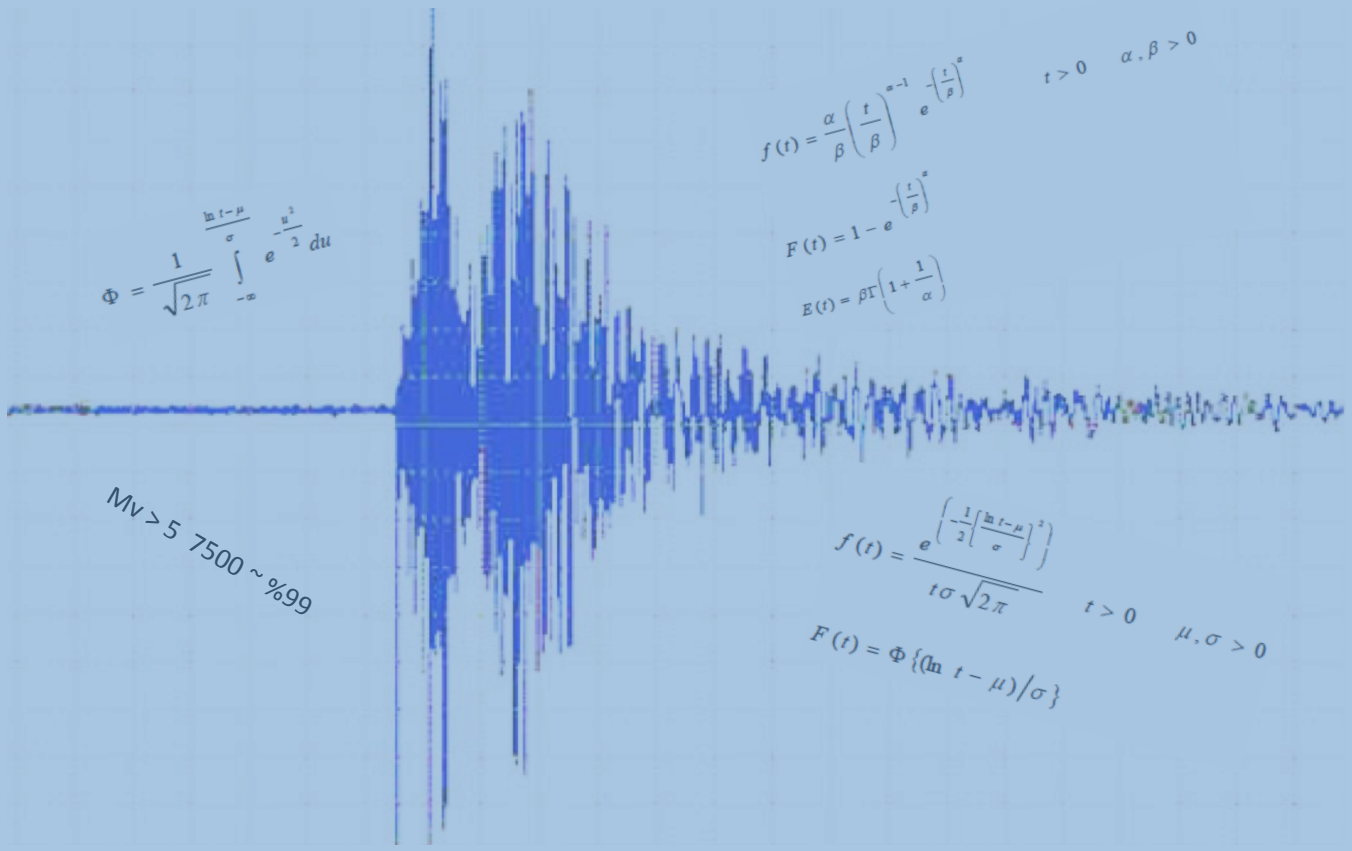
ADIYAMAN ÜNİVERSİTESİ MESLEK YÜKSEKOKULU

ADIYAMAN İLİNİN

İSTATİSTİKSEL DEPREM RİSK ANALİZİ



Bu proje 2013 yılı Doğrudan Faaliyet Destek Programı (TRC1/13/DFD/3027) **kapsamında desteklenmiştir.**

ADIYAMAN-2013

ADIYAMAN ÜNİVERSİTESİ MESLEK YÜKSEKOKULU

ADIYAMAN İLİNİN

İSTATİSTİKSEL DEPREM RİSK ANALİZİ

MURAT AYDIN
ULAŞ İNAN SEVİMLİ
KEMAL ZORLU
TAYFUN SERVİ
OSMAN GÜNAYDIN

Bu proje 2013 yılı Doğrudan Faaliyet Destek Programı (TRC1/13/DFD/3027) **kapsamında desteklenmiştir.**

ADIYAMAN-2013

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 3

TEŞEKKÜR 4

1. GİRİŞ 7

2. TÜRKİYENİN TEKTONİĞİ VE DEPREMSELLİĞİ 9

3. BÖLGESEL JEOLOJİ 19

3.1. STRATİGRAFİ 20

PALEOZOYİK 20

SENOZOYİK 22

4. ARAŞTIRMA YÖNTEM TEKNİKLERİ VE BULGULAR 25

4.1. Yöntem 25

4.2. Modelleme 26

4.2.1. Deprem Oluş Zamanlarının Modellenmesinde Önemli Bazı Dağılımlar 27

4.3. Deprem Risk Analizi 32

4.4. Paleosismoloji 38

4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER 42

5. KAYNAKLAR 44

EK 1 47

EK 2 48

TEŞEKKÜR

"Adıyaman İlinin İstatistiksel Deprem Risk Analizi" başlıklı bu çalışmayı destekleyen İpekyolu Kalkınma Ajansı'na, projenin başvuru ve yürütülmesi aşamalarında vermiş olduğu desteklerden dolayı Adıyaman Üniversitesi Rektörü sayın Prof. Dr. Mustafa Talha GÖNÜLLÜ'ye, Adıyaman Üniversitesi Rektör yardımcısı sayın Prof. Dr. Ahmet PINARBAŞI'na, Adıyaman Üniversitesi BAP birimine, Yrd. Doç. Dr. Mehmet KAYGUSUZOĞLU'na, İstatistik çalışmalarında vermiş olduğu katkılardan dolayı sayın Doç. Dr. Nazif ÇALIŞ ve sayın Öğr. Grv. Bülent ŞENER'e, deprem kataloğu verilerini temin eden Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsünden sayın Prof. Dr. Doğan KALAFAT'a, projenin tüm aşamalarında yardımını esirgemeyen İpekyolu Kalkınma Ajansından sayın Osman Önder ALTUNBAŞ ve İKA Adıyaman temsilciliğine teşekkürlerimi sunarım.

Doç. Dr. Murat AYDIN

GİRİŞ

1. GİRİŞ

Ülkemiz bulunduğu konum itibarı ile aktif fay kuşaklarının etkisi altında bulunmaktadır. Bu aktif fay kuşakları geçmişten günümüze birçok yıkıcı deprem üretmiş ve önemli ölçüde can ve mal kaybına neden olmuşlardır. Depremler dünya var olduğundan beri olan ve olmaya devam edecek doğa olaylarıdır. Bir bölgedeki deprem riskini bilinmesi ve bu riske uygun önlemlerin alınması, olacak depremin meydana getireceği mal ve can kaybını en aza indirecektir. Dünyada görülen en büyük doğal afetlerin başında gelen depremlerin oluş zamanını belirleyen herhangi bir cihaz günümüze kadar yapılamamıştır. Yapılan çalışmaların büyük kısmı daha önce olmuş depremleri kullanarak istatistik yöntemler ile deprem oluş zamanlarının tahmin edilmesi ilkesine dayanmaktadır. Depremlerin oluş zamanlarının tahmini konusunda yapılmış olan çalışmalar, eski deprem verilerinin kullanılarak deprem oluş periyotları ve olasılıklarını belirlemektedir.

Bu çalışmada Dünya'nın en önemli doğrultu atımlı fay kuşaklarından olan ve deprem potansiyeli yüksek olan Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) 'nun etki alanında kalan Adıyaman ilinin istatistiksel deprem risk analizi gerçekleştirilmiştir. Adıyaman merkezi ve 125 km lik mesafe içerisinde kalan yakın yöresinde 1900-2013 yılları arasında meydana gelmiş magnitütü 3 ve üzerinde olan depremler kullanılarak hazırlanmış olan deprem risk analizine göre, belirli zaman aralıklarında depremlerin olma olasılıkları hesaplanmıştır.

Bu çalışmada elde edilen bulgu ve sonuçların ilgili kurum ve kuruluşlarca dikkate alınması ve gerekli tedbirlerin alınması, olası depremlerde meydana gelebilecek can ve mal kayıplarına en aza indirecektir.

TÜRKİYENİN TEKTONİĞİ VE DEPREMSELLİĞİ

2

2. TÜRKİYENİN TEKTONİĞİ VE DEPREMSELLİĞİ

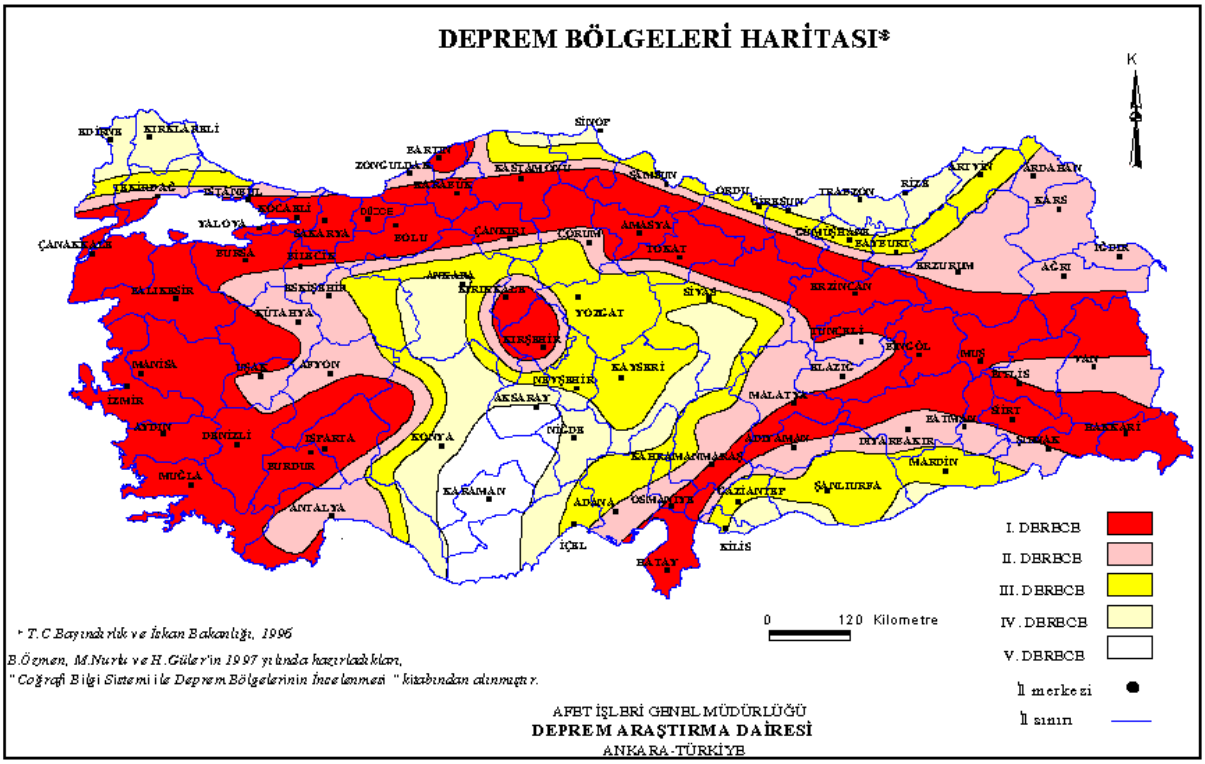
Dünyanın en aktif fay kuşaklarından biri üzerinde yer alan Türkiye, coğrafik ve jeolojik özellikleri nedeni ile birçok doğal afeti sıkça yaşamaktadır. Oldukça önemli ölçüde can ve mal kaybına neden olan bu afetler aynı zamanda ülkenin ekonomik kaynaklarının da heba olmasına neden olmaktadır.

