



# TRAFİK GÜVENLİĞİ

**KAZAYA KARIŞMA RİSKİNİ, KAZA ŞİDDETİNİ ve KAZA SONUCUNUN  
ETKİSİNİ ARTIRAN FAKTÖRLER**

*Prof.Dr. Ahmet ZENGİN*

# Öğrenme Hedefleri

Bu konuyu çalıştıktan sonra:

- Hız davranışının kazaya karışma riskini ve kaza şiddetini ne şekilde etkilediğini tanımlayabilir.
- Direksiyonda iken cep telefonu kullanmanın kazaya karışma riskini ne şekilde etkilediğini tanımlayabilir.
- Trafikte kendini korumak için görme ve görünür olmanın neden gerekli olduğunu tanımlayabilir.

# İçindekiler

## • Öğrenme Hedefleri

Kazaya karışma riskini artıran, kaza şiddetini artıran, kaza sonucunun etkisini artıran faktörler:

1. Hız
2. Cep telefonu kullanma
3. Görme ve görünür olma

## ■ Konunun Özeti

## ■ Değerlendirme Soruları

# Bu Dersin Kazanımları

- \*Kazaların en önemli nedenleri yol kullanıcılarının **kural ihlal davranışlarıdır**. Kural ihlalleri kaza oluşumuna yol açan **riskli davranışlardır**.
- \*Genel olarak, trafikteki pek çok **kural ihlali** masum olarak değerlendirilir, kabul görür, hatta kişinin etrafındaki kimselerce desteklenir (biraz daha hızlı, çabuk ol!) ve **tehlikesiz** algılanır.
- \*Halbuki **ihlallerin** çoğu **kazaya** giden yolu kısaltır.

Bu dersimizde bu ihlal davranışlarından ikisine, **hız sınırının üzerinde araç kullanma** ve **direksiyon başında cep telefonu ile konuşma** ihlallerine ve doğurduğu sonuçlara, bu konuda yapılmış bilimsel çalışmalara odaklanarak bakılacaktır.

# Hız Ve Trafik Güvenliği

**Hız** karayolu trafik güvenliğinde önemli bir faktördür.

**Hız**, en sık yapılan trafik **ihlâlidir** ve pek çok ciddi kazanın da sorumlusudur.

Tüm kazaların % 12'sinin, ölümcül kazaların ise % 30'unun **hız** ile ilişkili kazalar olduğu belirtilmektedir.

Ülkemizde Emniyet Genel Müdürlüğü'nün yıllık istatistik raporundan alınan verilere göre 1999 yılında 3.012 kişinin **hayatını kaybettiği** kazalarda “ana neden” **aşırı hız** olarak belirtilmiştir.

Bu ölümlerin 1.207'si şehir içi, 1.805'i de şehirlerarası yollarda meydana gelmiş olup, rakamlar, 1999 yılında kayıtlara geçen, trafik kazası sonucu ölümlerin % 66'sını oluşturmaktadır (SWE ROAD, 2001).

# Hız Ve Trafik Güvenliği

Hız yalnızca kazaya karışma olasılığını artırmakla kalmaz, aynı zamanda kazanın şiddetini de artırır.

Bunlardan birincisinin nedeni **hız arttıkça durma mesafesinin de artmasıdır**. Aracın hızı arttıkça:

Sürücünün beklenmedik bir olay karşısında **tepki verme zamanı azalır**,

**Diđer yol kullanıcılarının**, motosikletlilerin, bisikletlilerin, yayaların ya da diğer araç sürücülerinin, **hızlı olan araç karşısında tepki verme, araçtan kaçınma zamanları azalır**.

İkincisi; **hız arttıkça, taşıt hızının karesiyle doğru orantılı olan kinetik enerjinin artmasıdır**. Böylece, olası bir çarpışmada açığa çıkan kinetik enerji, artan hızla beraber ölümcül hale gelir.

# Hız Ve Trafik Güvenliği

Bazı hesaplamalara göre yalnızca hızın kontrolü ile yol kazalarındaki ölümlerde **% 20 – % 40** arasında azalma olacaktır (Beilinson, 2004).

İngiltere'deki Ulaşım Araştırma Laboratuvarının (Transportation Research Laboratory, TRL) deneysel verilere dayanarak ulaştığı sonuçlara göre ortalama hızdaki **1 km/s** artış, kazalarda **% 3**'lük bir artışa neden olmaktadır.

Trafik ortamındaki ortalama hız saatte **1 km azaltılabilirse**, kaza ve yaralanmalar ortalama olarak **% 3** oranında azaltılabilecektir (PIARC, 1996).

Amerika Birleşik Devletleri'nde 1974 yılında, daha önce hız sınırı en fazla saatte **70 mil** olan eyaletler arasındaki karayollarında, hız sınırı saatte **55 mile** düşürölmüştür. Bunun sonucunda, kazalarda ölenlerin **% 32** oranında azalacağı hesaplanmış, gözlenen azalma ise **% 34** oranında gerçekleşmiştir (Evans, 1991).



