

Küresel Isınma Acilleri Yakacak mı?



Dr.Ömer Faruk KARAAĞAÇ
Antalya 2008

Küresel ısınma iş planlarını değiştiriyor

Küresel ısınma, firmaların ve sektörlerin planlarında radikal değişikliklere neden oluyor. Hazır giyim mağazaları kışlık

...ntı yaşadı. Lastik, zincir, k satış kayıplarıyla karşı mayide hammadde sıkıntısı korkusu var. İnşaat ara ... için iş planlarının ... ırlanmış geliyor.

Kar altında küresel ısınma tartışması

Arıların ölüm nedeni küresel ısınma

Referans
TÜRKİYE'NİN İŞ GAZETESİ

Küresel ısınmaya karşı "elektrik sarfiyatsız" 1 saat
29.03.2008 | Referans | [Haber](#)

SABAH
Türkiye'nin en iyi gazetesi

Türkiye haritası değişecek

Hürriyet
Tüm Haberler
hurriyet.com.tr'de

Küresel ısınmaya karşı 'Atılım'

Milliyet.com.tr
BASINDA GÜVEN

KÜRESEL ISINMA TÜKETİMİ DEĞİŞTİRİYOR

Küresel ısınma Avustralya'yı yakıyor

01 Şubat 2008 05:53,

Avustralya, son yılların en sıcak Ocak ayını geride bıraktı.

Mevsim normallerinin üzerinde seyreden hava sıcaklıkları tüm kıtada ortalamanın 1.3 derece üzerinde ölçümlendi.



Küresel Isınma yine sinyal verdi, deniz seviyesi yükselecek

Bilim adamları, bu yüzyıl sonuna dek deniz seviyesinin bir buçuk metre yükselebileceğini bildirdi.

16 Nisan 2008/09:22
BBC



Myanmar'da kasırga dehşeti

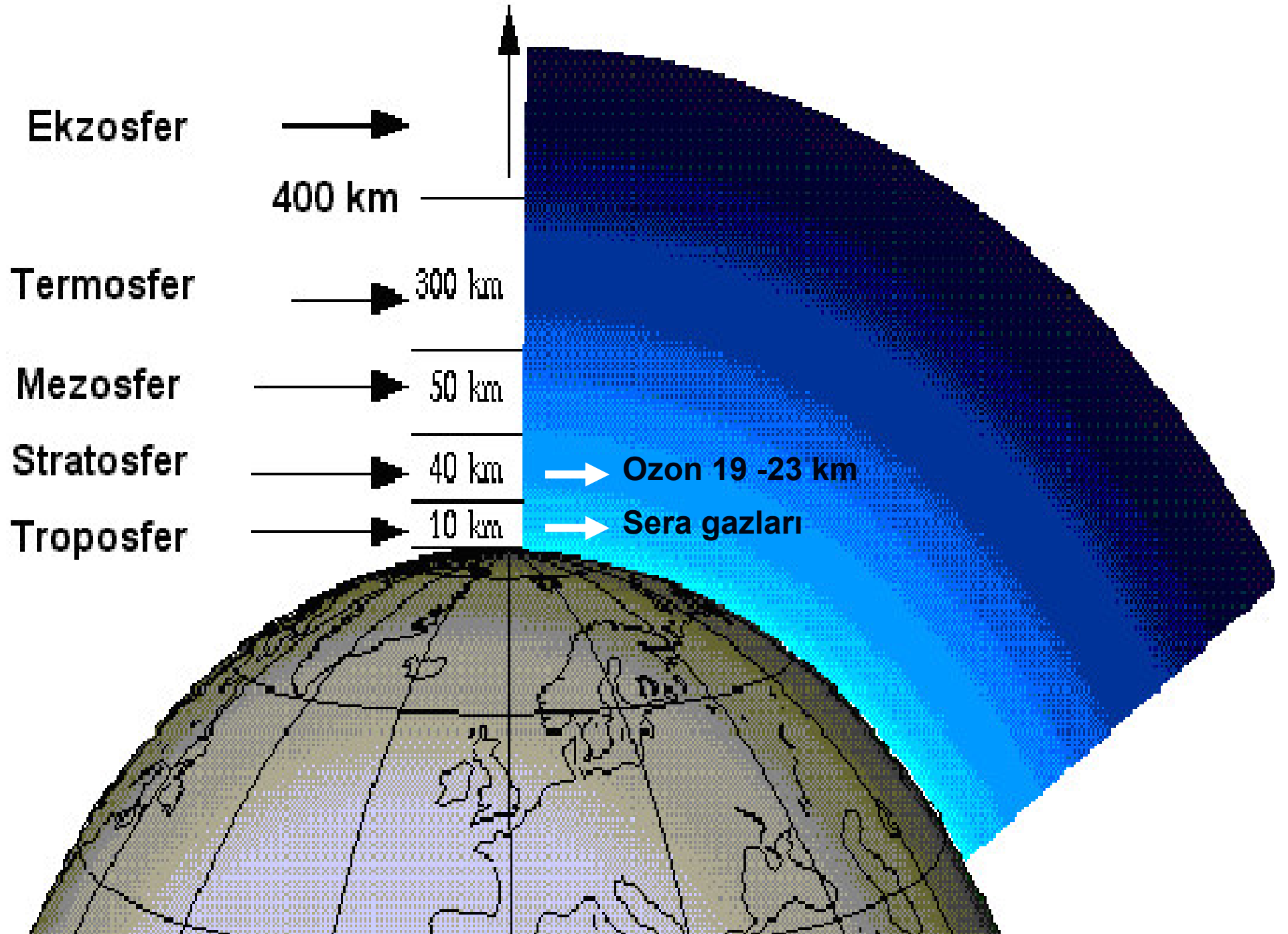


Felakette onbinlerce kiři kaybolurken,
yüzbinlerce kiři ise evsiz ve susuz kaldı.

KÜRESEL ISINMA

İnsan tarafından
atmosfere
verilen gazların sera
etkisi yaratması
sonucunda,dünya
yüzeyinde sıcaklığın
artması





Sera gazları

Isıyı atmosfere
hapseden gazlara
verilen genel isim



Sera gazları

Fosil yakıt (kömür,petrol vb.) kullanımı sonucu atmosfere salınan sera gazları güneş kaynaklı radyasyonun yeryüzünde tutulmasını sağlayarak atmosferin ısınmasına neden olmaktadır.

(Swart et al., 2003:23;
Cuervo ve Gandhi,
1998:7)



Sera gazları

Karbondiyoksit (CO_2)

Metan (CH_4)

Nitrooksit (N_2O)

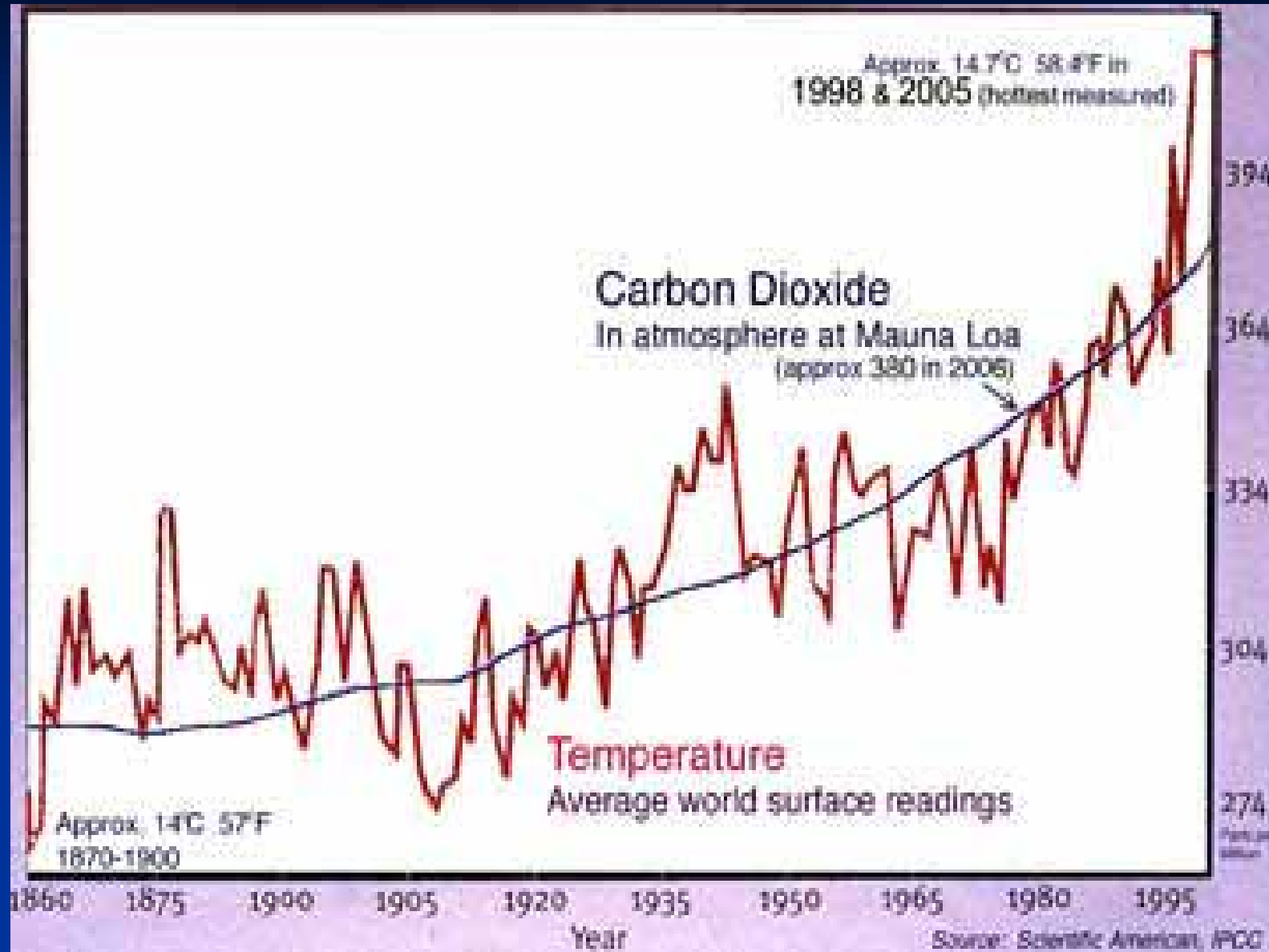
Hidroflorokarbon
(HFCs)

