik santrallerimizdir.
- Hamitabat dışındakiler doğal gazı ithal eder.



## 5- Hidroelektrik Enerjisi

Genc bir ülke olduğumuz için hidroel. en. ↑

En yüksek → Doğu Anadolu

En düşük → Marmara.

En fazla elektrik üreten → Atatürk.

Dolgu gövdesi en yüksek olan baraj → Deriner. (Artvin).

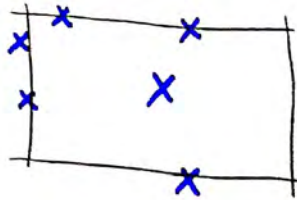
Yapımı tamamlanınca → Yusufeli

## 6- Rüzgar Gücü

Kırşehir, Balıkesir, Ganakkale, İzmir, Osmaniye.

Ham maddesinin bulunduğu alanda elektrik enerjisine çevrilir.

Dezavantajlar (gürültü kirliliği, manyetik alan)



\*İlk İzmir Alaçatı.

**BATI RÜZGARLARI**

## 7- Jeotermal Enerji

Genc, fay hatları

İklimden etkilenmez.

Isıtma ve seracılık

Denizli - Sarayköy.

## 8- Nükleer Enerji

Uranyum ve toryum.

Dünya'da 2. rezerv.

Elektrik üreten santral yok.

Mersin - Akkuyu, Sinop,

Kırklareli - İğneada, Eskişehir

Su kaynaklarına yataın,

deprem az

## 9- Güneş Enerjisi

Güneydoğu Anadolu → güneşlenme ↑

Karadeniz → en az.

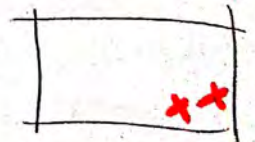
Konya, Kayseri, Urfa, Mersin, Eskişehir...

## 10- Asfaltit

Petrol orijinli.

Şırnak ve Mardin.

↓  
termik santral var.



## 11- Biyoyakıt

Biyodizel → kolza, aspir, ayçiçeği

Biyogaz → metan + karbondioksit

Biyokütle → odun, tazelek yakılmasıyla.

Biyometanol → nişasta ve selüloz (mısır, şeker pancarı) içeren ürünlerin benzinle hidrojene edilmesi.



## İhrac Ettiğimiz Madenler

Bor  
Mermer  
Zimpara Taşı  
Lüle - Oltu Taşı  
Feldispat  
Asfaltit  
Trona (soda külü)

Barit  
Krom.

Aktif olmayan  
Kükürt.

## Dünya'da 1. Sırada Olduğumuz

Bor

## 2. Olduğumuz

Trona (soda külü).

## 4. Olduğumuz

Krom.

## İthal Ettiğimiz Madenler

Fosfat  
Taş kömürü  
Doğal gaz



# TÜRKİYE'DE SANAYİ

- \* Sermaye
- \* Enerji kaynakları
- \* Ham madde
- \* İş gücü
- \* Ulaşım, pazar koşulları

→ Türkiye'de sanayinin kurulmasında ve geliştirilmesindeki en önemli sorun SERMAYE ve ENERJİ YETERSİZLİĞİ'dir.

En kolay temin edilen ise ham madde ve iş gücüdür.

→ Sanayileşmeyi tamamlamış bir ülkede;

Sanayide ham madde olarak daha çok madenler kullanılır.

İhracatını sanayi ürünleri, ithalatını ise ham maddeler oluşturun.

## 1- Besin (Gıda) Sanayi (ham maddeye yakın).

### Şeker Endüstrisi

(kıyılarda yok).

Gabuk bozulma özelliği olduğu için fabrikalar üretim alanına yakın kurulur.

Balıkesir, Uşak, Eskişehir, Samsun, Niğde, Mus, Van...

### Çay Endüstrisi

Doğu Karadeniz, Rize

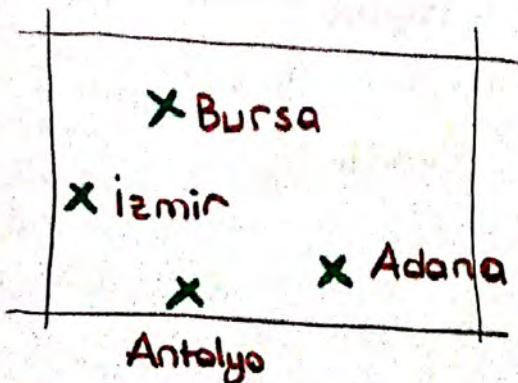
### E+ Ürünleri

Doğu Anadolu'da mera hayvancılığı geliştiği için tüm il merkezlerinin etrafında kuruludur.

### Süt Ürünleri

Pazarlama olanakları kolay olduğundan şehirlerin çevresinde konumlanmıştır.

### Konserve





## Bittisel Yağ

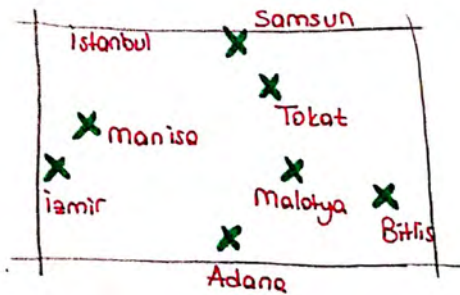
Edirne



Ayaideği, mısır, zeytin, pamuk tarımı

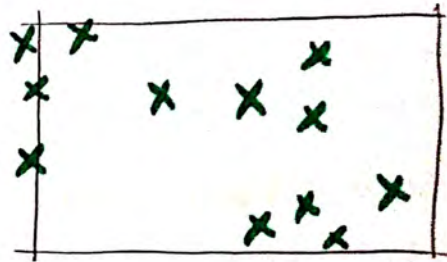
## 2- Tütün ve İspirtolu İçkiler

### Sigara



### Alkol

Ege, iç Anadolu, Marmara



## 3- Dokuma - Deri - Giyim (Ülkemizde en yaygın).

(en fazla işcinin çalıştığı).

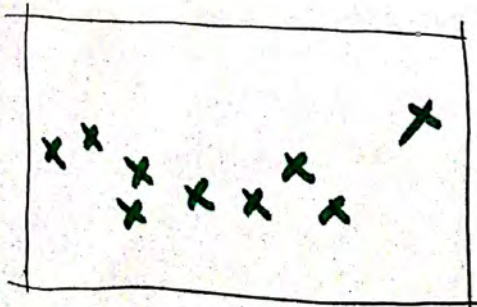
### Pamuklu

İstanbul, Bursa, Konya, Antalya, Kayseri, Malatya, Adana

### Yünlü

İzmit (Hereke), Kayseri (Bünyan), Bursa, Diyarbakır.

### Halı - Kilim



Uşak, Denizli, Isparta, Burdur  
Manisa, Niğde..

### İpekli Dokuma

Bursa - Gemlik, İstanbul

### Deri - Giyim

İstanbul, İzmir, Bolu - Gerede  
Denizli



## Maden Sanayi

### Demir - Gelik

Ereğli (Zonguldak), Karabük, İskenderun, Kırıkkale, Sivas, İzmir.

### Ferrokrom

Antalya - Elazığ

### Alüminyum

Konya - Seydisehir

### Kursun - Ginko

Keban (Elazığ), Kayseri

### Bakır

Murgul (Artvin), Samsun, Ergani (Diyarbakır)

## 5- Ulaşım Araçları Sanayi

### Otomobil

İstanbul, İzmit, Bursa, İzmir, Aksaray, Adana

### Demir Yolu Tasıtı

Adapazarı, Eskişehir, Ankara, Sivas

### Uçak

Ankara ve Eskişehir.

### Tersaneler

İstanbul, İzmit, İzmir, Trabzon, Ordu - Ünye ve Antalya.

## 6- Kimya End.

### Petrol Rafineleri

İzmir (Aliaga)

İzmit (İpsos)

Kırıkkale (Orta Anadolu)

Mersin (Ataş) → depolama.

Batman (Batman) → ülke sınırlarında  
akarılan ham petrolü  
işler.

### Sabun / Deterjan

İstanbul

İzmir

İzmit +

Ankara

G. Antep.

### İlaç Sanayi

İstanbul

İzmir

Ankara

### Gübre End.

Mersin

Samsun

Adana

Mardin.

İzmir

İskenderun

İzmit

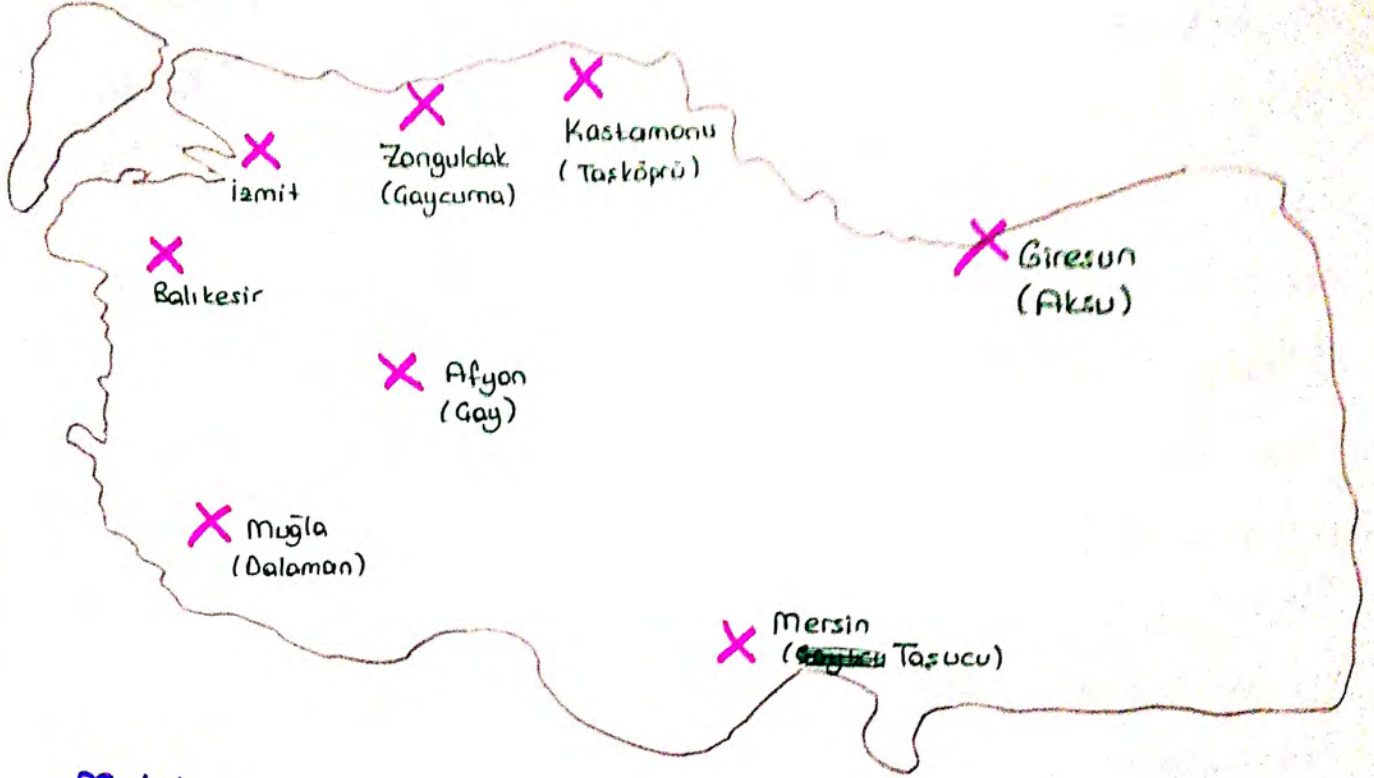
Karabük

Bursa



## 7- Orman Ürünleri

### Kağıt Fabrikaları



### Mobilya

İstanbul, Ankara, İzmir, Eskişehir, Kayseri, Bursa.

