

**2004 YILI İÇİNDE MEYDANA GELEN
TRAFİK KAZALARINDAN 14 YAŞ VE ALTI ÇOCUKLARIN
ETKİLENMELERİNİN İNCELENMESİ**

Ahmet Lemi KARABEY

**TRAFİK PLANLAMASI VE UYGULAMASI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
GAZİ ÜNİVERSİTESİ**

**HAZİRAN 2006
ANKARA**

A. Lemi KARABEY tarafından hazırlanan 2004 YILI İÇİNDE MEYDANA GELEN TRAFİK KAZALARINDAN 14 YAŞ VE ALTI ÇOCUKLARIN ETKİLENMELERİNİN İNCELENMESİ adlı bu tezin yüksek lisans tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Süleyman PAMPAL
Tez Yöneticisi

Bu çalışma jürimiz tarafından Trafik Planlaması ve Uygulaması Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Mehmet EROĞLU

Üye : Prof. Dr. Süleyman PAMPAL

Üye : Doç Dr. Yeşim YASAK

Üye : Yrd. Doç. Dr. Kürşat ÇUBUK

Üye : Yrd. Doç. Dr. Seda HATİPOĞLU

Tarih :/...../.....

Bu tez, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygundur.

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atf yapıldığını bildiririm.

A. Lemi Karabey

Eşim Zerrin ile çocuklarım Pınar ve Edip Ata'ya sonsuz sevgilerimle.

**2004 YILI İÇİNDE MEYDANA GELEN TRAFİK KAZALARINDAN
14 YAŞ VE ALTI ÇOCUKLARIN
ETKİLENMELERİNİN İNCELENMESİ
(Yüksek Lisans Tezi)**

A. Lemi KARABEY

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Haziran 2006

ÖZET

Bu çalışmada Trafik Bilgi İşlem Sistemleri Başkanlığınca kayda alınan 2004 yılına ait 537 384 adet kazadan, 14 yaş ve altı çocukların karıştıkları kazalar seçilerek incelenmiştir. Kaza tespit tutanağına geçirilmiş; yolcu, yaya, sürücü, araç ve yol etkileşimi hakkında birçok bilgi özel bir bilgisayar yazılımıyla oluşturulan veritabanına girilmiş ve mağdur 14 yaş ve altı çocukların etkilenmelerinin analizi amacıyla yorumlanmıştır. Binlerce eşleşme kurulabilen, çeşitlendirilebilme olanağına sahip bu temel bilgiler, analizleri yapıldıktan sonra grafikler halinde sunulmuştur. Grafiklerden elde edilen bilgiler, az ya da çok tüm toplumun genel olarak bildiği şeylerdir. Bu tezle birlikte, bilgiler sistemli bir şekilde ortaya konmuş ve öneriler bilimsel verilere dayandırılmıştır.

Bilim Kodu : 911
Anahtar Kelime : Trafik Kazaları, Trafik Güvenliği, Çocuk, Eğitim.
Sayfa Adedi : 59
Tez Yöneticisi : Prof. Dr. Süleyman Pampal

**RESEARCH ON THE EFFECTS OF TRAFFIC ACCIDENTS OCCURRED
IN THE YEAR 2004
ON CHILDREN AGE UNDER 14
(M. Sc. Thesis)**

A. Lemi KARABEY

**GAZİ UNIVERSITY
NATURAL AND APPLIED SCIENCES
June 2006**

ABSTRACT

In this master's thesis, among 537 384 traffic accidents which are recorded by *Trafik Bilgi İşlem Sistemleri Başkanlığı* in the year 2004, the traffic accidents which affected the children under the age of 14 are analyzed. The information about passenger, pedestrian, vehicle and road interaction are collected in a database which is prepared by a special software and evaluated for assessing the effects of these accidents on the children age under 14. This wide variety of information, which can be utilized for further studies are presented in the form of graphics. The information derived from the graphics, are the values known more or less by the whole society. Through this thesis, the information is systematically introduced and the suggestions are attributed to scientific data.

**Science Code : 911
Keywords : Traffic Accidents, Traffic Safety, Children, Education
Number of Pages : 59
Thesis Supervisor : Prof. Dr. Süleyman Pampal**

TEŞEKKÜR

Başta, Trafik bilincinin oluşturulması, can ve mal kaybı ile ülke ekonomisine olan etkisi yönünden tüm zamanını ve enerjisini çevresini bilinçlendirmeye adanmış değerli hocam Sn. Prof. Dr. Süleyman PAMPAL¹ olmak üzere, tez hazırlama başlangıcında ve sürecinde her zaman çok değerli yönlendirmelerde bulunan değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Kürşat ÇUBUK'a² katkılarından dolayı sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

¹ Gazi Üniversitesi Rektör Yardımcısı

² Gazi Üniversitesi

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vii
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xi
RESİMLERİN LİSTESİ	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR	xiv
1. GİRİŞ	1
2. YÖNTEM	2
3. TÜRKİYE’DE TRAFİK KAZALARI İLE İLGİLİ YAPILAN ARAŞTIRMALAR	4
3.1. Trafik Bilgi Sistemleri	4
3.2. 14 Yaş Ve Altı Kişilerin Etkilendiği Trafik Kazaları İle İlgili Yapılan Daha Önceki Araştırmalar	9
4. 2004 YILI İÇİNDE MEYDANA GELEN TOPLAM KAZA SAYISINA GÖRE 14 YAŞ ALTI ETKİLENME ORANLARI	15
4.1. 14 019 Kişinin Yaşlarına Göre Ölü Ve Yaralı Dağılımı	16
4.2. 14 019 Kişinin Yaşlarına Göre Yaya - Yolcu Dağılımı	17
4.3. Yaya Durumundaki Kazazedelerin Ölü –Yaralı Dağılımı	18
4.4. Yolcu Durumundaki Kazazedelerin Ölü –Yaralı Dağılımı	20
4.5. Kazaya Karışan Sürücülerin Eğitim Düzeyleri	21

4.6	Kazaların Oluş Şekilleri.....	22
4.6.1	Arkadan Çarpma	24
4.6.2	Devrilme	25
4.6.3	Duran Araca Çarpma	26
4.6.4	Hayvana Çarpma	27
4.6.5	Karşılıklı Çarpışma.....	29
4.6.6	Sabit Cisme Çarpma	30
4.6.7	Yandan Çarpma Veya Çarpışma	31
4.6.8	Yayaya Çarpma	33
4.6.9	Yoldan Çıkma	34
4.7	Kusurlu Bulunan 14 Yaş Ve Altı Yaya Dağılımı.....	35
4.7.1.	Yaşa Göre Yayaların Kusur Dağılımı	36
4.8	14 Yaş Ve Altında Kazaya Karışan 14 019 Bireyin Cinsiyet Dağılımı	47
4.9	14 Yaş Ve Altının Karıştığı 10 646 Kazanın Gerçekleştiği Aylara Göre Dağılımı.....	47
4.10	Kazaya Karışan 5 200 Yayanın Kazanın Gerçekleştiği Aylara Göre Dağılımı.....	48
4.11	14 Yaş Ve Altının Karıştığı 10 646 Kazanın Gerçekleştiği Günlere Göre Dağılımı.....	49
5.	SONUÇ VE ÖNERİLER	50
	KAYNAKLAR	55
	EKLER	57
	Ek-1 Kaza Tespit Tutanağı Örneği.....	58
	ÖZGEÇMİŞ	59

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge		Sayfa
Çizelge 4.1.	2004 Yıl içinde meydana gelen toplam kazaların 14 yaş altına oran ve sayıları	15
Çizelge 4.2	14 019 Kişinin yaşlarına göre ölü ve yaralı dağılımının sayısal istatistikleri	16
Çizelge 4.3	14 019 Kişinin yaşlarına göre yaya - yolcu dağılımı	17
Çizelge 4.4.	Yaya durumundaki kazazedelerin ölü – yaralı dağılımı	19
Çizelge 4.5.	Yolcu durumundaki kazazedelerin ölü – yaralı dağılımı	20
Çizelge 4.6.	Kazaya karışan sürücülerin eğitim düzeylerini	22
Çizelge 4.7.	Kazaların oluş şekillerinin sayısal dağılımı	23
Çizelge 4.8.	Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılımı	24
Çizelge 4.9.	Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılımı	24
Çizelge 4.10.	Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılımı	25
Çizelge 4.11.	Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılımı	26
Çizelge 4.12.	Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılımı	26
Çizelge 4.13.	Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılımı	27
Çizelge 4.14.	Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılımı	28
Çizelge 4.15.	Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılımı	28
Çizelge 4.16.	Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılımı	29
Çizelge 4.17.	Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılımı	29
Çizelge 4.18.	Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılımı	30
Çizelge 4.19.	Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılımı	31
Çizelge 4.20.	Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılımı	31

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.21. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılımı	32
Çizelge 4.22. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılımı	33
Çizelge 4.23. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılımı	33
Çizelge 4.24. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılımı	34
Çizelge 4.25. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılımı	35
Çizelge 4.26. Yaya kusurlarının dağılımı.....	35
Çizelge 4.27. Yayaların yaşlarına göre kusur dağılımları	37
Çizelge 4.28. Yaya kusurlarında yaşa göre yaralanma dağılımı	38
Çizelge 4.29. Yaya kusurlarında yaşa göre ölüm dağılımı	39
Çizelge 4.30. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı	40
Çizelge 4.31. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı	41
Çizelge 4.32. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı	42
Çizelge 4.33. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı	42
Çizelge 4.34. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı	43
Çizelge 4.35. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı	44
Çizelge 4.36. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı	44
Çizelge 4.37. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı	45
Çizelge 4.38. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı	46
Çizelge 4.39. Kazaya karışanların cinsiyetleri	47
Çizelge 4.40. Kazaların ay dağılımlarını gösteren çizelge	47
Çizelge 4.41. Yayaların karıştığı kazaların ay dağılımı	48
Çizelge 4.42. Toplam kazanın oluştuğu günlere göre dağılımı.....	49

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 4.1. 2004 Yılı içinde meydana gelen toplam kazalarla 14 yaş altını etkileyen kazaların sayıları.....	16
Şekil 4.2. 14 019 Kişinin yaşlarına göre ölü ve yaralı dağılımının sayısal istatistikleri.....	17
Şekil 4.3. 14 019 Kişinin yaşlarına göre yaya - yolcu dağılımı.....	18
Şekil 4.4. Yaya durumundaki kazazedelerin ölü – yaralı dağılımı.....	19
Şekil 4.5. Yolcu durumundaki kazazedelerin ölü – yaralı dağılımı.....	21
Şekil 4.6. Kazaya karışan sürücülerin eğitim düzeyleri.....	22
Şekil 4.7. Kazaların oluş şekillerinin sayısal dağılım ve oranları.....	23
Şekil 4.8. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılım ve oranları.....	24
Şekil 4.9. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılım ve oranları.....	25
Şekil 4.10. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılım ve oranları.....	25
Şekil 4.11. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılım ve oranları.....	26
Şekil 4.12. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılım ve oranları.....	27
Şekil 4.13. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılım ve oranları.....	27
Şekil 4.14. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılım ve oranları.....	28
Şekil 4.15. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılım ve oranları.....	28
Şekil 4.16. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılım ve oranları.....	29
Şekil 4.17. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılım ve oranları.....	30
Şekil 4.18. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılım ve oranları.....	30
Şekil 4.19. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılım ve oranları.....	31
Şekil 4.20. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılım ve oranları.....	32

Şekil	Sayfa
Şekil 4.21. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılım ve oranları	32
Şekil 4.22. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılım ve oranları.....	33
Şekil 4.23. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılım ve oranları	34
Şekil 4.24. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılım ve oranları.....	34
Şekil 4.25. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılım ve oranları	35
Şekil 4.26. Yayaların kusurlarının dağılımı	36
Şekil 4.27. Yayaların yaşlarına göre kusurlarını gösteren çizelge.....	37
Şekil 4.28. Yayaların yaralanma sayılarının yaş dağılım çizelgesi	39
Şekil 4.29. Yayaların ölüm sayılarının yaş dağılım çizelgesi	40
Şekil 4.30. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı	41
Şekil 4.31. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı	41
Şekil 4.32. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı	42
Şekil 4.33. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı	43
Şekil 4.34. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı	43
Şekil 4.35. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı	44
Şekil 4.36. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı.....	45
Şekil 4.37. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı.....	45
Şekil 4.38. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölüm çizelgesi	46
Şekil 4.39. Kazaya karışanların cinsiyet dağılımları	47
Şekil 4.40. Kazaların aylara göre dağılımı	48
Şekil 4.41. Yayaların karıştığı kazaların aylara göre dağılımı	48
Şekil 4.42. Toplam Kazanın oluştuğu günlere göre dağılımı.....	49

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 3.1. Işıklı Mesaj Panoları.....	7
Resim 3.2. Bolu Dağı TBS İnternet Sitesi	7

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı kısaltmalar açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklama
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BDE	Bilgisayar Destekli Eğitim
CCTV	Kapalı Devre Televizyon Sistemi
EGM	Emniyet Genel Müdürlüğü
GPS	<i>Geographical Positioning Systems</i>
TBS	Trafik Bilgi Sistemleri
ODBC	Open Database Connectivity
OLAP	<i>Online Analytical Processing</i>

1. GİRİŞ

Bu çalışmada, trafik kaza tespit tutanaklarına girmiş kazalar incelenmiştir. Trafik Bilgi İşlem Sistemleri Başkanlığınca, bu tutanaklardan oluşturulan ve veri tabanında kayda alınan 2004 yılına ait 537 384 kaza incelenmiş, 14 yaş ve altı çocukların karıştıkları kazalar analiz edilip yorumlanmıştır.

Uluslararası verilere göre 14 yaş ve altında bulunan küçük çocukların ölüm nedenlerinin başında trafik kazaları gelmektedir. Çocuklar kısa boyları, aynı anda birden çok şeye dikkat göstermemeleri, olası tehlikeleri geç algılamaları gibi nedenlerle risk altındadırlar. Kazaların oluşum nedenleri arasında sürücü, yaya ve yolcu üçlüsünün davranışları, yani “insan faktörü” yüzde 99’la ilk sırada yer almaktadır.

Çocukları ve çocuklara trafik tehditlerini anlatması gereken kişi ve kuruluşları bilgilendirmeyi amaçlayan bu çalışma, 2004 yılında meydana gelen kayıtlı 537 384 kazanın içinden titiz çalışma ile 14 yaş ve altı kişileri etkileyen 10 646 kaza seçilmiştir.

Bu kazalarda, yolcu, yaya, sürücü, araç ve yol etkileşimi hakkında kaza tespit tutanağına geçirilmiş kaza nedenleri, kazadan etkilenme dereceleri (ölü veya yaralı), kaza zamanları, kazaya karışanların eğitim durumu gibi birçok bilgi oluşturulan veritabanına girilmiş ve mağdur 14 yaş ve altı çocukların etkilenmelerinin incelenmesi amacıyla yorumlanmıştır.

Binlerce eşleşme kurulabilen, çeşitlendirilebilme olanağına sahip bu temel bilgilerin analizleri yapıldıktan sonra grafikler halinde sunulup yorumlandığı bu çalışmada, 14 yaş ve bu yaş altındaki kişilerin kazalardan nasıl etkin bir şekilde korunabileceği hususunda öneriler de bu çalışma içerisinde verilmiştir.

2. YÖNTEM

Öncelikle Emniyet Genel Müdürlüğü Trafik Bilgi Sistemleri Başkanlığı'ndan alınan 2004 yılına 537 384 adet Trafik Kazası Tespit Tutanağı incelenmiştir. Bu kazalardan etkilenen toplam kişi sayısı 140 657 dir. Bu sayının 14 019 kadarı 14 yaş ve altı çocukları kapsamaktadır. Bu 14 019 adet 14 yaş ve altı çocuğun karıştığı toplam 18 799 adet Trafik Kaza Tespit Tutanağı incelenerek, bu çalışmaya konu edilmiş; kalan kısım çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır.

Bu çalışmayı yapabilmek için izlenen yöntem şöyledir:

Microsoft Excel programında hazırlanmış bu tutanaklarda kullanılan sayısal kodların karşılıkları tespit edilmiştir. Bir örnek vermek gerekirse, Kaza Tutanağı içinde yer alan Bölüm III, Yol Özellikleri'nde Yoldan Kaynaklanan Sorunlar için:

“ **1** Köprü çökmesi, **2** Tekerlek izinde oturma, **3** Heyelandan dolayı şerit çökmesi, **4** Kısmi veya münferit çökme, **5** Düşük Banket, **6** Yol sathında gevşek malzeme **17** Münferit çukur” gibi kodlar verilmiştir.

Bu sayısal kodların karşılıkları, *Delphi* yazılımının kullandığı *Paradoks* veritabanına aktarılmıştır. Her kaza için kazanın nitelikleri, kazazedenin ve sürücünün profili (yaş, eğitim durumu vb.) olmak üzere üç ayrı grupta veri toplanmıştır ve sayısal kodlar veritabanına aktarılmıştır. Daha sonra bu veri tabanını işleyecek ve istenilen sorguların istatistiksel sonuçlarını çıkarabilecek yazılım aşamasına geçilmiştir. Bu aşama *Delphi* yazılımı kullanılarak yapılmıştır.