Ülkemizin topraklarının % 96'sı farklı derecede deprem tehlikesi taşıyan bölgeler içerisinde kalmakta ve ülke nüfusunun %98'i bu bölgelerde yaşamaktadır. Bu bölgelerin % 66'sı 1. ve 2. derece deprem bölgeleri, yani aktif fay kuşakları içerisinde yer almaktadır. 1900-2009 yılları arasında, Türkiye'de önemli ölçüde can ve mal kayıplarına yol açan üç yüze yakın deprem olmuş ve bu depremler nedeniyle 100.000 kişi hayatını kaybetmiş, 180.000'e yakın kişi yaralanmış ve 600.000 konut yıkılmış veya kullanılamaz hale gelmiştir (Türkiye'nin deprem gerçeği paneli).

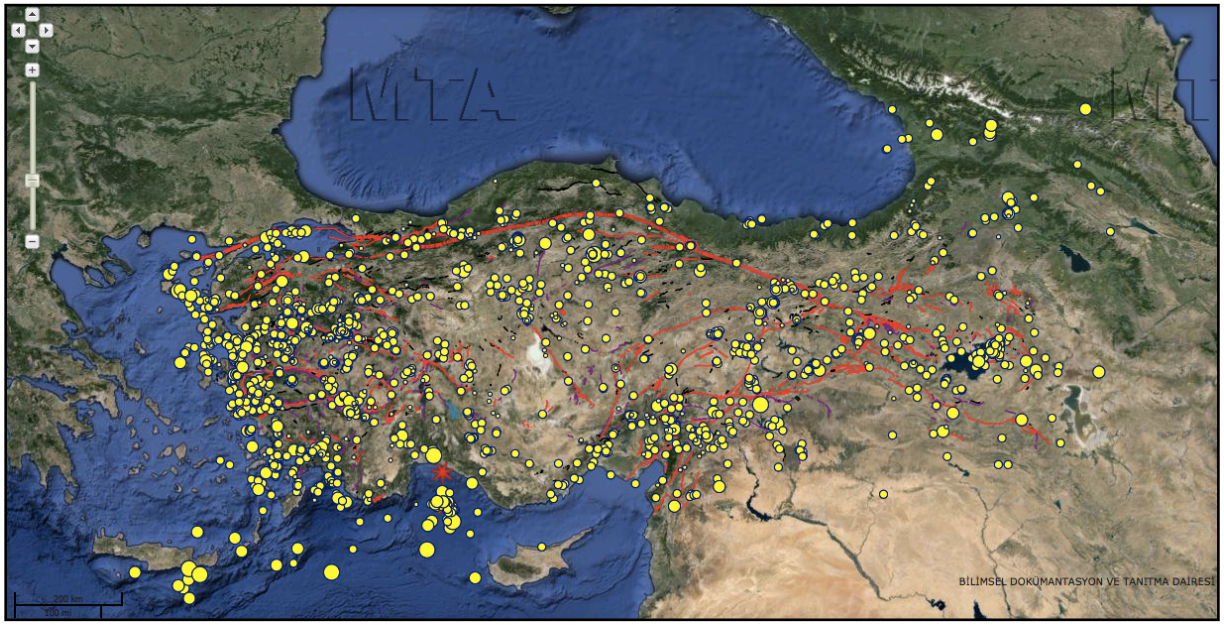
Dünyada her yıl fark edilebilen 500.000 deprem meydana gelmektedir. Bu depremlerin 100.000 kadarı hissedilebilmekte ve 100 kadarı zarara yol açmaktadır. Bu güne kadar kaydedilmiş en büyük deprem 9.5 (Mw) büyüklüğündedir ve 1960 yılında Şili'de meydana gelmiştir. Kaydedilmiş en eski deprem, Çin'in Shandong kentinde M.Ö. 1831 yılında meydana gelmiştir (www.usgs.gov). Türkiye'de yaklaşık her yılda bir yıkıcı deprem, her üç yılda bir ise çok yıkıcı bir deprem meydana gelmektedir.

Türkiye'de deprem bölgeleri haritası, farklı deprem tehlikesi olan bölgeleri göstermektedir ve bu bölgeler 1'den 5'e kadar sınıflandırılmıştır. Bu rakamlar, bir bölgedeki deprem tehlikesinin düzeyini belirlemekte ve dolayısıyla yerin ne ölçüde sarsılabileceğini göstermektedir. Deprem tehlikesi bölgeleme haritaları, yeni fay hatları bulunduğunda ve deprem oluşumları tekrar gözden geçirildiğinde değiştirilir. 5 ile gösterilen bölgelerin ana fay hatlarından oldukça uzak olduğu, 1 ile gösterilen bölgelerin ise ana fay hatlarına oldukça yakın olduğu düşünülebilir. Bu haritalar, yapı tasarımı ve hesaplamaları oluşturulurken yerin ne ölçüde sarsılacağına karar vermek için kullanılır. Haritaların bu amaçla kullanımı, yapıların maruz kalacakları sarsıntıya dayanacak şekilde tasarlanmalarını ve inşa edilmelerini sağlar. Her bölgedeki bina, o bölgenin deprem tehlikesine uygun olarak inşa edilmelidir. Hangi bölgede bulunduğunuzu bilmek, binanızın depreme dayanıklılığı hakkında bilgi vermez. Binanızın nasıl yapıldığını bilmeniz gerekir. Bütün tehlike bölgelerinde binalar, eğer o bölgeye

uygun şekilde inşa edilmişlerse, depreme dayanıklı olabilirler (www.koeri.boun.edu.tr/aheb/dkyb.asp) (Şekil 1).



Şekil 1. *Türkiye deprem bölgeleri haritası (www.deprem.gov.tr)*



Şekil 2. *Türkiye diri fay haritası ve son 30 günde meydana gelen depremler (www.mta.gov.tr)*

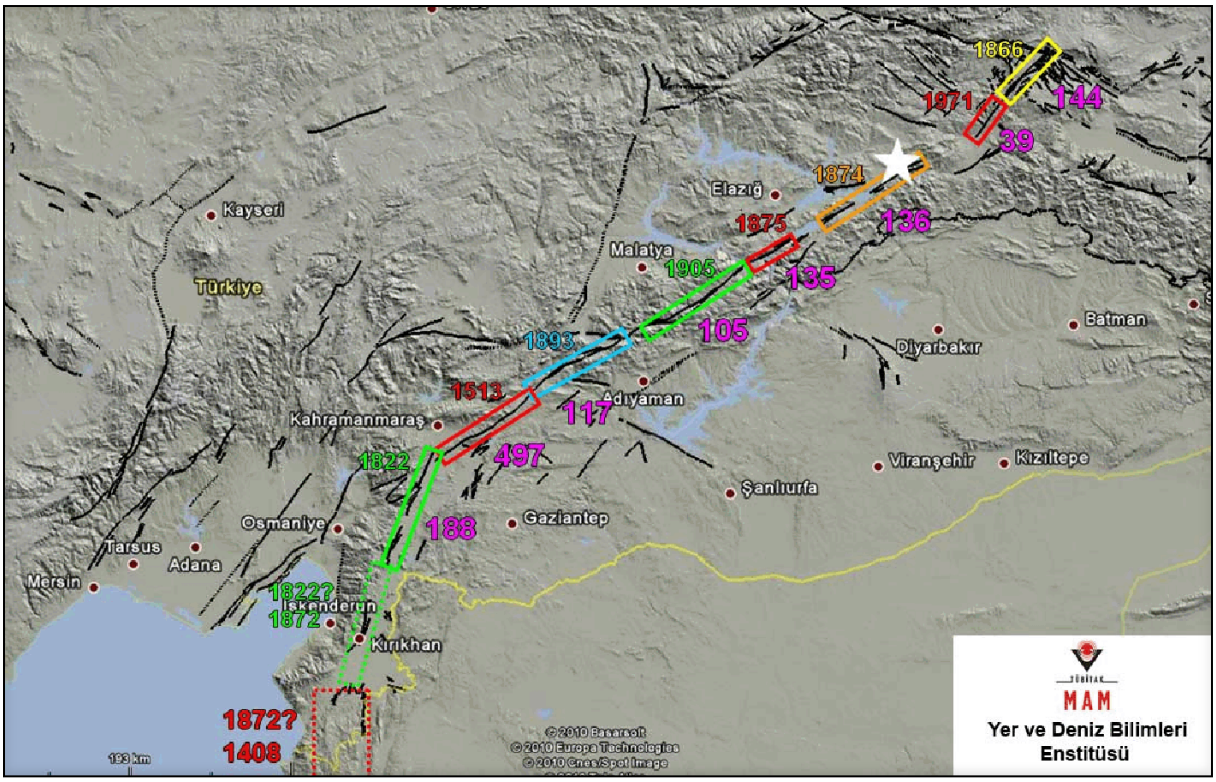
Alp-Himalaya deprem kuşağı üzerinde yer alan ülkemizde, gerçekleşen depremlerin büyük çoğunluğu, Arap-Afrika levhalarının yaklaşık kuzeye doğru hareket etmeleri ile bağlantılıdır (Şekil 2.). Kızıldeniz'in okyanusal evrimi sonucunda Arabistan levhası kuzeye doğru itilmektedir. GPS çalışmaları, Arap levhasının Avrasya levhasına göre yaklaşık 18 mm/yıl'lık bir hızla KB doğrultusunda hareket ettiğine işaret etmektedir (Şeikl 3.). (McClusky ve diğ., 2000). Doğu Anadolu'da Arap levhası, Bitlis Pötürge Sütur Zonu (BPSZ) olarak adlandırılan bir deformasyon kuşağı boyunca Anadolu levhası ile çarpışmaktadır (Eyidoğan, 1983; Barka ve Reilinger, 1997). Güneydoğu Anadolu'daki yukarıda bahsedilen güncel tektonik, GPS çalışmaları yanında, bölgede daha önce meydana gelmiş büyük depremlerin odak mekanizması çözümleri ile de desteklenmektedir (McKenzie, 1972; Eyidoğan, 1983; Jackson ve McKenzie, 1984; Osmanşahin ve diğ., 1986; Taymaz ve diğ., 1991; Pınar, 1995; Kalafat, 1995). Bunun hareket sonucunda Avrasya kıtası ile Arabistan levhası arasında kalan doğu Anadolu bölgesi sıkışmalı tektonik bir rejim tarafından etkilenmektedir. Jeolojik zaman içerisinde devam bu harekete bağlı olarak, ülkemizde önemli depremler oluşturan Kuzey Anadolu ve Doğu Anadolu Fay hatları meydana gelmiştir. Bu fay hatları Türkiye'de meydana gelen yıkıcı depremlerin büyük çoğunluğunu oluşturmaktadır. Ayrıca birinci derece deprem bölgelerinin büyük çoğunluğu bu fay hatları ile çakışmaktadır.

Kuzey Anadolu Fay'ı (KAF) yaklaşık 1500 km uzunluğunda olup Karlıova (Bingöl)'dan başlayarak Marmara Denizi'ne kadar Türkiye'yi Doğu – Batı yönünde keser (Şekil 3.)

Şekil 3. *Türkiye'nin temel tektonik unsurları (http://mimoza.marmara.edu.tr/~avni/erkenuyari/istanbulharita/marmara.htm)*

Bu çalışmanın konusu olan Adıyaman ili ve yakın yöresini etkileyen, Doğu Anadolu Fay'ı (DAF) ise kuzey ucunda KAF ile yaptığı Karlıova (Bingöl) üçlü birleşmesinden başlar. Antakya yöresindeki güney ucunda ise Ölü Deniz fay sistemine bağlanır. DAF Karlıova-Antakya arasında KD-GB genel uzanımda ülkeyi kat eder. Bu transform fay sistemi Karlıova-Antakya arasında 580 km uzunluğundadır. DAF üzerinde 1969 yılından günümüze çok sayıda araştırma yapılmış ve bu fay sisteminin Doğu Akdeniz'in jeodinamik evrimi ve depremselliğinde Ölü Deniz Fay Sistemi ile birlikte önemli rol oynadığı ortaya konulmuştur. DAFZ, Karlıova'nın doğusunda, Kargapazarı yöresinde, KAFZ ile kesişme yerinden başlar ve kuzeydoğu-güneybatı yönünde Göynük Vadisi boyunca güneybatıya doğru devam eder. Burada 17 km.lik atımı olan fay (Şaroğlu vd., 1987; Herece ve Akay, 1992), Bingöl yöresinde biraz belirsizleşmekte, ancak Palu-Pötürge arasında tekrar belirginleşip güneybatıya doğru devam etmektedir. Hazar Gölü kuzeyinde son bulan segment, güneye sıçrama yaparak batıya devam etmektedir. Hazar Gölü genç tortulları üzerinde yapılan araştırmalarda, buranın beş adet büyük deprem geçirdiği ortaya konmuştur (Hempton , 1982) (İmamoğlu ve Çetin, 2007).