### Kereste - Sunta

Bolu - Düzce - Bartın, Ayancık, Artvin, Rize

## 8- Gimento, Cam, Seramik

Eskişehir	İstanbul	Kütahya
Trabzon	Mersin	Bilecik
Ordu	Sinop	Gonakale
Mersin	Kırklareli	İzmir
İsparta		İzmit



# TÜRKİYE'DE ULAŞIM, TİCARET, TURİZM

En ucuz;

- 1- Deniz yolu
- 2- Demir yolu
- 3- Kara yolu
- 4- Hava yolu

## Deniz Yolu Ulaşımı

→ Dünya deniz yolu ticaretinde 16. sıradayız.

**İstanbul:** Hinterlandı en geniş limandır.

**İzmir:** Tarım ürünlerinin ihraç edildiği en önemli liman.

**Mersin:** Kıbrıs ve Orta Doğu  
Yük doldurma ve boşaltma kapasitesi en yüksek liman.

**İskenderun:** Doğu ve G.Doğu Anadolu'nun ihracatı

**Samsun:** Hinterlandı geniş, Karadeniz'in en önemli limanı.

**Zonguldak:** Taş kömürü

**Trabzon:** Doğu Karadeniz'in en gelişmiş limanıdır.

**Antalya:** Sebze-meyve

**Sinop:** Doğal liman olduğu halde hinterlandı dar olduğu için gelişmemiştir.

**Bandırma:** Bor minerali

**Ganakkale:** Hinterlandı dar (yer şekilleri)

**Tekirdağ:** Türkiye'nin en büyük konteyner limanı.

## Demir Yolu Ulaşımı

Demir yolları yapılırken demir yollarının limanlara bağlanmasına dikkat edilmiştir.  
(İzmir, Zonguldak, Samsun, İskenderun, Mersin).

★ İpek Demir Yolu projesi ile Çin ile İngiltere arasında demir yolu ticareti başlamıştır. Bu hat Anadolu'ya Gürcistan üzerinden geldiği için 2018 yılı itibarıyla Gürcistan ile Çanbaşı İstasyonu üzerinden demir yolu bağlantısı sağlanmıştır.



## Kara Yolu Ulaşımı

En gelişmiş ulaşım sistemi.

### Önemli Geçitlerimiz



**Ovit** → Dünya'nın en uzun 2. kıt tıplı kara yolu

## Hava Ulaşımı

En hızlı ve kısa süreli

Ankara - Esenboğa, Adana - Şakirpaşa, Dalaman (Muğla) -



# TİCARET

## İç Ticaret

İstanbul, İzmir, Bursa, Adana, G. Antep, Kayseri, Samsun.

## Dış Ticaret

Dış Ticaret Hacmi	İthalat + İhracat
Aağı	İthalat > İhracat
Fazlası	İhracat > İthalat

## TÜİK 2019 verilerine göre;

- İthalat, ihracattan fazla olduğu için dış ticaret aağıımız vardır.
- Dış ticaret aağıımız %5 artmıştır.
- İhracatın, ithalatı karsılama oranı azalmıştır.

## İthalat;

- ★ En fazla Rusya.
- İthal ettiğimiz ürünler;
  - Makineler
  - Otomobil
  - Doğal gaz, petrol, fosfat
  - Elektronik esya
  - İlaç ve kağıt
  - Kahve, kakao, muz, pirinç
  - Asteni orodur

## İhracat;

En fazla Almanya.

İhrac ettiğimiz ürünler

- Motorlu kara taşıtları, aksesuarları
- Demir-çelik ürünleri
- Makineler
- Tarım ürünleri (fındık, incir, üzüm, kayısı, Antep fıstığı, zeytin, turunçgil, mercimek, elma, pamuk)
- Madencilik (bor, krom, mermer, bakır, zımpara)
- Örne giyim esyası



# TURİZM

Turizmi etkileyen faktörler;

- Coğrafi konum
- Yeryüzü şekilleri
- Su kaynakları
- Bitki örtüsü
- Tarihi eserler.

## Yeryüzü Şekilleri

### Dağlar

- Uludağ (Bursa)
- Palandöken (Erzurum)
- Sarıkomış (Kars)
- Saklıkent (Antalya)
- Erciyes (Kayseri)
- Kartalkaya (Bolu)
- Elmadag (Ankara)
- Davraz Dağı (Isparta)
- Ilgaz (Gonkırı)

### Peribacaları

- Ürgüp
- Göreme
- Neusehir
- Norman (Erzurum)

### Karstik sek.

- Cennet-Cehennem Obruğu (Mersin)
- Damlataş, Karna (Antalya)
- İnsuyu (Burdur), Dim (Alanya)
- Karaca (Gümüşhane)

### Dalga - Volkanik F.

- Nemrut Gölü
- Ölüdeniz
- Meke tuzlası (Konya)

### Dünya'nın nazar boncuğu

## Su Kaynakları

### Kaplıcalar

- Ege
- Marmara

### Şelaleler

- Tortum (Erzurum)
- Kurşunlu
- Düden
- Manavgat (Antalya)

### Rafting

- Göruh
- Köprü
- Dalaman
- Manavgat

### Göller

- Manyas (Kus Cenneti)
- Abant - Yedigöller
- Mogan Gölü (Ankara)
- Köyceğiz " (Muğla)



## Bitki Örtüsü

### Milli Parklar

- Yozgat Gamlığı
- Troya Tarihi M.P
- Alacahöyük " " (Gorum)
- Spil Dağı " (Manisa)
- Altındere Vadisi " (Trabzon)
- Kaçkar Dağı " (Rize)
- Hatila Vadisi " (Artvin)
- Karagöl Sahra MP (Artvin)
- Köprülü Kanyonu " (Antalya)
- Soğuksu Milli Parkı (Ankara)
- Başkomutanlık T.M.P (Afyon)
- Kuşçenneti " (Balıkesir)
- Honaz Dağı " (Denizli)
- Saklıkent " (Muğla)
- Olimpos " (Antalya)
- Nemrut Dağı " (Adıyaman)
- Nene Hatun (Erzurum)
- Kop Dağı (Bayburt - Erzurum)
- Malazgirt Meydanı (Mus) 2018
- Kastamonu İstiklal Yolu

### Tarihi Eserler

- Perge (Antalya)
- Aspendos (Antalya)
- Patara Kekova (Ant)
- Eshab-ı Keyf (Mersin)
- Termessos (Ant.)
- Nicholas Kilisesi (Ant)
- St. Paul Kilisesi (Mersin)
- St. Pier " (Hatay)
- Kız Kalesi (Mersin)
- Sard (Manisa)
- Laodikeia Hierapolis (Denizli)
- Bergama (İzmir)
- Gatalhöyük (Konya)
- Gordion (Ankara)
- Kültepe (Kayseri)
- Hattuşaş (Gorum)
- Gifte Minare (Erzurum)
- Hasankeyf (Batman)
- Zeugma - Belkis (G. Antep)

Sümela Manastırı (Trabzon)

Ani Harabeleri (Kars)

Safranbolu evleri (Karabük)



# DÜNYA MİRASI LİSTESİ

- 1 - İstanbul'un tarihi mekanları
- 2 - Divriği Ulu Camii (Sivas)
- 3 - Göreme ve Kapadokya
- 4 - Boğazköy (Hattuşas) - Çorum
- 5 - Nemrut Dağı - Adıyaman
- 6 - Xanthos - Letoon - Muğla
- 7 - Safranbolu - Karabük
- 8 - Truva
- 9 - Pamukkale
- 10 - Selimiye Camii - Edirne
- 11 - Gatalhöyük - Konya
- 12 - Cumalıkız - Bursa
- 13 - Bergama - İzmir
- 14 - Diyarbakır Kalesi
- 15 - Efes - İzmir
- 16 - Ani Arkeolojik Alanı  
Kars
- 17 - Afrodizyas - Aydın
- 18 - Göbeklitepe - Ş. Urfa
- ★ Türkiye'nin ilk tabiat koruma alanı  
Samsun Hacı Osman Ormanı'dır.
- ★ Türkiye'nin ilk milli parkı  
Yozgat Gamlığı'dır.
- ★ Turizm sayesinde inşaat, ulaşım,  
bankacılık gelişir. İla ticaret canlanır.
- ★ Turizm geliri en fazla İSTANBUL



# Bölgesel Kalkınma Projeleri

-1-

## Uygulanmakta Olanlar

GAP

KOP

## Fizibilite Çalışması Bitenler

DAP, DOKAP

ZBK, Yesilirmak

## GAP

★ Adıyaman, Batman, Şanlıurfa, Diyarbakır, G. Antep, Kilis, Mardin, Siirt  
Şırnak. → **Doğu Anadolu'da** **→ Akdeniz'de**  
GAP ile hayata geçen hidroelektrik santraller;

— Karakaya	7.5 milyar KWH
— Atatürk	7.8
— Kralkızı	0.1
— Korkmuş	0.4
— Dicle	0.1
— Birecik	2.4
— Batman	0.4

GAP toplamı = 18.7  
Türkiye " = 39.6

★ 7 ilde havaalanı, Şanlıurfa'da ise Türkiye'nin en büyük uluslararası kargo havalimanı inşa edilmiştir.

## DAP (Doğu Anadolu P.)

Sivas, iç Anadolu'da olduğu halde projeye dahil edilmistir.

Projenin temel hedefleri;

- ★ Meraların ıslahı
- ★ Hayvan ırklarının ıslahı
- ★ İla ticarete hayvancılığın öneminin artırılması.



## Zonguldak, Bartın, Körabük (ZBK)

★ Demir-çelik ve kömür işletmeleri bulunmaktadır. Projenin amacı, yeni yatırım alanları oluşturmaktır.

★ Temelde, maden ve sanayi faaliyetlerini geliştirmek.

→ Kömür işletmelerinin kapatılmaması için;

Üretim korunarak tesis küçültülmeli

Yeni yöntemler kullanılmalı

Verimli üretim damarları seçilmeli

Personel eğitilmeli

→ Proje tamamlandığında

Kordemir modernize edilecek

Filyos'ta liman yapılacaktır

Atıklar değerlendirilecek

Ulaştırma altyapısı tamamlanacaktır.

Ereğli ve diğer limanlar ile Karadeniz'e açılma imkanı.

## Doğu Karadeniz (DOKAP)

1999-2000 Artvin, Bayburt, Giresun, Ordu, Rize...

Sosyal ve ekonomik ↑

Ürün çeşitliliği ↑

Sulama

Turizm

2015'te başlanan Yeşil Yol Projesi (yayla) da DOKAP kapsamındadır.

DOKAP + Yeşil Yol

Samsun  
ve  
Tokat  
ortak



## Yeşilirmak Havzası P.

Amasya, Gorum, Samsun, Tokat

- Taşkın, erozyon, su ve çevre kirliliği sorunlarının çözülmesi.
- Ulaşım, enerji, iletişim alt yapısı güçlendirme
- Tarım sanayi entegrasyonu

## KOP

Konya, Karaman, Niğde, Nevşehir, Kırşehir, Kırıkkale, Yozgat.