Delphi, Microsoft Windows uygulamaları geliştirmek için tasarlanmış ve yaygın olarak kullanılan görsel ve grafik kullanıcı arabirimine sahip bir uygulama geliştirme aracıdır. Bir anlamda *Pascal* dilinin, grafiksel uygulama geliştirme ortamına dönüştürülmüş şeklidir. Programlama gücü ve deneyiminin ile beraber, *BDE*³ olarak

³ Bilgisayar destekli eğitim

adlandırılan kendi veritabanı sisteminin yanı sıra *ODBC*⁴ ile yaygın olarak birçok veritabanına erişim sağlamaktadır. [1]

Trafik kazalarından etkilenen toplam sayı 14 yaş ve altı çocuklarla karşılaştırılmış, daha sonraki sorgulamalar 14 yaş ve altı çocukları etkileyen kazalar için yapılmıştır. 14 019 adet 14 yaş ve altı çocukları etkileyen kazalarda,

- Kazazedenin kazadaki konumu (yaya veya yolcu)
- Kaza anındaki yaralanma düzeyleri (ölü veya yaralı)
- Bu kazalara neden olan sürücülerin eğitim durumları
- Kazaların oluş şekilleri
- Kusurlu bulunan yayaların dağılımı
- Kusurlu yayaların yaş dağılımı
- Yaya kusurlarının cinsleri
- Yaya kusurlarındaki yaralanma ve ölüm oranları
- Kazaların zamanları (gün ve ay olarak) incelenmiştir.

Bu veriler, en çok karşılaşılan yaya ve sürücü hataları, kazalarda meydana gelen zararlar, kazaların yoğunluklu olduğu bölge ve saatler gibi pek çok konuda ileride yaya kazalarını önlemek amacıyla yapılan önerilere temel olmuşlardır. Çıkan sonuçlar Microsoft Excel programında tablo haline dönüştürülerek grafikler elde edilmiştir. Hazırlanan veritabanını bilgi çeşitlemesi sağlanarak, farklı sorguların geliştirilmesine olanak verecek şekilde tasarlanmıştır.

⁴ ODBC fazla veritabanı formatını destekleyen ve bu veritabanlarına web sayfanızdan ulaşmanızı sağlayan bir standarttır

3. TÜRKİYE'DE TRAFİK KAZALARI İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR

3.1. Trafik Bilgi Sistemleri

Türkiye'de meydana gelen trafik kazaları göz önünde bulundurulduğunda, trafiğin ülke çapında her kesimi ve her bölgeyi etkileyen en önemli sorunlardan biri olduğu ortaya çıkmaktadır.

Trafik sorununu çözmeye yönelik çalışmalar son yıllarda büyük bir hız kazanmış ve bunun sonucunda etkili bir trafik planlama ve denetim mekanizması oluşturulmasının gerekliliği herkesçe kabul edilmiştir.

ABD, AB üyesi ülkeler ve Japonya'da trafik güvenliği için gereken insan, taşıt ve altyapı niteliklerinden oluşan kaza bilgilerinin toplandığı Trafik Bilgi Sistemleri, 1985 yılından itibaren etkin bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır.[2]

Emniyet Genel Müdürlüğü Trafik Hizmetleri Başkanlığı'na göre[2], Trafik Bilgi Sistemleri, trafik güvenliği ile ilgili gerekli bütün bilgileri içeren bir veritabanıdır.

Çalışma sistemine bakıldığında, 4 ana bileşenden oluşmaktadırlar.

“ 1. Veri: Sistemin işlediği girdi trafik verisidir. Bu veriler, aşağıdaki başlıklar altında toplanabilirler:

- Trafik Akış Verileri (trafik akışı yoğunluğu, ortalama hız, araç tipleri...)
- Trafik Yönetim Verileri (trafik ışığı periyotları, , trafik işareti kayıtları...)
- Trafik Tıkanıklık Verileri (tıkanıklık sebebi ve süresi)
- Toplu Taşıma Trafiği Verileri (kalkış, güzergâh ve varış bilgileri, yoğunluk bilgileri...)
- Kaza Verileri (yer, kaza sebebi, kaza sonucu...)
- Ticari Araç Verileri (yük, aracın tipi, ağırlık, güzergâh, saat...)

- Hava ve Çevre Verileri (yer, saat, yağış, sıcaklık, görüş açısı...)
2. Veri Tabanı Yapısı: Trafik verilerinin yoğunluğu ve diğer veriler ile olan ilişkileri dikkate alındığında verilerin anlamlı bir şekilde tutulabilmesi için gerekli olan görelî yapıdır. Yapının belirlenmesinde verilerin tipleri kadar birbirleri ile olan ilişkileri ve sisteme sonradan yapılacak eklentiler için gerekli esneklik de önemlidir.
 3. Veri Erişim Çözümleri: Gerek sahadan elde edilen verilerin merkezi veri tabanı yapısına aktarılması gerekse merkezi verilerin kullanıcılara iletilmesi amacıyla kullanılan teknolojidir.
 4. Arayüz: Verilerin kullanıcıya anlaşılır bir şekilde iletiildiği program yapısıdır. Bunlar Coğrafi Bilgi Sistemlerinde tematik haritalar olabilirken, sorgulara göre çapraz tablolar veya araç içi bilgilendirme sistemleri de olabilmektedir. ”

Türkiye’de 1986 yılında, Emniyet Genel Müdürlüğü’nün araç, kaza ve sürücülerle ilgili verileri *mainframe*⁵ yapısında toplaması [2], trafik güvenliğini sağlamaya yönelik bir Trafik Bilgi Sisteminin temellerini oluşturmuştur. 1996 yılında Dünya Bankası’ndan alınan kredi ile Trafik Bilgi Sistemler için gerekli olan araç, kaza ve sürücü verileri Emniyet Genel Müdürlüğü tarafından arşivlenmeye başlanmıştır. Mart 2003’te ise kazaların coğrafi konumlarının belirlenmesi için trafik ekiplerine GPS⁶ cihazları dağıtılmış ve arşivlenen bu verilerin OLAP⁷ sorguları ile www.trafik.gov.tr adresinde sunulmasına başlanmıştır. Bu veriler, TBS’ nin bir alt sistemi olan Denetim Sistemi (CCTV⁸ kameralar ve fotoğraf makineleri) ile de desteklenmiştir. [11]

⁵ Bilgisayarların bağlandığı çok geniş bilgisayar sistemlerine verilen isim

⁶ Coğrafi konum belirleme

⁷ Büyük verilerin organize edilmesi ve incelenmesini sağlayan bir tür veritabanı

⁸ Kapalı Devre Televizyon Sistemi

EGM Trafik Araştırma Merkezi Müdürü Baki Özer'e göre,[3] oluşturulan bu sistem sayesinde,

- “Araç tescil sorgulamaları anında yapılabilecek. Böylece çalıntı ve kayıp araçlar kolayca bulunabilecek.
- Ehliyet ceza puanı sorgulanabilecek, ceza yazılabilecek. Bu sayede, ceza puanı dolmuş sürücülerin ehliyetlerine anında el konabilecek.
- Şahıs sorgulamaları hızla sonuçlandırılacağından vatandaşların gereksiz yere beklemeleri engellenebilecek.
- Kaza yerleri ve doğru kaza istatistikleri, koordinatları ile birlikte işlenerek “Kara Noktalar” bilimsel yöntemler ile tespit edilebilecek. Bu veriler ışığında tüm karayolu iyileştirme faaliyetinde bulunan kuruluşların daha etkin önlemler alması kolaylaşacak.
- Ekiplerin çalışma yerleri harita üzerinde merkezden takip edilebilecek.
- Ekipler, merkeze ve birbirlerine "acil durum mesajı" ve standart yazılı mesaj gönderebilecek.”

Trafik Bilgi Sistemleri'nin ülkemizdeki uygulamalarına bakıldığında, birkaç pilot proje örnek gösterilebilir.

- İnönü Bulvarı Tünelleri Akıllı Trafik ve Tünel Kontrol Sistemi Projesi (2004)
- İstanbul Trafik Bilgi Sistemi ITS Projesi (2001, 2002, 2003)
- Akay Tüneli ITS Projesi (2000)
- Bolu Dağı Trafik Bilgi Sistemi Projesi (1999)
- Kayseri / Erciyes Dağı Yolu Trafik Bilgi Sistemi (2002) [4]

Bolu'da 1999 yılında, uygulamaya başlanan Bolu Dağı Trafik Bilgi Sistemleri Projesi, Türkiye'deki ilk pilot projedir. Bu sistemle, karayolu ve çevresine ait her tür bilgi bilgisayarlı trafik merkezine (Bkz. Resim 3.1.) ve oradan da güzergâh üzerindeki ışıklı mesaj panolarına gönderilmektedir. Bu sistem sayesinde, yola giriş yapan veya yolda seyir eden sürücüler anında yol ve trafik durumu ile ilgili bilgileri izleyebilmektedir. Ayrıca bu bilgiler eşzamanlı olarak internet⁹ üzerinden de izlenebilmektedir.(Bkz.Resim3.2.)[2]

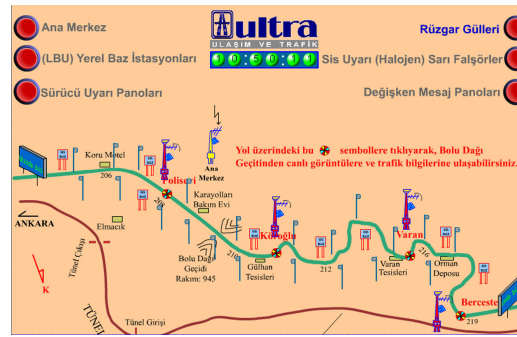
Projenin yüklenicilerinden Ultra Ulaşım ve Trafik Şirketi'nin internet sitesinden¹⁰ [5] elde edilen bilgilere göre, karayolu ve çevresinden toplanan veriler kısaca şunlar:

- “Yol yüzeyi durumu,
- Her şeritten geçen araç sayıları, tipleri ve ortalama hızları
- Yol çevresindeki hava durumu ve görüş mesafesi”

Tüm bu bilgilerin yanı sıra yol ve trafik durumu kameralar aracılığıyla 24 saat izlenmektedir



Resim 3.1 Işıklı mesaj panoları



Resim 3.2. Bolu Dağı TBS Internet sitesi

⁹ <http://www.ultra.com.tr/turkish/trbolu/trbolu.htm>

¹⁰ <http://www.ultra.com.tr/turkish/haber.htm>

AB ülkeleri, ABD ve Japonya'daki uygulamalar incelendiğinde, Trafik Bilgi sistemlerinin faydaları:

- Trafik kazalarında azalma
- Trafik sıkışıklığında azalma
- Yolculuk sürelerinin kısalma
- Ulaşım harcanan kaynaklarda azalma [2] şeklinde sıralanabilir.

Ülkemizdeki uygulamalarda daha başlangıç aşamasında olduğundan, bu faydaların görülebilmesi için uzun bir süre gerekmektedir.

3. 2. 14 Yaş Ve Altı Kişilerin Etkilendiği Trafik Kazaları İle İlgili Yapılan Daha Önceki Araştırmalar

14 yaş ve altı çocukların kazalardan etkilenmeleri ile ilgili hangi araştırmaların yapıldığı ve bu araştırmaların üzerine neler yapılabileceğinin tespiti için, konu ile ilgili olduğu düşünülen daha önce yapılmış araştırmalar kapsam ve çıkarılan sonuçlar açısından değerlendirilmiştir.

Emniyet Genel Müdürlüğü'ne bağlı Trafik Araştırma Merkezi Müdürlüğü tarafından yayınlanmış, *Ankara'da Yaya Güvenliği Araştırması adlı* kitapta, yerleşim alanlarında gerçekleşmiş trafik kazalarından en fazla yayaların etkilendiği tespit edilmiştir.

“1994 yılında toplam 2795 ölüm vakasının % 45’ini, 1995 yılında ise toplam 2932 ölüm vakasının % 42’sini, 1996 yılında toplam 2524 ölüm vakasının % 38’ini ve 1997 yılında da 1836 ölüm vakasının % 40’ını yayalar oluşturmaktadır.” [6]

Emniyet Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan, 2000 yılı trafik istatistiklerine göre, Türkiye genelinde şehir içinde meydana gelen kazalarda toplam 3,941 kişi ölmüş ve 115,877 kişi de yaralanmıştır. Bu kazalarında yaralanan ve ölenlerin büyük bir kısmını 5–15 yaş grubunun oluşturduğu görülebilmektedir.[7]

Yine 2000 yılında Ankara’da gerçekleşen trafik yaya kazalarından etkilenenlere bakıldığında; %24,8 i 0–5 yaş arası, %18, 7 si 6–11 yaş arası ve %11,6 sı da 12–17 yaş arası çocuklardır.[8]

Bütün bu istatistiklerden de anlaşılacağı gibi, trafikte en çok mağdur olan çocuklarla ilgili çalışmaların yapılması toplum güvenliği açısından büyük önem taşımaktadır.

Yapılan araştırmada, 0–15 yaş arası çocukların etkilendiği trafik kazaları ile ilgili daha önceki yapılan çalışmalar, www.trafik.gov.tr adresinde bulunan bildirimler ve tam yayınlar incelenerek oluşturulmuştur.

Daha önce yapılan benzer çalışmalar incelenmiş ve konuyu daha genel ele aldıkları düşünölmüştür. Yapılan bu çalışmayla 537 384 adet kaza tutanağı tek tek incelenerek daha doğru ve vurgulu sonuçlar elde edinilmesi amaçlanmıştır

Prof Dr. Ömer Halis Tombaklar, *Çocuklar ve Trafik Kazaları* [7] başlıklı çalışmasında, daha çok Dünya’da çocukları etkileyen trafik kazalarını araştırmış ve istatistikler vasıtasıyla Türkiye’deki kazalarla karşılaştırmıştır. Bu çalışmaya göre:

“AB Üye Ülkeleri, A.B.D. , Japonya ve Türkiye’yi kapsayan 1996 yılı istatistiklerine göre trafik kazalarında ölen çocukların sayısı bakımından Türkiye birinci sıradadır. Türkiye’de bir yılda meydana gelen trafik kazalarında ölen çocukların sayısı, rakamlar değerlendirildiğinde 1996 yılında, 11 batılı ülkenin genel toplamına yakındır.” [7]

Söz konusu bildiriye konu edilen çalışmada, çocukları etkileyen trafik kazalarının nedenlerini incelemiştir. Çocukların trafik kazalarından korunması ve ilgili önlemler düşünölmekle yapılan çalışmalarda, alınacak önlemler kadar, neden olan etkenlerin de değerlendirilmesi yerinde olacaktır.

Çocuklar, tehlikelere karşı reşitlere oranla daha az duyarlıdırlar. Örneğin şoförün yaya geçidini ihlali durumunda, çocukların araçtan uzaklaşmak için koşma hız ve zamanı normal reşit birisine oranla daha zayıftır. [7]

Trafik Araştırma Merkezi’nin 2002 [9] yılında yapmış olduğu *Yaya Kazaları Tipolojisi* başlıklı araştırmaya göre, Kazaya karşı her 10 yayadan yaklaşık olarak 4’ü 18 yaşın altında, 2’si 51 yaş üstündeki yayalardır.

Bununla beraber çevre imarı da çocukların karıştığı kazalarda etkilidir. Çevrenin çocukların ihtiyaçlarına göre planlanması önemlidir. Yeşil alanlarının ve çocuk parklarının eksikliğinin çocuk yaya kazalarının üzerindeki etkisi hakkında herhangi bir yorum yapılamamaktadır [6] ; fakat oyun sahaları bulunmayan veya yola yakın olan yerlerde kaza riskinin daha fazla olduğu söylenebilir.

“0–11 yaş grubu kaza bilgilerine bakıldığında,

- Bu yaş grubunda kazaya karışan yayaların %2’si ölmüş ve %98’i yaralanmıştır.
- Bu yaş grubu en fazla ağustos ayında kazaya karışmıştır.
- Bu yaş grubunda kazaya karışan her 10 yayadan yaklaşık olarak 8’i gündüz ve açık havada kazaya karışmıştır.
- Bu yaş grubunda kazaya karışanların %5’ine yaya geçidinin etki alanında ki bir noktada çarpılmıştır.
- Bu yaş grubunda kazaya karışan her 10 yayadan yaklaşık olarak 8’ine aracın önü ile çarpılmıştır.
- Bu yaş grubunda kazaya karışan her 10 yayadan yaklaşık olarak 6’sı düz yolda ve yaya geçidi olmayan bir noktada kuzey-güney istikametinde karşıya geçerken, doğu batı istikametinde bir aracın çarpması neticesinde kazaya karışmıştır.

Yine bu çalışmada 12–17 yaş grubu kaza bilgilerine bakıldığında ise,

- Bu yaş grubu kazaya karışan yayalarında %2’si ölmüş ve %98’i yaralanmıştır.
- Bu yaş grubu en fazla kasım ayında kazaya karışmıştır.
- Bu yaş grubunda kazaya karışan her 10 yayadan yaklaşık olarak 7’si gündüz ve açık havada kazaya karışmıştır.
- Bu yaş grubunda kazaya karışanların %11’ine yaya geçidinin etki alanında ki bir noktada çarpılmıştır.
- Bu yaş grubunda kazaya karışan her 10 yayadan yaklaşık olarak 9’una aracın önü ile çarpılmıştır.