**Neden Hız Yapılır?**



# Hız

Sürücülerin hız sınırını aşma nedenleri pek çok araştırmanın konusu olmuştur (Persson ve Aberg, 2004; Stuster ve Coffman, 1998).

Avustralya'nın Victoria bölgesinde şehir içi ve şehir dışı yollarda dikkat çekmeden hız ölçümü yapan ve yoldaki araçların bir kısmını durdurup sürücülerle mülakat yapan bir grup araştırmacı

- \* genç sürücülerin,
- \* yalnız seyahat eden sürücülerin,
- \* daha yeni model araç kullanan sürücülerin,
- \* iş amaçlı seyahat eden sürücülerin ve çok fazla seyahat eden sürücülerin
- \* ortalama hızın üzerinde araç kullandıklarını bulmuşlardır (Stuster ve Coffman, 1998).



# Hız

Ülkemizde yapılan bir çalışmada hız ihlali nedeniyle ehliyetleri alıkonulan sürücülerin ihlal nedenleri olarak aşağıdaki gerekçeleri öne sürdükleri belirtilmektedir.(Uluğ ve diğ. 2002)

* <b>Zaman kazanma</b>	<b>% 36</b>
* İş yetiştirme ve iş yeri baskısı	% 22
* Bir an önce gitme, vakit kazanma	% 5.5
* Bir yere yetişmek için	% 4.5
* Hastalık ve cenaze nedeniyle	% 4
* <b>Yol ve araç uygun olduğu için</b>	<b>% 34</b>
* <b>Hız limitini uygun bulmadığı için</b>	<b>% 21</b>
* <b>Hızını fark etmeme</b>	<b>% 17.5</b>

# Hız Ne Getirir?

- \* Ani bir duruma tepki verme zamanı azalır.
- \* Durma mesafesi artar.
- \* Çarpışma olasılığı artar.
- \* Çarpışma şiddeti artar.
- \* Karşıdan gelen araçların hızı gerçeğin altında, uzaklıkları ise gerçeğin üstünde tahmin edilir.



# Hız Körlüğü

Artan hız sonucunda sürücünün görsel verileri tam olarak algılayamamasıdır.

En önemli ve **riskli** sonucu;

Sürücünün aracın hızını olduğundan **daha az hissetmesidir.**

(Ortalama 20-30 km/s daha az)

# Tünel Görüşü

Hızlı araç kullanırken **görme alanının daralması** durumudur.

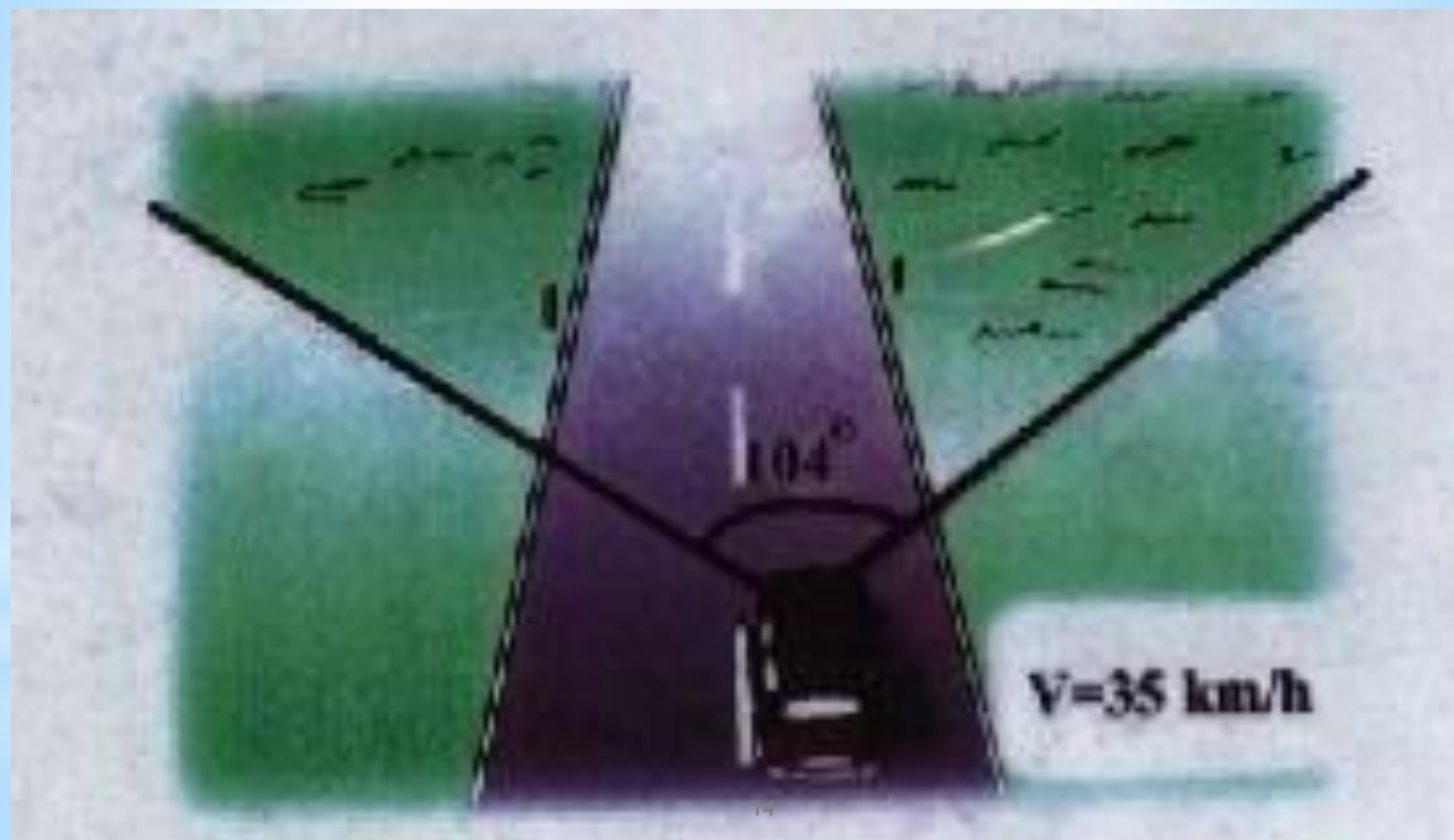
35 km.de görüş açısı 104 derece iken;