Mavi Tünel (2015) → Göksu → Konya

## Kıbrıs'a Su Temini Projesi

Anamur - Dragon Gayı'nın suyu, üzerindeki Alaköprü Barajı ile tutulup toplam 100 km boru ile Kıbrıs'ta yapılan Gediköy Barajı'na taşınmaktadır.



# YER YÜZÜ ŞEKİLLERİ

-1-

## İç Kuvvetler

Orojeniz (Dağ Oluşumu)

Epirojeniz (Kıta Oluşumu)

Volkanizma

Depremler (Sarsma)

- Yapıcı -

\* Travertenler

\* Platolar  
(epirojeniz, akarsular)

## Dış Kuvvetler

Akarsular \* Türkiye'nin oluşumunda en etkili

Rüzgarlar

Yer altı suları

Dalgalar

Buzullar

- Yıkıcı -

## 1. Jeolojik Zaman (Paleozoik)

\* Devasa bitkilerin toprak altında kalmasıyla fosil yakıtlar - taş kömürü oluşmuştur.

\* Zonguldak taş kömürü yatakları

\* En eski ve temel araziler → masif alanları oluşmuştur.



\* Depremin en az olduğu bölgeler. (Kaplıca da az)  
(Yıldız - Alanya - Anamur - Mardin).

## 2. Jeolojik Zaman (Mezozoik)

\* 1. zamanda oluşan araziler dış kuvvetlerin etkisiyle aşınmış ve düz zemin haline gelmiştir. (Peneplen).

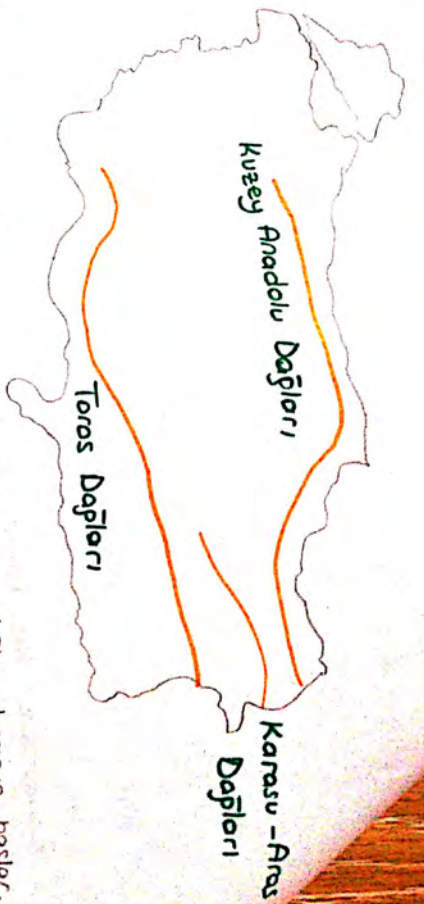
\* Dinosaur çığı

\* Peneplenleşen sahalar 4. zamanda tetras yükseldiği için platolar oluşmuştur.

*Handwritten signature*



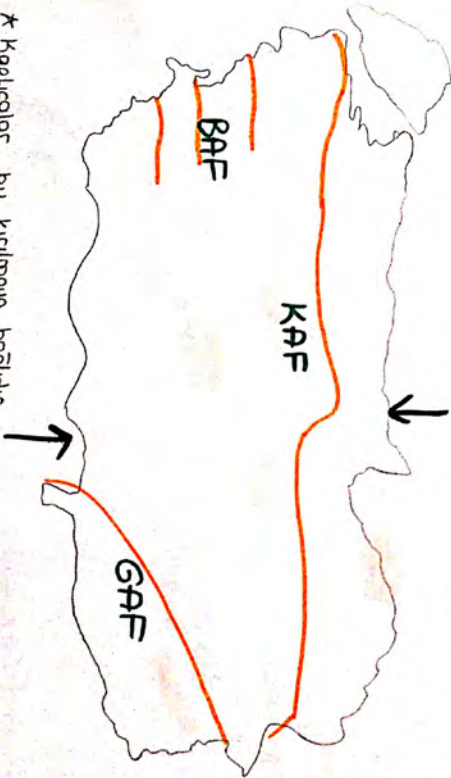
### 3. Jeolojik zaman (Neozoik, Tersiyer)



\* Avrupa (kuzeyden), Afrika (güneyden) batıya gelişini sağlayan dağlar oluşmaya başlar. Bu nedenle dağlar doğu batı yönünde uzar.

\* Alp-Himalaya Dağ Sistemi oluşmuştur.

\* Batı ile dağlar oluşurken kıvrımlarla fay hatları oluşmuştur.

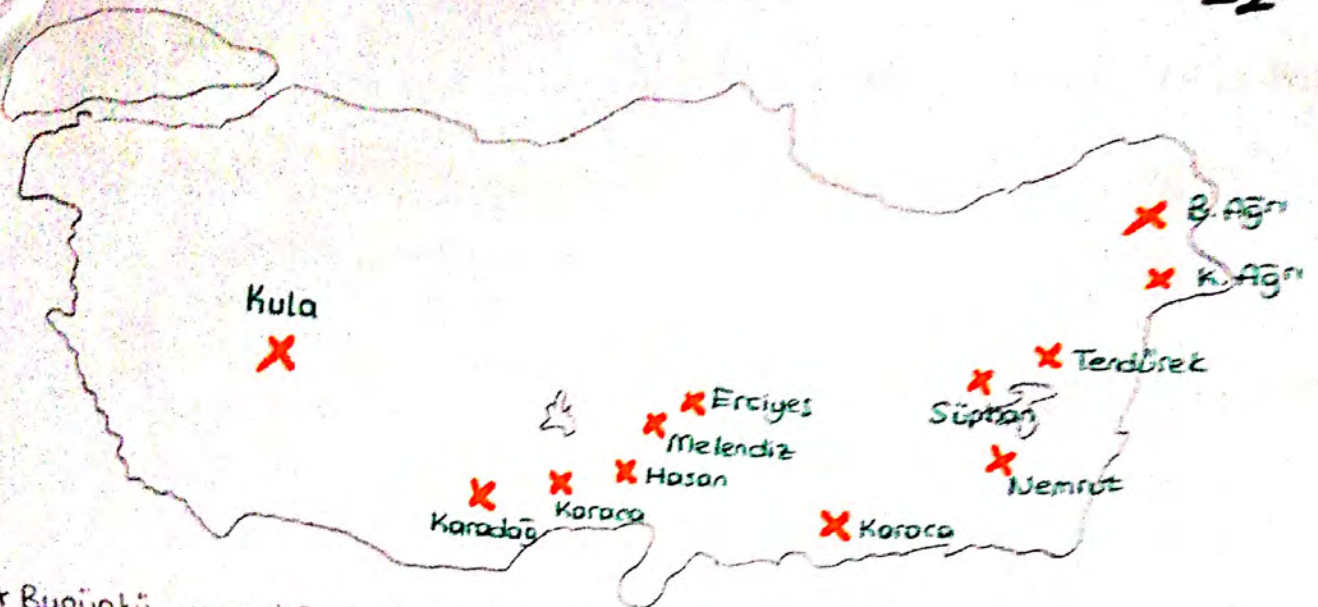


\* Kırılmalarda bu kırılmaya bağlıdır.

\* Linyit, petrol, tuz ve bor yatakları oluşmuştur.

Tethys Denizi'nde biriken sert tortullar kırılarak kırık dağları, az tortullar da kıvrılarak kıvrım dağları oluşur.





- \* Bugünkü yanardağlar dısmıştır. (Doğu ve İç Anadolu)
- \* Etroflarında mineral bakımından zengin topraklar vardır.
- \* Maden açısından zengindir.
- \* Foy hattı boyunca uzanırlar (ince çizgi halinde)
- \* Aktif yok.

→ Türkiye'nin ilk jeopark alanı Manisa Kula'dadır.

- \* Afşin-Elbistan Kahramanmaraş → Linyit (Türkiye'de en geniş yer kaplayan)
- Balıkesir-Susurluk → Bor

#### 4. Jeolojik Zaman (Kvaterner)

- \* Ege'di karasının gökmesi ve Akdeniz'in sularının dolması ile Ege Denizi oluşmuştur.
- \* Türkiye yükselmeye başlıyor. *esirojen?*
- \* İstanbul ve Çanakkale boğazları oluşmuştur.
- \* Kıbrıs koparak ada haline gelmiştir.
- \* Akarsular yüksekten aktığı için aşındırma fazla olur, engebe fazladır.
- \* Akarsu hızı yüksek olduğu için enerji için uygun, taşımacılık için değil.

\* En yüksek bölge Doğu Anadolu, en az Marmara

En düz bölge Güneydoğu Anadolu

(Yüksekti var, yüksek ve düz) → meltem rüzgarı yok.

Şanlıurfa'da FÖHN rüzgarı yok.

En dağlık bölge Karadeniz!

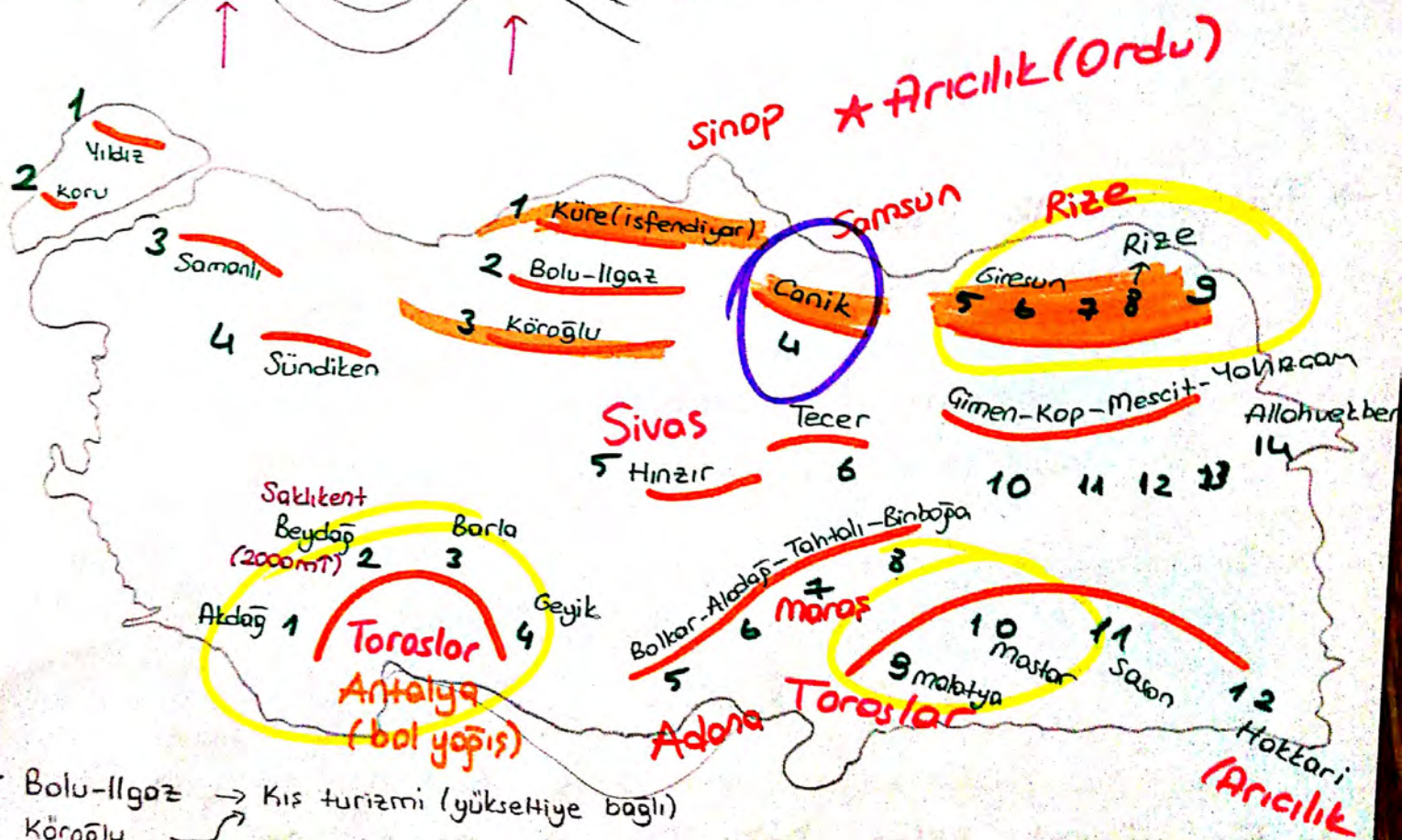
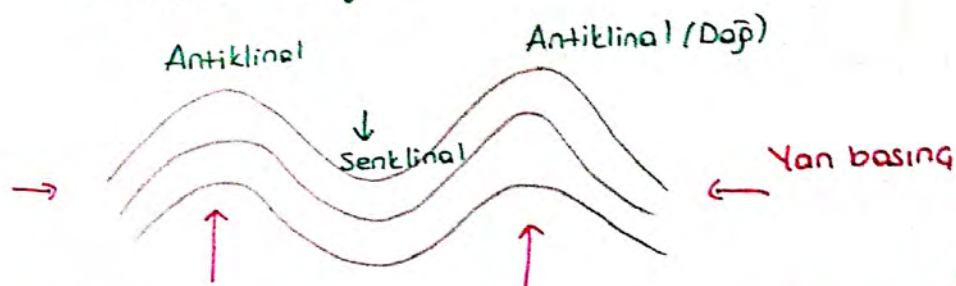