- Bu yaş grubunda kazaya karışan her 10 yayadan yaklaşık olarak 5'i düz yolda ve yaya geçidi olmayan bir noktada kuzey-güney istikametinde karşıya geçerken, doğu batı istikametinde bir aracın çarpması neticesinde kazaya karışmıştır. ”

Yapılan bu araştırma temel alınarak ve kazaya neden olan etkenler değerlendirildiğinde, çocuğun trafik kuralları hakkında eğitilmesi kazaların önlenmesi açısından birincil seviyede önem arz ettiği söylenebilir. Bunun dışında şoför ve reşit yayaların bilinçlendirilerek tutumlarının uygunlaştırılması da sadece çocuk kazalarını önlemek için değil, bütün kazaların önüne geçmek için de gereklidir.

Yaşanılan çevrenin niteliklerinin geliştirilmesi ve yol şartlarının ıslah edilmesi de bir başka önlem olarak söylenebilir. Okul önü, çocuk parkı, hastane önü gibi yerlerde, yaya yoğunlukları ve yaya profilinin farklılığı tespit edilmeli ve yaya geçitlerinin tipleri belirlenirken, elde edilen bulgular göz önünde tutulmalıdır. Özellikle bu bölgelerde düşük hız limitlerinin tercih edilmesi ve bu hız limitlerine uyulması sağlanmalıdır [9]. Bu önlemleri alacak değişik kurumların yapılan faaliyetlerde koordineli çalışılması da kazaların önlenmesinde alınacak tedbirleri daha etkin hale getirir.

AB Üye ülkelerde hem devlet hem de sivil toplum örgütleri tarafından desteklenen trafik eğitimi ve trafik kurallarıyla çocukları etkileyen trafik kazalarının önüne geçilebilmiştir.

Türkiye’de de trafik eğitimi, okulların eğitim programlarına 1950li yıllarda dahil edilmiştir. Bunun dışında, Karayolları Genel Müdürlüğü ve Emniyet Genel Müdürlüğü de konuyla ilgili afiş broşür ve benzeri eğitim malzemeleri yayınlamışlardır. [7]

Fakat Türkiye'nin 0–14 yaş arası çocukların trafik kazaları sonucu hayatlarını kaybetme oranı gelişmiş ülkelere oranla çok yüksek olduğundan, trafik eğitimi ve trafik güvenliği konusunda ülkemizin yetersiz olduğu açıktır.

Öncelikle ülkemizde ilkokul düzeyinde verilen trafik eğitiminin, okul öncesi (0–6) yaşlardan başlaması gerekmektedir. İlköğretim çağı da “çocuklarda güvenli trafik bilinci oluşturmak” ve “duyarlılık geliştirme eğitimi” için büyük önem taşımaktadır.[10]

Seda Hatipoğlu' nun *Okul Öncesi Çocuklarda Trafik Eğitiminin Gerekliliği* [11] başlıklı çalışmasında, Trafik eğitiminin amaçlarını şöyle sıralamıştır:

- “Trafik ve trafiği oluşturan elemanları basitçe tanıtmak
- Trafik içinde güvenli hareket edebilmeleri için gerekli olan temel kuralları öğretmek
- Diğer insanların haklarına saygı duymayı aşılacak
- Karşılıklı yardımlaşmanın ve ortaklığın önemini anlatmak
- Trafik içinde karşılaştıkları farklı durumlar için yorum yapabilme, sonrasında çabuk ve doğru karar verme yeteneğini kazandırmak
- Taşıt içinde güvenli yolculuk edebilmeleri için gerekli kuralları öğretmek
- Trafik kazalarının nedenleri ve sonuçları hakkında bilgi sahibi olmasını sağlamak
- Risk taşıyan davranışa neden olabilecek grup baskısına karşı direnme eğilimini geliştirmek”

Yine aynı çalışmada, Türkiye'deki trafik eğitimi değerlendirilebilmek için anaokulunda 3–6 yaş arası 30 çocuk üzerinde bir anket yapılmış ve bu anketin sonucunda, ebeveynlerin trafik eğitimdeki payının büyük olduğu gözlenmiştir.

Trafik eğitimiyle ilgili ailelere düşen görevleri ise Seda Hatipoğlu [11] şöyle özetlemiştir:

- “Trafik içinde çocukları ile birlikteyken normalden çok daha dikkatli davranmalıdırlar.
- 3–6 yaş arası çocukların trafik ile ilgili soru sormasını sağlayıp, doğru cevaplar vermelidirler.
- Çocuklara trafik konusunda yaşlarına uygun bilgiler vermelidirler.
- Çocuklara şekilleri, renkleri, trafiği oluşturan başlıca elemanları tanıtmalıdırlar.
- Çocukları araç içinde arka koltukta, çocuk araç koltuğunda seyahat ettirilmelidir.
- Çocuklarının yolda oyun oynamasına izin vermemelidirler.
- Çocuğun kaldırımın iç tarafında yürümesine dikkat etmelidirler.
- 1–6 yaş arası çocuklara oyunlarla, 3–6 yaş arası çocuklarysa resimler ve şekillerle trafik kuralları anlatılmalıdır.”

Türkiye'nin en önemli sorunlarından biri olan trafik kazalarının en düşük seviyede tutulması, özellikle geliştirilmiş eğitim yöntemleri ve ailelerin çocuklarına verecekleri trafik eğitimiyle sağlanabilir.

Trafik Eğitimi ile ilgili çalışmaların artırılması, hiç kuşkusuz trafik eğitiminin niteliğini de olumlu yönde etkileyecektir.

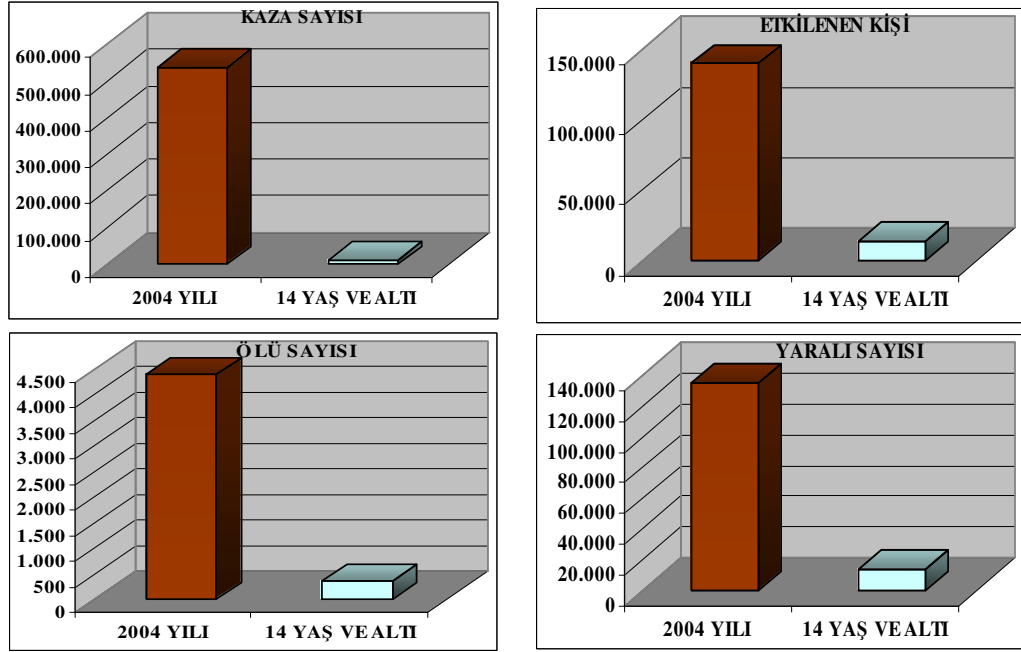
Sonuç olarak, güvenli, sağlıklı ve rahat yaşama ortamlarının oluşturulması, yerleşim alanlarında yaşayanlar için önemlidir. Öte yandan nüfusun her kesimi için (çocuklar, yaşlılar ve özürllüer öncelikli olarak) güvenli seyahat imkânı sağlama “Trafikte insan öncelikli” bir anlayışla mümkündür. [6]

4. 2004 YILI İÇİNDE MEYDANA GELEN TOPLAM KAZA SAYISINA GÖRE 14 YAŞ ALTI ETKİLENME ORANLARI

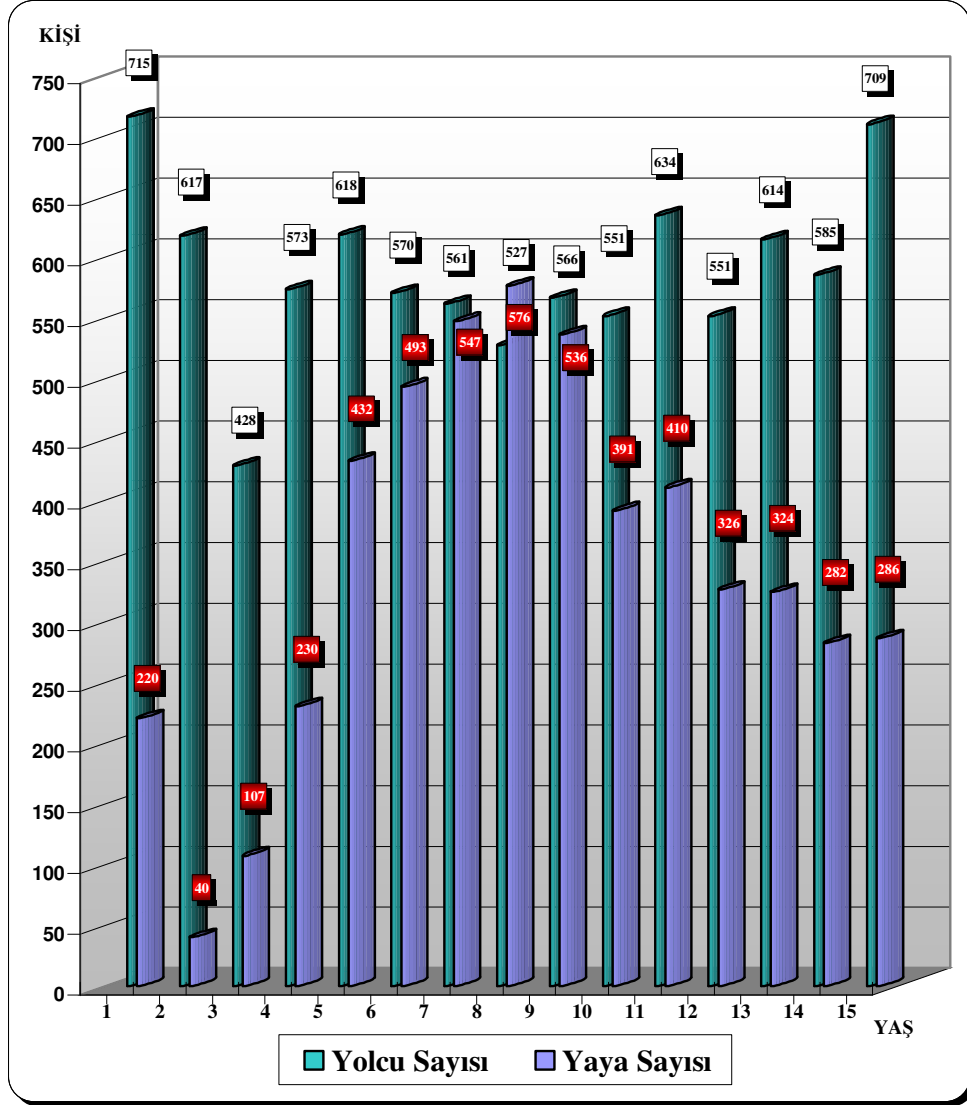
2004 Yılı içinde gerçekleşen toplam 537 384 kazada 140 657 kişi yolcu veya yaya olarak etkilenmiştir. 10 646 kazada ise yolcu veya yaya olarak etkilenen 14 019 bireyin 14 yaş ve altı olduğu tespit edilmiştir. (Bkz. Çizelge 4.1.) 14 yaş ve altı kişilerin karıştığı kazaların toplam kaza sayısına oranı % 2 ve bu kazalardan etkilenme oranı da % 10 rakamına (Ölü oranı % 8.2 – Yaralı oranı % 10) denk gelmektedir ve bu yaş grubundaki kişilerin kazalardan etkilenme oranı kazalara karışma oranıyla karşılaştırıldığında en az 4 kat daha yüksektir. Bu sonuç Türkiye’de 14 yaş ve altının kazalardan fiziksel olarak daha çok etkilendiğini göstermektedir.

Çizelge 4.1. 2004 Yılı içinde meydana gelen toplam kazaların 14 yaş ve altını etkileyenlere oran ve sayıları

	KAZA SAYISI	ORANI	ETKİLENEN KİŞİ	ORANI	ÖLÜ SAYISI	ORANI	YARALI SAYISI	ORANI
2004 YILI	537 384		14 657		4428		136 229	
14 YAŞ VE ALTI	10 646	% 2	14 019	% 10	362	% 8,2	13 657	% 10



Şekil 4.1. 2004 Yılı içinde meydana gelen toplam kazalarla 14 yaş ve altını etkileyen kazaların sayıları



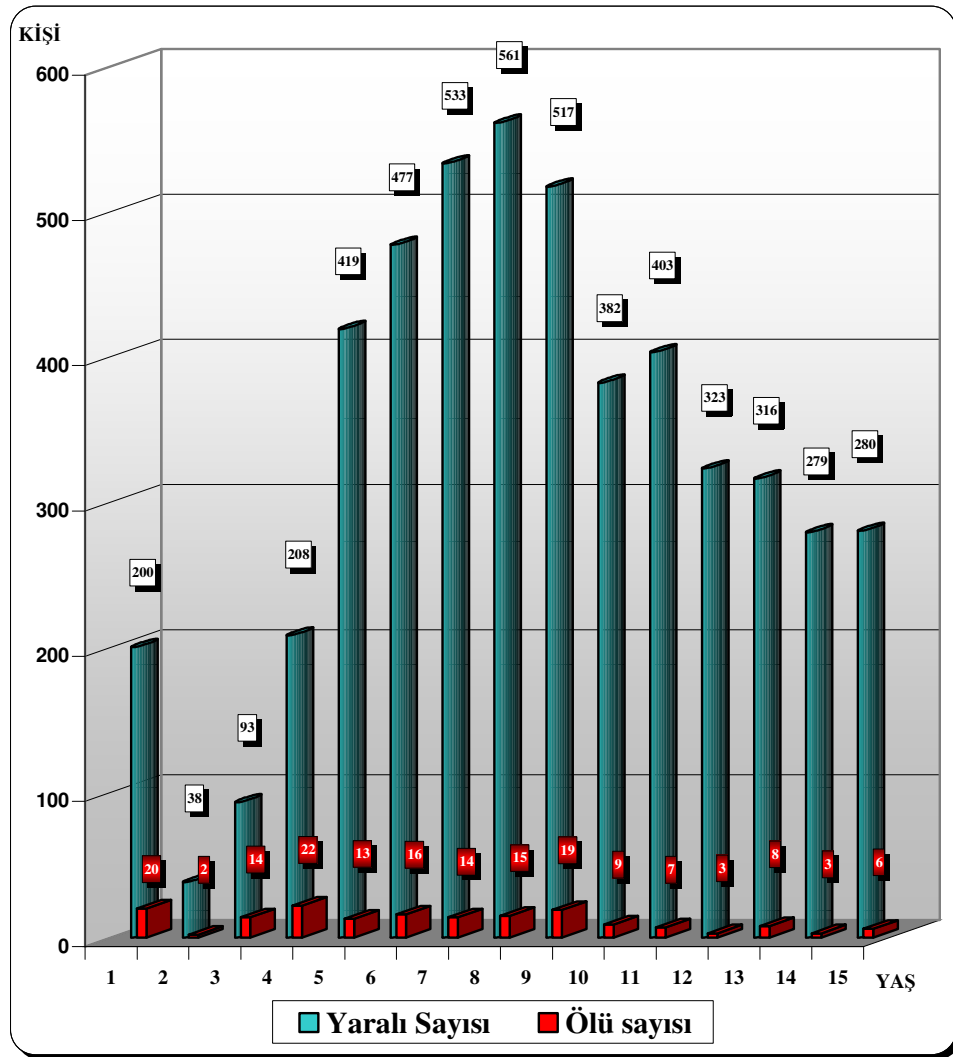
Şekil 4.3. 14 019 Kişinin yaşlarına göre yaya - yolcu dağılımı