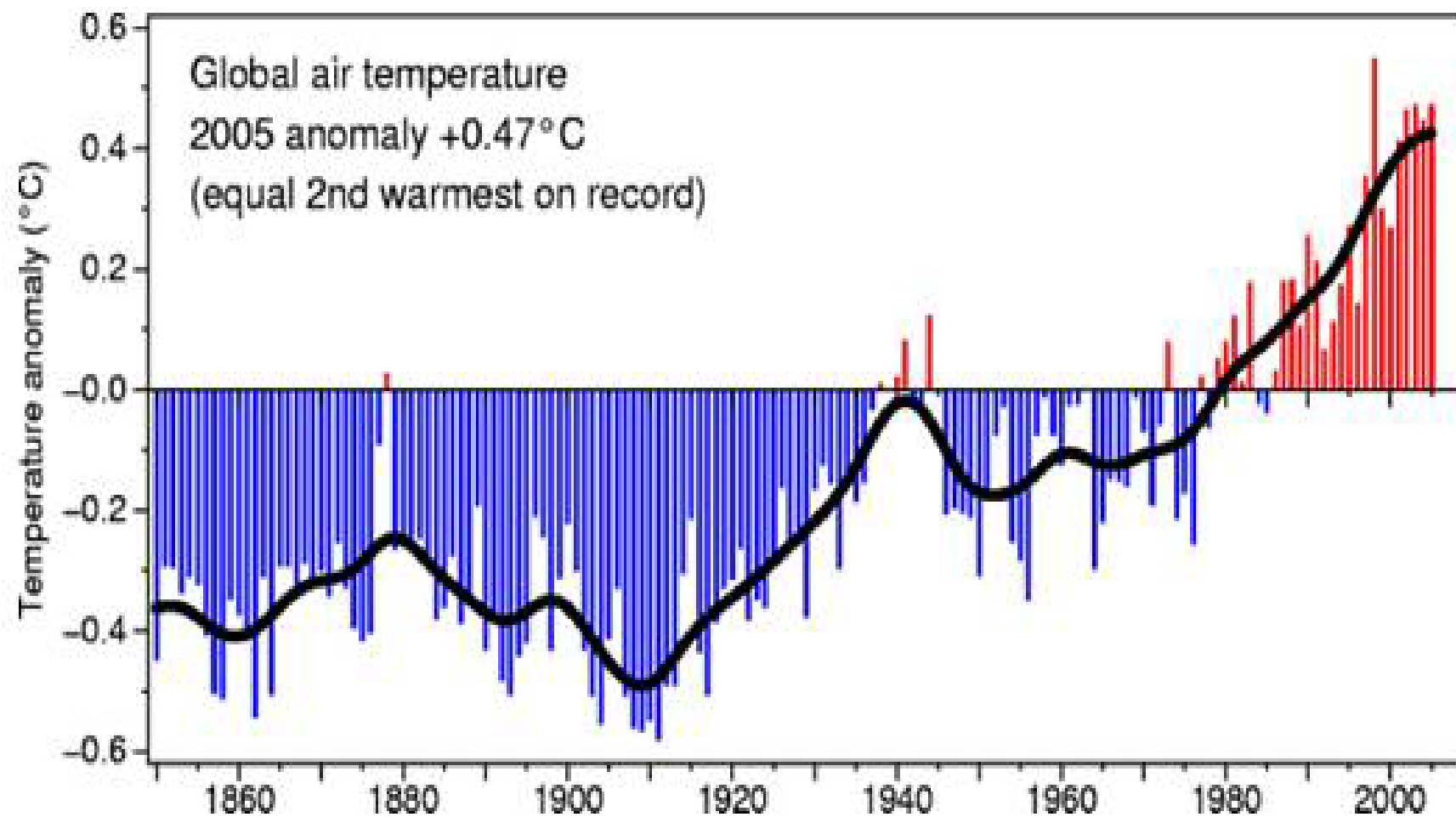
Perflorokarbon
(PFCs)

Sülfür hekzaflorid
(SF_6)

(KYOTO Protokolü-ek A)







SONUÇ:

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ



Katrina Kasırgası

23 Ağustos 2005'te Bahamalar'ın üzerinde oluşmaya başlayan Katrina Kasırgası, Meksika Körfezi'nde şiddetini artırarak Florida'nın güneyini geçmiş ve burada sellere ve ölümlere sebep olmuştur..



29 Ağustos'un
sabahında
Louisiana ve
Mississippi'yi
vurmuştur. Kıyı
boyunca
Mississippi'nin
çoğu şehirlerini
harap etmiştir.
Louisiana'da ve
New Orleans'ın 53
farklı yerindeki sel
koruma sistemi
başarısız olmuş ve
setin yıkılması New
Orleans'ın %80'ini
sular altında
bırakmıştır















1918



2002

Blomstrandbreen buzulunun 1918 ve 2002'de çekilen fotoğrafları, küresel ısınmanın boyutlarını açıkça gösteriyor (Cumhuriyet Gazetesi, 25.01.2005).

1999



2004



ULUSLARARASI FAALİYETLER

- 1987 **Montreal Protokolü** ozon
- 1.rapor 1991 **IPCC** (Hükümetler arası iklim değişikliği paneli)
- 2.rapor 1996 **IPCC**
- 1997 **Kyoto Protokolü** Şubat 2005
- 1998 **IPCC** Kuruluş
- 3.rapor 2001 **IPCC**
- 4.rapor 2007 **IPCC***
- Aralık 2007 **BALİ Eylem Planı**

ULUSLARARASI FAALİYETLER

2007 yılında tamamlanan
IPCC'nin 4.Dördüncü
Değerlendirme
Raporunda:

Küresel iklim değişikliğinin
sadece sosyo-ekonomik
sonuçları olan bir çevre
sorunu olmayıp küresel
güvenliğe, insan neslinin
sürdürülebilirliğine bir
tehdit oluşturduğu
vurgulanmıştır.



ULUSLARARASI FAALİYETLER

IPCC'nin 4.Değerlendirme Raporunda:

2020

Avrupa genelinde seller
ortaya çıkacak,

2050

Avustralya ısınırken, kuzey
Avrupa ülkeleri de
soğuyacak ve
İskandinavya'da soğuğa
bağlı ölümlerde artış
yaşanacak.



ULUSLARARASI FAALİYETLER

IPCC'nin 4.Değerlendirme Raporunda:

2070

Buzullar yok olacak, Artan sıcaklıklar kuraklığı kalıcı hale getirirken, orman yangınları artacak.

2100

Referans yıl olarak kabul edilen 2007'ye oranla 2100'de bitki ve hayvan türlerinin yüzde 20 ila 30'unun soyu tükenecek.



ÜLKEMİZ

Açık Toplum
Enstitüsü'nün hazırladığı
**"Karbondiyoksit Salımları
Araştırması"** raporunda,
Türkiye'nin, küresel
ısınmaya sebep olan sera
gazı salımında 1990-2004
yılları arasında yüzde 74,4
artışla dünya
rekortmenlerinden biri
olarak kabul edildiği
bildirilmiştir.



KÜRESEL ISINMANIN SAĞLIK ÜZERİNE ETKİLERİ



KÜRESEL ISINMANIN SAĞLIK ÜZERİNE ETKİLERİ

- UV Işınları
- Hortum, kasırga ve sel gibi doğal afet olayları
- Su ya da gıda kaynaklı hastalıklar
- Hava Kirliliği ve allerjenler
- Kemirgenler, böcek, sinek, kene gibi hayvanlarla geçen vektör kaynaklı hastalıklar
- Aşırı hava sıcaklıklarından kaynaklanan hastalıklar
(Termal Stres)



UV IŞINLARI

Bağıışıklık ve Enfeksiyon Üzerine Etkileri

- Hücresel Bağışıklığın Baskılanması
- Enfeksiyonlara Duyarlılığın Artması

Cilt Üzerine Etkileri

- Malign Melanom
- Melanotik Olmayan Cilt Kanserleri
- Güneş Yanığı
- Kronik Güneş Hasarı
- Fotodermatoz

Göz Üzerine Etkileri

- Akut fotokeratit ve foto konjonktivit
- Katarakt

Doğal afet olayları (sel,fırtına,hortum vb.)

- Fırtına , sellere bağlı en önemli ölüm nedenleri; **boğulma, travmalar ve hipotermi**, Ancak selden kurtulanların %0.2-2'si acil tıbbi bakıma gereksinim duymaktadır.
- En sık travmalar ise **laserasyonlar**,
- **Elektrik çarpması**,
- **Stres ve psikolojik travma, cilt döküntüleri ve ülser** diğer nedenlerdir.
- **İnfeksiyon hastalıkları**



Su ya da gıda kaynaklı hastalıklar (Fekal-Oral Bulaşma)

- Kişisel hijyen için kullanılan suyun yetersiz olması
(tifo , kolera, E.coli enfeksiyonu)
- Gıda kaynaklı
(Besin zehirlenmeleri)



Hava Kirliliği

- Astımı tetiklediği,
- Alerjileri daha da kötüleřtirdiđi,
- Akciđer kanserine katkıda bulunduđu,
- Diğer akciđer ve solunum problemlerine neden olduđunu bilinmektedir.



Hava Kirliliği

SMOG

(HAVAYOĐUNLUĐU) :

Havaya salınan fazla miktardaki gazlar,yoğun yapılaşma,asfalt yol gibi nedenlerle özellikle büyük şehirlerde meydana geliyor.

Etkileri:

Akciđer dokusuna zarar vererek, solunum problemlerini artırabilir, kalp hastalıklarına ve hatta ölüme neden olabilir.



Hava Kirliliği

Columbia ve Johns
Hopkins
Üniversitelerinin

2004 yılında yaptığı
çalışmalara göre iklim
değişikliğinden dolayı
smog nedeniyle
ölümlerin 1990'lardan
2050'li yıllara kadar % 4.5
artacağı hesaplanıyor.



Hava Kirliliği- Alerjenler

Alerjenler:

- Polen
- Ev eklem bacaklıları

Hamam böceđi

(gıda kaynaklı patojenlerin mekanik taşıyıcılarıdır.)

Akar

Yapılan bir araştırma, atmosferik karbondioksit seviyesinin 2 katına çıkması, **ambrosia** poleninin (saman nezlesine neden olan bir ot) %50'den daha fazla üremesini teşvik ettiğini gösteriyor. Buda çok şiddetli allerjik reaksiyonlara neden oluyor.



Vektör kaynaklı hastalıklar

VEKTÖR	TEMEL HASTALIKLAR
Sivrisinekler	Sıtma, filaryazis, humma ateşi, sarı humma, Nil Batısı ateşi
Kum sinekleri	Laşmanyazis
Triatominler	Chagas hastalığı
Ixod keneleri	Lyme hastalığı, kene ensefaliti
Çeçe sinekleri	Afrika tripanazoimazisi
Kara sinekleri	Onkoserkiyazis
Salyangoz (ara konak)	Şistosomiyazis

Sıtma

Birleşmiş Milletler'in sponsorluğunda düzenlenen, 2500'ün üzerinde bilim adamının katıldığı IPCC panelinde, hava akımlarının değişmesi sonucu dünya nüfusunun %65'inin sıtma riskiyle karşı karşıya kalacağı görüşünde birleştiler.