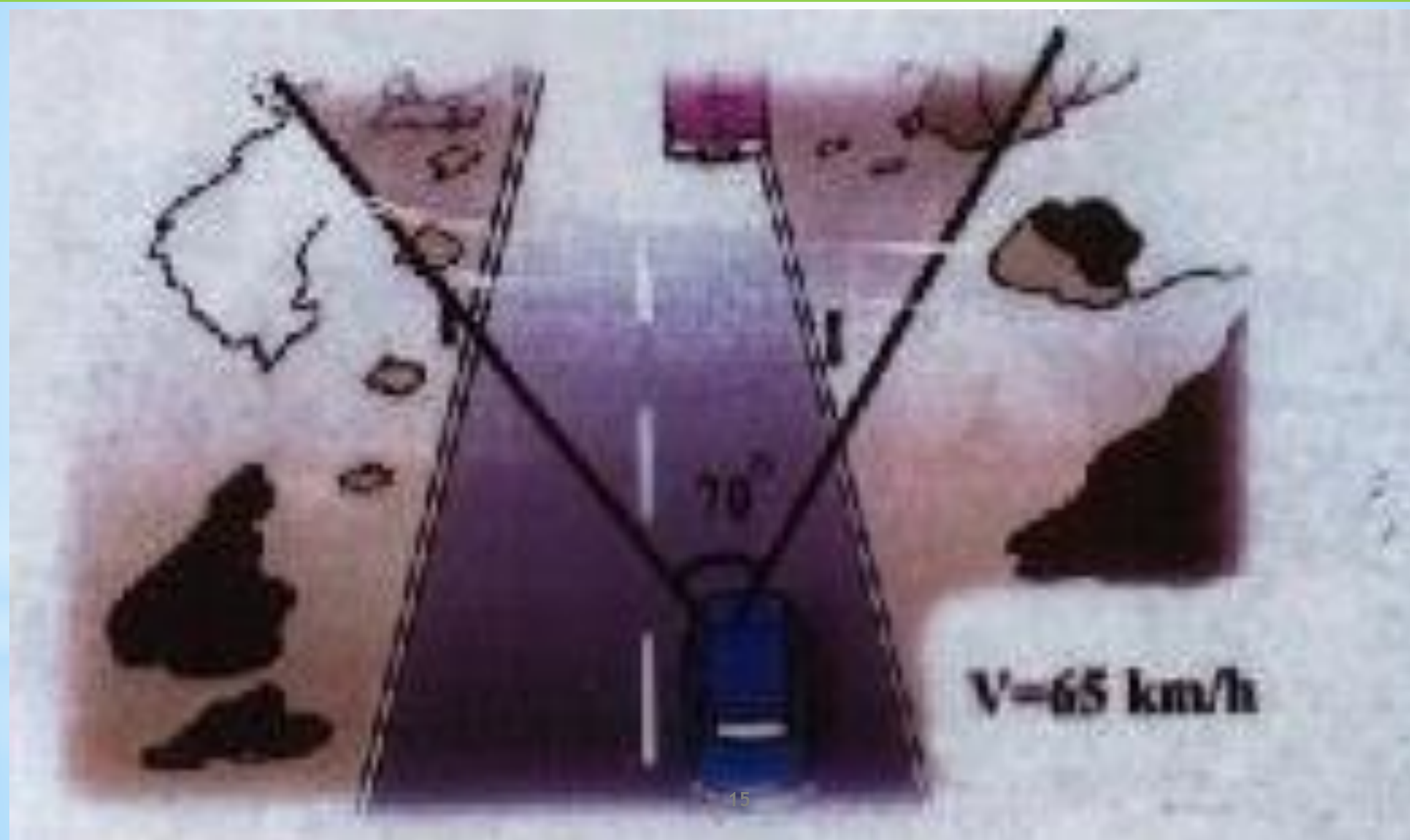
130 km.de **30 derecedir.**

Aracın hızı ne kadar artarsa, sürücünün bakışları da o oranda uzağa odaklanır. Yol çevresindeki olaylar ve riskler zamanında algılanamaz.

**“Aniden karşıma çıktı! Nasıl oldu, nereden geldi anlayamadım”**













## Adıyaman'da feci kaza

Minibüsün devrilmesi sonucu meydana gelen kazada 15 kişi yaralandı.



08 Kasım 2012 Perşembe

ADİYAMAN'da bir minibüsün devrilmesi sonucu meydana gelen kazada 15 kişi yaralandı.

**Kaza, dün gece Gölbaşı – Malatya karayolunun 10'ncu kilometresinde meydana geldi. İddiaya göre Sabri Çiftçi (41) yönetimindeki 63 EU 618 plakalı minibüs, aşırı hız nedeniyle sürücüsünün direksiyon hakimiyetini kaybetmesi sonucu virajı alamayarak taklalar atarak devrildi.**

Kazada can pazarı yaşanırken minibüste bulunan, sürücü Sabri Çiftçi ile Sıla Çiftçi (14), Sevda Çiftçi (12), Gurbet Çiftçi (16), Gülizar Çiftçi (36), Ramazan Çiftçi (6), Mehmet Çiftçi (1), Dilber Çiftçi (9), Beşnur Çiftçi (3), Ahmet Çiftçi (12), Ramazan Çiftçi (13), Fatma Akmeşe (18), Mehmet Emin Akmeşe (1), Abbas Akmeşe (28) ve Mustafa Kesenek (34) yaralandı.

Yaralılar, olay yerine çağırılan sağlık ekipleri tarafından ilk müdahalenin ardından ambulanslar ile Gölbaşı Devlet Hastanesi'ne kaldırılarak tedavi altına alındı. DHA



# Hız tutkusu ölümle son buldu 10 gün önce ambulansla yarıştığı görüntüleri facebook'ta paylaşan sürücü dün gece yine aşırı hız yapınca faciaya yol açtı.

BURSA - Kaza, dün saat 23.30'da Merkez Nilüfer İlçesi [İzmir](#) Yolu üzerinde meydana geldi. 22 yaşındaki Samet Emektar yönetimindeki 16 Z 2662 plakalı otomobil, Beşevler Kavşağı'nda **aşırı hız nedeniyle** direksiyon kontrolünü yitirince araç yol ayırma dubalarına çarparak sürüklendi. Yaklaşık 10 metre sürüklenen otomobil orta refüjde bulunan yön gösterme tabelalarının bulunduğu direğe çarparak hurda yığınınna döndü. Araç içinde bulunan ve ön koltukta oturan emniyet kemeri takılı olmadığı için başı cama çarpan 41 yaşındaki İlhan Nalcı, kaza yerinde öldü, 23 yaşındaki Hasan Berk Tütüncü camdan dışarıya fırladı.