4.3. Yaya Durumundaki Kazazedelerin Ölü-Yaralı Dağılımı

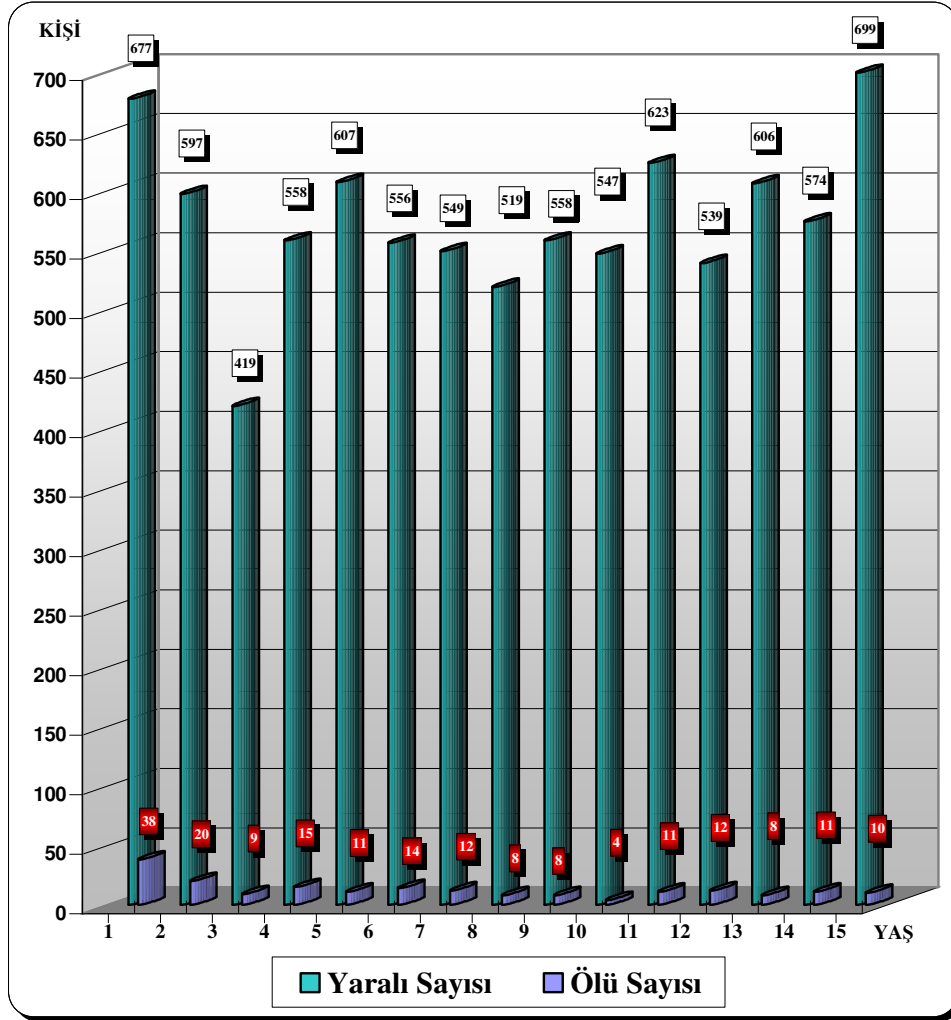
14 yaş ve altında kazaya karışan 5200 yayanın yaş dağılımı incelendiğinde okul çağının başlamasıyla çocuklarda kazaya karışma oranının arttığı tespit edilmiştir. Ölüm oranı ise yaş arttıkça düşmektedir.(Bkz. Çizelge 4.4.)

Çizelge 4.4. Yaya durumundaki kazazedelerin ölü – yaralı dağılımı

Kazazedenin Yaşı	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Toplam
Ölü sayısı	20	2	14	22	13	16	14	15	19	9	7	3	8	3	6	171
Yaralı Sayısı	200	38	93	208	419	477	533	561	517	382	403	323	316	279	280	5 029
																5 200



Şekil 4.4. Yaya durumundaki kazazedelerin ölü – yaralı dağılımı



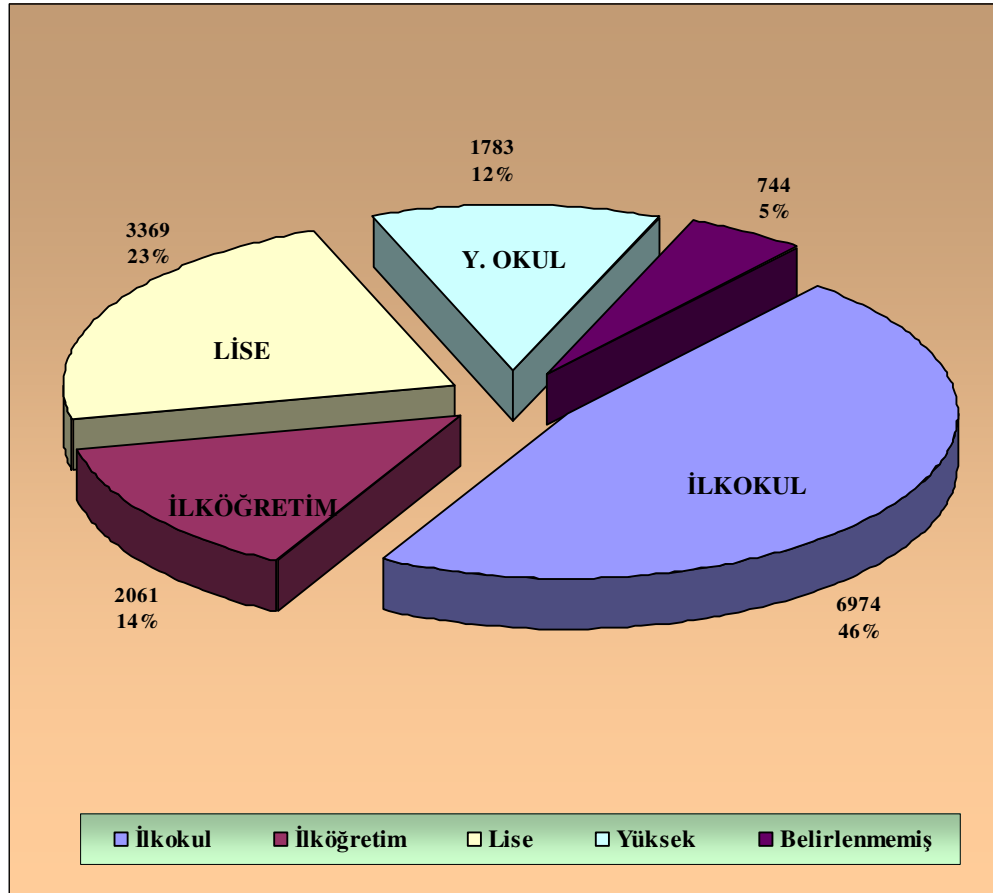
Şekil 4.5. Yolcu durumundaki kazazedelerin ölü – yaralı dağılımı

4.5. Kazaya Karışan Sürücülerin Eğitim Düzeyleri

Kazaya karışan 14 931 sürücünün eğitim düzeyleri incelendiğinde, 14 yaş ve altını etkileyen kazalarda, kazaya karışan sürücülerin % 60' ı eğitim seviyesi ilköğretim düzeyinde olan sürücülerden oluşmaktadır.(Bkz. Çizelge 4.6.)

Çizelge 4.6. Kazaya karışan sürücülerin eğitim düzeyleri

İlkokul	İlköğretim	Lise	Yüksek Okul	Belirlenmemiş
6974	2061	3369	1783	744



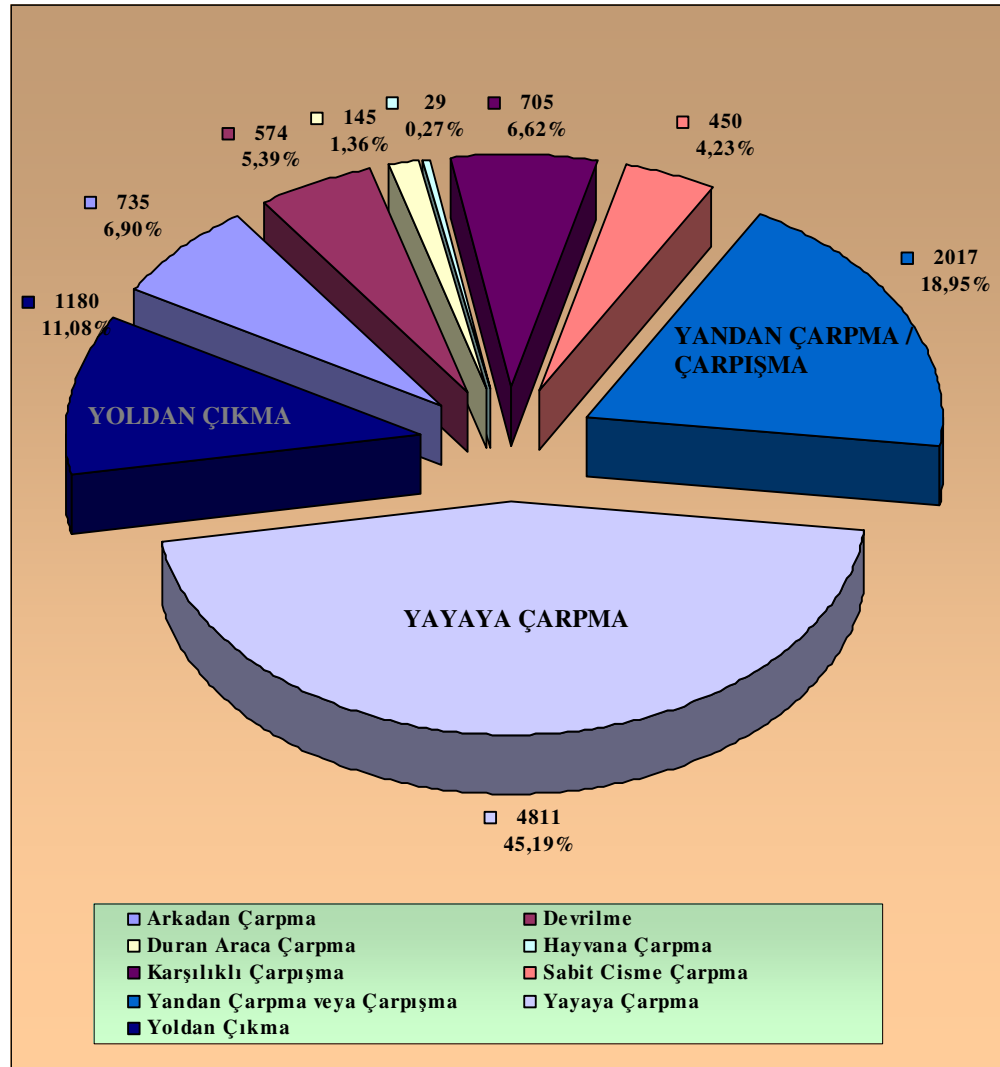
Şekil 4.6. Kazaya karışan sürücülerin eğitim düzeyleri

4.6. Kazaların Oluş Şekilleri

14 Yaş ve altının etkilendiği 10 646 kaza incelendiğinde; oluş şekillerine göre 3 tip kazanın toplamdaki yüzdesel oranının diğer oluş şekillerine göre daha fazla olduğu görülmektedir. Bunlar yayaya çarpma – yandan çarpma veya çarpışma – yoldan çıkma şeklinde olan kazalardır. (Bkz. Çizelge 4.7.)

Çizelge 4.7. Kazaların oluş şekillerinin sayısal dağılımı

Arkadan Çarpma	Devrilme	Duran Araca Çarpma	Hayvana Çarpma	Karşılıklı Çarpışma	Sabit Cisme Çarpma	Yandan Çarpma veya Çarpışma	Yayaya Çarpma	Yoldan Çıkma
735	574	145	29	705	450	2017	4811	1180



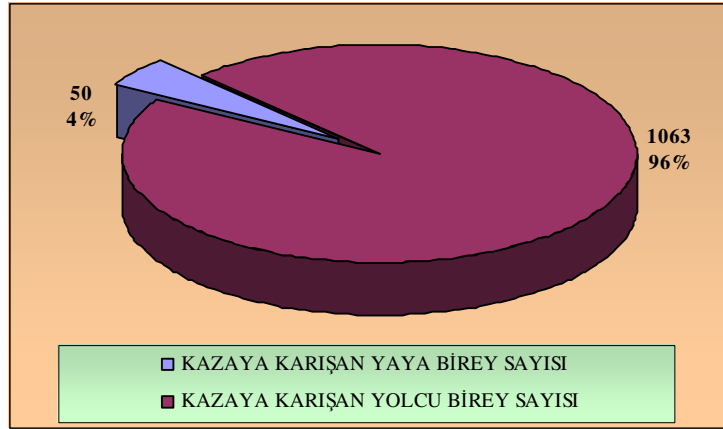
Şekil 4.7. Kazaların oluş şekillerinin sayısal dağılımı ve oranları

4.6.1. Arkadan Çarpma

Sebebi Arkadan Çarpma olarak tespit edilmiş kazalarda ölüm oranı daha yüksektir.(bkz. Çizelge 4.8. ve 4.9.) Oranın küçük çocuklarda artmasının, çocuk koltuğunun Türkiye’de kullanım oranının az olduğunu gösterdiği düşünülmektedir. Arka koltuğa yerleştirilen çocuk koltuğu, çocukların önden veya arkadan darbe alan arabalardan fırlamalarını engellemektedir.

Çizelge 4.8. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılımı

KAZAYA KARIŞAN YAYA BİREY SAYISI	50
KAZAYA KARIŞAN YOLCU BİREY SAYISI	1063



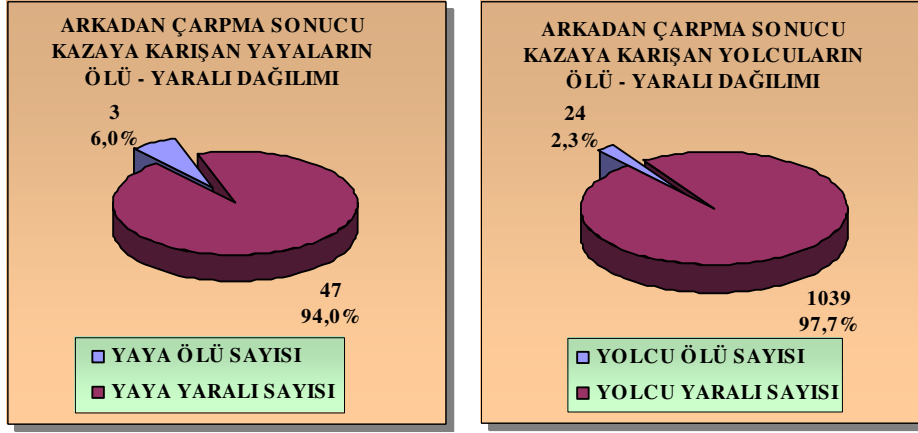
Şekil 4.8. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılım ve oranları

Arkadan Çarpma Sonucu Oluşan Kazalarda Yaya ve Yolcu Etkilenmeleri

Çizelge 4.9. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılımı

YAYA ÖLÜ SAYISI	3
YAYA YARALI SAYISI	47

YOLCU ÖLÜ SAYISI	24
YOLCU YARALI SAYISI	1039



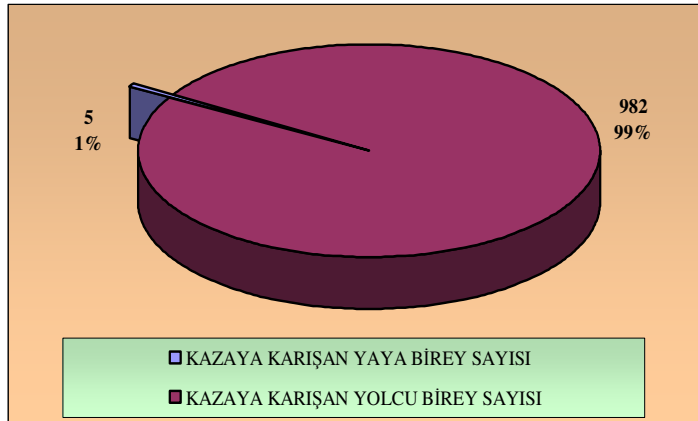
Şekil 4.9. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılım ve oranları

4.6.2. Devrilme

Devrilme sonucu meydana gelen kazalarda mağdur çocuklar ağırlıklı olarak yolcu pozisyonundakilerdir. Yaya çocukların kazaya karışmaları tamamen tesadüfî görünmektedir.(bkz. Çizelge 4.10.)

Çizelge 4.10. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılımı

KAZAYA KARIŞAN YAYA BİREY SAYISI	5
KAZAYA KARIŞAN YOLCU BİREY SAYISI	982



Şekil 4.10. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılım ve oranları

Devrilme Sonucu Oluşan Kazalarda Yaya ve Yolcu Etkilenmeleri

Devrilme sonucu oluşan kazalarda 14 yaş ve altı çocuk sayısı 987 kişi olarak tespit edilmiştir. Bu çocuklardan 5 i yaya durumunda iken, 968 i yolcu durumunda iken yaralanmıştır. 14 çocuk ise yolcu durumunda iken ölmüştür.(Bkz. Çizelge 4.11.)

Çizelge 4.11. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılımı

YAYA ÖLÜ SAYISI	0
YAYA YARALI SAYISI	5

YOLCU ÖLÜ SAYISI	14
YOLCU YARALI SAYISI	968



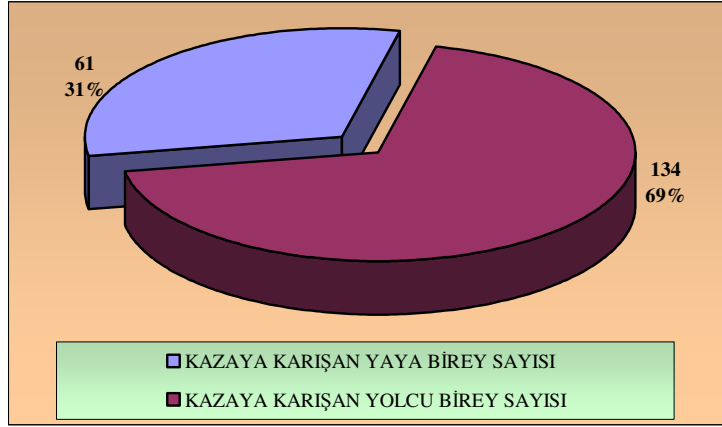
Şekil 4.11. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılım ve oranları

4.6.3. Duran Araca Çarpma

2004 yılı içinde duran araca çarparak meydana gelen kazalarda 14 yaş ve altı 195 çocuk etkilenmiştir. Bu kazalarda yaya ve yolcu olarak 9 çocuk ölümü, 186 çocuk yaralanması gerçekleşmiştir. (bkz Çizelge 4.12 ve 4.13.)