Yeniden Ortaya Çıkan/Uyanan (Re-Emerging) Hastalıklar

- HIV pandemisi,
- Tbc,
- Frengi,
- Ebola virus,
- Hanta virus (HPS),
- Borelia burgdorferi
(Lyme hastalığı),
- Legionella pneumophila
(Lejyoner hastalığı)
- Dank (Denque) ateşi



BÖLGESEL VE ULUSAL BİR
ÖRNEK

KIRIM-KONGO
KANANAMALI
ATEŞİ
(KKKA)

Virüsün Tarihçesi

- 1944-45 → Kırım

Kırım Kanamalı Ateşi

- 1956 → Kongo

Kongo Hastalığı

- 1968

İki etkenin biyolojik olarak aynı olduğu bulunmuş

- 1979

İki coğrafik bölgenin adına uygun olarak

Kırım-Kongo Kanamalı Ateş Virüsü

(Crimean-Congo Hemorrhagic Fever Virus; CCHFV)



Virüsün Vektörü

Keneler

Ixodidae

(sert veya barınak kenesi)

Hyalomma,
Dermacentor,
Rhipicephalus cinsleri



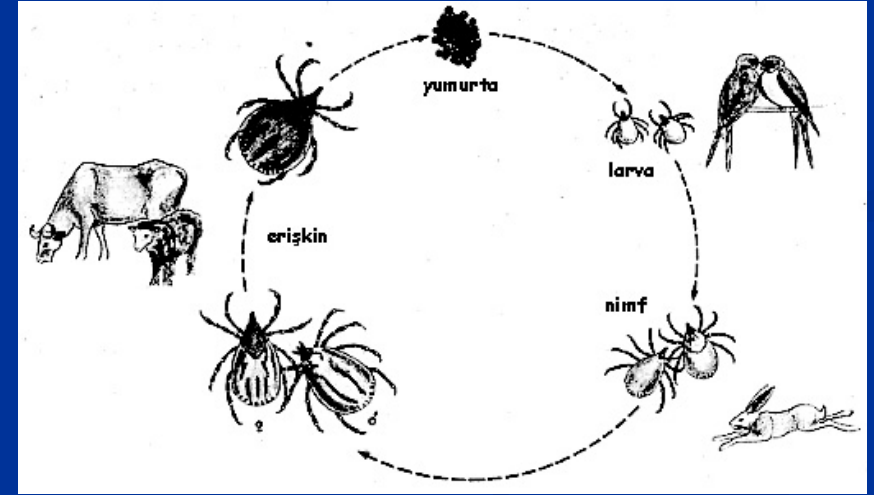
Argasidae

(yumuşak veya arazi kenesi)

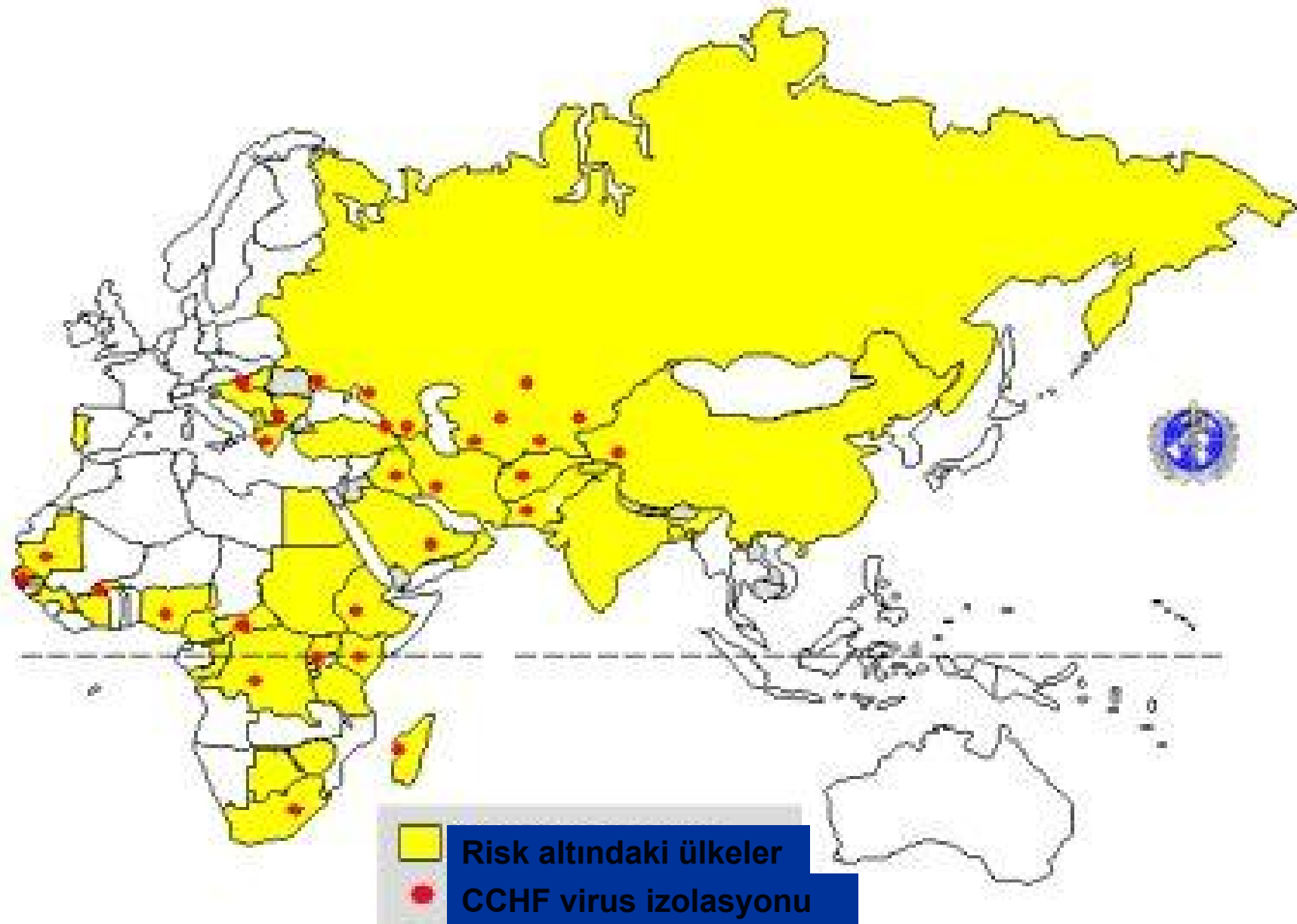


Kenenin Yaşam Siklusu ve Virüs

- Keneler bir defa virüsü alınca hayat boyu infeksiyöz kalır ve virüsü yayar.
- Omurgalıları kene tarafından enfekte edilir.
- Omurgalıları kısa bir viremi gelişir (1 hafta) ve enfeksiyonu asemptomatik geçirirler.
- Omurgalıları bu esnada enfekte olmayan keneler için virüs kaynağıdır.



Crimean-Congo Haemorrhagic Fever



KKKA

- Ateş,kırıklık,baş ağrısı,halsizlik,kol,bacak ve sırtta şiddetli ağrı ve belirgin iştahsızlık bulguları ile başlar.
- Bazen kusma,karın ağrısı ve ishal olabilir.
- İlk günlerde yüz ve göğüste küçük cilt altı kanamaları,gözlerde kızarıklık,
- Burun kanaması,kanlı kusma,dışkı ve idrar, Vaginal kanamada olabilir.
- Ağır olgularda hepatit,KC, böbrek,solunum yetmezlikleri nedeniyle ölüm oluşabilir.



Termal Stres

- Sıcak dalgalarının artışı ile daha sıcak yazlar, daha ılık kışlar beklenmektedir.
Örneğin 1976 da İngilterede görülen sıcak hava dalgası küresel ısınma ile ilgilidir.
- Eskiden 310 yılda bir görülen sıcak hava dalgaları artık 5-6 yılda bir görülmektedir.



Termal Stres

- Sıcak dalgaları yaşlılarda termoregölasyon kapasitelerinin azalması nedeniyle kardiovasküler, serebrovasküler ve solunum sistemi hastalıkları olanları daha çok etkileyecektir.
- Ölümlerin çoğu bu nedenlere bağlıdır.
- Şehir merkezlerinde sıcak hava etkisi daha çok hissedilir (smog).