TÜRKİYE'NİN DAĞLARI

1- Orojenik hareketlerle oluşan Dağlar (Orojenik)

- \* 6. Jeolojik zamandaki baskı sonucunda oluşmuştur.
- \* Kurum ya da kırık dağları.

Kıvrım Dağları



- \* Bolu-Ilgaz → Kış turizmi (yüksettiye bağlı)  
Köröğlu
- \* Sinop'un gelişmemesinin nedeni YÜKSELTİ. (interland)

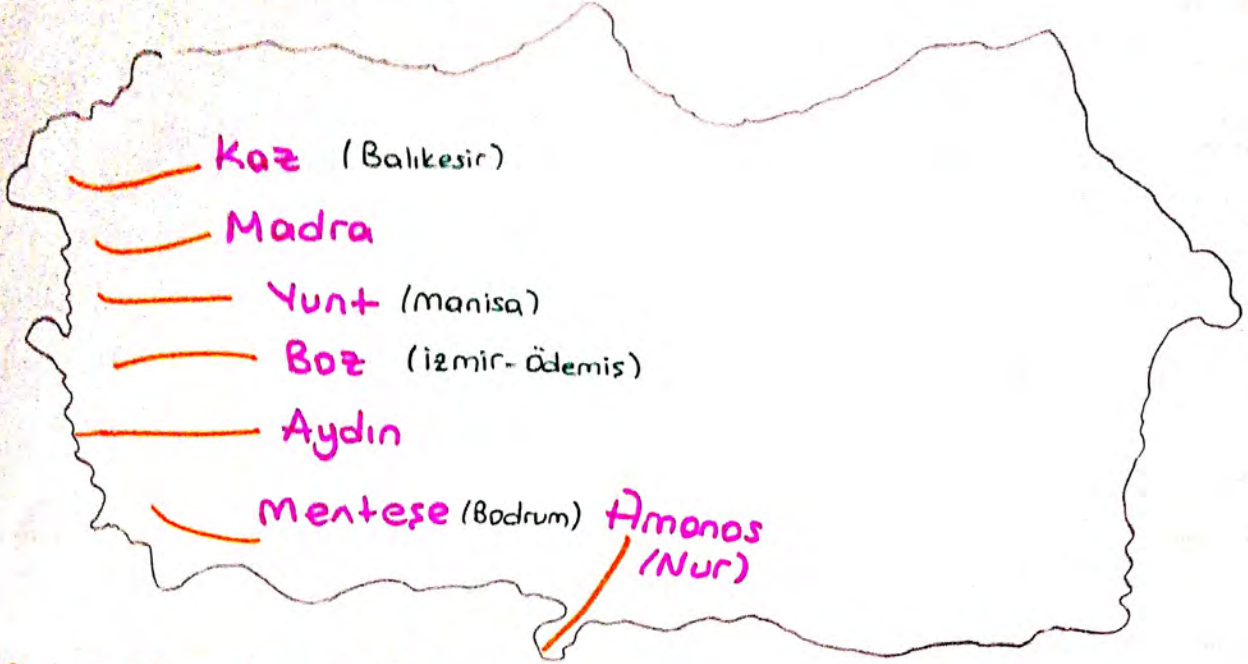
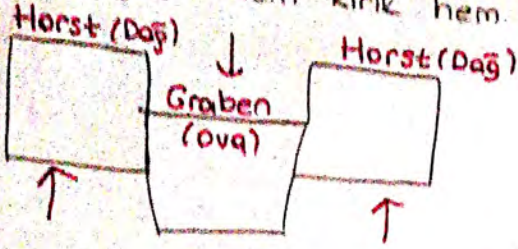
\* Türkiye'nin en uzun tüneli Ovit (Rize)

Doğu Karadeniz'de yükselti fazla.



## Kirik Dağlar

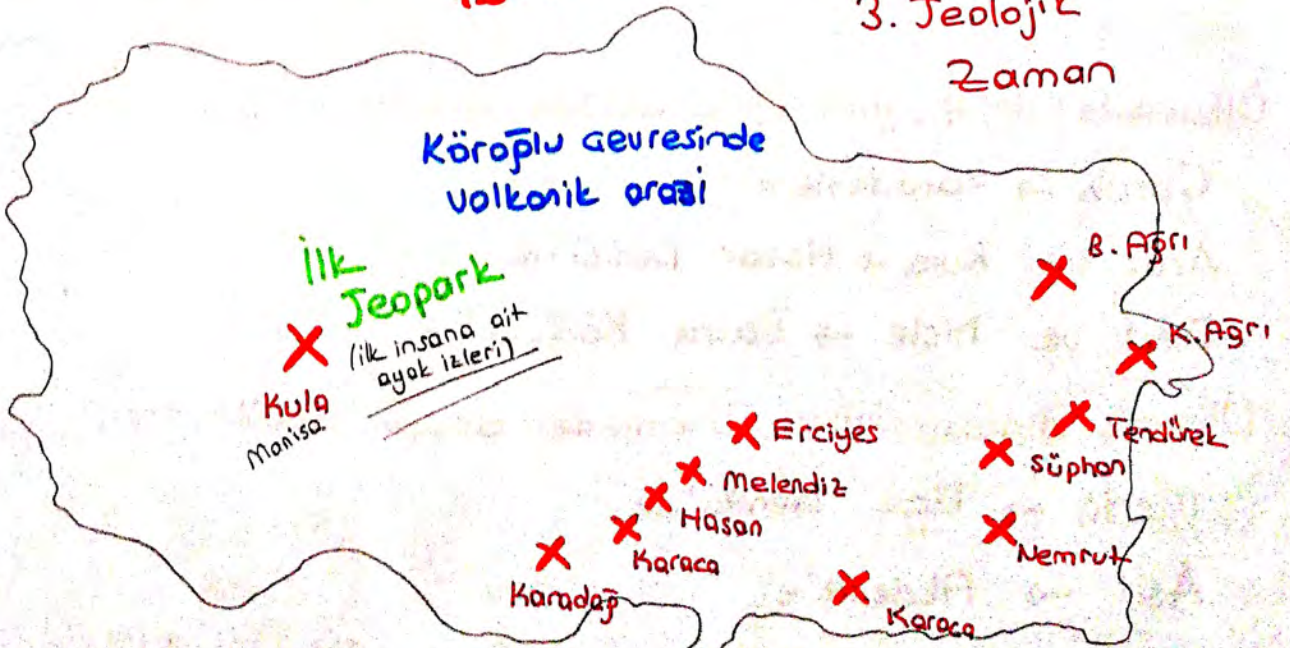
\* Kırık dağları hem kırık hem kıvrım.



## 2- Volkanik Dağlar

13 tane

## 3. Jeolojik Zaman



Uludağ → batolit (volkanizma)



# TÜRKİYE'NİN AKARSULARI

- ★ Akarsuyun doğduğu yer kaynak, denize döküldüğü yer ağız.
- ★ Yurdumuzda akarsu rejimleri genelde düzensizdir.
- ★ Gorus - Fırat  $\Rightarrow$  düzenli
- ★ Fırat - Kızılırmak  $\Rightarrow$  karma

## Akarsularımızın Genel Özellikleri

- Akarsularımızın boyları genellikle kısadır. (- Yarımada olması  
- Kıyının gerisinde yüksek uzanan dağlar)
  - Yüksekliği ve eğimden dolayı akış hızı fazladır.
    - \* Asındırma ve enerji potansiyeli yüksek.
    - \* Doğu Anadolu'da en fazla, Marmara'da en az.
    - \* Bol alüvyon tasırlar. (düzensiz rejim, yatak eğimi)
    - \* Bütün çayı haric tasımacılık yapılmaz. (Bütün ve Monavgat Haric)
  - Batı Ege'deki akarsular eğimleri az olduğu için menderesler çizerek akarlar. (B. Menderes, K. Menderes, Gediz, Bakırçay)
- Monavgat, Köprü, Aksu gibi akarsular karstik kaynaklarla beslendikleri için akımları kurak yaz aylarında bile çok fazla azalmaz.
- Akarsularımız denge profiline ulaşmamıştır. (Yüksekten aktıkları için, yatakları yerine oturmamıştır)

Akım, ilkbaharda artar.

Doğu Anadolu'daki akarsularda kirlilik az, Marmara'da yüksek. (Sakarya ve Ergene)

Ülkemizde doğup, yurt dışına dökülen akarsular; Filyos.