14/01/2013 9:17

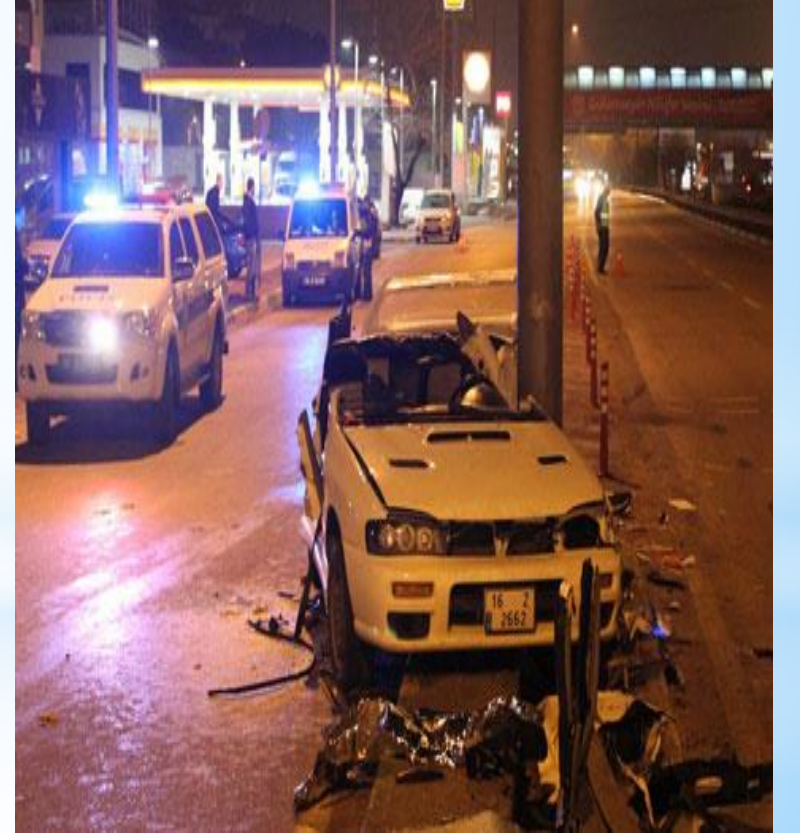
Araçta bulunan 22 yaşındaki Samet Emektar, 18 yaşındaki Orkun Nalcı ve 20 yaşındaki Oktay Niyazi Çelik otomobil içinde sıkıştı.

Çevrede kazayı görenlerin haber vermesi üzerine kaza yerine çok sayıda itfaiye, sivil savunma ve 112 Acil Servis ekipleri sevk edildi. Ekiplerin 1 saat süren çalışmalarının ardından aracın mekanik kısımları demir kesme makaslarıyla kesilerek durumları ağır yaralıları sıkıştıkları yerden çıkarılıp ambulanslarla Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çekirge Devlet ile Muradiye Devlet Hastanesi'ne götürüldü.

Polis ekipleri araç içinde yaptıkları araştırmada bira şişeleri buldu. Cumhuriyet Savcısı kaza yerinde yaptığı inceleme ardından İlhan Nalcı'nın cesedini otopsi yapılmak üzere [Adli Tıp](#) Kurumu Morgu'na kaldırıp soruşturma başlattı.

## AMBULANSLA YARIŞ YAPMIŞLAR

Kazada ağır yaralanan sürücü Samet Emektar'ın 10 gün önce kaza yaptığı araç ile bir ambulansla yarışırken çektiği görüntüsünü sosyal paylaşım sitesi [Facebook](#)'ta paylaştığı ortaya çıktı. Görüntülerde arkadaşlarıyla birlikte gezerken arkalarından gelen ambulansı solladıkları görülüyor. Ambulans sürücüsünün yavaş gitmesi nedeniyle dalga geçen gençler ambulans ile yarışıp aralarında gülüp sokak aralarında hız yapmaya devam ederken görülüyor.



# Cep Telefonu Ve Trafik Güvenliği



# Multi-medya cihazlar ve kullanım yaygınlığı

ABD’de yapılan bir araştırma yetişkinlerin **%80**’inin bir cep telefonu sahibi olduğunu, **% 50** oranında kişinin de mp3 çalar ile müzik dinlediğini ortaya koymaktadır. Global veriler de benzer şekildedir:

Dünya nüfusunun **% 77**’sinin kendine ait bir mobil telefon sahibidir.

# Multi-medya cihazlar ve kullanım yaygınlığı

Bu türden cihazlar gerek yaya iken, gerek sürücü koltuğunda araç kullanırken, kişinin dikkatini ortama değil de devam eden konuşmaya vermesine neden olmaktadır.

Bu durumdaki kişi etrafta olan biteni görmemekte ve algılamamakta, bundan dolayı da istenmeyen sonuçlar doğmaktadır.





# Cep telefonu, tepki zamanı ve durma mesafesi



Sürüş simülatörleri ile yapılan deneylerde cep telefonu ile konuşurken sürücünün karşısına çıkan bir engеле çarpmamak için fren pedalına basma süresi **480 milisaniye** gecikmekte, bu da durma mesafesini ise **5.7 metre** artırmaktadır.

Normal cep telefonu, araç kiti ya da kulaklık ile konuşma bu sonucu değiştirmemiştir. Ele alınmadan kullanılan araca bağlı telefonlar kaza riski açısından hiç bir yarar sağlamamaktadır. Çünkü, sürücü için dikkat dağıtıcı olan yönü **telefonun fiziksel özellikleri değil**, konuşmanın yoğunluğudur.

Cep telefonunu kullanımı yalnızca numara çevirirken ya da konuşurken değil, telefon beklerken ve görüşme bittikten sonraki süre içinde bile kaza riskini arttırıcı bir etki yapmaktadır. **699** sürücü üzerinde yapılan bir başka araştırmada görüşme bittikten sonraki **5** dakika içinde kaza olasılığının **4.8 kat**, **15** dakika içinde ise **1.3** kat daha fazla olduğu bulunmuştur.