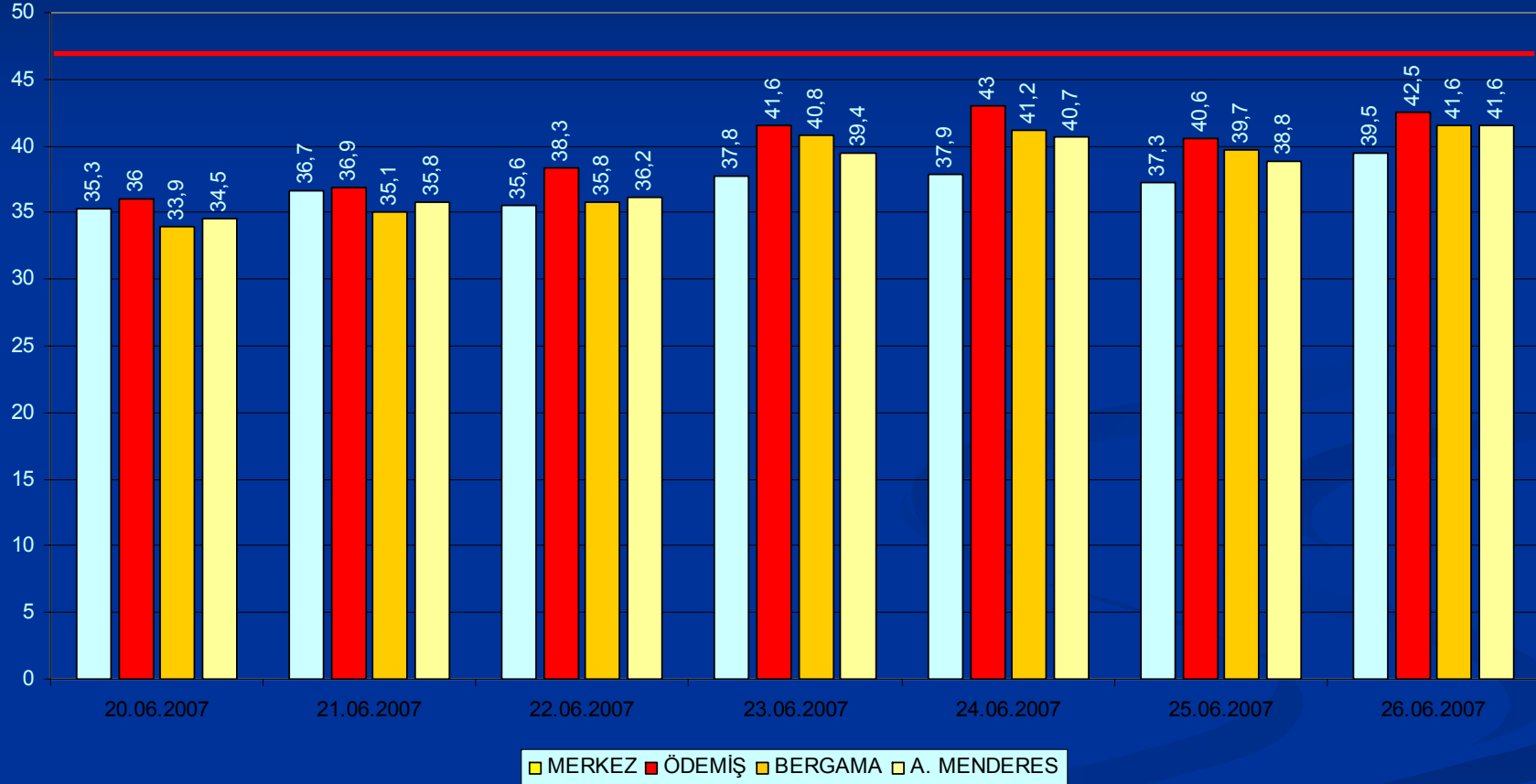


2003 Yılındaki sıcak hava dalgası

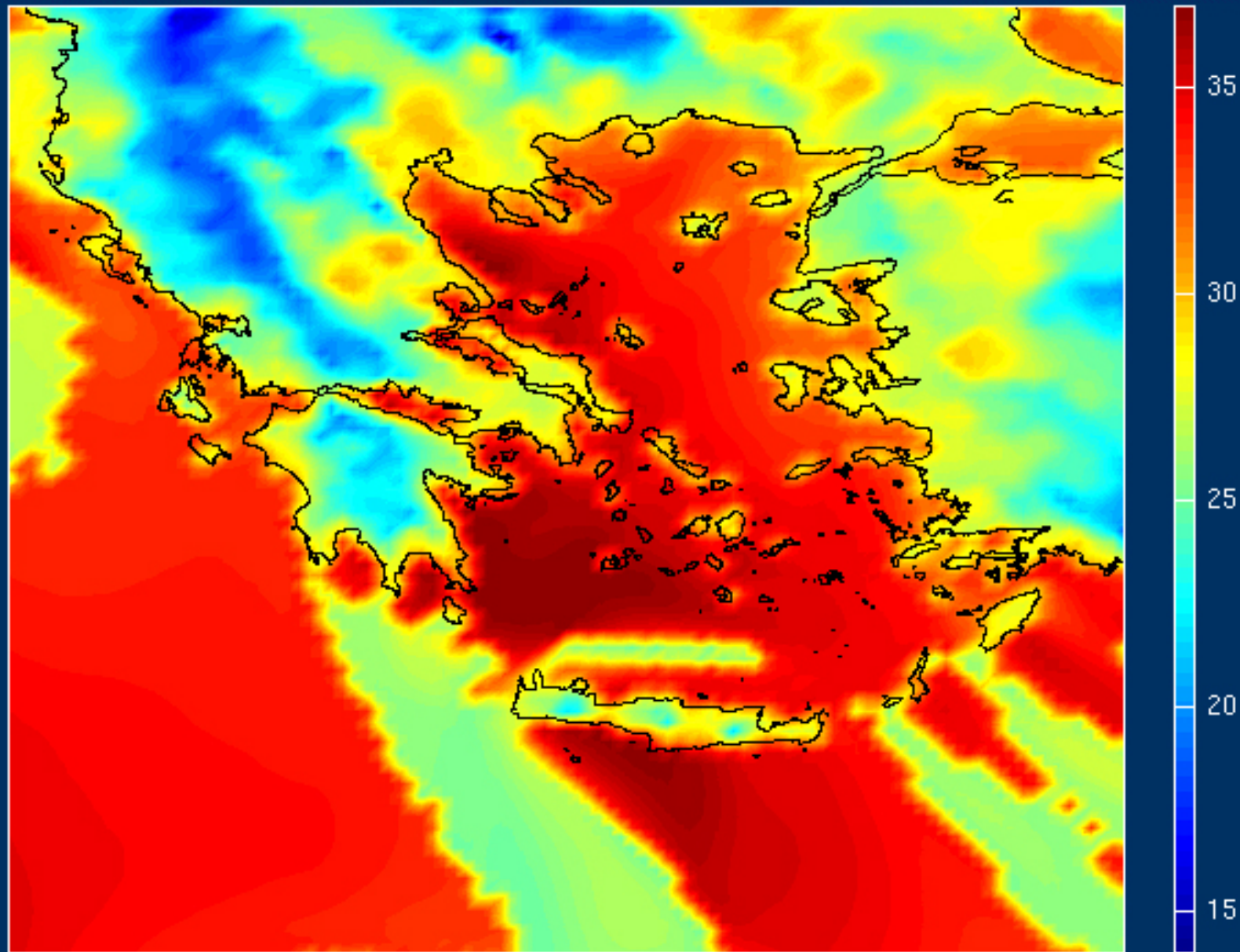
Yer	Artmış mortalite (% artış)	Tarih
İngiltere ve Galler	2091 ölüm (%17)	4-13 ağustos
İtalya	3134 (%15)	1 Haziran-15 ağustos
Fransa	14802 (%60)	1-20 ağustos
Portekiz	1854(%40)	Ağustos
İspanya	4151 (%11)	Haziran-ağustos
İsviçre	975 (%9)	Temmuz-eylül
Hollanda	1400-2200 ?	Temmuz-eylül
Almanya	1410 ?	1-24 ağustos

**İzmir ilinde
20-26 haziran 2007
tarihlerinde yaşanan
AŞIRI SICAKLARIN
112 ve Acil Servislerdeki
etkileri**

20-26 Haziran 2007 Tarihleri Arasında İzmir İli 4 Noktadan Ölçülen Isı Değerleri Tablosu