Çizelge 4.12. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılımı

KAZAYA KARIŞAN YAYA BİREY SAYISI	61
KAZAYA KARIŞAN YOLCU BİREY SAYISI	134



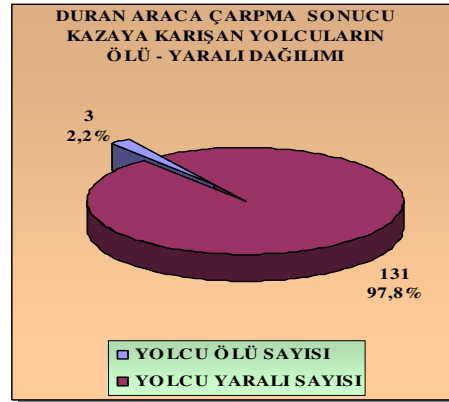
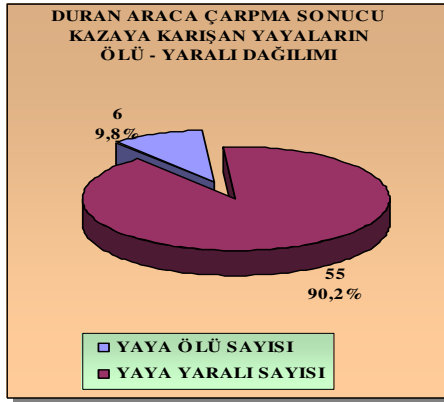
Şekiller 4.12. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılım ve oranları

Duran Araca Çarpma Sonucu Oluşan Kazalarda Yaya ve Yolcu Etkilenmeleri

Çizelge 4.13. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılımı

YAYA ÖLÜ SAYISI	6
YAYA YARALI SAYISI	55

YOLCU ÖLÜ SAYISI	3
YOLCU YARALI SAYISI	131



Çizelge 4.13. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılım ve oranları

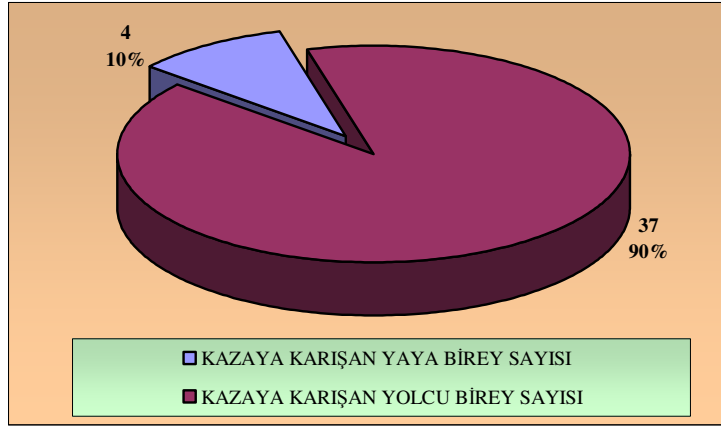
4.6.4. Hayvana Çarpma

Özellikle şehir merkezleri dışında meydana gelen hayvana çarpma şeklindeki kazalarda 41 çocuk etkilenmiştir. Bu çocuklardan yaya pozisyonundaki dört çocuk

ile yolcu pozisyonundaki 36 çocuk yaralanmıştır. Bir çocuğun ise ölümü ile neticelenmiştir. (bkz. Çizelge 4.14. ve 4.15.)

Çizelge 4.14. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılımı

KAZAYA KARIŞAN YAYA BİREY SAYISI	4
KAZAYA KARIŞAN YOLCU BİREY SAYISI	37



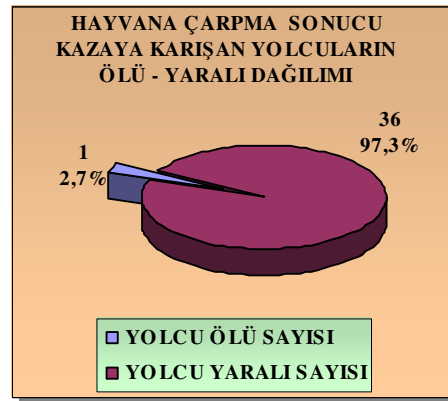
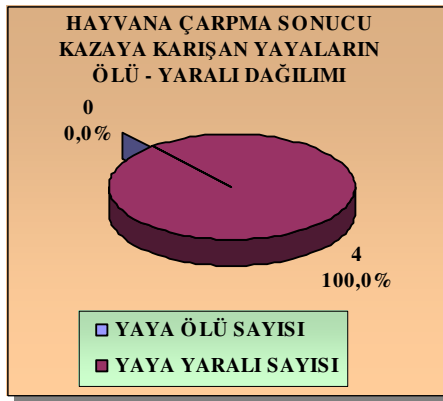
Şekil 4.14. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılım ve oranları

Hayvana Çarpma Sonucu Oluşan Kazalarda Yaya ve Yolcu Etkilenmeleri

Çizelge 4.15. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılımı

YAYA ÖLÜ SAYISI	0
YAYA YARALI SAYISI	4

YOLCU ÖLÜ SAYISI	1
YOLCU YARALI SAYISI	36



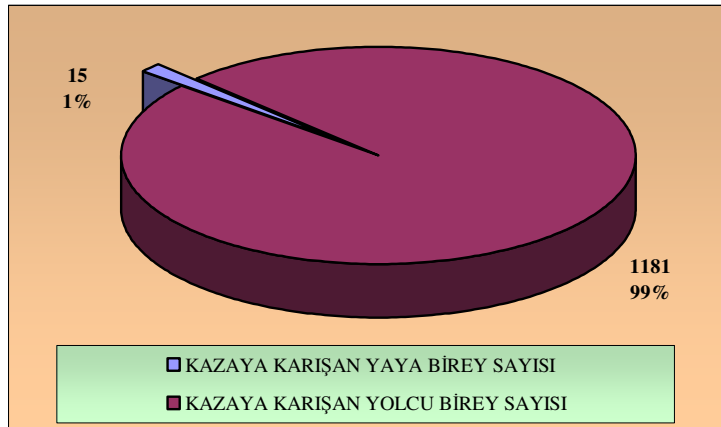
Şekil 4.15. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılım ve oranları

4.6.5. Karşılıklı Çarpışma

Türkiye’de trafik ihlallerinin başında geldiği düşünülen hatalı sollama neticesinde 1196 14 yaş ve altı çocuk etkilenmiştir. Bu kazalarda 79 çocuk ölmüş, 1117 çocuk ise yaralanmıştır. (bkz. Çizelge 4.16 ve Çizelge 4.17)

Çizelge 4.16. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılımı

KAZAYA KARIŞAN YAYA BİREY SAYISI	15
KAZAYA KARIŞAN YOLCU BİREY SAYISI	1181



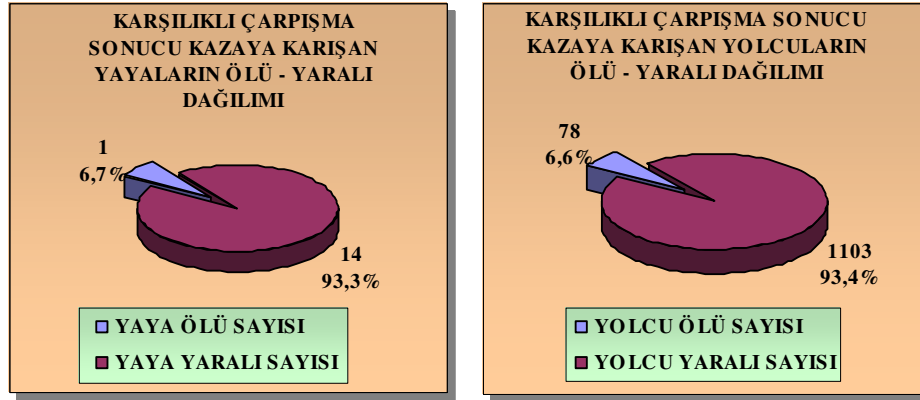
Çizelge 4.16. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılım ve oranları

Karşılıklı Çarpışma Sonucu Oluşan Kazalarda Yaya ve Yolcu Etkilenmeleri

Çizelge 4.17. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılımı

YAYA ÖLÜ SAYISI	1
YAYA YARALI SAYISI	14

YOLCU ÖLÜ SAYISI	78
YOLCU YARALI SAYISI	1103



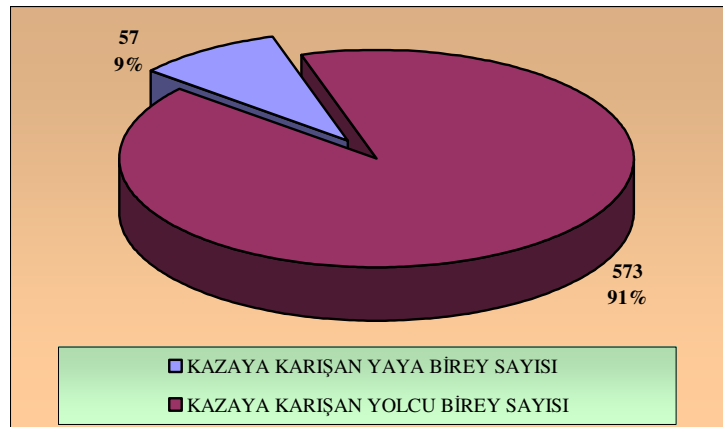
Çizelge 4.17. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılım ve oranları

4.6.6. SABİT CİSME ÇARPMA

Sabit bir cisme çarparak oluşan kazalarda 630 adet 14 yaş ve altı çocuk etkilenmiştir. Bu çocuklardan 7 si ölmüş, 623 ü ise yaralanmıştır. (Bkz. Çizelge 4.18 ve Çizelge 4.19)

Çizelge 4.18. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılımı

KAZAYA KARIŞAN YAYA BİREY SAYISI	57
KAZAYA KARIŞAN YOLCU BİREY SAYISI	573



Şekil 4.18. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılım ve oranları

Sabit Cisme Çarpma Sonucu Oluşan Kazalarda Yaya ve Yolcu Etkilenmeleri

Çizelge 4.19. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılımı

YAYA ÖLÜ SAYISI	2
YAYA YARALI SAYISI	55

YOLCU ÖLÜ SAYISI	5
YOLCU YARALI SAYISI	568



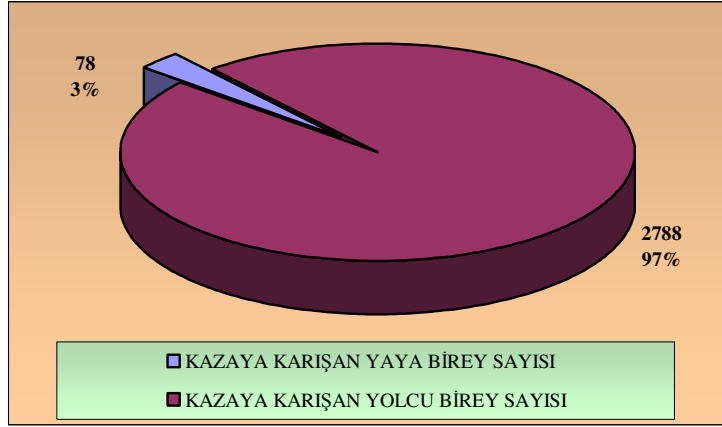
Şekil 4.19. Yaya ve Yolcularda Yaralı – Ölü Dağılım ve Oranları

4.6.7. YANDAN ÇARPMA VEYA ÇARPIŞMA

Yandan çarpma nedeni ile oluşan kazaların da büyük çoğunlukla, ışık ihlali veya öncelikli yol verme kurallarına uyulmamasından meydana geldiği düşünülmektedir. 2866 14 yaş ve altı çocuğun etkilendiği bu tip kazalarda 36 çocuk ölmüş, 2830 çocuk ise yaralanmıştır. (Bkz. Çizelge 4.20 ve Çizelge 4.21.)

Çizelge 4.20. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılımı

KAZAYA KARIŞAN YAYA BİREY SAYISI	78
KAZAYA KARIŞAN YOLCU BİREY SAYISI	2788



Şekil 4.20. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılım ve oranları

Yandan Çarpma Veya Çarpışma Sonucu Oluşan Kazalarda Yaya ve Yolcu Etkilenmeleri

Çizelge 4.21. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılımı

YAYA ÖLÜ SAYISI	2
YAYA YARALI SAYISI	76

YOLCU ÖLÜ SAYISI	34
YOLCU YARALI SAYISI	2754



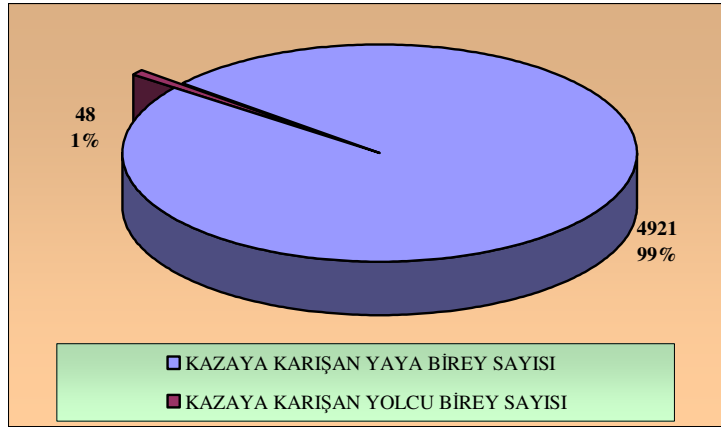
Şekil 4.21. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılım ve oranları

4.6.8. Yayaya Çarpma

Yayaya çarpma sonucunda oluşan kazalarda mağdur çocuk sayısının çokluğu dikkat çekmektedir. Kazaya karışan 4969 çocuktan 157 çocuk ölmüş, 4812 çocuk ise yaralanmıştır. (Bkz. Çizelge 4.22. ve Çizelge 4.23.)

Çizelge 4.22. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılımı

KAZAYA KARIŞAN YAYA BİREY SAYISI	4 921
KAZAYA KARIŞAN YOLCU BİREY SAYISI	48



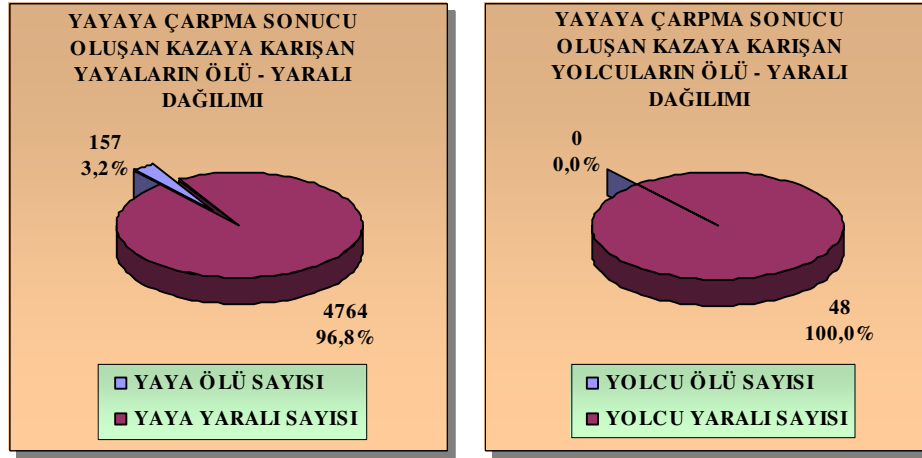
Şekil 4.22. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılım ve oranları

Yayaya Çarpma Sonucu Oluşan Kazalarda Yaya ve Yolcu Etkilenmeleri

Çizelge 4.23. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılımı

YAYA ÖLÜ SAYISI	157
YAYA YARALI SAYISI	4764

YOLCU ÖLÜ SAYISI	0
YOLCU YARALI SAYISI	48



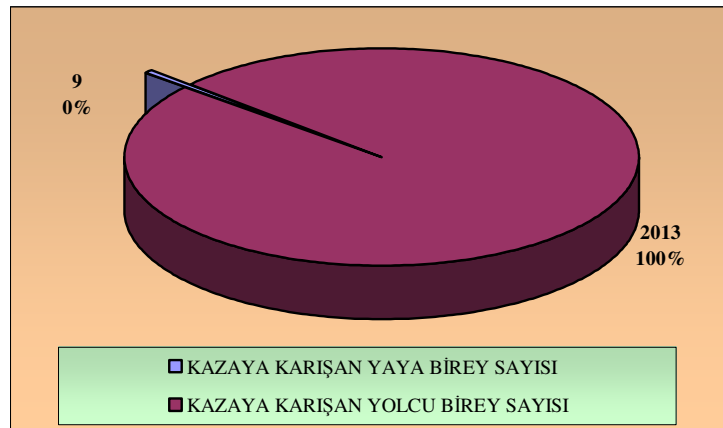
Şekil 4.23. Yaya ve Yolcularda Yaralı – Ölü Dağılım ve Oranları