Pötürge kuzeyinde Şiro Çayı boyunca batıya devam eden segment, Karakaya baraj gövdesinin 14 Km. kuzeyinden geçerek, Fırat Nehri üzerinde 13 Km.lik sol yönlü bir atım oluşturmaktadır (Şaroğlu vd., 1987). Güneybatıya doğru devam eden DAFZ, Çelikhan'ın güneyinden ve Adıyaman Gölbaşı ilçe merkezinden geçerek, Gölbaşı batısında 4750 m.lik bir atım oluşturmakta (İmamoğlu, 1993, 1996) ve Kahramanmaraş'ın güneyinde, Türkoğlu'nda, çatallanmaktadır. Bir kolu doğrultu atımın yanı sıra, eğim atım karakteri de kazanarak, güneye dönerek Amanos Fayı'nı oluştururken; bir kolu da Türkoğlu'nda doğrultu değiştirmeden güneybatıya doğru devam eder ve Bahçe kuzeyinden, Osmaniye'den ve Ceyhan'ın güneyinden geçerek, Karataş'ta Akdeniz'e girer (Şekil 4. ve 5.) Son birkaç yüz yıl içinde bu fay üzerinde meydana gelen en önemli depremler, 1513 Pazarcık depremi, 1822 Kahramanmaraş depremi, 1866 Karlıova depremi, 1872 Antakya, 1874 Gezin depremi, 1875 Sivrice depremi, 1893 Çelikhan depremi, 1905 Pötürge depremi, 1971 Bingöl depremi, 1977 Palu depremi (Ateş ve Bayülke, 1977), Haziran-Temmuz 1986 Sürgü depremleri (Şaroğlu vd.,1987) ve 1998 Ceyhan depremleridir (İmamoğlu ve Çetin, 2007).



Şekil 4. *Doğu Anadolu Fay Zonu ve üzerinde meydana gelmiş önemli depremler (www.tubitak.gov.tr)*

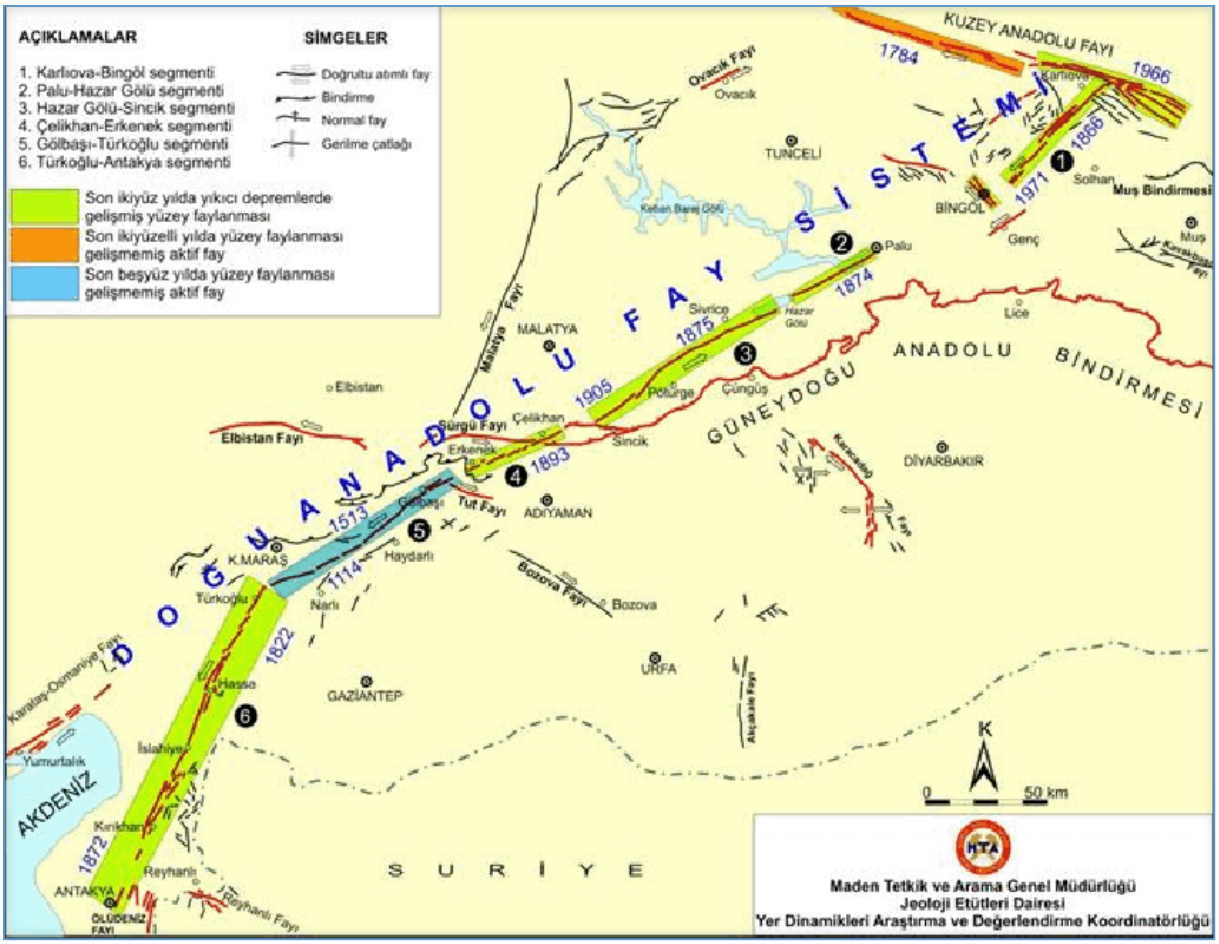
Adıyaman Fay Zonu :

Doğu Anadolu Fayı'nın R kırığı şeklinde görülen bu fay zonu, Palu ilçesinin batısında, DAFZ'ndan ayrılarak, güneybatıya döner, Hazar Gölü'nün güneyinde yer alan Helindir ve Hazar yerleşim birimleri içinden geçerek Adıyaman'a doğru devam eder. Yaklaşık 210 Km'lik bir uzanım göstermekte olan (Perinçek vd., 1987), sol yanal atımlı fay, Fırat vadisini sol yanal olarak öteledikten sonra, Adıyaman il merkezinden geçerek, Besni güneyinde çatallanıp kaybolmaktadır.

Bozova Fayı :

Bozova Fay Zonu, DAFZ'nun sağ yanal atımı olan bir X kırığı niteliğindedir. Adıyaman güneyinde belirginleşen fay, Bozova'dan geçip, Şanlıurfa il merkezi yakınında hafif güneye dönerek, Akçakale grabeninin batı kenarını oluşturur (Şengör ve Yılmaz, 1981). Kandilli

Rasathanesi kayıtları ve Türkiye'nin son yıllardaki deprem kayıtlarına bakıldığında, Şanlıurfa yöresinde bu faydan kaynaklanan yoğun bir deprem etkinliği görülmektedir.



Şekil 5. *Doğu Anadolu Fay Zonunu oluşturan fay segmentleri (www.mta.gov.tr)*

DAF'nın Geç Pliyosen'de transform fay özelliği kazandığı ve toplam atımının 15-20 km olduğu tahmin edilmektedir. Son yıllardaki GPS ölçümleri DAF üzerindeki yıllık kayma hızının 10±1 mm olduğunu göstermektedir. Tarihsel ve aletsel dönem kayıtları ise DAF'nın çok sayıda yıkıcı depreme yol açtığını göstermektedir.

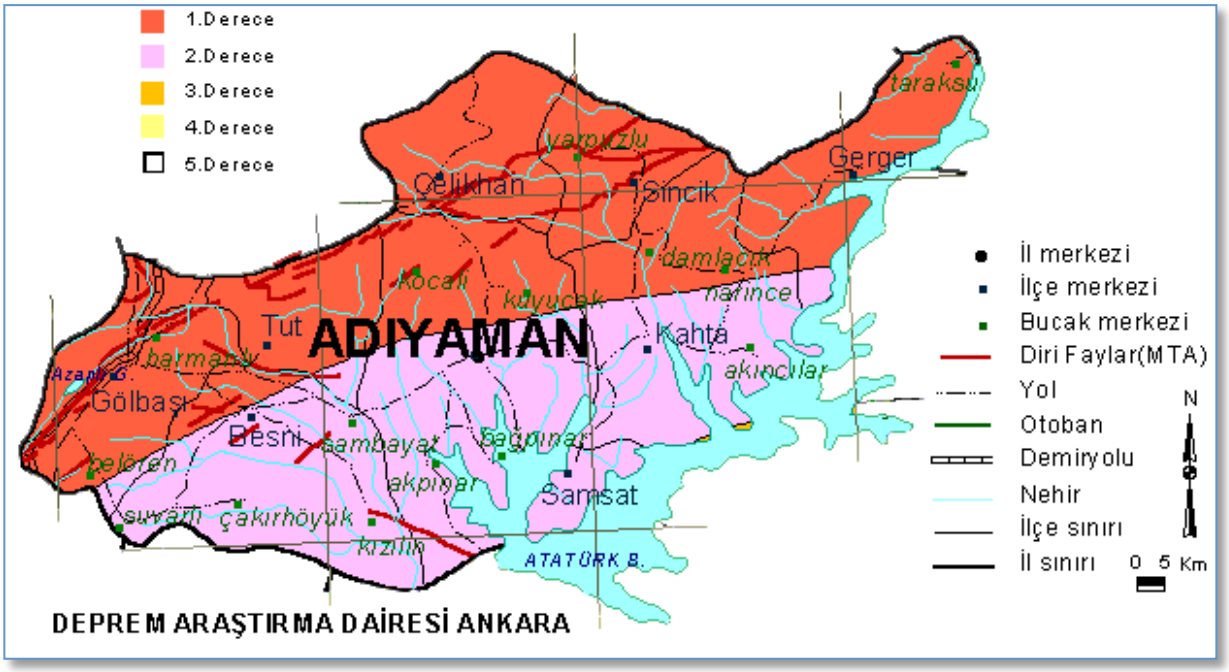
Yapılan çalışmalar, DAF'ın oluşum yaşının başlangıcını En Üst Pliyosen olarak sınırlamaktadır. Başka bir deyişle, DAF Kuvaterner'den günümüze aktiftir. DAF için var olan tarihsel kayıtlar, büyük depremler arasındaki yinelenme sürelerini belirlemede yetersiz kalmaktadır. Öte yandan, aletsel dönem deprem kayıtları da yetersiz sismik ağ ve kısa dönemi kapsayan kayıtları içermelerinden dolayı kullanıma uygun değillerdir. DAF sistemini

oluşturan segmentlerden Palu-Hazar Gölü Segmenti Elazığ ve dolaylarını, Hazar Gölü-Sincik Segmenti Malatya ve dolaylarını, Çelikhan-Erkenek Segmenti Adıyaman ve dolaylarını, Gölbaşı-Türkoğlu Segmenti ise Kahramanmaraş ve dolaylarını direkt olarak etkileyecek depremleri oluşturma potansiyeli taşımaktadırlar. Bahsedilen segmentlerin doğrusal uzanımları ve yanal devamlılıkları göz önüne alındığında bu fayların M>7.0 depremlerini oluşturabilecek nitelikte olduklarını göstermektedir. Sınırlı veriler üzerine kurulu tarihsel deprem kayıtları DAF'ın farklı bölümlerinde son 100 yıldır büyük, yıkıcı deprem olmamasından dolayı, fay zonu gelecekteki yıkıcı depremlerin riski altındadır. Tarihsel dönemde meydana gelen depremler Tablo 1'de görülmektedir (www.mta.gov.tr).