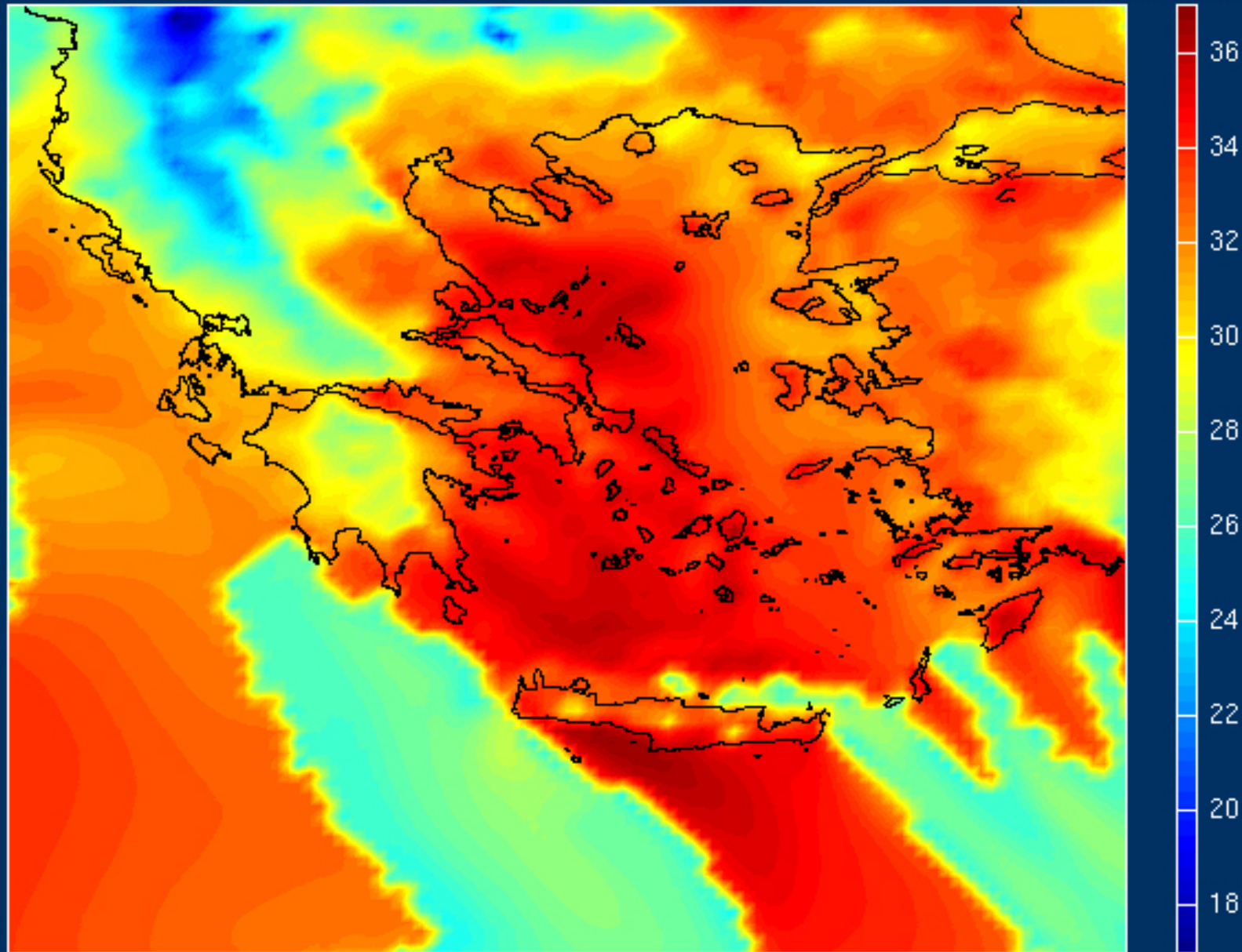


Surface Temperature (2m) on 27.06.07 00UTC

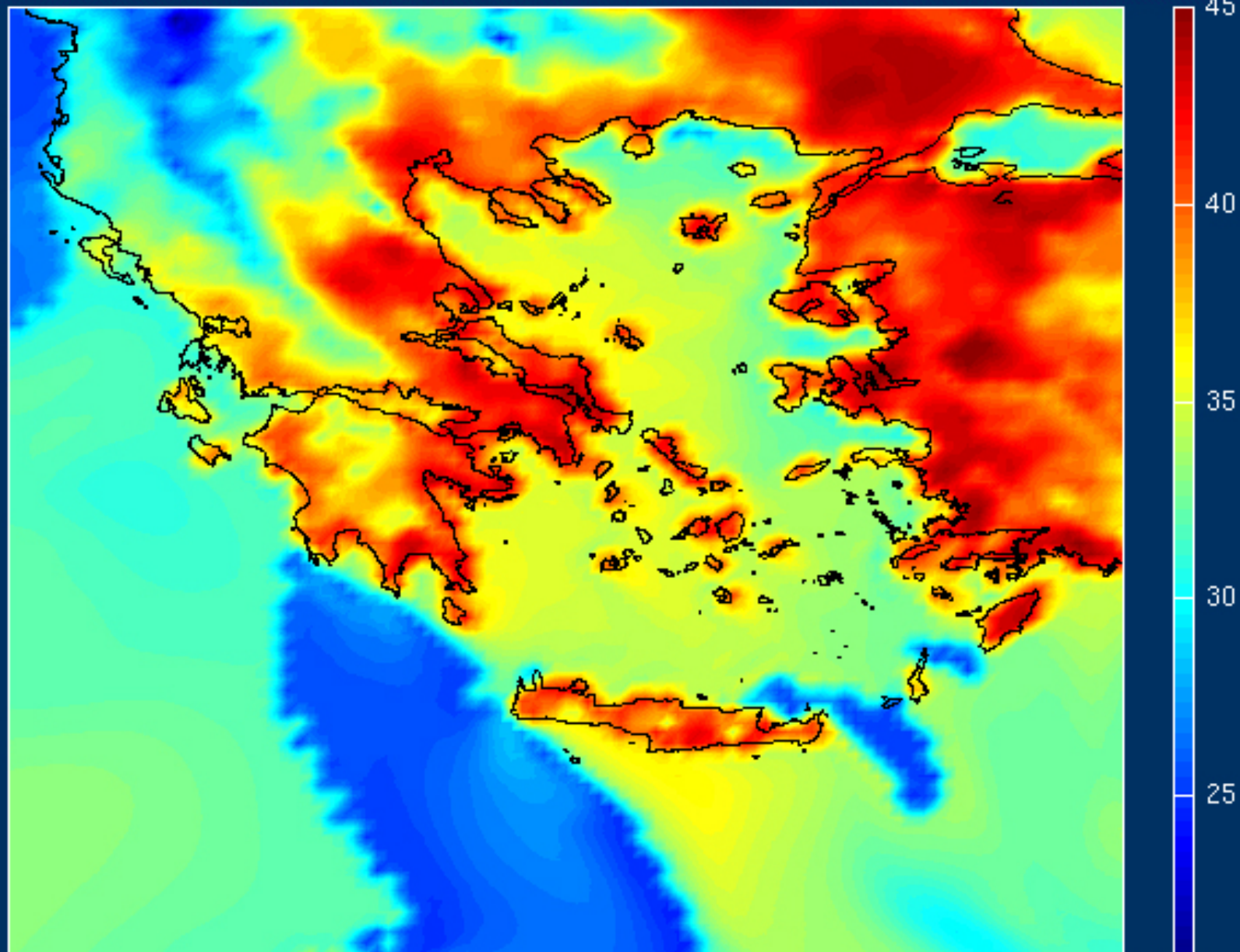


Minimum value:14⁰ C , Maximum value:37⁰ C

Surface Temperature (2m) on 27.06.07 06UTC

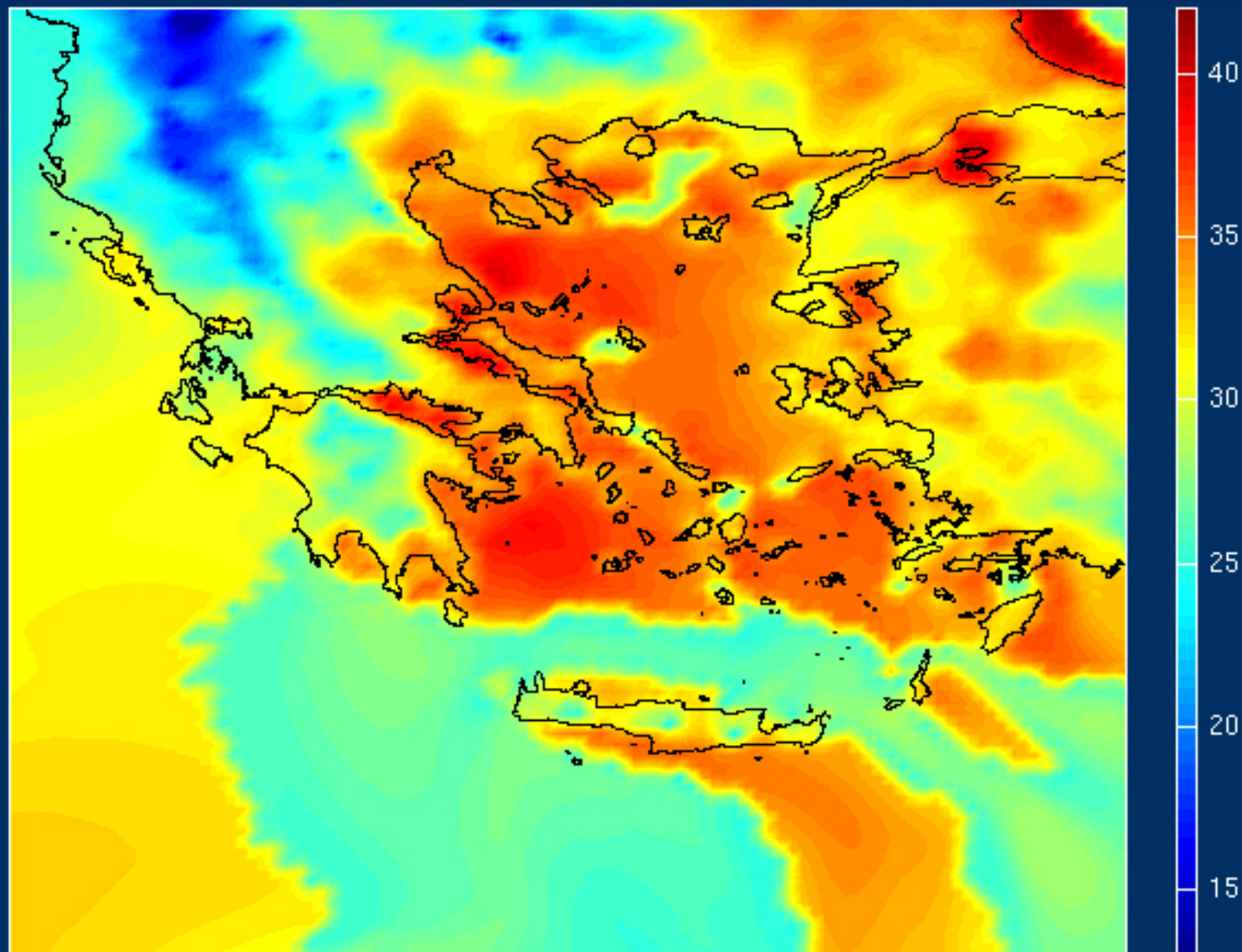


Surface Temperature (2m) on 27.06.07 12UTC



Minimum value: 21⁰ C , Maximum value: 45⁰ C

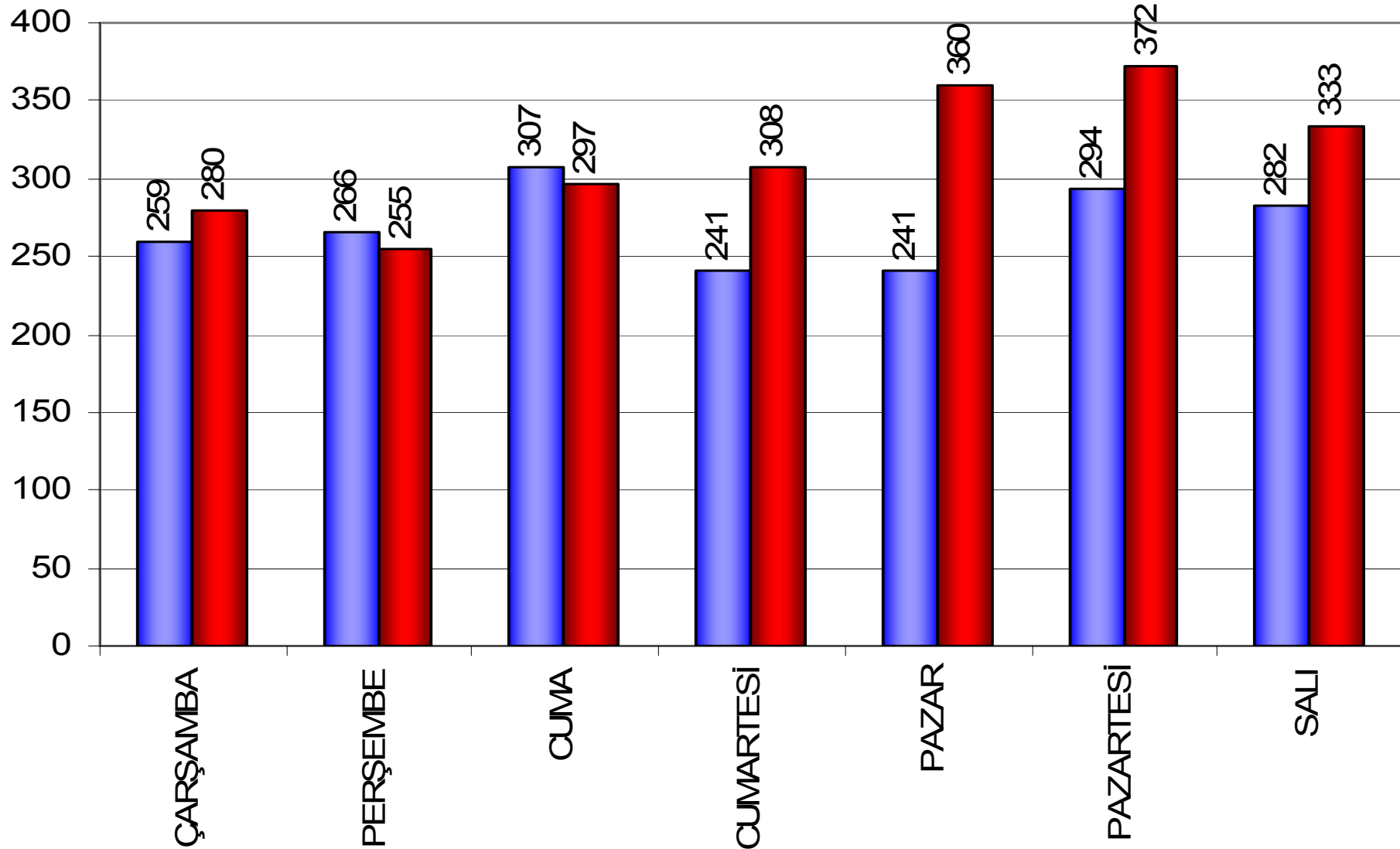
Surface Temperature (2m) on 27.06.07 18UTC



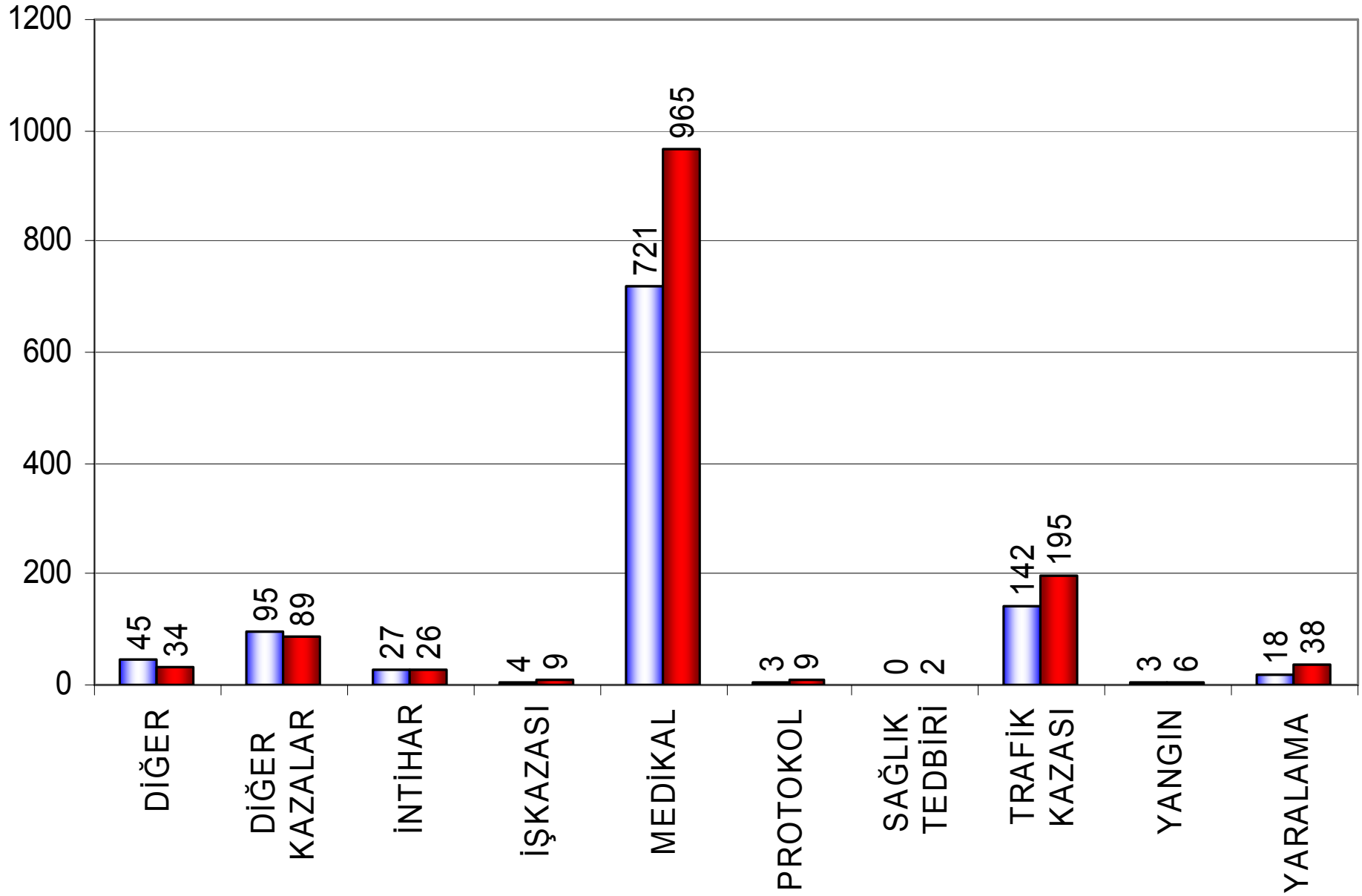
Minimum value:13⁰ C , Maximum value:42⁰ C