# Cep Telefonu, Görüş Alanı ve Güvenlik



Cep telefonu ile konuşurken beyin çevresel görüntüyü işleme sokmamaktadır.

Bir grup ilan panosuna bakan denekler, cep telefonu ile konuşurken gördüklerini daha sonra hatırlamamışlardır.

Gözler herhangi bir görüntüye odaklansa bile onu görmemektedir. Bu durum “**tünel görüşü**” durumunun yaşanmasıdır.

Buna göre sürücülerin basit bir arama yaparken %20, zihni çok fazla meşgul eden bir görüşme yaparken ise %29 olasılıkla tehlikeli bir durumu gözden kaçırabileceği bulunmuştur.

# Kapat cebini aç yolunu...

**Çarpışma riski** cep telefonu ile konuşulduğunda **dört kat** daha fazladır.

Cep telefonu kullanan sürücülerin bu **zihinsel bozulmaları**, **0.08 promil alkol düzeyi** (bilinen tabirle 80 promil - yasal sınırın çok üzeri) ile araç kullanan sürücülerin zihinsel performanslarındaki bozulma ile **aynı** düzeydedir.





# Cep Telefonu, Görüş Alanı ve Güvenlik

Araştırmalarda sıkça rastlanan bir başka bulgu ise, sürücülerin cep telefonu kullanırken hızlarını azaltmalarıdır. Bir anlamda sürücüler aracı kontrol etmek amacıyla olabilecek hataları telafi etmeye çalışmaktadırlar. Ancak bu daha önce belirtilen tehlikeleri ortadan kaldırmak için yeterli olmamaktadır. Cep telefonu kullanan sürücülerin tehlikeli bir durumda hiç tepki vermeme olasılığı da bulunmaktadır. Bu da %12'ye kadar ulaşabilen ve trafik güvenliği açısından göz ardı edilmemesi gereken yüksek bir orandır.

Sürücünün deneyimli olması veya cep telefonu kullanmaya alışkın olması da riski azaltmaya yetmemektedir. Hem telefon kullanmaya alışkın hem de deneyimli sürücüler oldukları halde bu kişilerin iki-üç kat daha fazla hata yaptıkları gözlenmiştir.

Son yıllarda yapılan araştırmalar cep telefonu kullanımının kişiyi fiziksel olarak meşgul etmesinden çok artan zihinsel faaliyet ve buna bağlı olarak dikkatin dağılması, konsantrasyonun bozulması nedeniyle kaza riskini arttırdığına işaret etmektedir. Bu nedenle:

**EN ETKİLİ ÖNLEM ARAÇ KULLANIRKEN CEP TELEFONUNU KAPALI TUTMAKTIR.**

# Ceple konuşurken kaza yapınca!

3 kişinin ölümüne neden olan şoförün kaza anında cep telefonuyla konuştuğu tespit edildi.

30.06.2012

Direksiyon hakimiyetini kaybederek **3 kişinin ölümüne** neden olan şoförün kaza sırasında **cep telefonuyla konuştuğu** tespit edilince hakkında istenen ceza **15** yıldan **22.5** yıla çıkarıldı.



# Uzmanlar Ne Dedi?

## İyi bir uyarı olmuş

Ceza avukatı Özlem Alp: “Sürücü araç kullanırken görüşme yapmanın tehlikeli sonuçlarını öngörmesine rağmen yine de konsantrasyonunu bozacak bu davranışları ‘bilinçli’ bir şekilde yapmıştır. Bu yüzden de savcı ‘**bilinçli taksir**’ suçundan **22,5** yıllı kadar hapsini istemiştir. Sürücülerin araç kullanmak dışında başka şeylere konsantrasyonlarını kaydırmamaları için iyi bir uyarıdır bu iddianame.”

## Amerika’da daha ağır

Emekli Cumhuriyet Savcısı Mete Göktürk: “Cep telefonuyla konuşmak kanunen sürücü trafikte dikkatini dağıtacak ne gerekiyorsa onları yapmış. Yüzde **100** kusurludur. O yüzden de hüküm ağırlaştırılarak bilinçli taksirden cezası istenmiş. Amerika’da bu gibi suçlara kasten adam öldürme gibi bakılarak daha ağır cezalar istenebiliyor.”

## Cep telefonu riski artırıyor

Emniyet Genel Müdürlüğü Trafik Hizmetleri Başkanlığı Trafik Araştırma Merkezi Müdürlüğü’nün yaptığı araştırma, cep telefonu ile konuşurken refleks süresinin yüzde **18** azaldığını, görüşme bittikten sonraki 5 dakika içinde kaza olasılığının **4.8** kat, 15 dakika içinde ise **1.3** kat daha fazla olduğunu ortaya koydu.