Tablo 1. *Doğu Anadolu Fay Zonu üzerinde meydana gelmiş olan tarihsel depremler (www.mta.gov.tr, Ambrasseys, 1989).*

Tarihi	Magnitüd (Ms)	Kırık Uzunluğu (km)	Kayma (cm)	Kırılan Segment
1114	>7.8			Gölbaşı Türkoğlu segmenti, Narlı?
1513	7.4			Gölbaşı Türkoğlu segmenti?
1544	6.7			Kahramanmaraş?
29 Mayıs 1789	7.0			Palu Doğusu?
13 Ağustos 1822	7.5	140	500	Hatay doğusu
12 Mayıs 1866	7.2	45	424	Karlıova-Bingöl
03 Nisan 1872	7.2	34	313	Türkoğlu-Antakya
03 Mayıs 1874	7.1	45	177	Palu-Hazar
27 Mart 1875	6.7	20	181	Hazar-Sincik KD'su
02 Mart 1893	7.1	54	267	Çelikhan-Gölbaşı
04 Aralık 1905	6.8	38	252	Hazar-Sincik GB'sı
22 Mayıs 1971	6.8	38	60	Karlıova-Bingöl

Türkiye deprem bölgeleri haritası incelendiğinde, Adıyaman ilinin 1. ve 2. Deprem bölgeleri içerisinde kaldığı görülmektedir (Şekil 6., Tablo 2.). Doğu Anadolu Fay Zonu, Adıyaman ilinin yaklaşık 60 km kuzeyinden KD-GB doğrultulu olarak geçmekte olup Adıyaman ili ve çevresi için önemli ölçüde deprem risk potansiyeli taşımaktadır (Şekil 7.).



Şekil 6. *Adıyaman ili deprem bölgeleri haritası (www.deprem.gov.tr)*

Tablo 2. *Adıyaman ili yerleşim birimlerinin deprem bölgeleri sınıflaması (www.deprem.gov.tr).*

Yerleşim birimi	Deprem bölgesi	Yerleşim birimi	Deprem bölgesi
ADIYAMAN (M)	2	GERGER	1
Yaylakonak Bel.	1	Taraksu	1
Akpınar	2	GÖLBAŞI	1
Bağpınar	2	Belören	1
Koçali	1	Harmanlı	1
Kuyucak	1	KAHTA	2
BESNİ	2	Bölükyayla Bel.	1
Çakırhöyük	2	Akıncılar	2
Kızılin	2	Damlacık	1
Suvarlı	2	SAMSAT	2
Şambayat	2	SİNCİK	1
ÇELİKHAN	1	TUT	1

Şekil 7. *Adıyaman ili ve çevresindeki fayların konumu (www.mta.gov.tr).*

BÖLGESEL JEOLOJİ

3

3. BÖLGESEL JEOLOJİ

Güneydoğu Anadolu bindirme kuşağı, Avrasya ile Gondwana arasındaki Tetis'in kapanması ile oluşmuş, Hakkari'den Kahramanmaraş civarına kadar devam eden ve orada Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) ile kesilen bir bindirme fayı olup kıta-kıta çarpışması özelliğini taşımaktadır. Bindirme, DAFZ tarafından kesilen bölümünde yaklaşık 25 km. ötelenmiştir. Bu bindirme kuşağı aynı zamanda bir kenet kuşağıdır (Perinçek, 1990). Güneydoğu Anadolu bölgesinde kıvrımlar D-B eksen uzanımlı olup, yoğun olarak gözlenmektedir. Bunun nedeni; Anadolu plakası, Afrika-Arap plakasının kuzeye doğru hareketi neticesinde, Avarasya plakası arasında kalmış olup sıkışma tektoniğinin etkisi altında kalmasıdır.

Adıyaman ili, Güneydoğu Anadolu bölgesinin kuzeyinde yer almakta olup, tektonik açıdan 3 farklı kuşak görülmektedir. Bunlar güneydeki Arap Platformu, bunun üzerine gelen Ekay zonu ve ekay zonunun kuzeyinde kalan nap alanıdır (Perinçek, 1990).

I. Arap Platformu: Antekambriyen'den Kuvaterner'e kadarki dönemde değişik fasiyeslerde gelişmiş kalın çökel istifleri içermektedir. Paleozoyik; Başlıca sığ denizel-gelgit ortam ürünü kırıntılı birimler, yer yer karbonat çökelimi ile temsil edilmektedir (Perinçek, 1990). Triyas'tan itibaren bölgede yeni bir çökelme dönemi başlamıştır. Riftleşme ile başlayan havza açılması sığ denizel karbonat birimlerinin çökelmesine yol açmış, bölge Mesozoyik'te bir karbonat platformu halini almıştır (Perinçek, 1990). Maestrihtiyen'de bu platform üzerine ilk ofiyolit napları yerleşmiştir. Tektonik yönden sakin olan Arap platformu Adıyaman ilinin güney kısımlarını içermektedir (Perinçek, 1990; Bolat, 2012).

II. Ekay Zonu: Arap platformuna ait istiflerin en kuzey kesiminden itibaren litolojik ve yapısal nitelikleri farklı bir alana geçilir. "Ekay Zonu" olarak tanımlanan bu alan yaklaşık doğu-batı gidişli, ters fay ve şaryaj dilimlerinden oluşmaktadır. Allokton birimlerin yaşlıdan gence doğru birbiri üzerine itilerek sıkıştırıldığı ve paketlenerek topluca otokton üzerine ilerlediği bir zon niteliğindedir. Adıyaman ilinin hemen kuzeyinden geçen dağ kuşağı bu zon içerisinde kalmaktadır (Perinçek, 1990).

III. Nap Alanı: Ofiyolitik topluluklar ve metamorfik birlikler bu zonda kalmaktadır. Koçali-Sincik civarı bu kuşak içerisinde yer almaktadır. Sedimanter istiflerin yayılım ve fasiyes değişimlerini kontrol eden faktörler arasında tektonik olaylar öncelik taşımaktadır. Epirojenik hareketlerin etkin olduğu Paleozoyik dönemde sığ denizel-gelgit ortam ürünü ince-orta taneli klastikler hakimdir. Deniz seviyelerindeki göreceli değişimler sonucu bir çok transgresif regresif istif çökelmiştir (Perinçek, 1990). Ordovisiyen'den itibaren Arap platformunun batı kısmı yükselmeye başlayarak bu alanlarda geniş çaplı aşınmalara neden olmuştur. Bölge, Permiyen sonunda Hersiniyen orojenik fazı ile yükselerek kara halini almıştır (Perinçek, 1990). Paleozoyik istifler yer yer en altta yer alan Prekambriyen yaşlı Telbesmi Formasyonu'na kadar aşınmıştır (Perinçek, 1990). Riftleşmenin etkin olduğu Triyas döneminde denizle kaplanan bölgede sığ denizel-sabka koşullarında Cudi Grubu karbonat-evaporit istifi Paleozoyik birimleri üzerine uyumsuz olarak oturmuştur. Jura sonunda Kimmerid fazı ile bölge peneplen (kara) halini almış, deniz seviyesindeki büyük alçalmalar sonucu olan aşınmalar neticesinde Adıyaman ve civarında Cudi Grubu'nun olmadığı söylenmektedir (Perinçek, 1990; Bolat, 2012).

3.1. STRATİGRAFİ

Bölgede Palezoyik'den günümüze kadar değişen yaş aralıklarında çökelmiş jeolojik birimler yüzeylenmektedir (Ek 1)

PALEOZOYİK

Ante-Kambriyen'den günümüze kadar uzanan yaş aralığında uzanan kayaçlar bulunmaktadır. Bu kayaçlar batıdan doğuya; Amanoslar, Korudağ, Hazro yükselimi, Mardin Derik yöresi ve Hakkari Çukurca yöresinde yüzeylerler. Mardin'de yüzeyleyen istifte, en altta Telbesmi formasyonu vardır. Bu formasyon, volkanik-andezitik bazaltlardan ve çamurtaşlarından oluşur. Bunun üzerine diskordanslı dokanak ile, genellikle kumtaşı (grovak) ile temsil edilen Sadan formasyonu gelir. Sadan formasyonu, temiz kuvars kumtaşlarından (arkoz) oluşan Zabuk formasyonu tarafından üzerlenmektedir. Koruk Dolomiti Zabuk formasyonunun üzerine geçişli olarak gelir. Koruk formasyonu üzerinde sucuk yapılı bir geçiş seviyesiyle Sosink formasyonuna geçilir. Orta Kambriyen yaşlı Sosink formasyonu genellikle şeyl-kumtaşı niteliğindedir. Sosink formasyonu üzerinde genellikle kumtaşı ağırlıklı arada şeyi bantları içeren Alt-Orta Ordovisiyen yaşlı Seydişehir formasyonu gelmektedir. Seydişehir formasyonu üzerine Orta-Üst Ordovisiyen yaşlı Bedinan formasyonu genellikle şeyi

litolojisindeki istifiyle gelir. Güneydoğu Anadolu'da sadece Derik istifinde görülen ve Doğu Toroslardaki Değirmentaş kesitinde adlanan, buzul ve aysberglerden kaynaklanan kumtaşı ve çakıltaşı istifinden oluşan Halevikdere formasyonu bulunur. Mardin Derik'te daha üst birimler Paleozoyik için görülmez. Yukarda anlatılan bütün birimler üzerine Mardin Grubu Areban formasyonuyla açısal diskordansla örtülmüştür (Bolat, 2012).

Hakkari Çukurca yöresindeki Paleozoyik istif en altta Zabuk formasyonu, Koruk formasyonu, Sosink formasyonu, Seydişehir formasyonu ile başlayıp Üst Ordovisiyen'de Şortdere formasyonu (şeyi) üzerine diskordansla Üst Devoniyen yaşlı Yığınlı formasyonu gelir. Bu formasyon kumtaşı-şeyl litolojisinde olup üzerindeki Köprülü formasyonu ile geçişlidir. Hakkari yöresindeki Paleozoyik'in üstüne gelen Gomaniibrik formasyonu altta kireçtaşı, ortada detritik kumtaşı-şeyl, üstte de kireçtaşı litolojisinde olup Üst Permiyen yaşlıdır.
Mardin'de yüzeyleyen Paleozoyik istifin üzeri Hazro yükseliminde görülür. Hazro'da en altta Dadaş formasyonu şeyl-kumtaşı litolojisindedir. Dadaş formasyonu üzerinde Alt-Orta Devoniyen yaşlı Hazro formasyonu gelmektedir (Bolat, 2012).

Amanos dağlarındaki Paleozoyik, altta Sadan formasyonu (grovak) ile başlayıp üzerinde Zabuk formasyonu, Koruk formasyonu, Sosink formasyonu ve Seydişehir formasyonu ile devam eder. Seydişehir formasyonu üzerinde buradaki adı Kızlaç olan Bedinan formasyonu bulunur. Bahçe'de Ayran tüneli civarında yüzeyleyen Akçadağ Grubu adı altında incelenen kumtaşı ve çakıltaşı üste doğru şeyl-miltaşı litolojisindeki istif bulunur. Amanoslardaki Paleozoyik istifin en üstünü Devoniyen yaşlı Halolites ve Favosites fosilleri içeren Hasanbeyli formasyonu oluşturur. Ayrıca Amanoslarda Güneydoğu'da görülmeyen Arılık formasyonu kumtaşı-çakıltaşı litolojisinde olup yaşı tartışmalıdır. Meryemuşağı dolaylarında yüzeyleyen Paleozoyik ise Meryemuşağı formasyonu Sadan formasyonuna eşit olarak yüzeyler. Üzerinde Zabuk formasyonu, Koruk formasyonu, Sosink formasyonları vardır (Bolat, 2012).

CUDİ GRUBU

Güneydoğu Anadolu'daki Cudi Grubu çoğunlukla karbonatlardan oluşmakta olup altta dolomit ağırlıklı Çanaktı formasyonu ile Latdağı'ndan ibarettir. Triyas-Jura- Kretase yaşlı Cudi

Grubu, Cudi Dağında Çanaklı ve Latdağı formasyonları arasında siyah renkli Ammonitli Akkuyu formasyonu bulunur (Bolat, 2012).