Gorus  $\rightarrow$  Karadeniz'e (Gürcistan'dan)

Aras ve Kura  $\rightarrow$  Hazar Denizi'ne

Fırat ve Dicle  $\rightarrow$  Basra Körfezi'ne

Ülkemiz dışında doğup, ülkemizde denize dökülenler;

Meriç  $\rightarrow$  Ege Denizi'ne

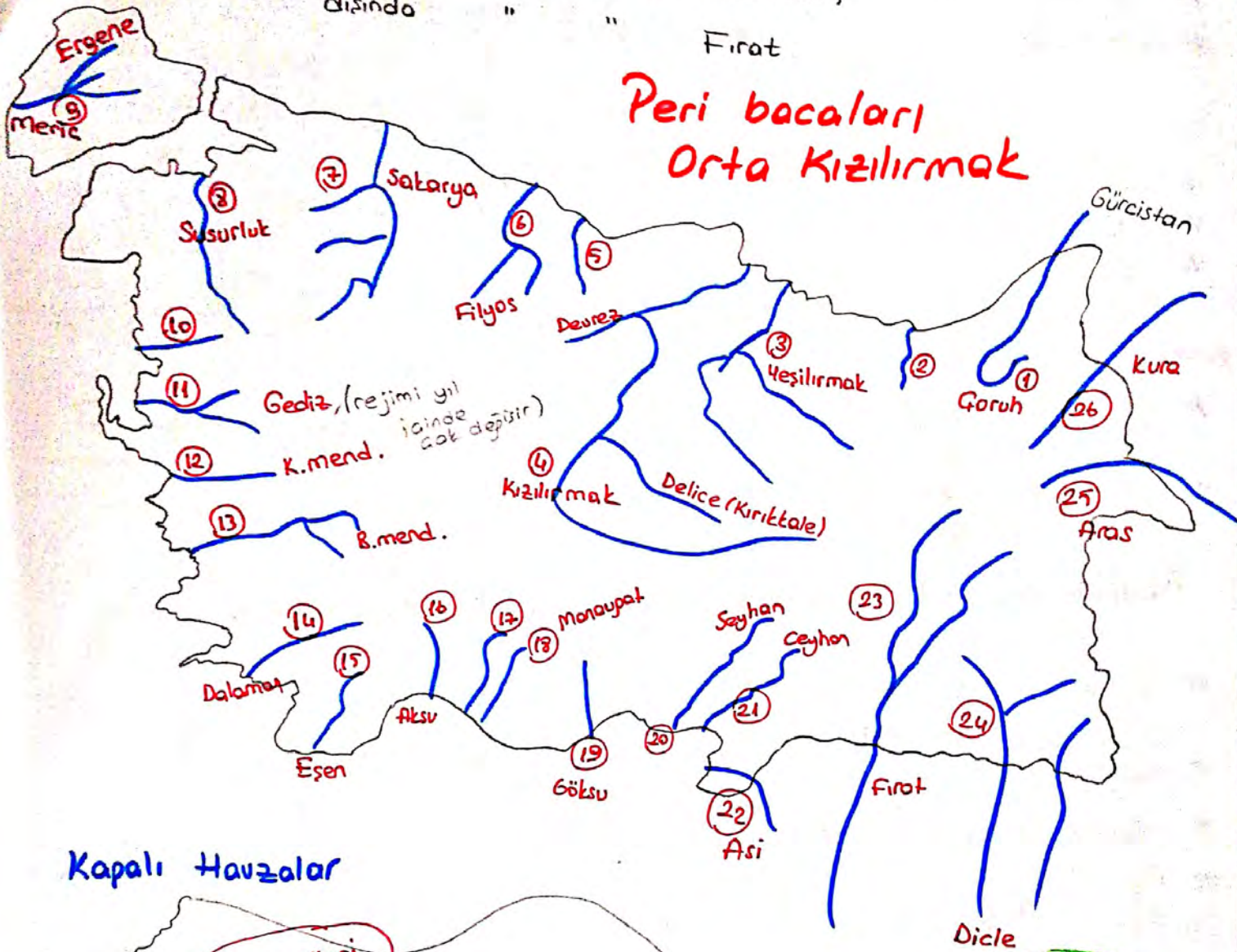
Asi  $\rightarrow$  Akdeniz'e

(Yer altı suları en fazla Akdeniz'de)

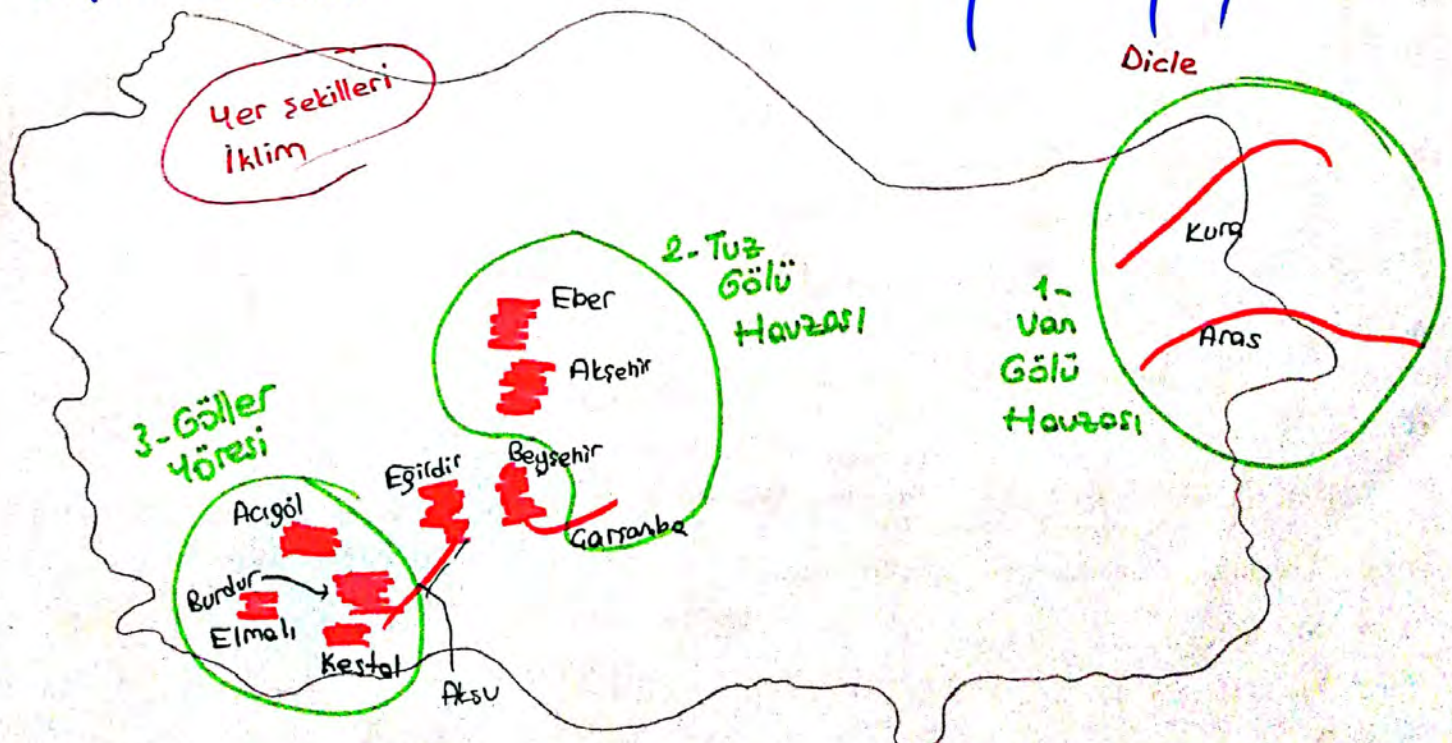


Taşkın olayları en fazla Marmara ve Ege'de görülür.  
Sınırlarımız içinde en uzun akarsu Kızılırmak,  
" " " " " " Fırat

## Peri bacaları Orta Kızılırmak



## Kapalı Havzalar





- ★ Gırtlı → akış hızı fazla, enerji potansiyeli yüksek. (Deriner, Borakta barajı)
- ★ Yeşilirmak → Gersamba deltasını oluşturur.
- ★ Kızılırmak → Bolfa ovaları (Samsun'un gelişmiş olma sebebi)  
Sivas → yukarı Kızılırmak  
Kırıkkale → Delice kolu  
Devebaşı kolu
- ★ Bortın → toprak taşıması (Karadeniz ikliminden etkileniyor)
- ★ Filyos → Zonguldak sanayisinin içinden geçer, kirli
- ★ Sakarya → en kirli akarsu  
kaynağını Ege'den alır, iç Anadolu ve Karadeniz'den geçip Marmara'ya dökülür.
- ★★ En az 2 iklim bölgesi geçen akarsular karma rejim
- ★ Meriç → Bulgaristan'da doğar, Yunanistan'la sınır yapar, Ege'ye dökülür.  
Meriç Ovası
- ★ Manavgat → Karstik → suyu çok az yer altına sızdırır.  
Yer altı suları en çok Antalya.

## Akdeniz'de yıl içerisinde su potansiyeli değişmiyor.

(Aksu, Köprü, Manavgat, Göksu)

- ★ Göksu → Silifke Ovası  
Konya çevresini sulama projesi → Mavi Tünel Projesi
- ★ Dragon çayının suyu Kıbrıs'a taşıyor.
- ★ Seyhan ve Ceyhan → Gökürüme deltası (Mısır yetiştiriciliği)
- ★ Fırat → Karasu ve Murat  
Kaynağını Doğu Anadolu'dan alır, G. Doğu Anadolu'ya geçer  
Keban, Atatürk, Birecik Barajı
- ★ Dicle → Botan Gayı, Zap Suyu  
Mezopotamya  
Basra Körfezi'ne dökülür.
- ★ Aras } Hazar Denizi'ne dökülür.
- ★ Kura }

Sattul Arap.

akış hızı  
ve  
eğim fazla  
(hidroelektrik)

Akarsuların delta oluşturmamasının nedenleri  
(Yeşilirmak, Kızılırmak)

(Kıta sahanlığının dar olması  
neden değil)

- ★ Asındırma ve taşıma güçleri zayıf
- ★ Bol alüvyal
- ★ Kıyı derinliği az
- ★ Deniz kıyılarında güçlü akıntılar



## Akarsu Havzaları

Akarsuyun kolları ile birlikte sularını topladığı alana havza denir.

### 1- Van Gölü

- ★ Suları sodalıdır.
- ★ Aras ve Kura akarsuları Hazar Denizi'ne dökülmelerine rağmen, Hazar Denizi'nin okyanusla bağlantısı olmaması nedeniyle kapalı havza özelliği gösterirler.

### 2- Tuz Gölü

- ★ Eber
- ★ Akşehir
- ★ Tuz gölü
- ★ Türkiye'nin en büyük kapalı havzası (Yer sek. - iklim)

### 3- Göller Yöresi

- ★ Acıgöl
- ★ Burdur
- ★ Elmalı
- ★ Kestel
- Acıgöl, bölgedeki kayalardan dolayı acı sulara sahip.

## PLATOLAR

Akarsular tarafından derin vadilerle yarılmış dalgalı düzlüklerdir. (Geüresine göre yüksek)

### 1- Yatay Duruşlu (Tabaka Düzlüğü) Platolar.

(kum, kil, kalker)



- Tahıl üretimi en fazla Cihanbeyli
- Tiftik keşisi → Haymana

Obrukta da karstik şekiller görülür (göküntü deprem daha fazla)

★ Kurak iklim ★

### 2- Lav Platoları



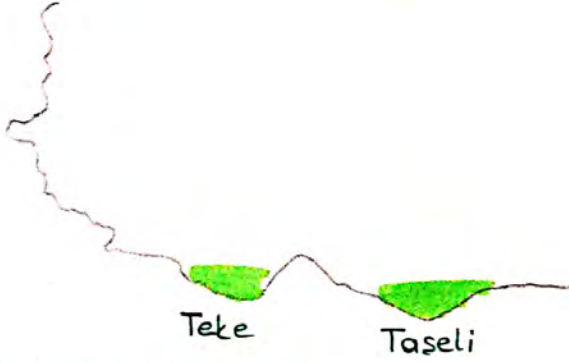
- Sıcaklık düşük, kar yağışı fazladır.
- Yaz yağışı, Alpin hayvanlar ve büyükbaş hayvancılık.
- Gernozyum toprak. Uzun boylu otlar.