# Yaptırım-Ceza

Cep telefonunun sürücüler üzerindeki etkisini inceleyen araştırma sonuçlarında genel olarak aşağıdaki bulgulara rastlanmıştır:

- \* Tepki verme süreleri gecikmekte,
- \* Sabit bakış süresi artmakta (sürücünün gözü dalmakta),
- \* Kalp atım sayısı artmakta,
- \* Daha fazla sayıda çevresel uyarı gözden kaçırmakta,
- \* Karar verme süreleri artmaktadır.
- \* İngiltere’de gerçekleştirilen deneylerde; Saatte 110 kilometre hızla giden bir aracın sürücüsü, aniden durması gerektiğinde, fren yapma mesafesinin;
- \* Normal durumda 31 metre,
- \* Alkollü ise 35 metre,
- \* Kulaklıklılı cep telefonu ile konuşuyorsa 39 metre,
- \* Cep telefonunu elinde tutarak konuşuyorsa 45 metre olduğu tespit edilmiştir.

Bu anlamda çalışmalarını bu yöne de kanallıze eden Sivas Emniyet Müdürlüğü Bölge Trafik Müdürlüğü görevlileri; Emniyet Genel Müdürlüğü tarafından gönderilen “Şehiriçi ve şehirdışı güzergahlarda görev yapan motorize görev trafik ekiplerinin yanı sıra şehiriçinde görevli yaya trafik polislerine cep telefonu ile konuşan sürücülere kesinlikle müsamaha gösterilmemesi” konulu genelgeye istinaden bu konuda denetimlerini artırmıştır. Sivas Merkez Bölge Trafik Denetleme İstasyon Amirliğinin yanı sıra Gürün, Kangal, Suşehri, Şarkışla ve Zara Bölge Trafik Denetleme İstasyon Amirliklerine de talimatlar verilerek; Araçların durdurulmasının mümkün olmaması halinde tescil plakalarına göre Karayolları Trafik Yasası’nın 73. maddesine göre cezai işlemin kararlılıkla uygulanması hususu hatırlatılmıştır.

Karayolları Trafik Yasası’nın “seyir halindeyken cep telefonu kullanımını” engelleyen maddesindeki hükme uymayan sürücülere 2007’deki ceza bedellerine göre 52 YTL’lik para cezası kesilecek. Cezayı peşin ödemek isteyenler 39 YTL ödeyecek. Sürücülere 1 ceza puanı yazılacaktır.

Ayrıca Arife günü ve Bayram süresince her 40 km’ de video kameralı araçlarla hız denetimine ek olarak emniyet kemeri ve alkol kontrolü gibi sabit uygulamalar da yapacaklarını belirten Şube Müdürlüğü görevlileri sürücülerin Trafik Kuralları’ na uymalarının hem kazaların önlenmesi adına hem de vatandaşlarımızın bayramı huzur içinde geçirmeleri adına yararlı olacağını kaydettiler.