KRETASE MARDİN GRUBU

Mardin Grubu, alttan üste doğru Areban formasyonu (kumtaşı-dolomit-marn), Sabunsuyu formasyonu (dolomit-kireçtaşı) üzerindeki Derdere formasyonu gelmektedir. Derdere formasyonu üzerindeki Karababa formasyonu gelir. Bu birimlerden sonra ortam derinleşerek pelajik kireçtaşları çökelmeye başlar. Bunlardan Karaboğaz formasyonu siyah renkli, çörtlü, killi kireçtaşından oluşup önemli bir kaynak kayadır. Karaboğaz formasyonunun Şırnak dolayında eşiti olan Ortabağ formasyonu bulunur. Karaboğaz formasyonu üzerinde beyaz renkli killi kireçtaşından oluşan Sayındere formasyonu vardır. Karaboğaz ve Saymdere formasyonlarının yanal eşdeğeri olarak sığ denizel ortam ürünü olan Beloka formasyonu Batman ve Nusaybin civarındaki kuyularda gözlenir. Sayındere formasyonundan sonra kuzeyde ortama kırıntılı gelişi artarak Kastel formasyonu, güneyde bazı alanlarda ise Bozova formasyonu çökelir. Alt Kastel olarak ayrılan birimden sonra kuzey ve kuzeybatı alanlarda bölgeye allokton olarak Karadut ve Koçali karmaşıkları yerleşir. Bu allokton birimler üzerine kuzey alanlarda kırmızı renkli çakıltaşı ve kumtaşından oluşan Terbüzek formasyonu, güneydoğudaki platform alanlarında Kıradağ formasyonu gelir. Resifal nitelikli Besni formasyonu, Terbüzek üzerinde; Garzan formasyonu ise Kıradağ formasyonu üzerinde görülür. Üst Meastrihtiyen'den Paleosen'e kadar Alt Germav formasyonu şeyl- marn olarak çökelimine devam eder (Bolat, 2012).

SENOZOYİK

TERSİYER

Üst Germav formasyonu, Paleosen döneminde, Alt Germav formasyonunun aynı karakteriyle çökelir. Paleosen döneminde, Çona formasyonu Amanoslarda, Belveren formasyonu Antakya civarında, Suvarlı kuzeyinde, Haydarlı formasyonu Pazarcık-Gölbaşı (Adıyaman) arasında, Eşmişek formasyonu Kırıkhan-Hassa arasında görülür. Ortamının sığlaşmasıyla oluşan Gercüş formasyonu kırmızı renkli çakıltaşı, kumtaşı ve şeyi litolojisindedir (Bolat, 2012).

MİDYAT GRUBU

Orta Eosen'den itibaren allokton birimler ve otokton birimler üzerine alttan üste doğru Kavalköy formasyonu (ince-orta tabakalı kireçtaşı), Hoya formasyonu (kireçtaşı) ve Gaziantep formasyonu (killi kireçtaşı) gelir (Bolat, 2012).

SİLVAN GRUBU

Üst Oligosen-Alt Miyosen döneminde altındaki birimler üzerine bir taban çakıltaşı görünümünde çökelen Kapıkaya formasyonundan sonra Fırat formasyonu, sığ denizel kireçtaşı olarak çökelmiştir. Güneydoğu Anadolu'nun kuzeyinde Miyosen alloktonlarının gelmesinden hemen önce ortam derinleşerek kırıntılı gelişi artmış ve Lice formasyonu oluşmuştur. Daha güney alanlarda ise kaba kırıntılılardan oluşan Şelmo formasyonu çökelmiştir. Miyosen alloktonları bu birimler üzerine Miyosen sonuna doğru sürüklenmiştir (Bolat, 2012).

ARAŞTIRMA YÖNTEM TEKNİKLERİ VE BULGULAR

4

4. ARAŞTIRMA YÖNTEM TEKNİKLERİ VE BULGULAR

Bu çalışmada Doğu Anadolu Fay Zonu üzerinde, 1900'den günümüze kadar, Adıyaman ili merkez olmak üzere, 125 km yarıçapında bir daire içerisinde meydana gelmiş depremler (M>3) kullanılarak, Adıyaman ili ve yakın yöresi için istatistiksel deprem risk analizi yapılmıştır. Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsünden sayın Prof. Dr. Doğan KALAFAT'ın derlemiş olduğu deprem kataloğunda yer alan 5535 deprem içerisinden 3 ve üstü büyüklükte 1548 deprem seçilerek bu çalışmada kullanılmıştır.

4.1. Yöntem

İstatistiksel metotlar, depremin meydana geliş zamanlarının modellenmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Literatürde deprem oluş zamanlarının modellenmesiyle ilgili bir çok çalışma bulunmaktadır. Deprem oluş zamanlarının modellenmesinde yaygın kullanılan dağılımlar arasında Weibull dağılımı (Hagiwara 1974, Skyes ve Nishenko 1984, Utsu 1984, Rikitake 1991, Parvez ve Ram 1997), Gamma Dağılımı (Udias ve Rice 1975, Utsu 1984) ve Lognormal dağılımı (Nishenko ve Bulland 1987; Goes 1996, Shimazaki 2002) sayılabilir (Erişoğlu vd., 2011).

Utsu(2002) deprem oluş zamanlarının modellenmesinde kullanılan Üstel, Weibull, Lognormal, Gamma ve İki Parametreli Üstel dağılımlarını incelemiştir. Son dönemlerde büyük depremlerin oluş zamanlarının modellenmesi için saf matematik modellerinin yanında novel modellerede gelişme göstermiştir. (Matthews ve ark 2002). Tom Parsons (2004), Marmara deniz tabanında magnitüsü 7 ve daha büyük meydana gelen deprem oluş zamanlarını Brownian modeli (Mathews ve ark, 2002) ile tahmin etmiştir. Lee ve Tasi (2005), Tayvan'da 1900-2001 yılları arasında M>=5 meydana gelen depremlerin oluş zamanlarının modellenmesinde Poisson, Weibull, Gamma ve lognormal dağılımlarını incelemiş. Bu dağılımlar arasında Gamma dağılımının daha iyi sonuçlar verdiğini göstermiştir. Kagan ve Jackson (2000), Filipinlerin kuzeyinde kısa ve uzun dönem deprem tahminleri için modifiye edilmiş Gutenberg Richter dağılımını kullanmıştır. Shimazaki (2002), Tarihi Nankai depremlerinin oluş zamanlarının modellenmesinde Poisson, Lognormal, Gamma, İki Parametreli Üstel ve Weibull dağılımları kullanarak incelemiştir. Seher ve Main (2004), deprem oluş zamanları verisinin farklı boyutlarında polinom, Multi-line, Sinüzoidal modellerini kullanarak geliştirdikleri 3 parametreli lineer bir modelle tahmin etmişlerdir. Tom Parsons paleoseismik veri üzerinde Lognormal, Poisson ve Brownian passge time modellerini

incelemiştir. Stein ve ark, (1997) 1939-92 yılları arasında 1000 km'lik kuzey Anadolu Fay hattında magnitüsü 6.7'den büyük 10 deprem verisini kullanarak gelecek 30 yıl içerisinde meydana gelecek depremleri istatistiksel olarak tahmin etmişlerdir. Bu çalışma sonucunda İzmit ve Erzincan'ın kuzeyinde magnitüsü 6.7 eşit ve büyük bir depremin meydana gelme olasılığını %15 olarak tahmin etmişlerdir. Rundle ve John 1 0cak 2006 tarihini başlangıç alarak 5 yıllık zaman periyodunda California bölgesinde M>=5 olan depremlerin oluş zamanlarının modellenmesinde kullandıkları Weibull, Lognormal ve Brownian Passage time modellerinin tahminleri ile karşılaştırmışlardır (Erişoğlu vd., 2011). Erişoğlu vd., 2011 yılında yapmış oldukları çalışmada, Kuzey Anadolu Fay Zonu üzerinde 1960'dan 2008'e kadar olan 3 ve üstü büyüklükteki depremleri kullanarak istatistiksel olarak deprem oluş zamanı modellemesinde karma dağılımları kullanmışlardır.

Bu çalışmada, deprem oluş zamanlarının modellenmesinde, Erişoğlu vd. 2011'in önermiş oldukları karma dağılımlar kullanılarak, istatistiksel olarak deprem oluş zamanı modellemesi yapılmıştır. Deprem oluş zamanlarının modellenmesinde öncelikle tek bileşen olarak Gamma, Üstel, Lognormal ve Weibull dağılımı kullanılacaktır. Daha sonra ise ele alınan her bir dağılımın karması uygulanarak sağlanacak katkı gösterilecektir.

4.2. Modelleme

T ard arda meydana gelen iki deprem arasındaki oluş zamanını gösteren rassal değişkenimiz olsun. T rassal değişkeninin olasılık yoğunluk fonksiyonu $f(t)$ ve birikimli dağılım fonksiyonu $F(t)$ ile gösterilsin. Deprem oluş zamanlarının modellenmesinde bir depremden sonra t anına kadar bir depremin meydana gelmediği bilindiğinde $t + \Delta t$ aralığında bir deprem meydana gelme olasılığı

$$P(\Delta t \mid t) = \frac{P(t < T \leq t + \Delta t)}{P(T \geq t)} \qquad (1)$$

şeklinde tanımlanır. İstenilen koşullu olasılık hazard fonksiyonu olarak adlandırılır ve T 'nin güvenirlilik fonksiyonu $S(t)$ olmak üzere,

$$h(t) = \frac{f(t)}{1 - F(t)} = \frac{f(t)}{S(t)} \qquad (2)$$

eşitliği ile elde edilir.

4.2.1. Deprem Oluş Zamanlarının Modellenmesinde Önemli Bazı Dağılımlar

Literatür incelendiğinde, deprem oluş zamanlarının modellenmesiyle ilgili çalışmalarda en yaygın kullanılan dağılımlar olarak Üstel, Gamma, Lognormal ve Weibull dağılımları gösterilebilir. Bu dağılımlara ait olasılık fonksiyonu ve birikimli dağılım fonksiyonu aşağıdaki gibi tanımlanır.

a) Üstel Dağılım

$$f(t) = \lambda e^{-\lambda t} \qquad t > 0 \text{ ve } \lambda > 0$$

$$F(t) = 1 - e^{-\lambda t}$$

$$E(t) = \lambda$$

b) Gamma Dağılımı

$$f(t) = t^{\alpha-1} \frac{e^{-t/\beta}}{\beta^{\alpha}\Gamma(\alpha)} \qquad t > 0 \qquad \alpha, \beta > 0$$

$$F(t) = \frac{\Gamma_x(\alpha)}{\Gamma(\alpha)}$$

$\Gamma_x(\alpha)$

tamamlanmamış gamma fonksiyonu olarak isimlendirilir ve

$$\Gamma_x(\alpha) = \int_0^x t^{\alpha-1} e^{-t} dt$$

şeklinde hesaplanır.

$$E(t) = \alpha\beta$$

c) Weibull Dağılımı

$$f(t) = \frac{\alpha}{\beta}\left(\frac{t}{\beta}\right)^{\alpha-1} e^{-\left(\frac{t}{\beta}\right)^{\alpha}} \qquad t > 0 \qquad \alpha, \beta > 0$$

$$F(t) = 1 - e^{-\left(\frac{t}{\beta}\right)^{\alpha}}$$

$$E(t) = \beta\Gamma\left(1 + \frac{1}{\alpha}\right)$$

d) Lognormal Dağılım

$$f(t) = \frac{e^{\left\{-\frac{1}{2}\left[\frac{\ln t - \mu}{\sigma}\right]^2\right\}}}{t\sigma\sqrt{2\pi}} \qquad t > 0 \qquad \mu, \sigma > 0$$

$$F(t) = \Phi\{(\ln\ t - \mu)/\sigma\}$$

Burada Φ normal dağılımın birikimli dağılım fonksiyonudur ve

$$\Phi = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\frac{\ln t - \mu}{\sigma}} e^{-\frac{u^2}{2}} du$$ şeklinde hesaplanır.

$$E(t) = e^{\mu + \frac{\sigma^2}{2}}$$

4.2.2. Deprem Oluş Zamanlarının Modellenmesinde Karma Dağılım Yaklaşımı

Karma dağılım yaklaşımı kullanıldığında kitle içersinde g (≥ 2) tamsayı olmak üzere, g tane farklı gizli sınıfın veya alt grubun olduğunu varsayımı yapılır. Sonlu karma dağılım fonksiyonu ,

$$f(t \mid \psi) = \sum_{k=1}^{g} \pi_k f_k(t \mid \theta_k)$$

şeklinde tanımlanır. Burada $k = 1, \ldots, g$ olmak üzere $f_k(t \mid \theta_k), k.$ alt grupta t gözlem vektörünün olasılık yoğunluk fonksiyonu, θ_k bilinmeyen parametre vektörü, π_k, $\pi_k \in (0,1)$ ve $\sum_{k=1}^{g} \pi_k = 1$ koşuluyla $k.$ alt grubun kitle içersindeki oranı ve $\psi = (\pi, \theta)$, $\pi = (\pi_1, \ldots, \pi_g)$ ve $\theta = (\theta_1, \ldots, \theta_g)$ bilinmeyen vektörlerini içeren karmanın bilinmeyen parametre vektörü olarak tanımlanır.