İZMİR 112 AMBULANS SERVİSİ
GELEN ÇAĞRILARIN GÜNLERE GÖRE DAĞILIMININ KARŞILAŞTIRMA GRAFİĞİ

13.06.2007-19.06.2007 -/- 20.06.2007 - 26.06.2007

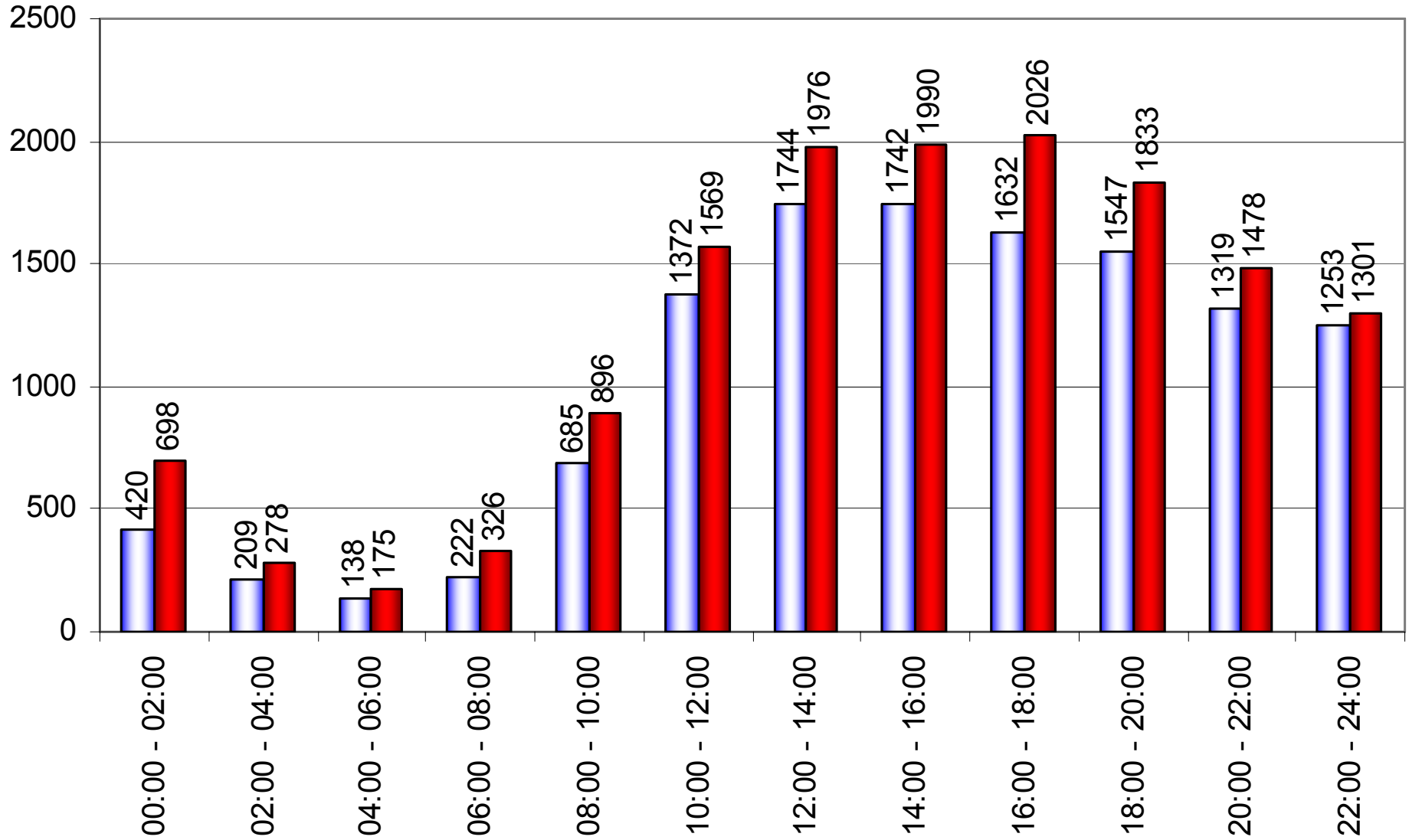


İZMİR 112 AMBULANS SERVİSİ
GELEN ÇAĞRILARIN NEDENLERİNE GÖRE DAĞILIM GRAFİĞİ
16-19.06.2007 – 23-26.06.2007



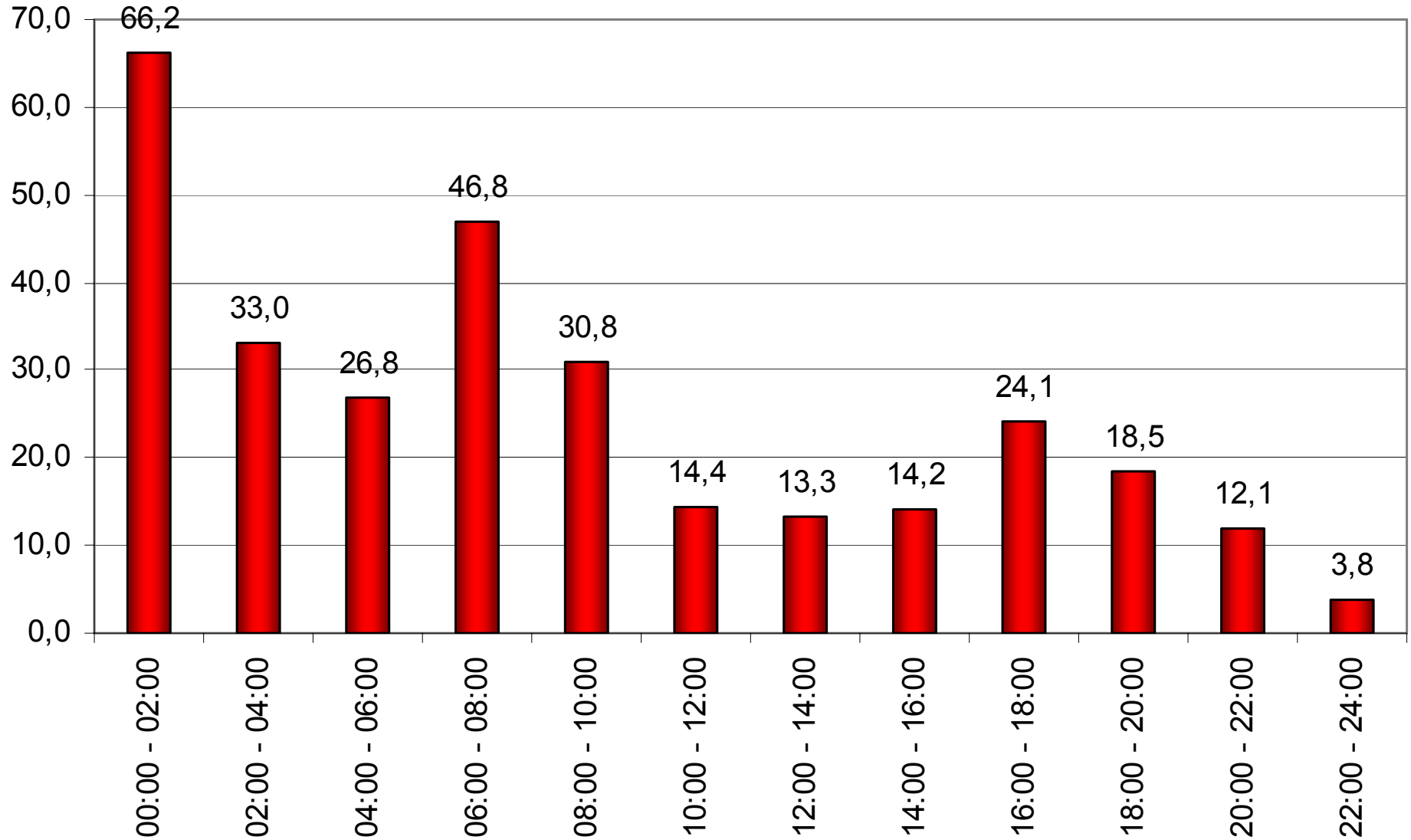
İZMİR 112 AMBULANS SERVİSİ
GELEN ÇAĞRILARIN SAATLERE GÖRE DAĞILIMININ KARŞILAŞTIRILMASI GRAFİĞİ

16-19.06.2007 – 23-26.06.2007



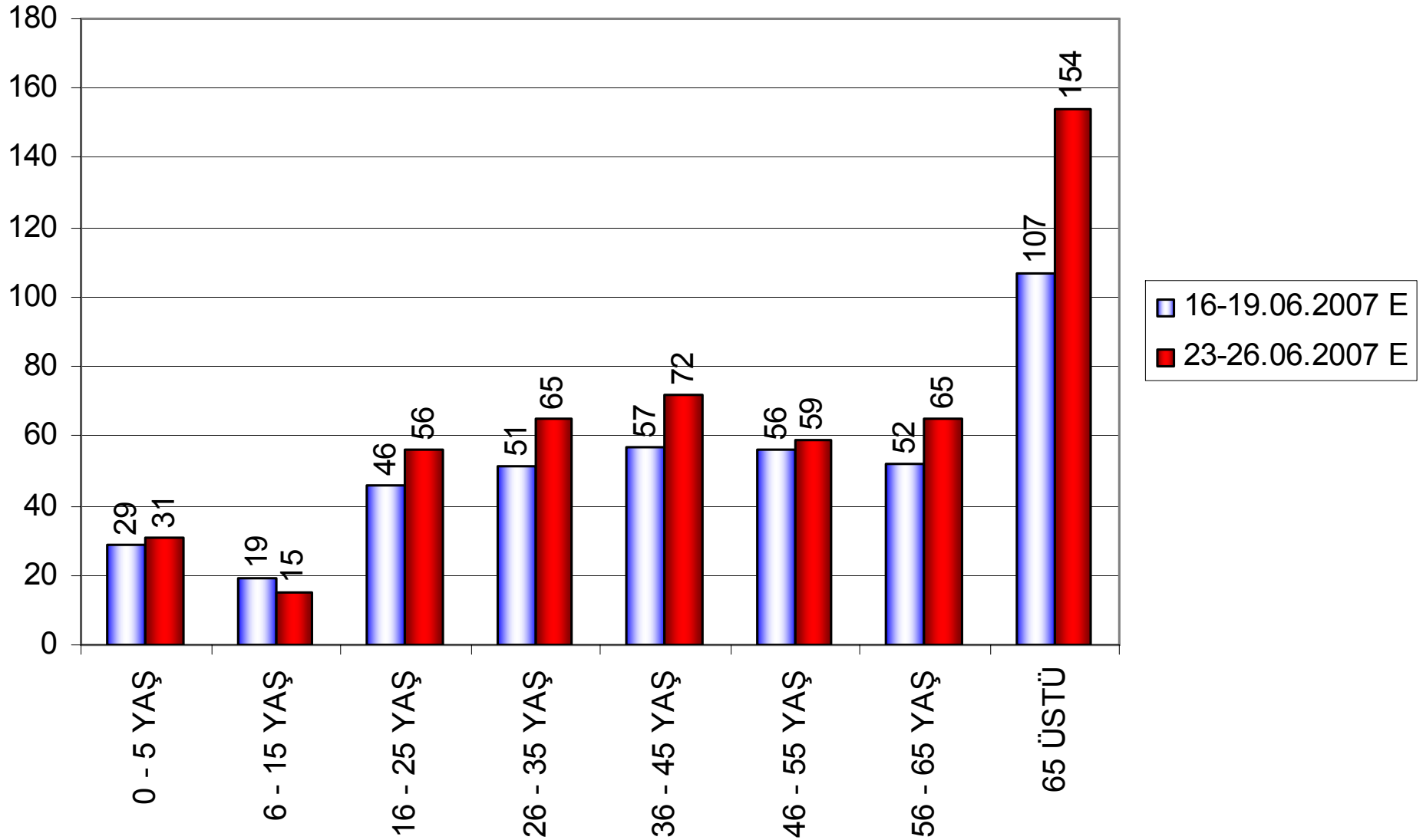
İZMİR 112 AMBULANS SERVİSİ
GELEN ÇAĞRILARIN SAATLERE GÖRE DAĞILIMININ ARTIŞ YÜZDESİ GRAFİĞİ