★ En fazla plato → İç Anadolu  
En düz → G. doğu " (plato çok)



### 3- Karstik Platolar

Kalkerin erindmesiyle oluşur.

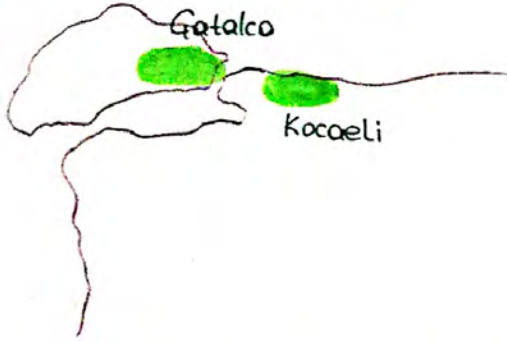


★ Nüfus ve tarımsal gelişme azdır.

★ Kıl keçisi yetiştiriciliği yapılır.  
Yüzey suyu yok.

Batı Toroslar

### 4- Asınım Platoları



★ Ulaşım, ticaret ve nüfus olarak en gelişmiş platodur.

### Platoların Genel Özellikleri

- Ovalardan sonra en önemli tarım ve hayvancılık alanlarıdır.
- Doğu Anadolu'daki platolarda büyükbaş hayvancılık,  
İç " " " küçükbaş "
- Akdeniz'deki platolarda kıl keçisi
- Güneydoğu Anadolu'daki platolar üzerinden akan akarsular derin vadiler oluşturup bu alanlardan aktıkları için sulamada yararlanılmaz, barajlar kullanılır.
- Erozyon çok olduğu için toprak kaybı fazladır.  
(Tarım ve hayvancılık olumsuz etkilenir.



# OVALAR

## 1-Kıyı Ovaları (Delta)

Akarsuların biriktirdiği malzemelerle oluşur

Delta ovalarının oluşması için;

- Akarsuların bol alüvyon taşıması
- Kıyı derinliğinin az olması
- Kıyıda güçlü dalgaların olmaması
- Gelgitin etkili olmaması gerek. Gelgit AZ

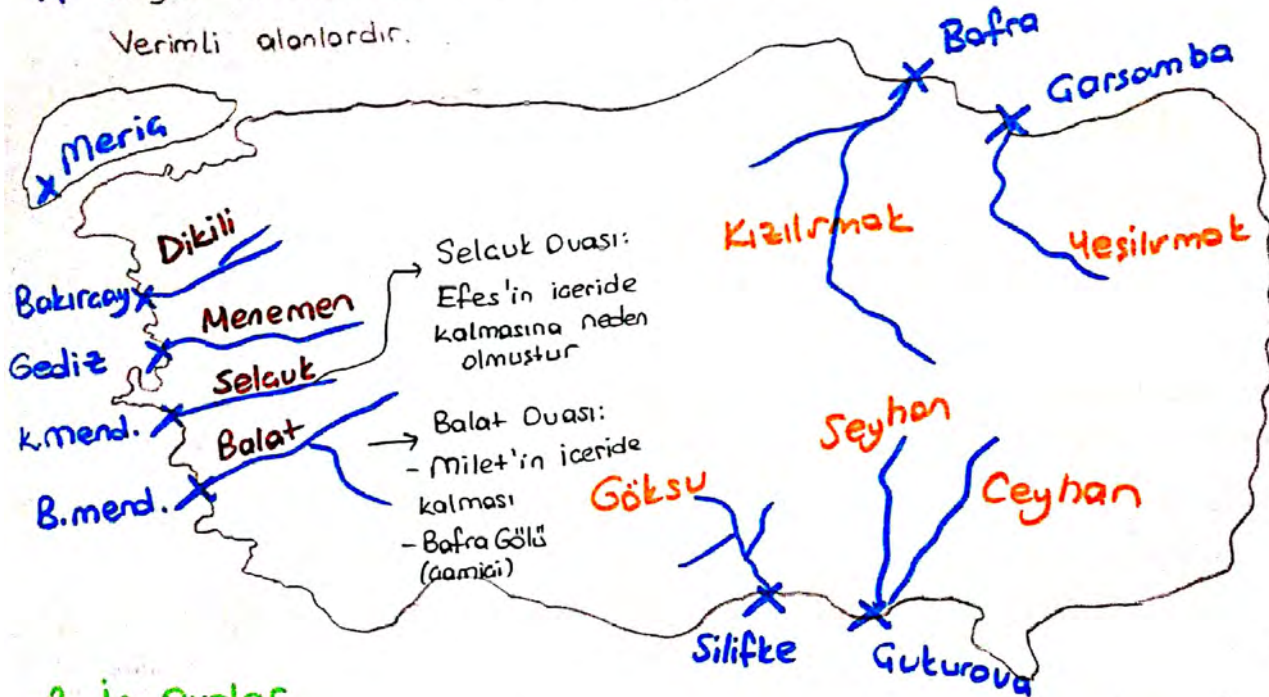
\* Halicali kıyıların görülmemesi

★ Doğu Karadeniz'de delta ovaları yok, Ege'de daha fazla (dağlar kıyıya dik)  
Verimli alanlardır.

heyelanla  
alakası yok.

Sakarya delta yapamaz  
? Boğaz'lardaki akıntı

- Sıcaklık
- tuzluluk
- yoğunluk
- seviye farkı



## 2-İç Ovalar

**Tektonik;** Fay hatları üzerinde oluşur.

KAF üzerindeki; Marmara Bölgesi'nden Van Gölü'nün kuzeyine kadar.

GAF " ; Nur Dağlarının eteklerinden, Van Gölü'nün " "

BAF " ; Batı Ege'deki graben sahaları üzerinde doğu-batı yönlü.

★ Bunlara ek; Konya, G. Doğu'da Altınbaşak (Horran), Siverek ve Bismil Ovaları da tektonik.

★ Kıyının gerisinde biriktirir kıyı düzlüğü ovaları; Akdeniz'de Köyceğiz, Dalaman, Esence, Finike, Antalya, Serik, Manavgat, Asi

**Karstik;** Kolher, jips, kaya tuzu.



## Karstik;

Korkuteli

Kestel

Elmalı

Acıpayam

Tefenni

Muğla

Tavas

Burdur

Isparta

Gemboz



**Vulkanik;** Kayseri ve Develi

## Ovaların Genel Özellikleri

★ Nüfusun büyük kısmı ovalarda toplanmıştır.

Verimli tarım alanlarıdır.

Kıyı ovaları daha fazla yağış aldığı için tarımsal verimlilik ve ürün çeşitliliği fazladır. (İç ovalarda tahıl tarımı)

Ovalar genellikle tektonik alanlar üzerinde olduğu için deprem riski fazladır.

Fiziki haritalarda; Ege → yeşil

İç ve Güneydoğu → sarı

Doğu → kahverengi (Malatya, Elazığ, Iğdır → sarı)