Karma Dağılımın Parametrelerinin EM Algoritması İle Tahmini

Karma dağılımının parametrelerinin tahmininde kullanılan EM algoritması etkin yöntemdir(McLachlan ve Peel 2001). EM algoritmasında tamamlanmamış gözlem vektörü $t_1,\dots,t_n$ ve gizli sınıf vektörleri $z_1,\dots,z_g$ şeklinde gösterilsin. EM algoritmasının E adımında gizli sınıf vektörü $z_i = (z_{1i},\dots,z_{gi})$ tahmininde, $E(z_{ki} \mid t_i)$ kullanılır.

$$\hat{z}_{ki} = E(z_{ki} \mid t_i) = \frac{\pi_k f(t_i \mid \theta_{ki})}{\sum_{s=1}^{g} \pi_s f_s(t_i \mid \theta_s)}$$

EM algoritmasının M adımında, E adımında elde edilen $E(L)$, $\sum_{k=1}^{g} \pi_k = 1$ koşulu altında maksimize edilir. $\pi = (\pi_1,\dots,\pi_g)$ ve $\theta = (\theta_1,\dots,\theta_g)$ bilinmeyen vektöründeki parametrelerin tahmini için, Lagrange yöntemi kullanılır. Alt grubun kitle içindeki oranının tahmini,

$$\hat{\pi}_k = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki}, \qquad k = 1,\dots,g$$

şeklinde yapılır.

$f_k(t \mid \theta_k)$, k. alt grupta $\mathbf{t}$ gözlem vektörünün olasılık yoğunluk fonksiyonu üstel dağılımın olasılık yoğunluk fonksiyonu alındığında,

$$f(t \mid \psi) = \sum_{k=1}^{g} \pi_k \lambda e^{-\lambda_k t}$$

üstel dağılımların karması elde edilir. Üstel dağılımların karmasında k. alt grupta λ parametresinin en çok olabilirlik tahmin edicisi EM algoritması ile

$$\hat{\lambda}_k = \frac{\sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki} t_i}{\sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki}}$$

Şeklinde tahmin edilir (Erişoğlu vd., 2011).

$f_k(t \mid \theta_k)$, k. alt grupta $\mathbf{t}$ gözlem vektörünün olasılık yoğunluk fonksiyonu Lognormal dağılımın olasılık yoğunluk fonksiyonu alındığında,

$$f(t \mid \psi) = \sum_{k=1}^{g} \pi_k \frac{e^{\left(-\frac{1}{2}\left\{\frac{\ln t - \mu_k}{\sigma_k}\right\}^2\right)}}{t\sigma_k\sqrt{2\pi}}$$

Lognormal dağılımların karması elde edilir. Lognormal dağılımların karmasında k. alt grupta μ ve σ^2 parametrelerinin en çok olabilirlik tahmin edicileri EM algoritması ile

$$\hat{\mu}_k = \frac{\sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki} \ln t_i}{\sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki}}$$

$$\hat{\sigma}_k^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki} (\ln t_i - \hat{\mu}_k)^2}{\sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki}}$$

şeklinde tahmin edilir.

$f_k(t \mid \theta_k)$, k. alt grupta $\mathbf{t}$ gözlem vektörünün olasılık yoğunluk fonksiyonu Weibull dağılımın olasılık yoğunluk fonksiyonu alındığında,

$$f(t \mid \psi) = \sum_{k=1}^{g} \pi_k \frac{\alpha_k}{\beta_k}\left(\frac{t}{\beta_k}\right)^{\alpha_k - 1} e^{-\left(\frac{t}{\beta_k}\right)^{\alpha_k}}$$

Weibull dağılımların karması elde edilir. Weibull dağılımların karmasında k. alt grupta α ve β parametrelerinin en çok olabilirlik tahmin edicileri EM algoritması ile $A_{k,r} = \frac{\sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki} \ln t_i}{\sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki}}$,

$B_{k,r} = \sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki} t_i^{\hat{\alpha}_{k,r}}$, $C_{k,r} = \sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki} t_i^{\hat{\alpha}_{k,r}} \ln t_i$ ve $D_{k,r} = \sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki} t_i^{\hat{\alpha}_{k,r}} (\ln t_i)^2$ olmak üzere,

$$\hat{\alpha}_{k,(r+1)} = \hat{\alpha}_{k,r} + \frac{A_{k,r} + (1/\hat{\alpha}_{k,r}) - (C_{k,r}/B_{k,r})}{(1/\hat{\alpha}_{k,r}^2) + (B_{k,r}D_{k,r} - C_{k,r}^2)/B_{k,r}^2} \qquad k = 1, \ldots, g$$

$$\hat{\beta}_k = \left(\frac{\sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki} t_i^{\hat{\alpha}_k}}{\sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki}} \right)^{1/\hat{\alpha}_k}$$

şeklinde tahmin edilir.

$f_k(t \mid \theta_k)$, k. alt grupta $\mathbf{t}$ gözlem vektörünün olasılık yoğunluk fonksiyonu Gamma dağılımın olasılık yoğunluk fonksiyonu alındığında,

$$f(t \mid \psi) = \sum_{k=1}^{g} \pi_k t^{\alpha_k - 1} \frac{e^{-t/\beta_k}}{\beta_k^{\alpha_k} \Gamma(\alpha_k)}$$

Gamma dağılımların karması elde edilir. Gamma dağılımların karmasında k. alt grupta α ve β parametrelerinin en çok olabilirlik tahmin edicileri EM algoritması ile, $\psi(.)$ digamma fonksiyonu, $\psi'(.)$, trigamma fonksiyonu olmak üzere

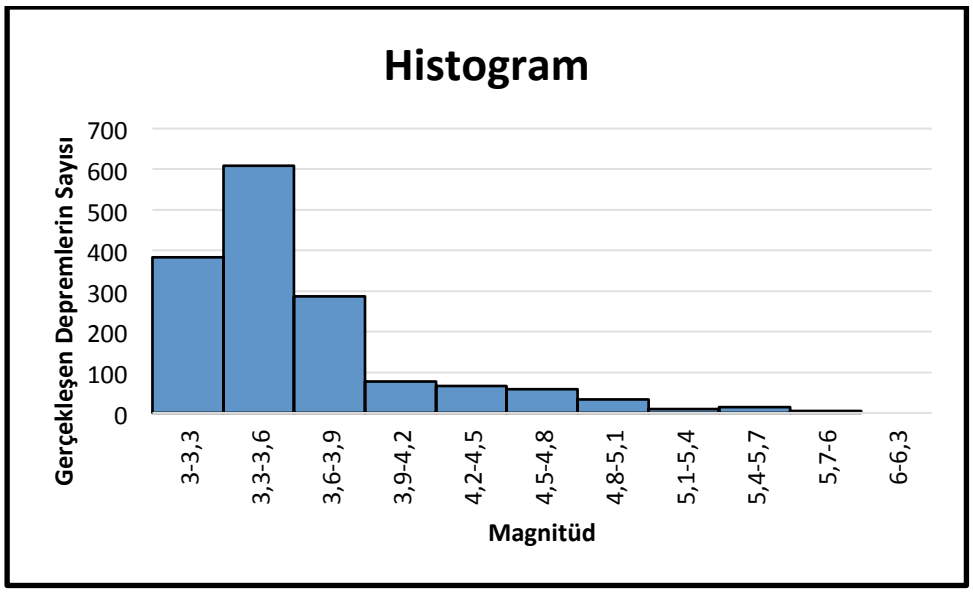
$$\hat{\alpha}_k = \hat{\alpha}_{k-1} - \frac{\ln(\hat{\alpha}_{k-1}) - \psi(\hat{\alpha}_{k-1}) - \ln\left(\frac{\sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki} t_i}{\sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki}} \right) + \frac{\sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki} \ln(t_i)}{\sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki}}}{\frac{1}{\hat{\alpha}_{k-1}} - \psi'(\hat{\alpha}_{k-1})}$$

$$\hat{\beta}_k = \frac{\sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki} t_i}{\hat{\alpha}_k \sum_{i=1}^{n} \hat{z}_{ki}}$$

şeklinde tahmin edildiği belirtilmektedir (Erişoğlu vd., 2011).

4.3. Deprem Risk Analizi

Bu çalışmada Türkiye'nin ve Dünya'nın en önemli tektonik hatlarından ve deprem kaynaklarından biri olan Doğu Anadolu Fay Zonu'nun etki alanında olan Adıyaman ili ve yakın yöresinin istatistiksel deprem riski incelenmiştir. Bu amaçla Adıyaman ili merkezine 125 km uzaklıktaki alan içerisinde meydana gelmiş olan magnitüdü 3 ve üzerinde olan 1548 adet deprem kullanılmıştır. Depremlere ait veriler Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Ulusal Deprem İzleme Merkezi'nden Prof. Dr. Doğan KALAFAT tarafından hazırlanmış olan deprem kataloğundan edinilmiştir. Alınan deprem verileri 1900 ile günümüz arasında meydana gelmiş ve aletsel olarak kayıt edilmiş depremlere aittir. Bu verilerden 1548 tanesi 3 ve üstü, 192 tanesi 4 ve üstü, 28 tanesi de 5 ve üstü magnitütte depremlere aittir. Adıyaman ili ve civarında 1900-2013 yılları arasında meydana gelen magnitüdü 3 ve yukarı büyüklükteki ardışık depremler ait histogram Şekil 8'de verilmiştir.



Şekil 8. *Adıyaman ili ve çevresinde 1900-2013 yılları arasında meydana gelmiş depremlerin histogram grafiği (M>3).*

1900–2013 yılları arasında incelenen alanda meydana gelen depremlerin oluş zamanları öncelikle Üstel, Gamma, Lognormal ve Weibull dağılımı ile modellenmiştir. Parametre tahminleri, Kolmogorov Smirnoff (KS) ve Ortalama karesle hatanın karekök (RMS) değerleri Tablo 3'de (A, B ve C) verilmiştir.

Tablo 3. Üstel, Gamma, Lognormal ve Weibull dağılımı parametre tahminleri, KS ve RMS değerleri.