16-19.06.2007 – 23-26.06.2007



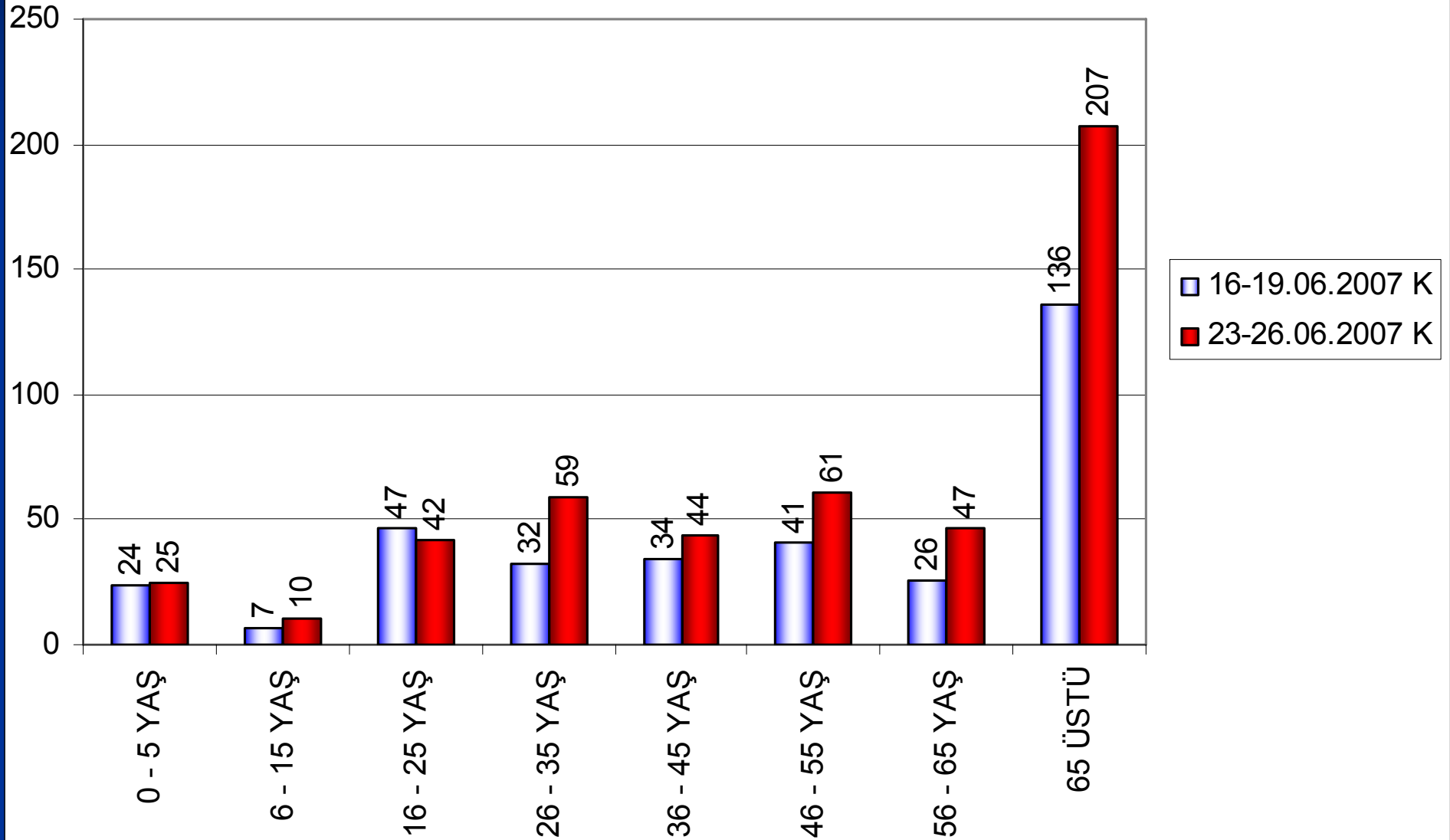
İZMİR 112 AMBULANS SERVİSİ
GELEN ÇAĞRILARIN ERKEK CİNSİYETE GÖRE DAĞILIM GRAFİĞİ

16-19.06.2007 – 23-26.06.2007



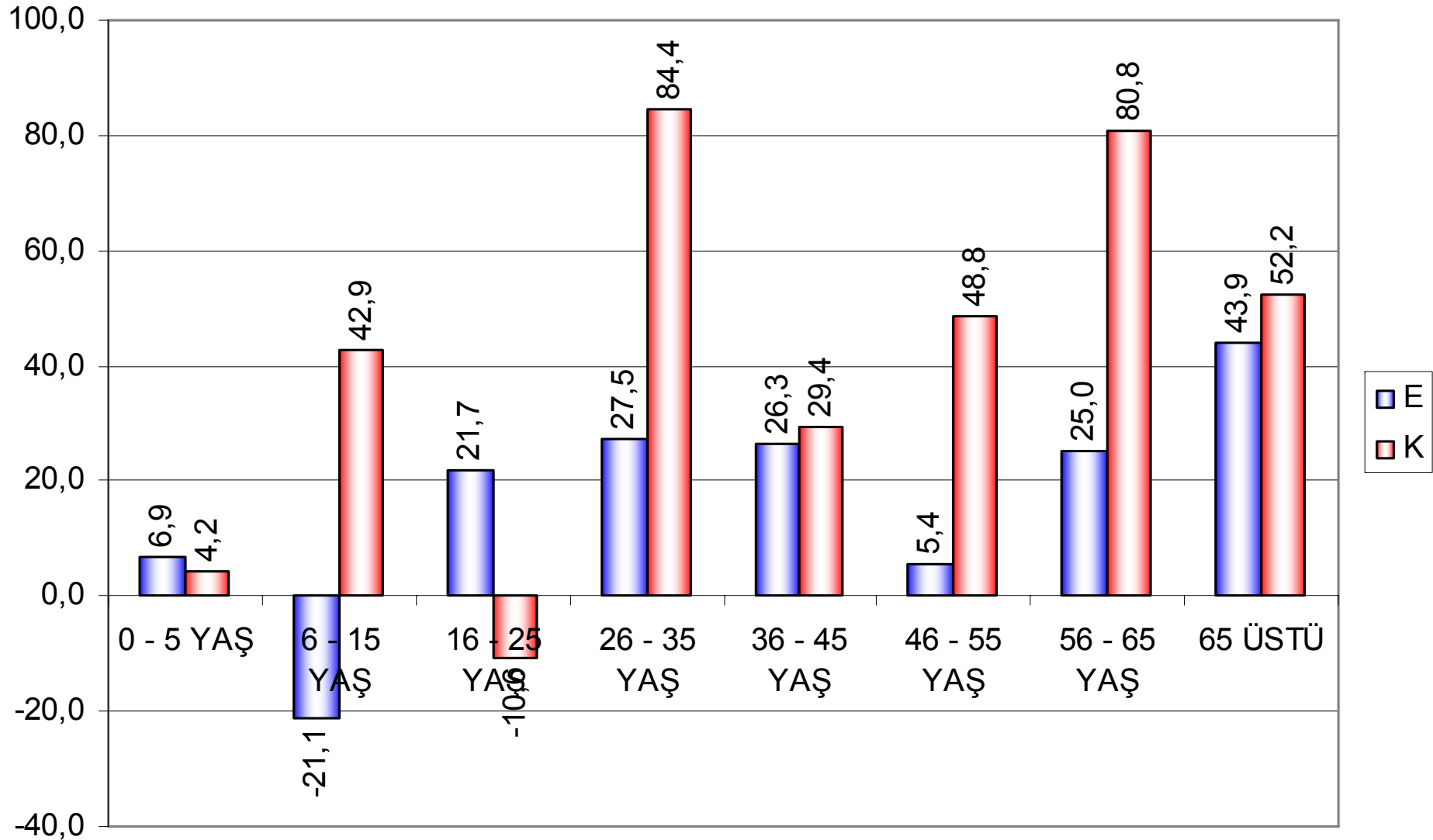
İZMİR 112 AMBULANS SERVİSİ
GELEN ÇAĞRILARIN KADIN CİNSİYETE GÖRE DAĞILIM GRAFİĞİ