→ Akarsuyun taşıdığı materyali dağ eteğinde biriktirmesiyle

**Dağ Eteği Ovası — Bursa**

→ Kıyının gerisinde biriktirmesiyle

**Kıyı Düzleşmesi Ovası — Antalya — Asi**

→ **Vulkanik — Kayseri Develi**



## 1- Doğal Göller

### 1.1 Tektonik



Eğirdir, Beyşehir, Konya

hem tektonik  
hem karstik

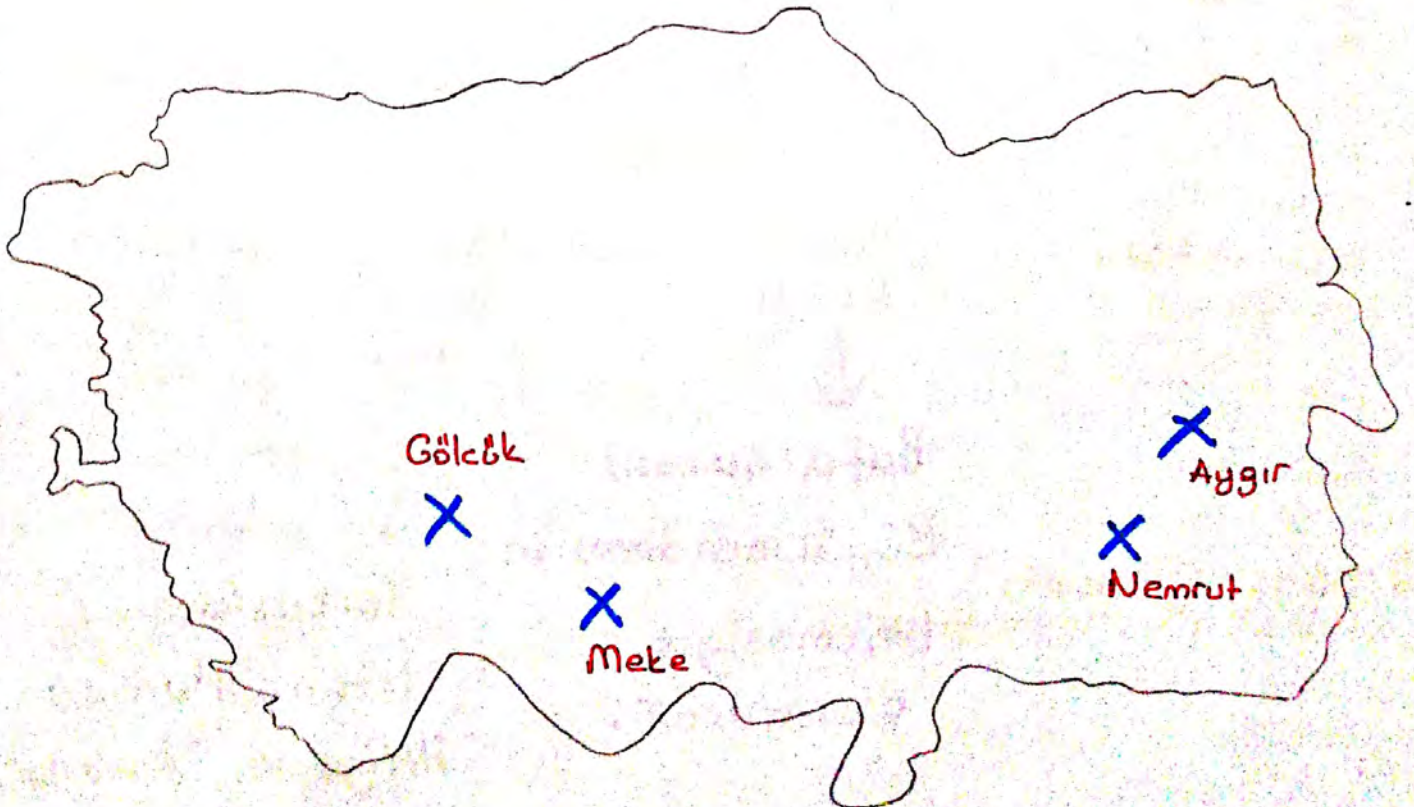
Van, Erçek, Nozik

tektonik  
volkanik set

Sapanca

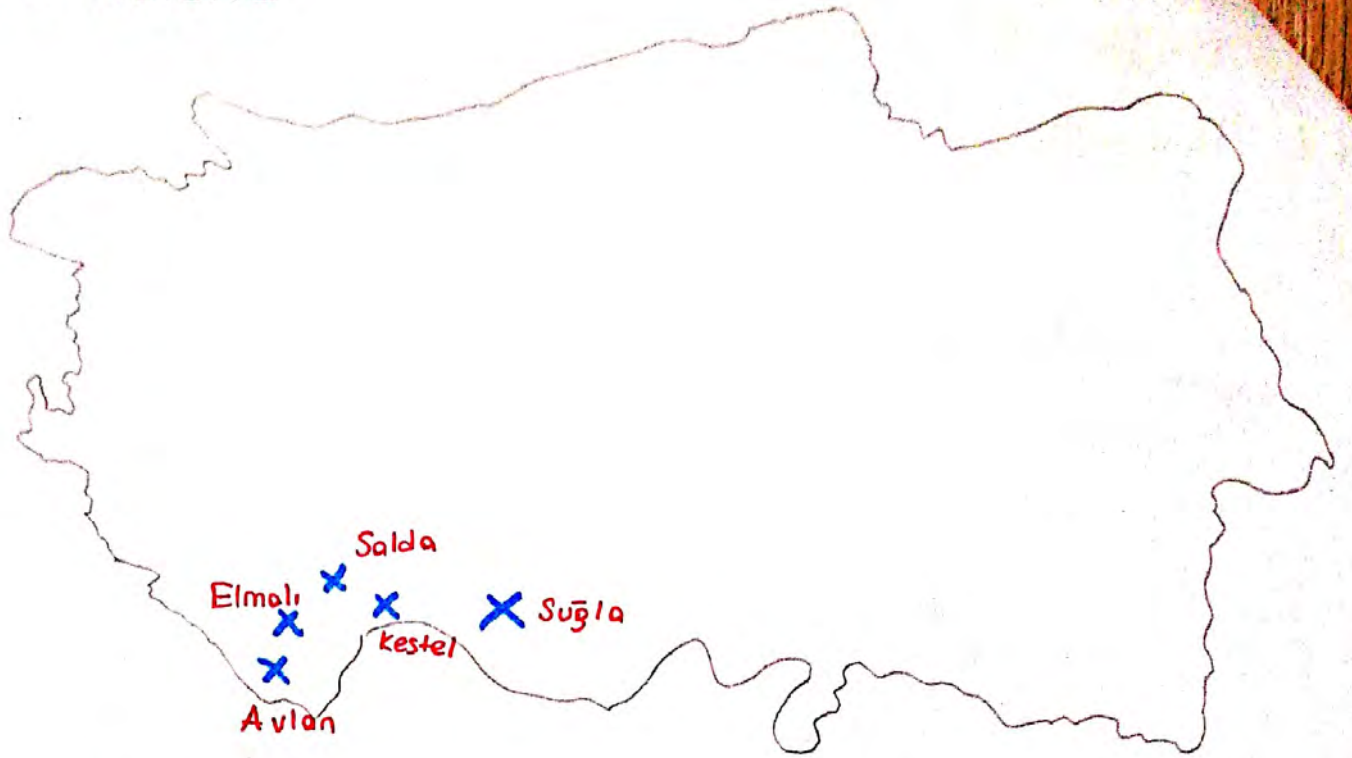
tektonik  
alüvyon set

### 2.2 Volkanik (Krater - Maar Gölü)





### 1.3 Karstik



### 1.4 Buzul (Sirk) Göller

- Kackar, Ağrı, Süphan, Uludağ, Buzul.

→ 4. Jeopolitik Zaman

dış kuvvetlerle

→ dalga biriktirmeleri (lapün)

### 1.5 Set Gölleri

#### Volkanik Set

Van Gölü

Nazik

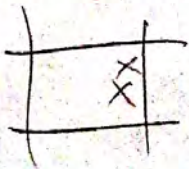
Eraek

Haalı

Balık

Gıldır → tatlı

(Doğu Anadolu)



Arpaçay → Ermenistan

#### Alüvyon Set

Köyceğiz

Bafa

Marmara

Eymir

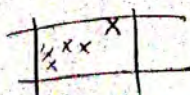
Mogan

Uzungöl.



Bafa (Garni)

Büyükmenderes'in  
birikmesiyle  
olunmuştur.



#### Kıyı Set

Terkos

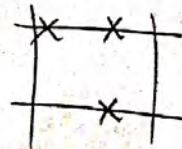
B. Gekmece

K. "

Balık

Ağyatan

Akyatan



Terkos (durusu)  
İstanbul'un su  
ihtiyacını karşılar.

#### Heyelan Set

Sera

Tortum

Zinav

Borabey

Abant

Yedigöller

(Karadeniz)



## Göllerle ilgili Önemli

- ★ Göllerimizin yükseltileri batıdan doğuya orar.
- ★ Enerji üretimi, taşımacılık, balıkçılık, ısrme suyu ve sulamada kullanılır.
- ★ Gıldır, Tortum, Hazer, Eğindir ve Kovada göllerinden enerji üretilir.
- ★ Van Gölü üzerinde ulaşım sağlanır.
- ★ En fazla enerji üreten barajlar Doğu Anadolu, en az Marmara'dadır.
- ★ Doğal göl olmayan tek bölge Güneydoğu Anadolu'dur.
- ★ Doğal göl açısından en fakir bölge Ege (acık havza çok okupuladır)
- ★ En fazla doğal göl Akdeniz'de. (Göller yöresi)
- ★ Yıl içerisinde su potansiyeli en çok değışen göl Tuz Gölü
- ★ Türkiye'nin en büyük gölü Van Gölü (en derin ve sodalı göl)  
(karma) (Nemrut'un lavları)
- ★ Nemrut Gölü → Nemrut Dağının kraterinde yer alır.
- ★ Meke Gölü → dünyanın nazar boncuğu. (Konya'da, maar)
- ★ En büyük baraj → Atatürk Barajı (enerji üretimi en fazla)
- ★ En yüksek " → Deriner Barajı
- ★ Tuz Gölü → yüz ölçümü en fazla değışen, en sig
- ★ Beyşehir → tatlı su balıkçılığı (tektonik)
- ★ Eğindir → tatlı su kereviti
- ★ Uzungöl → Alüvyal set + Heyelan set
- ★ Van → Lav set + Tektonik
- ★ Eğindir → Tektonik + Korstik
- ★ Burdur → " "
- ★ Beyşehir → " "

Van gölü üzerinde → Akdamar Kilisesi

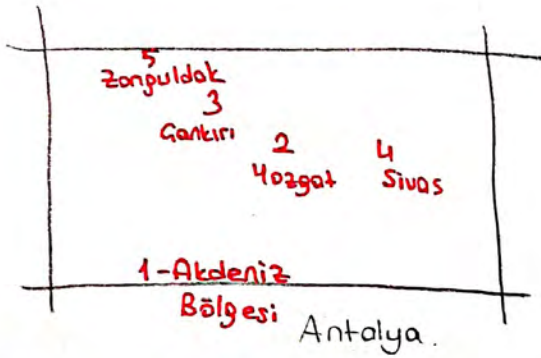


★ Volkan dağı olan Nemrut → Bitlis'te  
Milli park olan Nemrut → Adıyaman'da

★ Marmara Gölü → Ege'de

## — DEPREMLER —

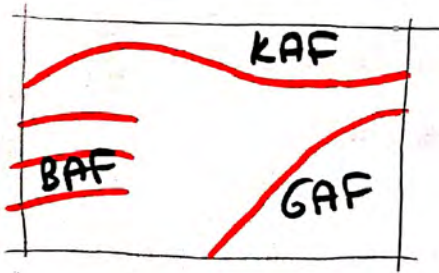
1- Göküntü Depremler Kolay eriyen taşların olduğu yerlerde mağara ya da maden ocaklarının çökmesiyle oluşur.



Ters faylanma  
⇓  
Tsunami

2. Volkanik Depremler Ülkemizde görülmez.

3- Tektonik Depremler Fay hatlarındaki titreşimler. (3.4. Jeo. Zaman).

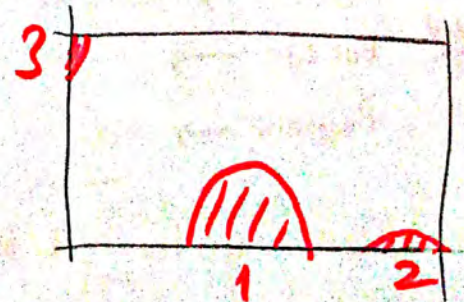


## Ülkemizde Deprem Riskinin Az Old. Yerler

1- Konya, Karaman, Taseli Platosu Çevresi

2- Mardin Çevresi (G.D. Anadolu)

3- Ergene Havzası (Edirne, Kırklareli)





## EROZYON

Toprağın dış kuvvetler tarafından süpürülmesi. → Su erozyonu

→ Rüzgar erozyonu.

Erozyon en fazla iç Anadolu, en az Karadeniz'de görülür.

### Nedenleri

- İklimin kurak ve yarı kurak olması.
- Sağanak yağışların görülmesi. (İç bölgelerde ilkbahar-yaz yağışları sel sularına neden olur.
- Arazinin engebeli ve eğimli olması.
- Bitki örtüsünün tahrip edilmiş olması
- Arazinin yanlış kullanılması (Eğim istikametine sürülmesi, arazilerin yakılması, taracalama yapılmaması, nöbetleşe ekim yapılmaması).

### Erozyon sonucunda;

- Barajların ömrü kısılır.
- Tarımsal verimlilik azalır. (Kentlere göçler artar)
- Doğal denge bozulur.

Delta ovalarının açıkları genişler.  
Toprağın su tutma kapasitesi ↓

Delta ovaları hızlı gelişir

## HEYELAN

### Nedenleri

- Eğimin fazla olması
- Yağışın fazla olması
- Yer çekimi
- Kaya ve toprağın cinsi (Killi arazi)  
Beşerî faktörler.
- Tektonik depremler

### Sonuçları

- Ulaşım yolları kapanır.
- Akarsuların önünün kapanmasıyla heyelan set gölleri meydana gelir.
- (Sera, Abant, Tortum, Yedigöller, Borobay)

Heyelan en fazla Karadeniz'de görülür.

En fazla ilkbahar döneminde.



## GİĞ

- Doğu Anadolu'da, Hakkari ve Erzurum-Kars
- Karadeniz'de, Doğu ve Batı Karadeniz
- Akdeniz'de Toroslar.

## En fazla Hakkari

## ORMAN YANGINI

En fazla Ege ve Akdeniz, en az Karadeniz (yağış rejimi)

- \* Akdeniz'de yaz aylarında Torosların eteğinde föhn rüzgarlarının etkili olması nedeniyle orman yangını da çok görülür.

## Toprak Oluşumu

Sıcaklık ve yağış etkisiyle. Fiziksel ve Kimyasal çözünme ile oluşur.

### Fiziksel

- Nem azlığından dolayı yaz ve kış ile gece ve gündüz arası sıcaklık farkının fazla olduğu kurak ve yarı kurak alanlarda görülür.
- En çok iç Anadolu.

### Kimyasal

- Yağışların fazla olduğu yerlerde kayaların çözünmesiyle olur. (toprak kalınlığı fazla).
- En çok kıyı bölgelerde (Karadeniz)
- Su büyük etkiye sahip olduğu için daha hızlı toprak gelişimi gözlenir.