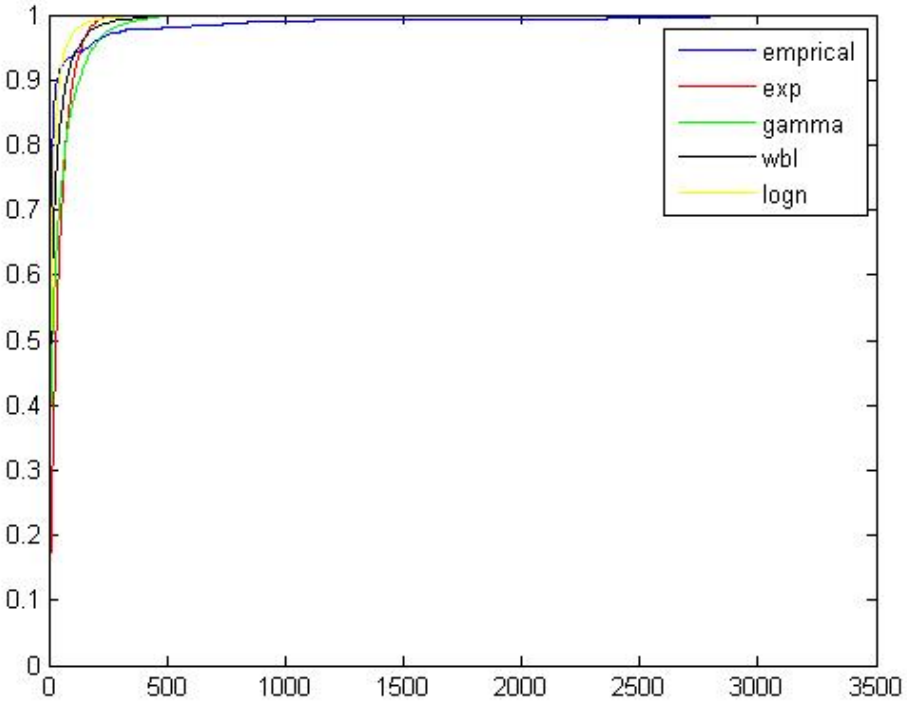
A	Dağılım	Parameter Tahminleri	KS	RMS
Magnitüt >3	Exponential	$\hat{\lambda} = 449$	0.5136	0.3277
	Gamma	$\hat{\alpha} = 0.3848$ $\hat{\beta} = 16.5654$	0.3043	0.1765
	Weibull	$\hat{\alpha} = 0.5543$ $\hat{\beta} = 16.9588$	0.1902	0.1248
	Lognormal	$\mu = 1.3385$ $\hat{\alpha} = 2.0826$	0.1365	0.0735

B	Dağılım	Parameter Tahminleri	KS	RMS
Magnitüt >4	Exponential	$\hat{\lambda} = 250.7632$	0.3608	0.2235
	Gamma	$\hat{\alpha} = 0.3621$ $\hat{\beta} = 692.4661$	0.1167	0.0671
	Weibull	$\hat{\alpha} = 0.4995$ $\hat{\beta} = 115.5496$	0.0829	0.0329
	Lognormal	$\mu = 2.1653$ $\hat{\alpha} = 3.6779$	0.0724	0.0319

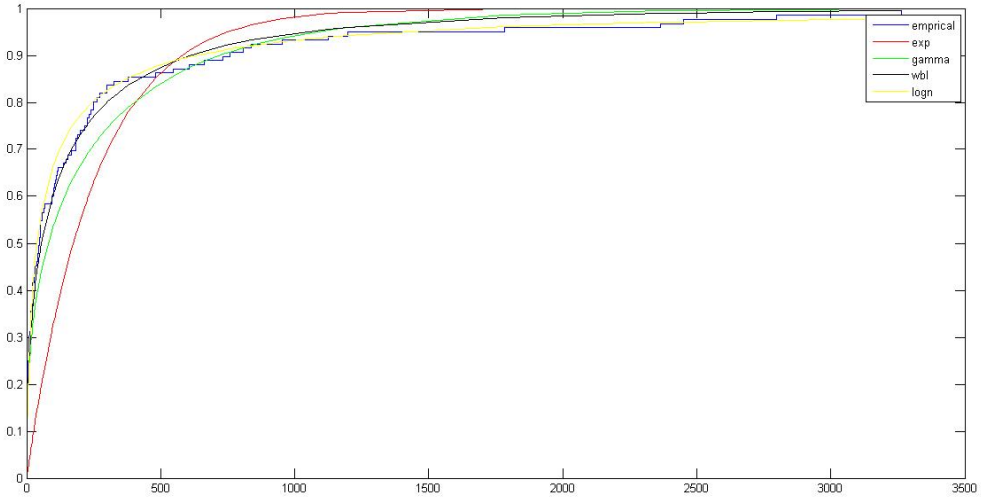
C	Dağılım	Parameter Tahminleri	KS	RMS
Magnitüt >5	Exponential	$\hat{\lambda} = 1325.2$	0.2003	0.1103
	Gamma	$\hat{\alpha} = 0.0006$ $\hat{\beta} = 2.0464$	0.1064	0.0520
	Weibull	$\hat{\alpha} = 0.0007$ $\hat{\beta} = 1.1094$	0.0893	0.0478
	Lognormal	$\mu = 1.6324$ $\hat{\alpha} = 6.2457$	0.0989	0.0414

Tablo 3. incelendiğinde, Weibull ve Lognormal dağılımlarının KS ve RMS test istatistiği değerlerine göre, ardışık deprem oluş sürelerinin modellemesinde daha uygun oldukları görülmektedir. Bu iki dağılımın KS ve RMS değerleri magnitütü 3, 4 ve 5 den büyük olan

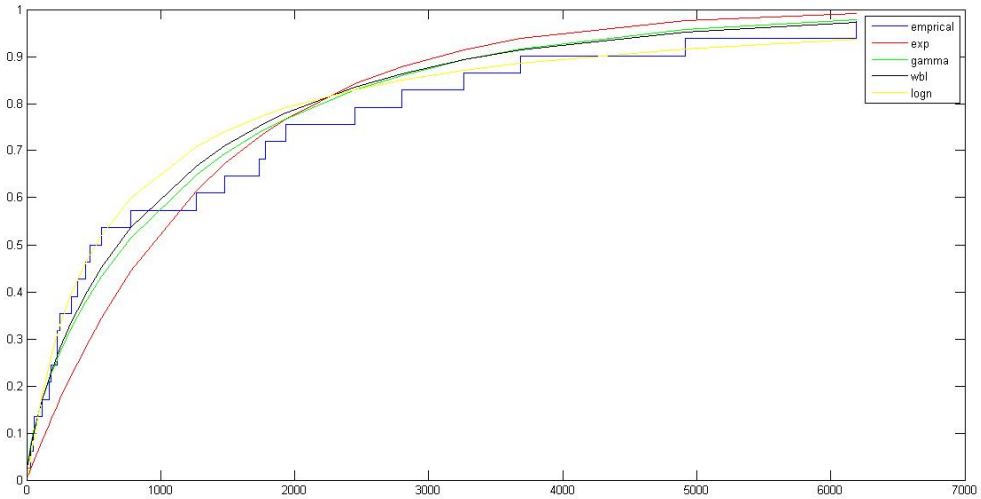
depremler için yapılan modellerde diğer değerlere göre düşük çıkmaktadır. Bu sonuç aynı zamanda Exponential, Gamma, Weibull ve Lognormal dağılımlarımın birikimli dağılım fonksiyonları ile Empirik dağılım fonksiyonunun grafiklerinin birlikte verildiği şekil 9., şekil 10. ve şekil 11. de görülmektedir.



Şekil 9. *Ardışık deprem oluş zamanlarına ait Exponential, Gama, Weibull ve Lognormal dağılımlarının birikimli dağılım fonksiyonları grafiği (M>3).*



Şekil 10. *Ardışık deprem oluş zamanlarına ait Exponential, Gama, Weibull ve Lognormal dağılımlarının birikimli dağılım fonksiyonları grafiği (M>4).*



Şekil 11. *Ardışık deprem oluş zamanlarına ait Exponential, Gama, Weibull ve Lognormal dağılımlarının birikimli dağılım fonksiyonları grafiği (M>5).*

Tablo 4. Magnitütü 3'den büyük depremler için risk analizi.

Zaman (Gün)	Exponential	Gamma	Weibull	Lognormal
1	0,002	0,181	0,188	0,060
10	0,022	0,428	0,526	0,565
50	0,105	0,727	0,838	0,914
100	0,200	0,861	0,931	0,970
200	0,359	0,956	0,980	0,992
500	0,672	0,998	0,999	0,999
750	0,812	1,000	1,000	1,000
1000	0,892	1,000	1,000	1,000
1250	0,938	1,000	1,000	1,000
1500	0,965	1,000	1,000	1,000
2000	0,988	1,000	1,000	1,000
2500	0,996	1,000	1,000	1,000
3000	0,999	1,000	1,000	1,000
3250	0,999	1,000	1,000	1,000
3500	1,000	1,000	1,000	1,000
3750	1,000	1,000	1,000	1,000
4000	1,000	1,000	1,000	1,000
4250	1,000	1,000	1,000	1,000
4500	1,000	1,000	1,000	1,000
4750	1,000	1,000	1,000	1,000
5000	1,000	1,000	1,000	1,000
5250	1,000	1,000	1,000	1,000
5500	1,000	1,000	1,000	1,000
5750	1,000	1,000	1,000	1,000
6000	1,000	1,000	1,000	1,000
6250	1,000	1,000	1,000	1,000
6500	1,000	1,000	1,000	1,000
6750	1,000	1,000	1,000	1,000
7000	1,000	1,000	1,000	1,000
7250	1,000	1,000	1,000	1,000

Deprem oluş zamanı dağılımlarının, birikimli dağılım fonksiyonlarına ait grafikler (Şekil 9.) incelendiğinde, bu dağılımların modellenmesinde, ampirik dağılıma en uygun modellerin Weibull ve Lognormal dağılımlar olduğu görülmüştür. Tablo 4. İncelendiğinde, Weibull ve Lognormal dağılımlarına göre, magnitütü 3'den büyük bir depremin örneğin 50 gün içerisinde olma olasılığı %83 (Weibull) ve %91 (Lognormal)'dir.

Tablo 5. Magnitütü 4'den büyük depremler için risk analizi.

Zaman (Gün)	Exponential	Gamma	Weibull	Lognormal
1	0,004	0,105	0,089	0,045
10	0,039	0,241	0,255	0,263
50	0,181	0,426	0,482	0,543
100	0,329	0,537	0,606	0,666
200	0,550	0,666	0,732	0,773
500	0,864	0,841	0,875	0,879
750	0,950	0,906	0,922	0,913
1000	0,981	0,942	0,947	0,932
1250	0,993	0,964	0,963	0,945
1500	0,997	0,977	0,973	0,953
2000	1,000	0,990	0,984	0,965
2500	1,000	0,996	0,990	0,972
3000	1,000	0,998	0,994	0,977
3250	1,000	0,999	0,995	0,979
3500	1,000	0,999	0,996	0,981
3750	1,000	0,999	0,997	0,982
4000	1,000	1,000	0,997	0,983
4250	1,000	1,000	0,998	0,985
4500	1,000	1,000	0,998	0,986
4750	1,000	1,000	0,998	0,986
5000	1,000	1,000	0,999	0,987
5250	1,000	1,000	0,999	0,988
5500	1,000	1,000	0,999	0,989
5750	1,000	1,000	0,999	0,989
6000	1,000	1,000	0,999	0,990
6250	1,000	1,000	0,999	0,990
6500	1,000	1,000	0,999	0,991
6750	1,000	1,000	1,000	0,991
7000	1,000	1,000	1,000	0,992
7250	1,000	1,000	1,000	0,992

Deprem oluş zamanı dağılımlarının, birikimli dağılım fonksiyonlarına ait grafikler (Şekil 10.) incelendiğinde, bu dağılımların modellenmesinde, ampirik dağılıma en uygun modellerin Weibull ve Lognormal dağılımlar olduğu görülmüştür. Tablo 5. İncelendiğinde, Weibull ve Lognormal dağılımlarına göre, magnitütü 4'den büyük bir depremin örneğin 750 gün içerisinde olma olasılığı %92 (Weibull) ve %91 (Lognormal)'dir.

Tablo 6. Magnitütü 5'den büyük depremler için risk analizi.

Zaman (Gün)	Exponential	Gamma	Weibull	Lognormal
1	0,001	0,012	0,007	0,000
10	0,008	0,046	0,036	0,008
50	0,037	0,120	0,108	0,076
100	0,073	0,180	0,169	0,157
200	0,140	0,267	0,260	0,281
500	0,314	0,440	0,436	0,492
750	0,432	0,537	0,532	0,591
1000	0,530	0,613	0,605	0,657
1250	0,611	0,673	0,663	0,706
1500	0,678	0,722	0,709	0,743
2000	0,779	0,797	0,779	0,797
2500	0,848	0,850	0,829	0,833
3000	0,896	0,888	0,866	0,860
3250	0,914	0,903	0,880	0,870
3500	0,929	0,916	0,893	0,880
3750	0,941	0,927	0,904	0,888
4000	0,951	0,937	0,914	0,895
4250	0,960	0,945	0,923	0,902
4500	0,966	0,952	0,930	0,908
4750	0,972	0,958	0,937	0,913
5000	0,977	0,964	0,943	0,918
5250	0,981	0,968	0,949	0,922
5500	0,984	0,972	0,953	0,926
5750	0,987	0,976	0,958	0,930
6000	0,989	0,979	0,962	0,934
6250	0,991	0,982	0,965	0,937
6500	0,993	0,984	0,968	0,940
6750	0,994	0,986	0,971	0,942
7000	0,995	0,988	0,974	0,945
7250	0,996	0,989	0,976	0,947

Deprem oluş zamanı dağılımlarının, birikimli dağılım fonksiyonlarına ait grafikler (Şekil 11.) incelendiğinde, bu dağılımların modellenmesinde, ampirik dağılıma en uygun modellerin Weibull ve Lognormal dağılımlar olduğu görülmüştür. Tablo 6. İncelendiğinde, Weibull ve Lognormal dağılımlarına göre, magnitütü 5'ten büyük bir depremin örneğin 3750 gün içerisinde olma olasılığı %90 (Weibull) ve %88 (Lognormal)'dir.