4.6.9. Yoldan Çıkma

Yoldan çıkarak oluşan kazalarda 14 yaş ve altı 2589 çocuk etkilenmiştir. Bu çocuklardan 40'ı ölmüş, 2549'u yaralanmıştır. (Bkz. Çizelge 4.24 ve Çizelge 4.25)

Çizelge 4.24. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılımı

KAZAYA KARIŞAN YAYA BİREY SAYISI	9
KAZAYA KARIŞAN YOLCU BİREY SAYISI	2 013



Şekil 4.24. Kazaya karışan bireylerin sayısal dağılım ve oranları

Yoldan Çıkma Sonucu Oluşan Kazalarda Yaya ve Yolcu Etkilenmeleri

Çizelge 4.25. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılımı

YAYA ÖLÜ SAYISI	0
YAYA YARALI SAYISI	11

YOLCU ÖLÜ SAYISI	40
YOLCU YARALI SAYISI	2 538



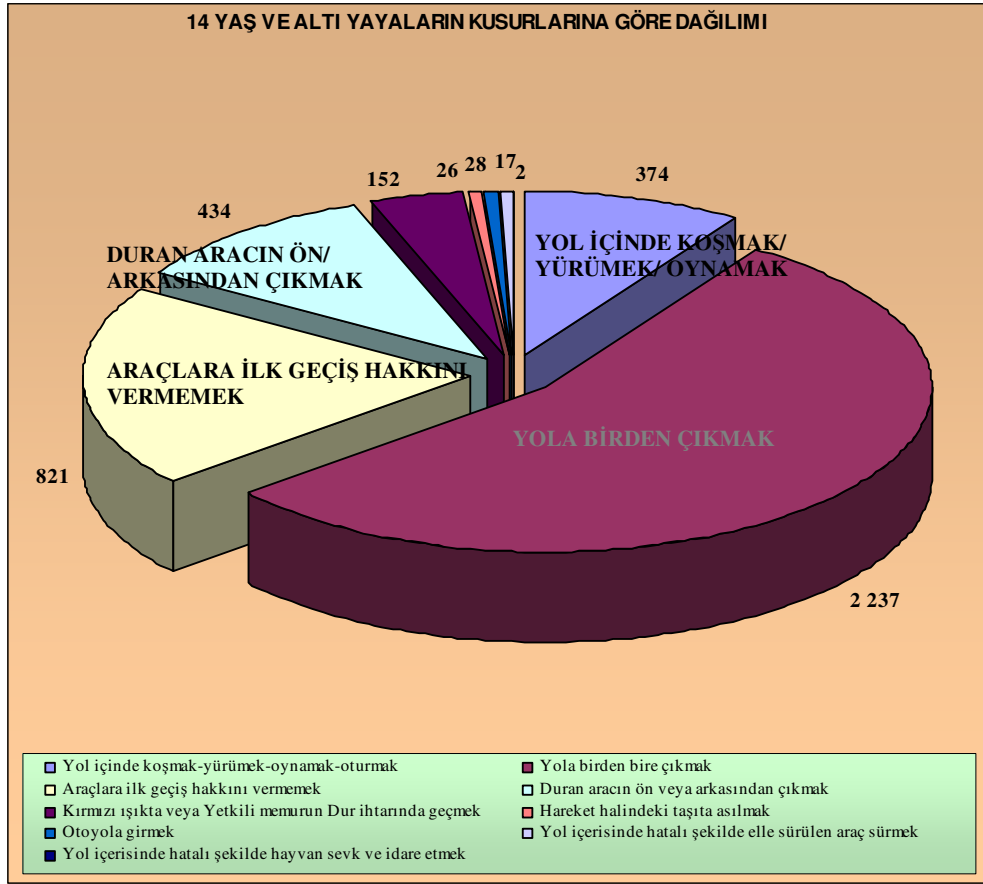
Şekil 4.25. Yaya ve yolcularda yaralı – ölü dağılım ve oranları

4.7. Kusurlu Bulunan 14 Yaş Ve Altı Yaya Dağılımı

Yayaların karışıklıkları kazalarda Çizelge 4.26. daki değerler incelendiğinde, yola birden çıkmak, araçlara ilk geçiş hakkını vermemek, duran aracın ön veya arkasından çıkmak kusur oranının % 85'ine karşılık gelmektedir. Bu kusurun oluşmasında en büyük sebebin eğitim, dikkat eksikliği ve oyun alanlarının yeterli olmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çizelge 4.26. Yaya Kusurlarının Dağılımı

Yaya Kusurları	Kusurlu Yaya sayısı	Toplamdaki % 'si
Yol içinde koşmak-yürümek-oyunmak-oturmak	374	9,1
Yola birden çıkmak	2,237	54,7
Araçlara ilk geçiş hakkını vermemek	821	20,1
Duran aracın ön veya arkasından çıkmak	434	10,6
Kırmızı ışıkta veya Yetkili memurun Dur ihtarında geçmek	152	3,7
Hareket halindeki taşıta asılmak	26	0,6
Otoyola girmek	28	0,7
Yol içerisinde hatalı şekilde elle sürülen araç sürmek	17	0,4
Yol içerisinde hatalı şekilde hayvan sevk ve idare etmek	2	0,1



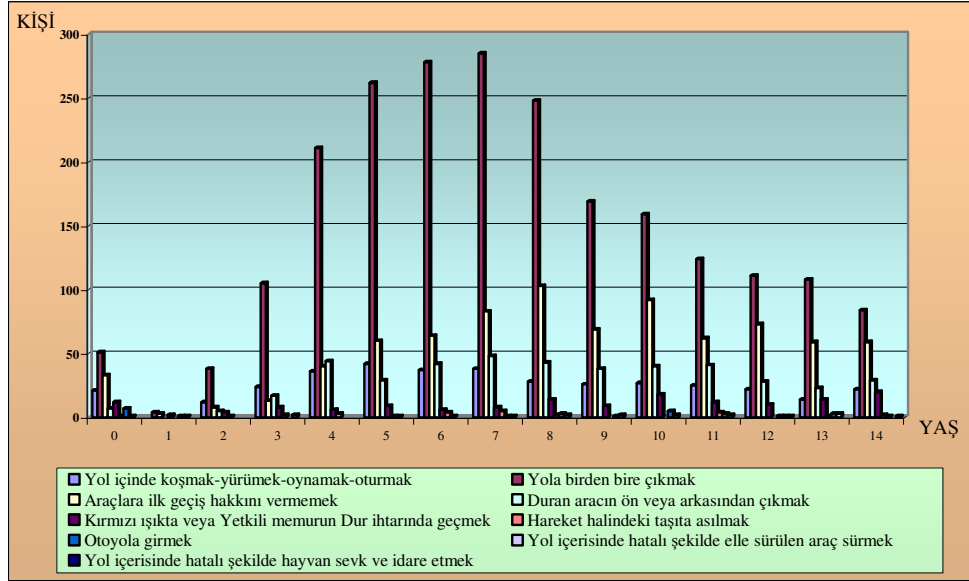
Şekil 4.26. Yaya Kusurlarının Dağılımı

4.7.1. Yaşa Göre Yayaların Kusur Dağılımı

Çizelge 4.27 incelendiğinde, kazaya karışan 14 yaş ve altı çocukların, 4 yaşından sonra kazaya karışma oranının arttığı görülmektedir. Bu yaşlar, çocukların oyun çağı olarak da adlandırılabilir. Bu yaşlarda çocukların daha kontrolsüz olduğu, dikkatlerini toplamaları ve tehlikenin gelebileceğini sezme yeteneklerinin daha az olduğu söylenebilir. Bu nedenlerden dolayı çocuklara trafik alanları dışında oynama ve gezme imkânı verilmesi gerekmektedir. Yerel idarelere bu konuda büyük iş düşmektedir. Bu alanların planlaması yapılırken trafik şartları da dikkate alınmalı, oyun sahaları ve parklar bu tehlikeler düşünülerek planlanmalıdır.

Çizelge 4.27. Yayaların yaşlarına göre kusurları

Yaya Kusurları	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Yol içinde koşmak-yürümek-oyunmak-oturmak	21		12	24	36	42	37	38	28	26	27	25	22	14	22
Yola birden çıkmak	51	4	38	105	211	262	278	285	248	169	159	124	111	108	84
Araçlara ilk geçiş hakkını vermemek	33	3	8	13	40	60	64	83	103	69	92	62	73	59	59
Duran aracın ön veya arkasından çıkmak	7		5	17	44	29	42	48	43	38	40	41	28	23	29
Kırmızı ışıkta veya Yetkili memurun Dur ihtarında geçmek	12	2	4	8	6	9	6	8	14	9	18	12	10	14	20
Hareket halindeki taşıta asılmak	1		1	2	3	1	4	5	2			4		1	2
Otoyola girmek	7	1				1	1	1	3	1	5	3	1	3	1
Yol içerisinde hatalı şekilde elle sürülen araç sürmek	1	1		2				1	2	2	2	2	1	3	
Yol içerisinde hatalı şekilde hayvan sevk ve idare etmek													1		1



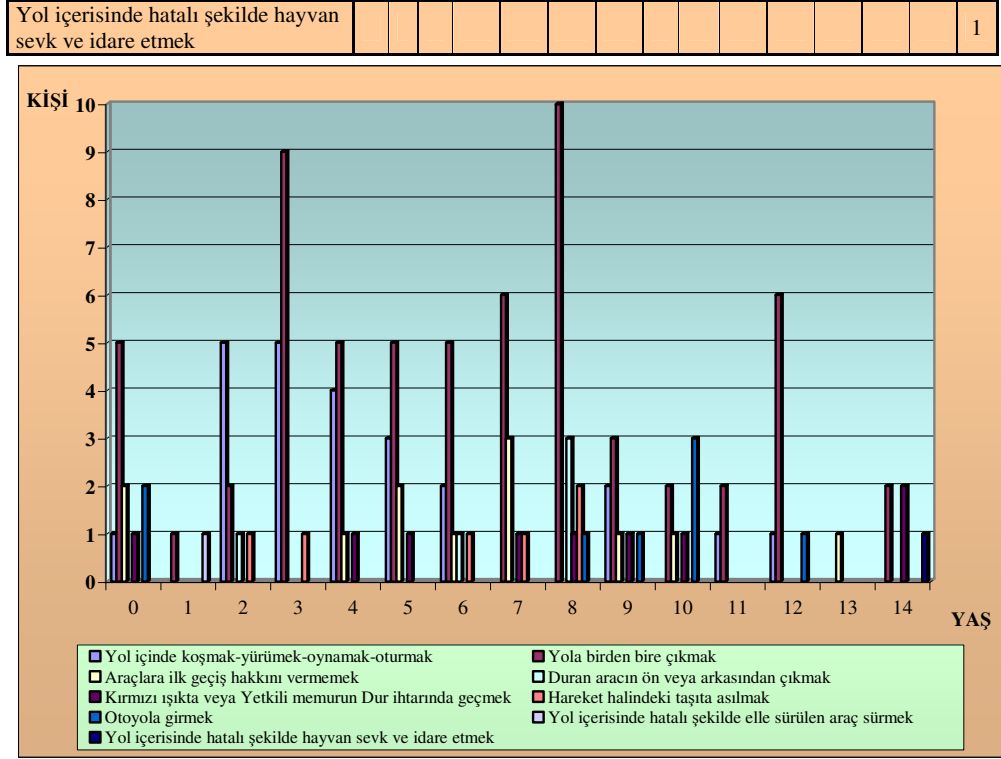
Şekil 4.27. Yayaların Yaşlarına Göre Kusur Dağılımları

Yaya Kusurlarında Yaşa göre Yaralanma Dağılımı

14 yaş ve altı çocuklarda; yola birdenbire çıkmak, araçlara ilk geçiş hakkını vermemek, duran aracın ön veya arkasından çıkmak başlıca kusurlu davranışlar arasındadır. (Bkz. Çizelge 4.28.)

Çizelge 4.28. Yaya kusurlarında yaşa göre yaralanma dağılımı

Yaya Kusurları	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Yol içinde koşmak-yürümek-oyunmak-oturmak	20		7	19	32	39	35	38	28	24	27	24	21	14	22
Yola birden bire çıkmak	46	3	36	96	206	257	273	279	238	166	157	122	105	108	82
Araçlara ilk geçiş hakkını vermemek	31	3	8	13	39	58	63	80	103	68	91	62	73	58	59
Duran aracın ön veya arkasından çıkmak	7		4	17	44	29	41	48	40	38	40	41	28	23	29
Kırmızı ışıkta veya Yetkili memurun Dur ihtarında geçmek	11	2	4	8	5	8	6	7	13	8	17	12	10	14	18
Hareket halindeki taşıta asılmak	1			1	3	1	3	4				4		1	2
Otoyola girmek	5	1				1	1	1	2		2	3		3	1
Yol içerisinde hatalı şekilde elle sürülen araç sürmek	1			2				1	2	2	2	2	1	3	
Yol içerisinde hatalı şekilde hayvan sevk ve idare etmek													1		



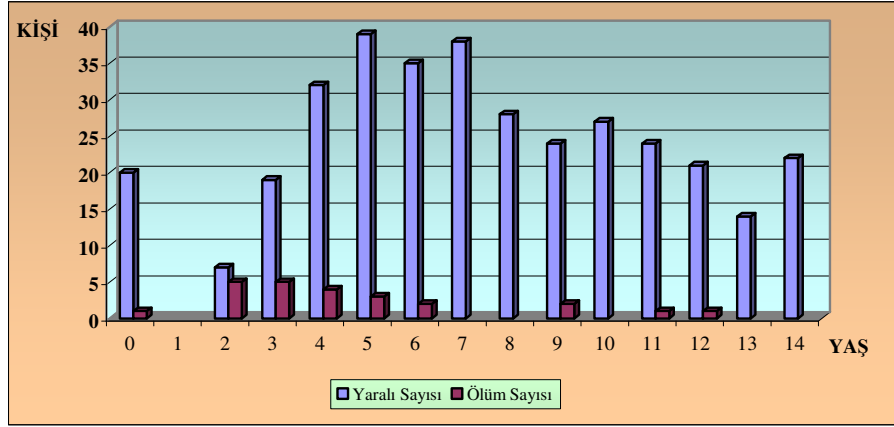
Şekil 4.29. Yaya kusurlarında yaşa göre ölüm dağılımı

Yol İçinde Koşmak – Yürümek – Oynamak – Oturmak.

Trafik kaza tutanaklarına yansıyan çocuk kusurlarından yol içinde koşmak, yürümek, oynamak ile yola birdenbire çıkmak durumlarında en fazla etkilenen çocukların 5 yaş ile 8 yaş aralığı arasında olduğu gözlemlenmektedir. (Bkz. Çizelge 4.30. ve Çizelge 4.31.)

Çizelge 4.30. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı

Yaşı	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Yaralı Sayısı	20		7	19	32	39	35	38	28	24	27	24	21	14	22
Ölüm Sayısı	1		5	5	4	3	2			2		1	1		

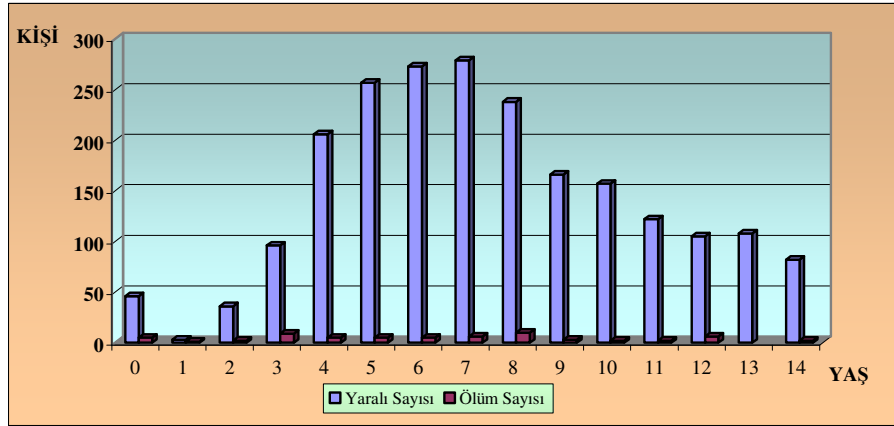


Şekil 4.30. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı

Yola Birden Bire Çıkmak.