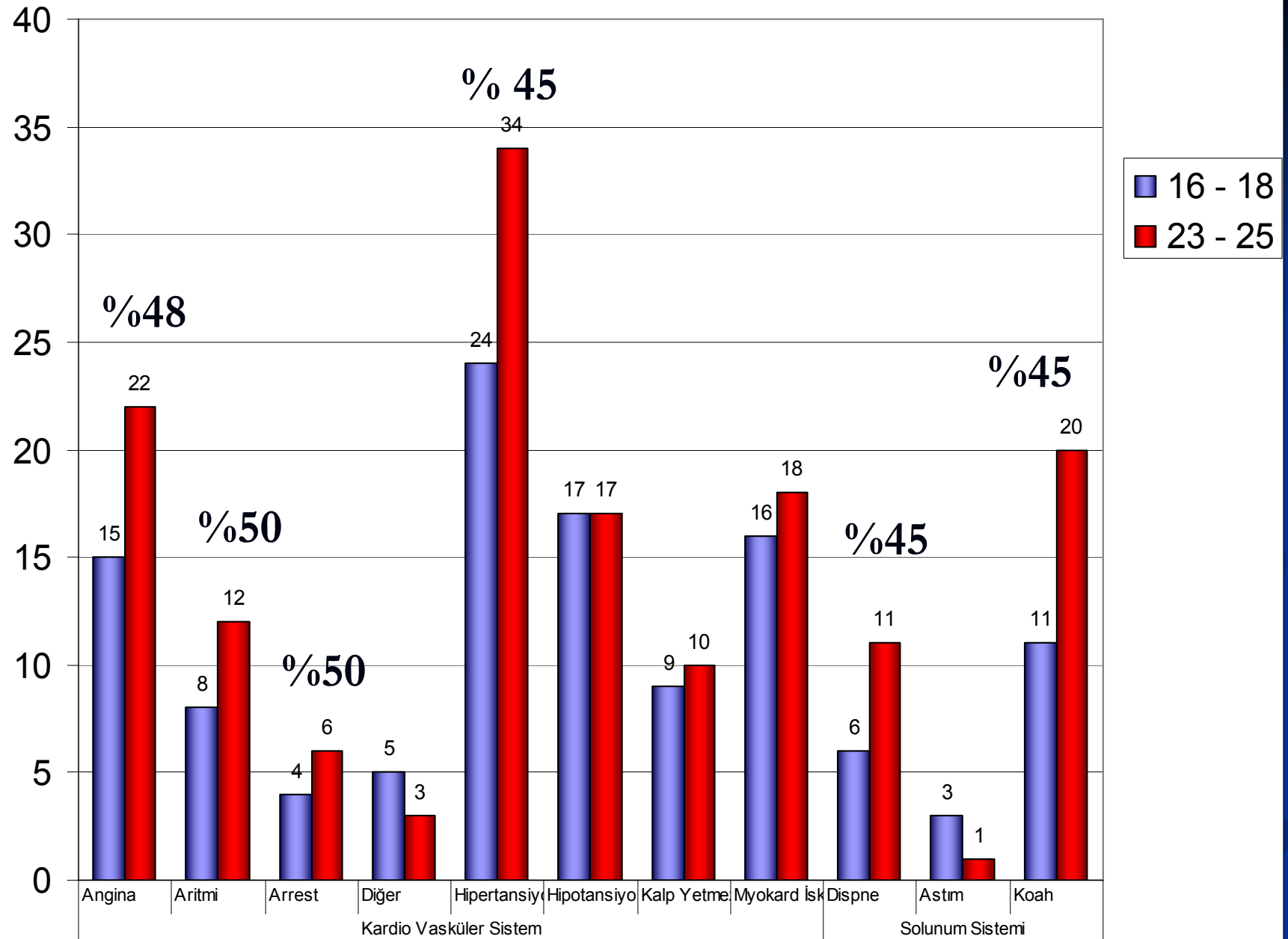
16-19.06.2007 – 23-26.06.2007



İZMİR 112 AMBULANS SERVİSİ
GELEN ÇAĞRILARIN CİNSİYETE GÖRE ARTIŞ YÜZDELERİNİN DAĞILIM GRAFİĞİ

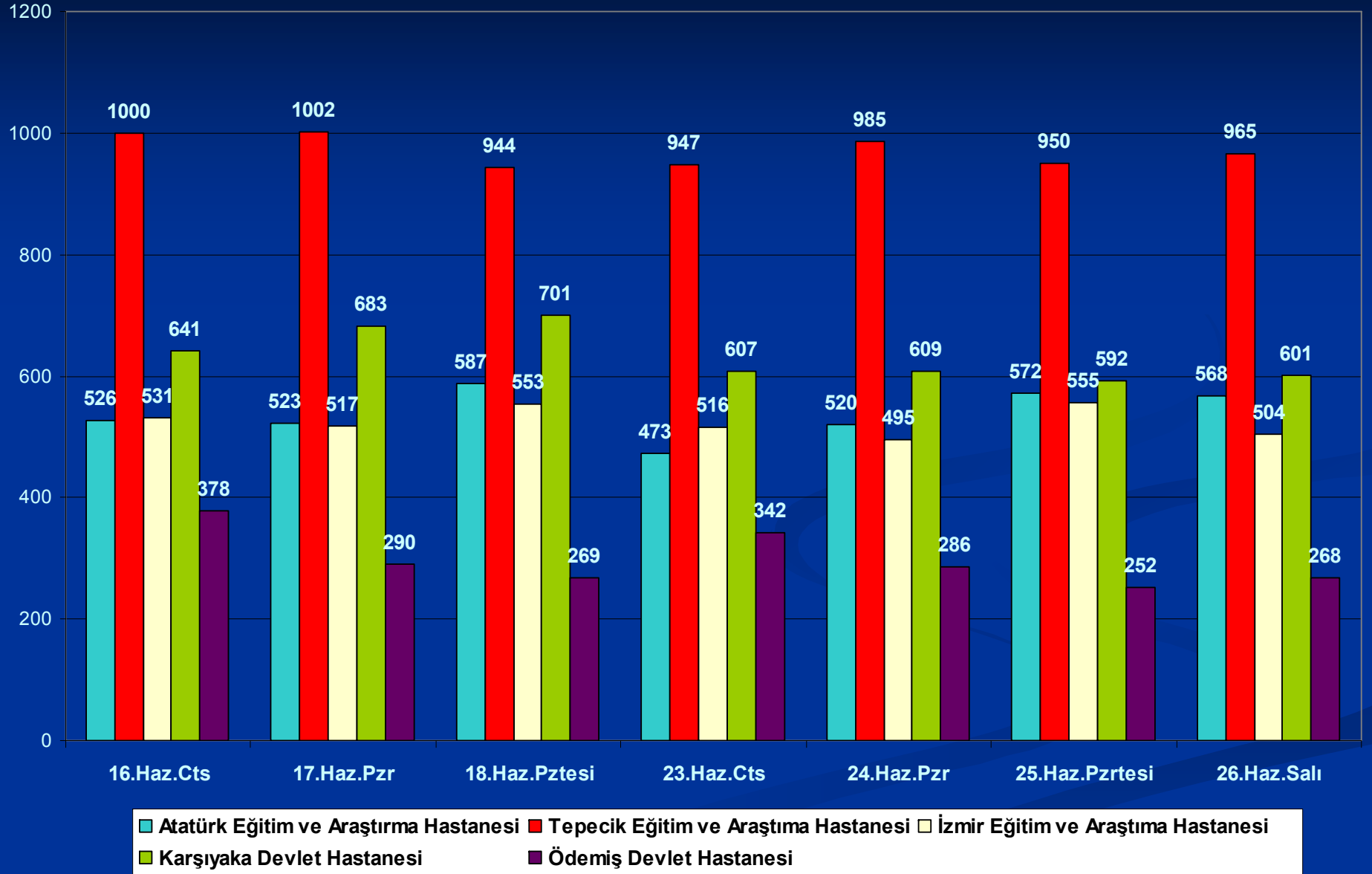
16-19.06.2007 – 23-26.06.2007





16 - 18	15	8	4	5	24	17	9	16	6	3	11
23 - 25	22	12	6	3	34	17	10	18	11	1	20

16,17,18,23,24,25,26 Haziran 2007 Acil Servis Verileri Tablosu



Hastane Acil Servislerine başvuru sayısında bir artış olmamakla birlikte aşırı sıcakların etkisine bağlı şikayetlerle başvuran hasta sayısı gelen hastaların %20-22' sini oluşturmaktadır.

DÜNYA ISINMAYA
DEVAM EDERSE HER YER
ÇÖL OLUCAK...

NE GÜZEL!..



TEŞEKKÜRLER...



Yararlanılan Kaynaklar

- WHO,WMO,UNEP.: Climate Change and Human Health-Risk and Responses. WHO Publications, 2003.
- Last J. Public Health and Human Ecology, Prentice Hall International, Second Ed. (7-9), New Jersey, 1998.3.
Last J.M. Human Health and Changing World , (Maxcy-Rosenau-
- Last, Public Health and Preventive Medicine, Robert, B. Wallace, 14 th Ed.Appleton-Lange, Stamford, Connecticut, 1998; 781-92
- The Ministreal Conferance on Environment and Health, WHO Regional Office for Europe: Early Human Health Effects on Climate Change and Stratospheric Ozone Depletion in Europe. London, 16-19 June,1999
- [http : // www. meteor.gov.tr/ 2003/ arge/ ozon/ ozonsorular htm.](http://www.meteor.gov.tr/2003/arge/ozon/ozonsorular.htm)
- Last J. New Pathways in age of ethical and ecological concern.Int.J.Epidemiol 1994; 23:1:1-4
- IPCC.Synthesis Report, Third Assessment Report. Cambridge,Cambridge Univ. Press, 2001.
- Watson, R.T. et al (eds) The regional Impacts of Climate Change.An assessment v vulnerability: A special report of IPCC Working group II.Pp 517 Cambridge, UK: Cambridge Univ. Press, 1998.
- Gubler DJ. Dengue haemorrhagic fever. Clinical Microbiology Review. 11: 480-96 (1998)
- Güler Ç. İklim Değişikliği ve Sağlık. Hacettepe Tıp Dergisi. 2002;33 (1) :34-39

Yararlanılan Kaynaklar

- Famian JC, Gardiner BG, Sharkilin JD. Large losses of total ozone in Antarctica reveal seasonal ClO_x/NO_x interaction, Nature 1985; 315:207-10.
- Rowland FS, Molina MJ. Estimated future atmospheric concentrations of CFC-11 (fluorocarbon-11) for various hypothetical tropospheric removal rates. J Phys Chem 1976; 80: 2049-56.
- Kerr JB, McElroy CT. Evidence for large upward trends of ultraviolet-B radiation linked to ozone depletion. Science 1993; 262:523-4.
- Türkeş M. Hava, İklim, Şiddetli Hava Olayları ve Küresel Isınma (www. meteor. gov. tr / 2003 / arge / iklimdegis / iklimdegis3 . htm) Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, PK 401, Ankara.
- Türkeş, M. 2000a. 'Küresel ısınma, İklim Değişikliği Çerçevesi ve Kyoto Protokolü', 6. Uluslararası Kojenerasyon ve Çevre Konferansı ve Sergisi (25-26 Mayıs 2000 İstanbul) Bildiriler Kitabı, 147-162, Cogen Europe ve Cogen Association, İstanbul.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Climate Change 2001: Third Assessment Report (Volume I). Cambridge: Cambridge University Press, 2001)
- Armstrong BK. Stratospheric ozone and Health International Journal and Epidemiology 23:873-885., 1994
- Kalkstein LS, Greene JS. An Evaluation of Climate/Mortality Relationships in Large US Cities and Possible Impacts of Climate Change. Env. Health Perspect. 105 (1): 84-93 (1997).
- Bouma MJ, et al. Global Assessment of El Niño's Disaster Burden. Lancet 350:1435-38 (1997).

Yararlanılan Kaynaklar

- Bouma M. H.vander Kaay. The El Nino Southern Oscillation and the historic malaria epidemics on the Indian subcontinent and Sri Lanka: a nearly warning system for future epidemics? Tropical Medicine and International Health, 1 (1):p.86-96 (1996).
Hales S et al. Potential effect of population and climate changes on global distribution of dengue fever: an empirical model. Lancet, 360:p.830-834 (2002).
- Benenson A.S. Eds. Control of Communicable Disease in Man. The American Public Health Association. 13 th Ed. Washington. 1981.
- Roizman B (ed). Infectious Disease in an Age of Change; The Impact of Human Ecology and Behaviour on Disease Transmission .Washington, DC: National Academy Press, 1995
- 20-26 Haziran 2007
İzmirde meydana gelen sıcak hava dalgasının 112 ve acil servislerdeki görünümü, Dr.Turhan SOFUOĞLU
- Garretytt L. The Coming Plague; Newly Emerging Diseases in a World Out of Balance. New York: Farrar Straus Giroux, 1995.
- Reilly A. Agriculture in a Changing Climate : Impact and Adaptations . In Climate Change 1995. Second Assessment Report of Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, Cambridge University Press. Pp.427-511.
- Kovat S. Haines A. Climate change and human health in Europe.BMJ. 1999 Jun 19; 318 (7199): 1682-5
- Küresel ısınma, iklim değişikliği ve sağlık etkileri
Doç. Dr. Ö. Faruk TEKBAŞ, Doç. Dr. Songül. A. VAIZOĞLU, Uz.Dr. Recai OĞUR ,Prof.Dr. Çağatay GÜLER
Ankara 2005 ISBN: 1307-9649.