Doğu Karadeniz yoksa Antalya.

## Türkiye'de Toprak Tipleri

### Yerli (Zonal)

Kahverengi orman  
Göl  
Laterit  
Tundra  
Podzol  
Gernozyom  
Kestane ve Kirengi Bozkır  
Terra Rosa

### İntrazonal

Hidromorfik  
Kalsimorfik  
Holomorfik

### Tasınmış (Azonal)

Alüvyal  
Kolüvyal  
Lös  
Litosoller  
Moren  
Regosol



## YERLİ (ZONAL)

Ana kayanın, iklim koşulları ile bulunduğu yerde çözünmesi

## 1- Laterit

- Humus oranı az.
- Bol yağış ve sıcaklık sever.
- Ekvator çevresinde görülür.

## 2- Podzol

- Humus oranı az.
- Soğuk ve nemi sever.

## 3- Terra Rossa

- Organik madde bakımından fazla zengin değildir. Turuncgil, bapçılık ve zeytin.
- Akdeniz ikliminin etkisiyle, matematik konum sonucu görülür **MUTLAK K.** içindeki demir nedeniyle kırmızıdır.

## \* Batı Karadeniz

## \* Marmara'nın güneyi, Ege, Akdeniz

## 4- Chernozjom (Kara topraklar)

- Karasal iklimde, çayır altında.
- Gür otlaklar, büyükbaş hayvancılık yapılır.

## 5- Kahverengi Orman

- Orman örtüsü altında oluşur.
- Organik madde açısından zengin.
- Yıkılmanın fazla olduğu yerlerde asitli ve kirecsiz orman toprakları oluşur.
- Çay ve kivi

## \* Kuzey A. Doğlunun denize bakan yamaçları

## 8- Göl Toprakları

- Şiddetli mekanik çözülme sonucu.
- Tuz ve kireç birikimi fazladır.

## \* Konya Karapınar

## 6- Kestane ve Kahverengi Bozkır

İç kesimlerde yaygındır. Türkiye'de en geniş alanda görülen toprak çeşididir.

## 7- Tundra

Türkiye'de görülmez.  
Tarım yapılmaz  
(Bataklık).

## İNTRAZONAL

Bitki örtüsü bakımından zayıf, eğimli yamaçlarda oluşmuş, kalınlığı fazla olmayan ve büyük ölçüde ana kayanın özelliğini yansıtan topraklardır.

## 1- Hidromorfik

- Su oranı fazla.
- Toprak, su altında yer aldığı için oksijen oranı düşüktür.
- Tarıma elverişli değildir.
- Göl kenarlarında görülür.

## 2- Kalsimorfik

Fazla miktarda kireç içerir.

## a- Vertisoller

- Düşük yağış nedeniyle nem eksilişi olsa da, sulanınca verimli olurlar.
- Taş doğuran toprak olarak bilinir. (dönen toprak).
- Kil oranı fazla, işlenmesi zor.
- Aygırcı tarımına uygun.

## b. Rendzina kahverengi

- Yumuşak kireç taşları üzerinde.
- Üst kısmı koyu

\* Marmara, Akdeniz, Ege  
İç Anadolu

## 3- Halomorfik (tuzlu)

- Buharlaşma sonucu tuz birikimi fazla olur.
- Tarıma elverişli değildir.

## \* Konya, Erzurum

B. Menderes  
K. Menderes



# Azonal (Tasınmış)

(Bulundukları yerlerin iklim özelliklerini göstermezler)

## 1- Alüvyal

- ★ Akarsular tarafından oluşturulur.
  - vadi tabanlarındaki düzlüklerde
  - akarsu birikinti ovalarında
  - delta ovalarında
  - eski göl tabanlarında

- ★ Killi, kalkerli ya da kumlu olabilir.
- ★ Horizonları gelişmemiştir. (Katmanları yoktur).
- ★ Toprak yüzeyi sürekli yenilenir.
- ★ Çok verimlidir.

Bafra, Garsamba  
Silifke, Gukurova

## 2- Löss Topraklar

- ★ Rüzgarlar taşır.
- ★ Göl ve karasal alanların iç kesimlerinde görülür.

## 3- Moren

- ★ Buzul
- ★ Dağ zirvelerinde

## 4- Litosel

- ★ Kolüvyal topraklar yamaçtan inen ince materyallerin birikmesiyle oluşur. geride kalan iri taneli malzemeler litoselleri oluşturur.

## 5- Kolüvyal

- ★ Eğimli yamaçlarda aşınan materyallerin dağın eteklerinde birikmesiyle oluşur. (kendiliğinden)
- ★ Ağaalık-ormanlık alanlarda
- ★ Su tutma kapasitesi düşüktür.
- ★ Bağırsılık ve bahçe tarımı yapılır.

## 6- Regosoller

- ★ Volkanlardan çıkan kum boyutundaki malzemeler üzerinde oluşan topraklardır.
- ★ Humus bakımından fakir.
- ★ Yağış suları toprağa sızar, topraklar geç gelişir.

Agri ve Van

## Akarsu Asındırma Şekilleri

Vadi - Menderes - Kirgibayır - Dev kazanı - Peribacası - Plato - Peneplen - Seki (Taraca)

### 1- Vadi

#### a- Gentik (Kortik) Vadi

- ★ Dar, V şeklinde
- ★ Hızı fazla

Doğu Anadolu

#### b- Boğaz Vadi

- ★ U şeklinde
- ★ Doğal geçitler

Gölek, Gorus, Yeşilirmak  
Sakarya Vadileri

#### c- Kanyon Vadi

- ★ Karstik

Ihlara  
Köprü Gayı  
Göksu

#### e- Geniş Tabanlı

- ★ Akarsuların düzlüğe ulaştığı alanda.
- Taşkınlara neden olur.

Ege - Marmara



## menderes

- ★ Akarsuların sağa-sola asındırma yaparak akması.
- Tashın yapma ihtimali fazla.

hem asındırma  
hem biriktirme

- ★ Bir akarsu menderes ağızlıyorsa;
  - Akarsu boyu uzar
  - Yatak eğimi azalır
  - Asındırma gücü azalır.
  - Biriktirme yapar
  - Sulomaya elverişlidir.

## 3- Kırgıbayır (Badlands)

- ★ Bitki örtüsü olmayan, kuru bölgeler.
- Kapadokya.

## 4- Dev Kazanı



## 5- Peribacası

- İç Anadolu'da → Neusehir, Ürgüp ve Göreme
- Doğu " → Erzurum, Narman ve Van
- Ege → Manisa, Kula.

hem iç  
hem dış kuvvetler

2 Volkanik alanlarda rüzgar ve akarsu (selsuları) aşınımı ile oluşur.

## 6-Plato (akarsu / yüksek - düz)

En fazla İç Anadolu, en az Karadeniz

## 7- Peneplen (Yontuk düz)

En yakın Marmara, en uzak Doğu Anadolu



# Akarsu Biriktirme Şekilleri

Delta ovaları

Taban seviyesi ovaları → Antalya, Asi

Kum Adası (Irmak Adası) → Ege, Marmara

Birikinti Konisi → Eğimin azaldığı yerlerde

Birikinti Yelpozesi

Dağ Eteği Ovası → Uludağ - Bursa Ovası

Dağ İçi Ovaları → Erzincan - Muş

## KARSTİK ŞEKİLER

### Aşınım

Lapya (en küçük) → Teke, Taseli

Dolin → Toroslar

Uvala → Mersin

Polye → Elmalı, Muğla, Acıpayam (KARSTİK OVA)

Mağara → Kabin (Antalya), Dim (Alanya), İnsuyu (Burdur)

Düden

Obruk → Cennet ve Cehennem (Mersin)  
→ Göküntü depremi

Galeri → Birden fazla mağara

## RÜZGARLARIN OLUŞTURDUĞU ŞEKİLER

İç Bölgelerde → Tuz Gölü, Develi...

### Aşındırma

Montar Kaya

Sahit Kaya

Tafoni

Yardang

### Birikim

Traverten

Sarkıt  
Dikit ) Kalsiyum karbonat

Sütun → Sarkıt + Dikit

### Biriktirme

Lös

Borkan → Türkiye'de yok

Kumullar



## DALGA VE AKINTILARIN OLUŞTURDUĞU

### BİRİKİM

Kumsallar

Kıyı oku → Fethiye Ölüdeniz

Lagün → Kıyı set gölü (B.cekmece, K.cekmece, Terkos)

Tombolo → Kapıdağ Yarımadası, Sinop

~~Dag~~  
Dalga

### ASINIM

Falez

Dağların denize paralel ve kıyının hemen gerisinde uzandığı kıyılarda dalgaların dik yamaçlar oluşturmalarıyla meydana gelir.

Doğu Karadeniz, Teke Tazeli  
(Samsun, Adana, İzmir → yok)

## BAŞLICA KIYI TIPLERİ

### 1- Boyuna Kıyı Tipi

★ Dağların kıyıya paralel uzandığı Karadeniz ve Akdeniz'de görülür.

- Kıta sahanlığı dar,
- Falez fazla,
- Delta oluşumu yüksek,
- Ulaşım zor
- Limanların hinterlandı dar.

### 2- Enine Kıyı Tipi

★ Dağlar denize dik. Ege'de ✓

- Kıta sahanlığı geniş.
- Ulaşım kolay.
- Hinterland geniş.

### 3- Ria

Eski akarsu vadilerinin sular altında kalmasıyla oluşmuştur.

İstanbul Boğazı, Ganakkale Boğazı, Haliç  
Güneybatı Ege kıyıları

### 4- Dalmasya

Finike - Kaş

(Teke yarımadası)

### 5- Kalanklı Mersin.

## KAYNAK SULARI

Artezyen → Yer altından çıkarılır, İa Anadolu

Karstik → Suların yeryüzüne çıktığı yer voklüz, soğuk ve kireçli, Akdeniz

Fay Kaynağı → Geniş alanlarda görülür, Batı Ege, KAF, GAF

Gayzer → Volkanik alanlarda, kendiliğinden. Türkiye'de yok.



# YERYÜZÜ ŞEKİLLERİ SIFRELER

## Kırık Dağlar (Ege)

## Ege Grabenler

Dik	Kaz	- Kaz Dağı	
	Ma	- Madra "	→ Edremit
	Yuntmuş	- Yunt "	→ Bakırçay
	Boz	- Bozdağlar	→ Gediz
	Ayı	- Aydın	→ K. Menderes
	Meledi	- Menteşe (Paralel)	→ B. Menderes

Büyük Galatasaray Küçük Beşiktaş

## Volkanik Dağlar

### İç Anadolu

**KeKeME HASAN**  
↓ Karacadağ  
↓ Karadağ  
↓ Melendiz  
↓ Erciyes  
Hasan  
(Güneydoğu Anadolu'da da var)

### Doğu Anadolu

**NeSTA**  
↓ Nemrut (Bitlis)  
↓ Süphan  
↓ Tendürek  
↓ Ağrı (en yüksek zirve)

### Ege

**Kula Volkanları** (En genç volkanlar)

## Bulunduğu Yere Göre Dağlar

### Güney Anadolu Dağları (Toroslar)

**Batı** Bey, Sultan, Geyik, Dedegöl

**Orta** Aladağlar, Bolkarlar, Tahtalılar, Binboğa

**Güneydoğu** Malatya, Mus Güneyi, Cilo-Buzul Sat