Çizelge 4.31. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı

Yaşı	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Yaralı Sayısı	46	3	36	96	206	257	273	279	238	166	157	122	105	108	82
Ölüm Sayısı	5	1	2	9	5	5	5	6	10	3	2	2	6		2



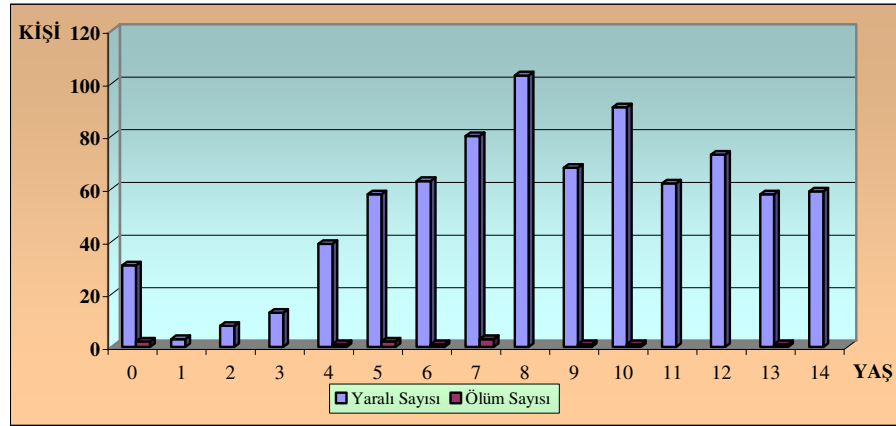
Şekil 4.31. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı

Araçlara İlk Geçiş Hakkını Vermemek

Araçların kontrolsüz önüne çıkmak, arasından yola çıkmak gibi eylemlerinin 7-8 yaşlarında daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. (Bkz. Çizelge 4.32. ve Çizelge 4.33.)

Çizelge 4.32. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı

Yaşı	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Yaralı Sayısı	31	3	8	13	39	58	63	80	103	68	91	62	73	58	59
Ölüm Sayısı	2				1	2	1	3		1	1			1	

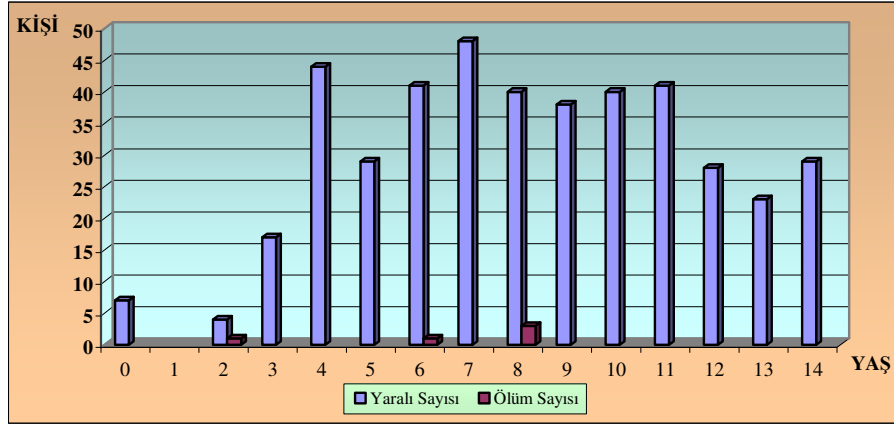


Şekil 4.32. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı

Duran Aracın Ön Veya Arkasından Çıkmak

Çizelge 4.33. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı

Yaşı	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Yaralı Sayısı	7		4	17	44	29	41	48	40	38	40	41	28	23	29
Ölüm Sayısı			1				1		3						



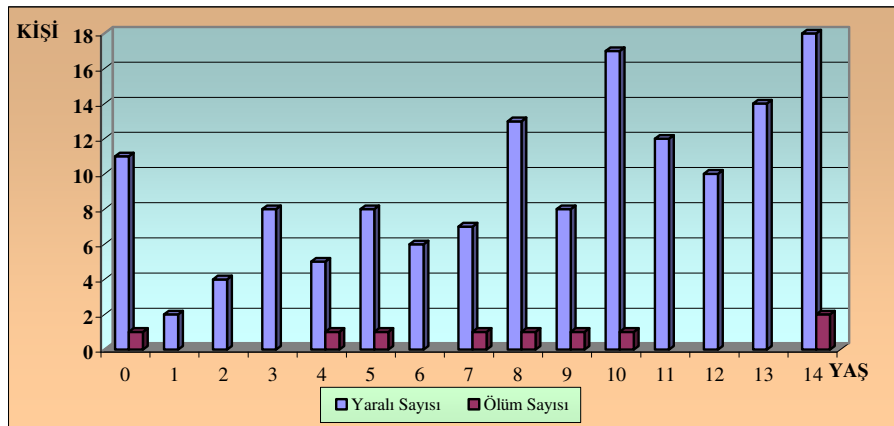
Şekil 4.33. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı

Kırmızı Işıktaki veya Yetkili Memurun Dur İhtarında Geçmek

Kırmızı ışıkta geçme eyleminin en çok 8 ve daha büyük yaşlarda görülmektedir. (Bkz. Çizelge 4.34.) 0–3 yaşlarında meydana gelen ölüm ve yaralanmaların, bir büyük eşliğindeyken, büyüğün hatasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çizelge 4.34. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı

Yaşı	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Yaralı Sayısı	11	2	4	8	5	8	6	7	13	8	17	12	10	14	18
Ölüm Sayısı	1				1	1		1	1	1	1				2



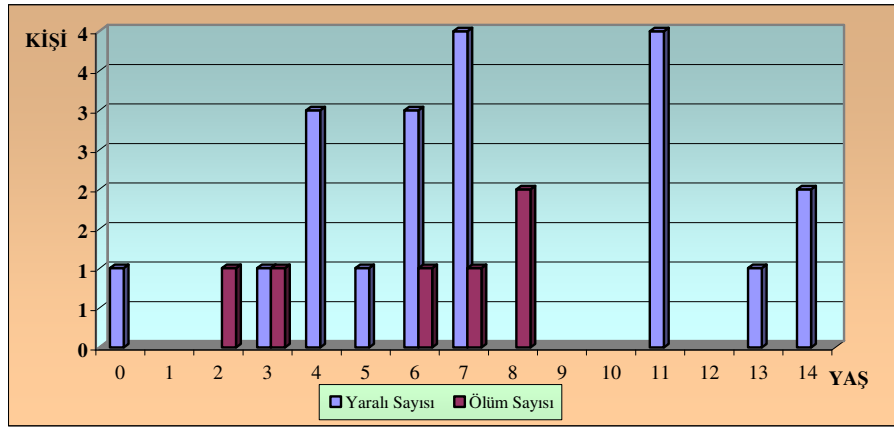
Şekil 4.34. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı

Hareket Halindeki Taşıta Asılmak

Çocuklara, aileden başlayarak üç yaşından itibaren trafik eğitimi verilmesinin bu sayesinde hareket halindeki araca asılmak gibi yanlış bir eylemin önüne geçilebilir.

Çizelge 4.35. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı

Yaşı	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Yaralı Sayısı	1			1	3	1	3	4				4		1	2
Ölüm Sayısı			1	1			1	1	2						



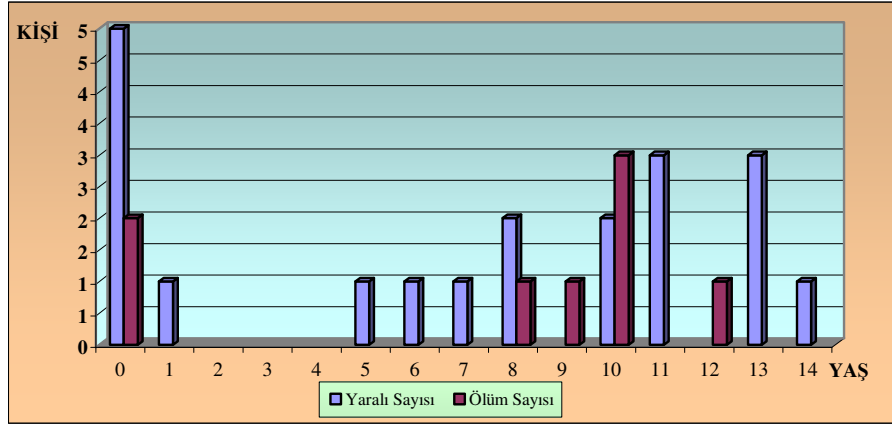
Şekil 4.35. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı

Otoyola Girmek

Sıfır yaşındaki çocuklarda sayının yüksekliğinin beraberindeki büyüğün hatasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çizelge 4.36. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı

Yaşı	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Yaralı Sayısı	5	1				1	1	1	2		2	3		3	1
Ölüm Sayısı	2								1	1	3		1		



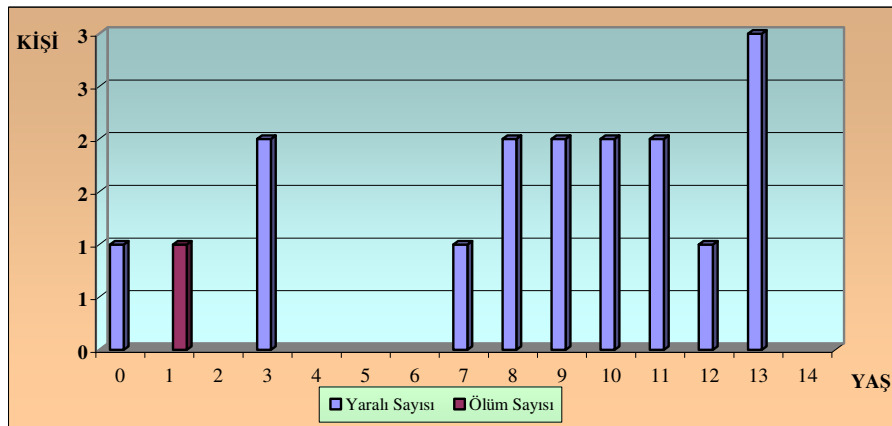
Şekil 4.36. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı

Yol İçerisinde Hatalı Şekilde Elle Sürülen Araç Sürmek

Bisiklet, kayak vb. araçlara binme yaşı olan 7–13 yaşlarında kazaya karışma oranının arttığı görülmektedir. (Bkz. Çizelge 4.37.)

Çizelge 4.37. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı

Yaşı	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Yaralı Sayısı	1			2				1	2	2	2	2	1	3	
Ölüm Sayısı		1													



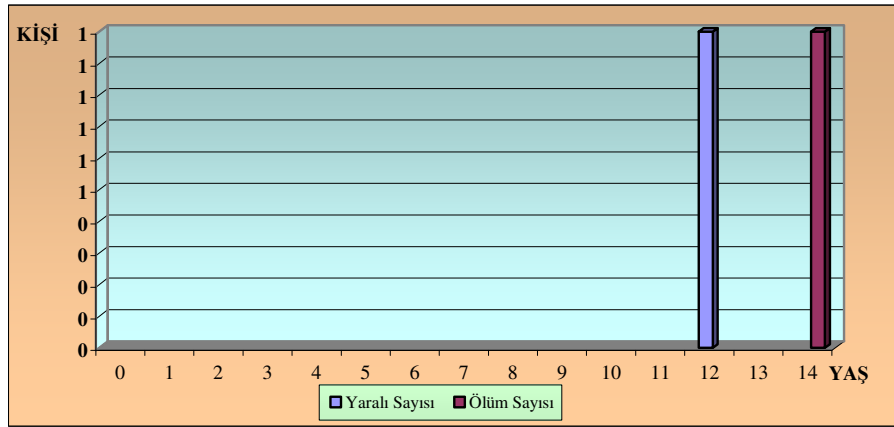
Şekil 4.37. kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı

Yol İçerisinde Hatalı Şekilde Hayvan Sevk ve İdare Etmek

Kırsal kesimlerde karşımaza çıkabilecek bir kaza türü olduğundan yeterli sayıda veri toplanamamıştır. (Bkz. Çizelge 4.38.)

Çizelge 4.38. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı

Yaşı	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Yaralı Sayısı													1		
Ölüm Sayısı															1



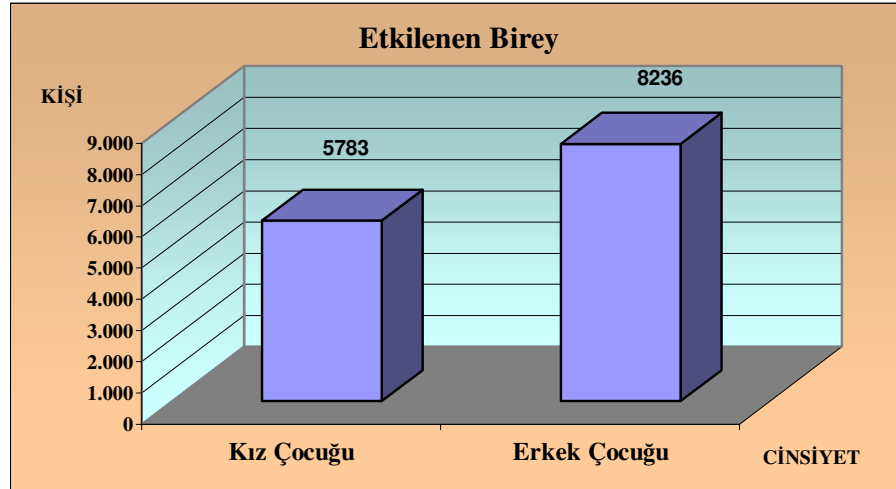
Şekil 4.38. Kusur sonucunda oluşan yaralı ve ölü dağılımı

4.8. 14 Yaş Ve Altında Kazaya Karışan 14,019 Bireyin Cinsiyet Dağılımı

14 yaş ve altındaki kazaya karışan 14 019 çocuktan 8 236' sı erkek 5,783'ü kızdır. (Bkz. Çizelge 4.39.)

Çizelge 4.39. Kazaya karışanların cinsiyetleri

Cinsiyeti	Kız Çocuğu	Erkek Çocuğu
Etkilenen Birey	5783	8236



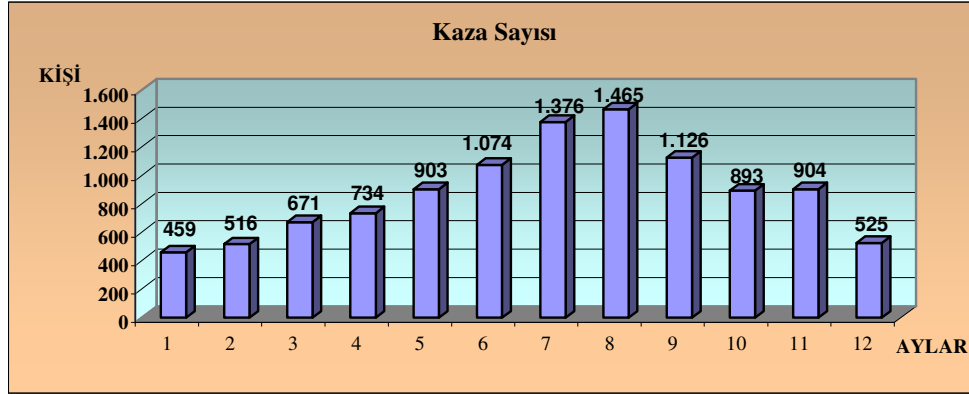
Çizelge 4.39. Kazaya karışanların cinsiyet dağılımları

4.9. 14 Yaş Ve Altının Karıştığı 10.646 Kazanın Gerçekleştiği Aylara Göre Dağılımı

Toplam 10 646 kazanın gerçekleştiği aylar incelendiğinde, havaların ısınmasıyla, özellikle tatil dönemlerinde kazaların arttığı tespit edilmiştir.(Bkz. Çizelge 4.40.)

Çizelge 4.40. Kazaların aylara göre dağılımı

Kazanın Olduğu Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kaza Sayısı	459	516	671	734	903	1 074	1 376	1 465	1 126	893	904	525



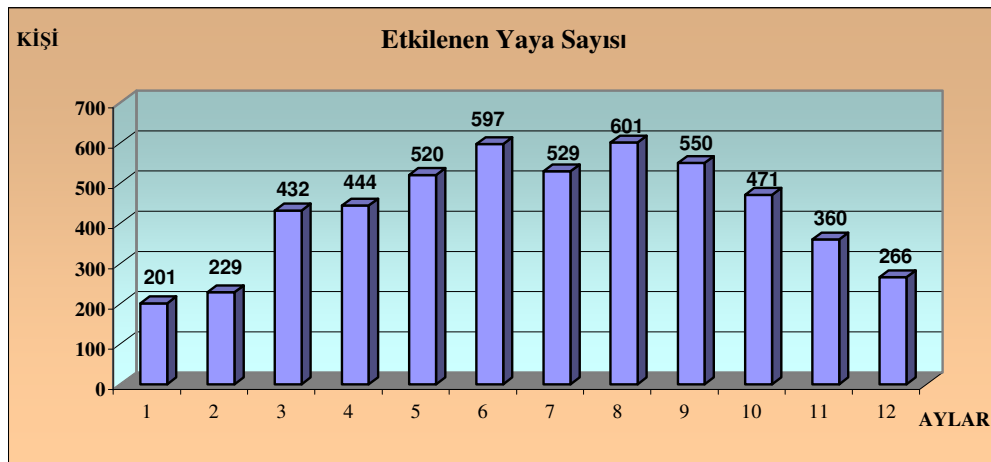
Şekil 4.40. Kazaların aylara göre dağılımı

4.10. Kazaya Karışan 5,200 Yayanın Kazanın Gerçekleştiği Aylara Göre Dağılımı

14 yaş ve altı 5,200 yayanın kazalara karışma sayılarını incelediğimizde, tatil dönemlerinde artış tespit edilmektedir. (Bkz. Çizelge 4.41.)