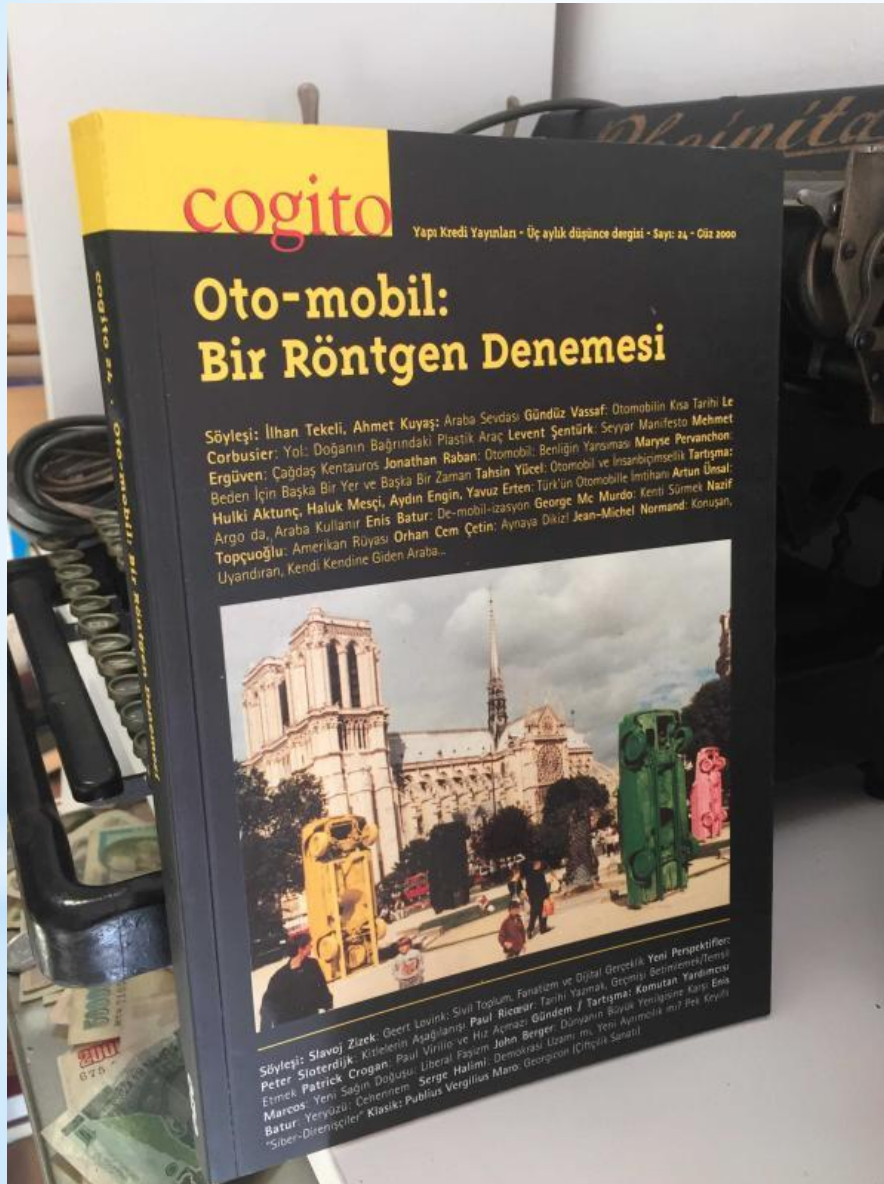
# Trafikte Görme ve Görünür Olma

Etrafı görmeden araç kullanılamaz. Trafik ortamını kullananlar diğerleri ile yollarının ne zaman ve ne şekilde kesişeceğini ‘görmezler’ ise bir sonraki manevralarını ayarlayamazlar.

Görmenin yanında kazaya uğramamak için diğerleri tarafından ‘**görülebilir**’ olmak da gereklidir.

**Görülebilir** olmak için, araç sürücüleri için farlarının gündüz ve gece açık olması, yayalar için ise özellikle karanlık ortamlarda, ya da görüşün zayıfladığı sisli ve puslu havalarda araç sürücülerinin kendilerini fark edebilecekleri ışıklılı ya da yansıtıcılı eşyalar ile dolaşmalarını gerektirir.

# Okuma Önerileri



Cogito – Yapı Kredi Yayınları üç aylık düşünce dergisi – «Oto-Mobil Bir Röntgen Denemesi» yıl: 2000, sayı: 24,

# Sorular

Soru-1	Trafik ortamındaki ortalama hız saatte 1 km azaltılırsa, kaza ve yaralanmaların ortalama olarak % 3 oranında azaltılabileceği hesaplanmıştır.	Doğru	
Soru-2	Araç kullanırken telefonu ele almadan araç kiti, kulaklık ya da bluetooth ile konuşmak, elde telefon ile konuşmaktan daha güvenlidir.		Yanlış
Soru-3	Artan hız sonucunda sürücünün görsel verileri tam olarak algılayamaması ve sürücünün aracın hızını olduğundan daha az hissetmesi “hız körlüğü” olarak adlandırılmaktadır.	Doğru	
Soru-4	Yapılan araştırmalarda genç olmanın, yalnız seyahat etmenin, daha yeni model araç kullanmanın, iş amaçlı olarak ve çok sık seyahat etmenin, bir sürücünün ortalama hızın üzerinde araç kullanma olasılığını arttırdığı bulunmuştur.	Doğru	
Soru 5	Araç kullanırken cep telefonu ile konuşmanın durma mesafesi ile bir ilgisi yoktur.		Yanlış



# Kaynakça

- \* Despina Stavrinos, Katherine W. Byington, Tiffany Davis, & David C. Schwebel (2012). *The Role of Cell Phones in College Pedestrian Injury Risk*. UAB Injury Control Research Center and Department of Psychology, University of Alabama at Birmingham. [http://www.triplaboratory.com/files/Stavrinos\\_30.pdf](http://www.triplaboratory.com/files/Stavrinos_30.pdf)
- \* Kaçaroglu, G., Amado, S., Akün, E. (2004). Hız İhlali Yapan Sürücülerin İhlale İlişkin Nedensel Atıflarının ve Kişilik Özelliklerinin İncelenmesi. *Türk Psikoloji Yazıları*, 7 (13), 1 – 23.
- \* Kılıç, N. (2008). Şirketlerde Trafik Güvenliği Uygulamaları ve Sürücülerin Trafik İhlal Davranışları. Marmara Üniversitesi, Örgütsel Davranış Bölümü. Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- \* SWE ROAD, Trafik Güvenliği Projesi Raporu (2001). *Türkiye İçin Ulusal Trafik Güvenliği Programı. Ana Rapor*. Ankara.

# Trafik Hayattır! Trafik Güvenliği

eđitim içeriđi



tarafından hazırlanmıştır.