Çizelge 4.41. Yayaların karıştığı kazaların aylara göre dağılımı

Kazanın Olduğu Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Yaya Sayısı	201	229	432	444	520	597	529	601	550	471	360	268



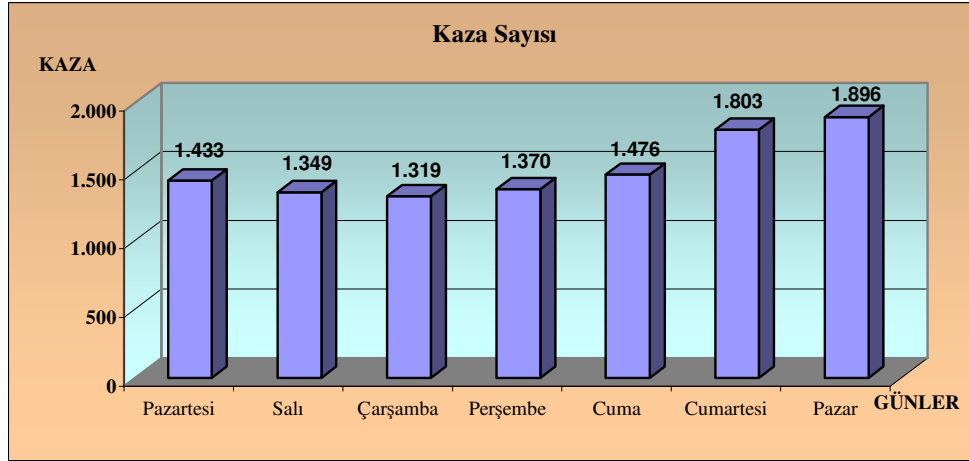
Şekil 4.41. Yayaların karıştığı kazaların aylara göre dağılımı

4.11. 14 Yaş Ve Altının Karıştığı 10 646 Kazanın Gerçekleştiği Günlere Göre Dağılımı

Günlere göre kaza dağılımı incelendiğinde, tatil günlerinde kazaların arttığı görülmektedir.(Bkz. Çizelge 4.42.)

Çizelge 4.42. Toplam kazaların günlere göre dağılımı

Kazanın Olduğu Gün	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
Kaza Sayısı	1 433	1 349	1 319	1 370	1 476	1 803	1 896



Şekil 4.42. Toplam kazaların günlere göre dağılımı

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çocukları ve çocuklara trafik tehditlerini anlatması gereken kişi ve kuruluşları bilgilendirmeyi amaçlayan bu çalışma sonucunda tavsiye niteliğinde belli tespitler ortaya çıkmıştır. Grafikler incelendiğinde, 14 yaş ve altı kişileri etkileyen trafik kazalarının nedenlerini birkaç başlıkta toplamak mümkündür.

- Sürücü Hataları
- Yaya (Çocuk) Hataları
- Ebeveyn Hataları
- Çevre Etkisi
- Eğitimsizlik

Bu sonuçlar göstermektedir ki, 14 yaş ve altı çocukları etkileyen kazaları önlemek yalnızca çocuğu eğitmekle başarılı olamaz. Bu konuda ebeveynlere, sürücülere ve hatta belediyelere de büyük görevler düşmektedir.

İncelenen 14 019 çocuğun 8819'u yolcu pozisyonunda, 5200'ü ise yaya pozisyonunda kazaya karıştığı gözlenmiştir.(Bkz. Çizelge 4.3.) Bu oran, kazaların genellikle hatalı sollama, ışık ihlali ve öncelikli yol verme (Bkz. Çizelge 4.20 ve Çizelge 4.24) gibi sürücü hatalarından kaynaklandığını göstermektedir.

Kazaya karışan 14 931 sürücünün eğitim düzeyleri incelendiğinde, 14 yaş ve altını etkileyen kazalarda da, kazaya karışan sürücülerin % 60' ı eğitim seviyesi ilköğretim düzeyinde olan sürücülerden oluşmaktadır. (Bkz. Çizelge 4.6.) Sürücü hatalarından kaynaklanan kazaları önlemek için:

- Çocuklara trafik alanları dışında oynama ve gezme imkânı verilmesi gerekmektedir.
- Sürücülere, trafik konusunda eğitim verilmelidir.

- Sürücülerin kurallara uymalarını sağlamak için daha etkili bir denetim sistemi oluşturulmuştur.
- Sürücüler trafikteki sorumluluklarını bilmek ve bu doğrultuda davranmak zorundadırlar. [12]

Kazalardan etkilenen yolcular incelendiğinde, ölümlü kazaların yaş ilerledikçe azaldığı görülmektedir. (Bkz. Çizelge 4.5.) yine sebebi arkadan çarpma olarak tespit edilmiş kazalarda, ölüm oranının küçük çocuklarda artmasının (bkz. Çizelge 4.8. ve 4.9.), çocuk koltuğunun Türkiye’de kullanım oranının düşük olduğunu gösterdiği düşünülmektedir. Bu nedenle,

- 3–14 yaş arasındaki çocuklar, emniyet kemerinin boyuna göre ayarlanabildiği özel çocuk koltuğunda oturmalıdır. Böylece çarpışma halinde, karın bölgesinden yaralanma tehlikesi, kucakta ise kucaktan fırlama tehlikesi aza indirgenir.[13]

Otoyola girme ve kırmızı ışıktaki geçme sonucu oluşan kazalarda (Bkz. Çizelge 4.34. ve Çizelge 4.36.) , 0–3 yaşlarında meydana gelen ölüm ve yaralanmaların, bir büyük eşliğindeyken, büyüğün hatasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

- Büyükler hem kendi güvenlikleri hem de yanlarındaki çocuğun güvenliği için trafik kurallarına uymalıdır.
- Çocuklar küçük yaşlarda ebeveynlerini örnek aldıklarından, ebeveynlerin azami dikkat göstermesi gerekmektedir.

14 yaş ve altı çocuklarda; yola birdenbire çıkmak, araçlara ilk geçiş hakkını vermemek, duran aracın ön veya arkasından çıkmak başlıca kusurlu davranışlardır. (Bkz. Çizelge 4.28.)

Bu kusurlu davranışlardan en fazla etkilenen çocukların 5 -8 yaş aralığı arasında olduğu gözlemlenmektedir. (Bkz. Çizelge 4.29.) Bu yaşlar, çocukların oyun çağı olarak da adlandırılabilir. Bu yaşlarda çocukların daha kontrolsüz olduğu, dikkatlerini toplamaları ve tehlikenin gelebileceğini sezme yeteneklerinin daha az olduğu söylenebilir.

Bu kusurların oluşmasında en büyük sebebin eğitim, dikkat eksikliği ve oyun alanlarının yeterli olmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu nedenlerden dolayı,

- Çocuklara, aileden başlayarak üç yaşından itibaren trafik eğitimi verilmesiyle yasa kusurlarının önüne geçilebilir.
- Çocuklara trafik konusunda yaşlarına uygun bilgiler verilmelidir. Karışık ve çocuğun yaşına göre karmaşık bilgileri çocuk anlayamayacağı gibi konudan iyice uzaklaşır.
- “Yapma, koşma” gibi emirler yerine neden yapılmayacağını anlatan konuşmalar daha etkili olur. Ebeveynler kaldırırda çocuklarıyla yürürken çocuklarının ellerini sıkıca tutmalı ve çocuğun kaldırımın içi tarafında yürümesine dikkat etmelidirler.
- Çocuk, tehlike kavramını ancak 7 yaşına doğru kavrar. 11 yaşından önce varsayımlara, soyut şeylere yönelik mantık yürütemediği bilinmektedir. OLASIYI değil, sadece OLANI dikkate alır.
- Çocuk kendisi gördüğü anda, herkesin de onu gördüğünü sanır. Oysa çoğu zaman küçüklüğü başkalarının onu görmesini engeller.
- Hız, boy, uzaklık algılaması çocukta yanlış yorumlanır. Çocuğa eşit uzaklıktaki otomobil, kamyondan küçük olduğu için daha uzakta görünür. Zamanı ve uzaklığı kontrol edemeyen çocuk, hız kavramını edinemez

- Aracın durması için bir zaman gerektiğini düşünemezler. Kendileri nasıl istedikleri an durabiliyorsa, araçlarında aynı şeyi yapabileceğini düşünürler.
- Özellikle erkek çocuklar arabaları trafik içindeki bir araç değil de, büyüyünce elde edeceklerine inandıkları bir oyuncak olarak görürler.
- Çocuklar ilgilerini çeken bir sesi dinlerken aynı zaman diliminde kulaklarına gelen başka bir sesi algılamakta güçlük çekerler. Örneğin, arkadaşlarını dinleyen bir çocuk, yaklaşan taşıtın sesini duymayabilir.

Oyun alanları bulunmayan veya yola yakın olan yerlerde kaza riski artmaktadır. [7]

- Yerel idarelere bu konuda büyük iş düşmektedir. Bu alanların planlaması yapılırken trafik şartları da dikkate alınmalı, oyun sahaları ve parklar bu tehlikeler düşünülerek planlanmalıdır.
- Çocuklara trafik alanları dışında oynama ve gezme imkânı verilmesi gerekmektedir.

Çocukların geçirdikleri kazaların %65'i eve yakın bir bölgelerde, %9'u ise okulun yakın çevresinde meydana gelmektedir. [14]

Her zaman aynı yolda gidip gelen çocuğun dikkati azalır. Çocuk okuldan çıktığında yorgundur ve eve dönüş yolunda birçok şeyi düşünür. Karnının açlığı, yapılacak bir dolu ödev, arkadaşlarıyla birlikte yapmak istedikleri onun dikkatini dağıtan düşüncelerdir. Bu da dikkatsizliğe yol açar. Bu nedenle,

- Çocukları eve gelirken acele etmemeleri konusunda uyarmak gerekmektedir.

Bu çalışmadaki grafikler, günlük yaşantımızda, elde ettiğimiz bilgilerin bilimsel dayanaklarla ifade edilmesidir. nemli olan bu bilgilerden çıkan sonuçlar doğrultusunda, daha bilinçli odaksal eğitim ve iyileştirme çalışmalarının yapılmasıdır.

KAYNAKLAR

1. İnternet: *Delphi* notları <http://www.bilgisayarogren.com/delphi1.doc> (2006).
2. Emniyet Genel Müdürlüğü, Trafik Hizmetleri Başkanlığı, *Trafik Bilgi Sisteminin Modern Trafik Bilgi Sistemleri ile Karşılaştırılması* (2003).
3. İnternet: Türkiye'nin ilk mobil e-Devlet uygulaması başladı www.sbs.com.tr/basin_bulten/tbs_100603_basinbulteni.doc (2003).
4. İnternet: Ortana *Trafik* Projeleri <http://www.ortana.com/tr/projeler/index.htm> (2006).
5. İnternet: Bolu Dağı TBS Tamamlandı <http://www.ultra.com.tr/turkish/haber.htm> (1999).
6. Trafik Araştırma Merkezi Müdürlüğü, Ankara'da *Yaya Güvenliği Araştırması*, Ankara. www.trafik.gov.tr (1999).
7. Tombaklar, Ö.H., “Çocuklar ve Trafik Kazaları”, *Uluslararası Trafik ve Yol Güvenliği Kongresi*, Gazi Üniversitesi, Ankara. www.trafik.gov.tr (2002).
8. Çubuk K., Özkan K., “Ankara İlinde Meydana Gelen Yaya Kazalarının Genel Özellikleri” , *Uluslararası Trafik ve Yol Güvenliği Kongresi*, Gazi Üniversitesi, Ankara. www.trafik.gov.tr (2002).
9. Trafik Araştırma Merkezi Müdürlüğü, *Yaya Kazaları Tipolojisi*, www.trafik.gov.tr (2002).
10. Akınoğlu Gür F., “Çocuk Yol Güvenliği”, *Trafik Güvenliği Eğitimi* http://www.tekcatimiz.info/index.php?option=com_content&task=view&id=20&Itemid=61 (2006).
11. Hatipoğlu, S., “Okul Öncesi Çocuklarda Trafik Eğitiminin Gerekliliği”, *Uluslararası Trafik ve Yol Güvenliği Kongresi*, Gazi Üniversitesi, Ankara. www.trafik.gov.tr (2002).
12. İstanbul Trafik Denetleme Şube Müdürlüğü, “Çocuk ve Trafik” <http://trf.denetleme.iem.gov.tr/cocuktrafik.htm> (2006)
13. Işıldar, S., “Trafik Kazaları ve Emniyet Kemeri” *Uluslararası Trafik ve Yol Güvenliği Kongresi*, Gazi Üniversitesi, Ankara. www.trafik.gov.tr (2002).
14. “Dört Yılda 83 Bin Öğrenciye Trafik Dersi” 30 Nisan, Hürriyet Gazetesi İnsan Kaynakları Eki, (2006).

15. 2004 Yılı Trafik Kaza Tespit Tutanakları
16. Adams J, V., “The Role of Parents/ Carers in the Road Safety Education of Children and Youth”, ***‘Way to Go’ - Road Safety Information for Parents Road Safety Conference***, http://www.monash.edu.au/cmo/roadsafety/abstracts_and_papers (2001).
17. Cirocco B., Clonan V., “Raising Parents’ Awareness of Road Safety for Their Children”, ***‘Way to Go’ - Road Safety Information for Parents Road Safety Conference***, http://www.monash.edu.au/cmo/roadsafety/abstracts_and_papers (2001).

EKLER

EK-1 Kaza tespit tutanağı örneği

TUTANAĞI DEĞİŞTİRİLMEYEN A) SERİ NO :		MADDİ HASARLI TRAFİK KAZASI TESPİT TUTANAĞI		SERİ NO :	
B) TEL NO : (.....).....					
DEFTER SERİ NO					
BÖLÜM I - KAZANIN YERİ VE ZAMANI					
1) YOLUN İZLENİMİ Tarih :		2) DEVLET YOLU BİRİMLERİ Kilometre :		3) HAVA DURUMU 1 Açık 4 Yağmurlu 2 Bulutlu 5 Karlı 3 Sisli 6 Fırtınalı 7 Diğeri	
4) HAYAT DURUMU 1 Yaralı 2 Yaralı 3 Yaralı		5) YOLUN İZLENİMİ 1 Yol 2 Yol 3 Yol		6) GÜN DURUMU 1 Güneşli 2 Gece 3 Alesli	
7) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		8) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		9) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü	
BÖLÜM II - YOL VE ÇEVRE ÖZELLİKLERİ					
1) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		2) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		3) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü	
BÖLÜM III - YOL ÖZELLİKLERİ					
1) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		2) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		3) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü	
BÖLÜM IV - KAZAYA KARIŞAN ARACI LAR					
1) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		2) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		3) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü	
BÖLÜM V - KAZAYA KARIŞAN SÜRÜCÜLER					
1) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		2) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		3) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü	
SÜRÜCÜ BELGESİ					
1) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		2) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		3) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü	
KUSUR DAĞILIMI					
1) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		2) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		3) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü	
SİGORTA DURUMU					
1) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		2) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		3) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü	
SÜRÜCÜLERİN ADRESLERİ					
1) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		2) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		3) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü	
SURUŞ KURULUŞLARI					
1) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		2) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü		3) YOLUN İZLENİMİ 1 İyi 2 Orta 3 Kötü	
KAZANIN ÖZETİ					
KAZA YERİ KROKİSİ					
ÖLÇEK :					
1) Bu tutanak 2918 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu'nun 67. maddesi uyarınca mahallinde varlığını sürdüren asli ve yedek nüshaya ayrılmıştır.					
TUTANAĞI TAZİM EDENLERİN					
Adı ve Soyadı :		İMZA :		İMZA :	
Ruhîyet :		SÜRÜCÜ İZİNİ ALANIN İMZA :		SÜRÜCÜ İZİNİ ALANIN İMZA :	
Sicil No :		TANZİM TARİHİ :		SÜRÜCÜ İZİNİ ALANIN İMZA :	
KUSURLU SÜRÜCÜLERE UYGULANAN CEZA VEYA SUÇ TUTANAKLARININ SERİ NUMARALARI		SÜRÜCÜ İZİNİ ALANIN İMZA :		SÜRÜCÜ İZİNİ ALANIN İMZA :	
1. Sıra No :		SÜRÜCÜ İZİNİ ALANIN İMZA :		SÜRÜCÜ İZİNİ ALANIN İMZA :	
2. Sıra No :		SÜRÜCÜ İZİNİ ALANIN İMZA :		SÜRÜCÜ İZİNİ ALANIN İMZA :	
3. Sıra No :		SÜRÜCÜ İZİNİ ALANIN İMZA :		SÜRÜCÜ İZİNİ ALANIN İMZA :	

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : KARABEY, A.Lemi
 Uyuşu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 29.11.1961 Gaziantep
 Medeni hali : Evli
 Telefon : 0 (312) 470 20 50
 Faks : 0 (312) 441 38 14
 e-mail : lkarabey@tccb.gov.tr

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Lisans	Gazi Üniversitesi/ İnşaat Mühendisliği	1984
Lise	KABATAŞ Erkek Lisesi	1978

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görevi
2000-	T.C. Cumhurbaşkanlığı Genel Sekreterliği	Yapı Denetleme Kurulu Başkanı
1997–2000	Turizm Bakanlığı	Genel Müdür
1980–1997	Özel Şirketler	Proje Müdürü Şantiye Şefi

Yabancı Dil

İngilizce