4.4. Paleosismoloji

Paleosismolojik çalışmalarda, eski depremleri saptamada fay sarplığı ve çevresinde deprem sırasında ve sonrasında oluşan birincil ve ikincil yapılar kullanılır (Şekil 12.). Büyük depremler sırasında meydana gelen deformasyon, topografyanın değişmesine neden olurken, fay blokları arasında yükselti farklarının oluşumuna, faylanan birimlerin eğimlenmesine; yer yer kıvrımlanmaya (eşsismik kıvrımlanma), yüzeyde çatlak, yarık ve fisürler oluşmasına neden olabilmektedir. Sismisitenin neden olduğu yapısal, morfolojik ve

çökel değişim/gelişim fay sarplığı çevresinde oluşabildiği gibi fay sarplığından uzak kesimlerde de olabilmektedir (Yüksel, 2009).

Fay sarplıklarında kolüvyal kamalar, organik toprak ve kolüvyal malzeme tarafından doldurulmuş yarık ve fisürler kolüvyal ve alüvyal örtüler, toprak stratigrafisinde sismisite nedeniyle meydana gelmiş uyumsuzluklar, kolüvyal ve alüvyal örtüler tarafından örtülmüş deprem horizonlarını oluşturan gömülü organik toprak tabakaları (A-horizonları) ve eşsismik kıvrımlanmalar eski depremleri yaşlandırma ve tanımlamada kullanılmaktadır (Yüksel, 2009).

Doğrudan fay sarplığı üzerinde olmayan, ancak fay sarplığının etki alanında olan alanlarda da aynı verileri elde etmek mümkündür. Paleosismik açıdan uygun koşulların bir arada bulunduğu her noktada, fay sarplığı üzerinde hendek kazmak çeşitli nedenlerden dolayı mümkün olmamaktadır. Bu bağlamda özellikle fay denetimli alüvyal/kolüvyal yelpazelerin, tercihen aktif faylara en yakın kesimlerinde hendek ve yarma kazıları yapılarak paleosismik veriler ortaya çıkarılmaktadır. Özellikle alüvyal birimlerin sismik olaylarla morfolojisinin ani olarak değişmesi, geniş alanlarda etkisini gösteren deprem horizonlarının oluşmasını sağlamaktadır. Örneğin fay sarplığında oluşan bir kolüvyal kamalarla benzer şekilde, bir yelpazede meydana gelen yanal ya da düşey yönde ani bir yer değiştirme organik toprak tabakasından oluşan bir yüzeyin hızlı bir çökelimle örtülmesine yol açabilmektedir. Böylece geniş alanlara yayılan bir deprem horizonu (A-horizonu)'nu fay denetimli bir alüvyal birim üzerinde açılan bir hendekte saptamak mümkün olabilmektedir. Ayrıca fay sarplığında yaygınca gözlenen toprak ya da kolüvyonlarla doldurulan derin çatlak/fisürler, sarplıktan uzak alanlarda da oluşmaktadır. Benzer alanlarda oluşmuş, deprem horizonu olarak değerlendirilen yumuşak çökel deformasyonları ve eşsismik kıvrımlanmalar eski depremleri tanımlamada kullanılmaktadırlar (McCalpin 1996, Yüksel, 2009). Bu çalışmada fay denetimli bir alüvyal birim üzerinde açılan 3 adet hendekte geniş alanlara yayılan bir deprem horizonu (A-horizonu)'nun varlığından dolayı tarihsel depremlere ait paleosimolojik verilere ulaşmak mümkün olmamıştır.

Şekil 12. *Paleosismik verilerin hiyerarşik sınıflaması (McCalpin, 1996)*

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

4

4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

İpekyolu Kalkınma Ajansı tarafından desteklenen ve Adıyaman Üniversitesi Meslek Yüksekokulu tarafından yürütülmüş olan bu çalışmada, Adıyaman ilinin istatistiksel deprem risk analizi, magnitütü 3 ve üzeri, 4 ve üzeri, 5 ve üzeri depremler için ayrı ayrı yapılmış ve şu sonuçlar elde dilmiştir.

- Deprem risk analizi yapılırken Exponential, Gama, Weibull ve Lognormal dağılımları kullanılmış ve bu dağılımlardan Weibull ve Lognormal dağılım modellerinin veri setine en uygun dağılımlar oldukları belirlenmiştir.
- 1900-2013 yılları arasında meydana gelmiş ve magnitütü 3 ve üzerinde olan depremler modellenerek, ardışık deprem oluş zamanları belirlenmiştir. Bu modellere göre, 200 gün içerisinde magnitütü 3'den büyük bir depremin olma olasılığı %98 'den fazladır.
- 1900-2013 yılları arasında meydana gelmiş ve magnitütü 4 ve üzerinde olan depremler modellenerek, ardışık deprem oluş zamanları belirlenmiştir. Bu modellere göre, 200 gün içerisinde magnitütü 4'den büyük bir depremin olma olasılığı %73 'den fazladır.
- 1900-2013 yılları arasında meydana gelmiş ve magnitütü 5 ve üzerinde olan depremler modellenerek, ardışık deprem oluş zamanları belirlenmiştir. Bu modellere göre, 4500 gün (~ 12,5 yıl) içerisinde magnitütü 5'den büyük bir depremin olma olasılığı %90 'dan fazladır.

Bu projenin raporunu yazım aşamasında, Adıyaman'ın kuzeyinde 30/12/2013 tarihinde magnitütü 4.2 olan bir deprem meydana gelmiştir. Proje alanı içerisinde yer alan bu depremin oluş zamanı ile bölgede meydana gelmiş olan magnitütü 4 'den büyük bir önceki deprem (08/01/2013) arasındaki zaman 385 gün olup, bu projede belirtilen meydana gelme olasılığı %80 'den fazla olarak verilmiştir.

Adıyaman ili ve çevresi, tektonik açıdan oldukça aktif bir kuşak olan Doğu Anadolu Fay Zon'u içerisinde yer almaktadır. Bu çalışma sonucunda elde edilen istatistiksel veriler değerlendirildiğinde, tektonik yorum ile uyumlu olarak inceleme alanının yıkıcı deprem riski taşıdığı görülmüştür. Bu bağlamda Adıyaman il sınırları içerisinde, özellikle şehir merkezinde

mevcut yapıların depreme dayanıklılığının araştırılması, imara açık alanların ada bazında jeolojik etütlerinin detaylı olarak yapılması ve bölgenin deprem risk haritasının ivedilikle hazırlanması önem arz etmektedir.

İl bazında okullar başta olmak üzere kamu kurum ve kuruluşları ile sanayii tesislerinde deprem bilinci oluşturmak amacı ile çeşitli seminerlerin ve eğitimlerin yapılması için projelerin hazırlanması teşvik edilmelidir.

Bölgede meydana gelmesi olası depremler ile ilgili afet eylem planlarının hazırlanması ve tatbikatlarının belirli zamanlarda yapılarak, kamu kurum ve kuruluşları ile okullarda panolarda ilan edilerek halkın bilgilendirilmesi, olası depremlerde meydana gelecek can ve mal kaybını en aza indirecek önlemler olarak alınmalıdır.

5. KAYNAKLAR

Ambrasseys, N. N. (1989). Temporary Seismic Quiescence. SE Turkey. Goephysical Journal, 96, 311-331.

Bak P., Christensen K.,. Danon L, Scanlon T., Unified Scaling law for earthquakes, Phys. Rev. Lett. 88 (2002) 178501.

Barka, A., Reilinger, R., 1997, Active tectonics of the eastern Mediterranean region: deduced from GPS, neotectonic and seismicity data, Annali di Geofisica, XI (3), 587-610.

Bolat, 2012. Adıyaman İli Kuzeyini Jeolojisi ve Petrol Potansiyeli, Yüksek Lisans tezi, yayınlanmamış, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 112 s. Adana.

Carbone, V., Sorriso-Valvo, L., Harabaglia, P., and Guerra, I. (2005), Unified scaling law for waiting times between seismic events, Europhys. Lett. 71(6), 1036–1042.

Corral, A. (2007), Statistical features of earthquake temporal occurrence, Lect. Notes Phys. 705, 191–221.

Erisoğlu, M., Calış, N., Servi, T., Erişoğlu, Ü. and Topaksu, M. (2011). The Mixture Distribution Models for Interoccurence Times of Earthquakes. Russian Geology and Geophysics, 52 (7), 737-744

Eyidoğan, H. (1983). Bitlis-Zagros kıtasal çarpışma kuşağı boyunca etkin sığ deformasyonlar vedepremler arasındaki ilişkiler, Deprem Araştırma Bülteni, 43, 63-99.

Goes, S. D. B., 1996. Irregular recurrence of large earthquakes: an analysis of historic and paleosiesmic catalogs. J. Geophysics Res. 101, 5739-5749.

Hagiwara y., 1974, Probality of Earthqake occurrence as obtainned from a Weibull distiribition analysis of crustal strain, Tectonophysics, 23, 323-318.

Hempton, M.R., 1982, The North Anatolian fault and complexities of continental escape, Journal of Structural Geology, 4, 502-504.

Herece, E. ve Akay, E. (1992) Karlıova-Çelikhan arasında Doğu Anadolu Fayı, Türkiye 9. Petrol Kongresi, 361-372.

İmamoğlu, M. Ş. (1993). "Gölbaşı (Adıyaman)-Pazarcık-Narlı(K.Maraş) Arasındaki Sahada Doğu Anadolu Fayı'nın Neotektonik İncelemesi."Yayımlanmamış doktora tezi,Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

İmamoğlu, M.Ş. (1996) Doğu Anadolu fay zonu Gölbaşı kesimi neotektonik özellikleri ve Gölbaşı-Saray fay kaması havzası, Türkiye Jeoloji Kurultayı Bülteni, 11, 176-184.

İmamoğlu, M., Ş., ve Çetin, E., 2007, Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve Yakın Çevresinin Depremselliği, D.Ü. Z.G. E.F. Dergisi, 9, s:93-123, Diyarbakır

Jackson, J., McKenzie, D.P., 1984, Active tectonics of the Alpine-Himalayan belt between western Turkey and Pakistan, Geophysical Journal of Royal Astronomical Society, 77, 185-264.

Kalafat, D., 1995, Anadolu'nun tektonik yapılarının deprem mekanizmaları açısından irdelenmesi, Deprem Araştırma Bülteni, 77, 217 s.

Lindman, M., Jonsdottir, K., Roberts, R., Lund, B., and Bodvarsson, R. (2005), Earthquakes descaled: On waiting time distributions and scaling laws, Phys. Rev. Lett. 94(10), 108501.

Matthews, A., Barclay, J., Carn, S., Thompson, G., Alexander, J., Herd, R. and Williams, C. (2002). Rainfall-induced volcanic activity on Montserrat. Geophysical Research Letters 29: doi: 10.1029/2002GL014863. issn: 0094-8276.

McCalpin, J.P., 1996, Paleeoseismology. Academic Press, San Diego, 588. 2005, Late Quaternary activity of the Pajarito fault, Rio Grande rift of northern New Mexico, USA, Techtonophysics 408, 213-236.

McClusky, S., Balassanian, S., Barka, A., Demir, C., Ergintav, S., Georgiev, I., Gürkan, O., Hamburger, M., Hurst, K., Kahle, H., Kastens, K., Nadariya, M., Ouzounis, A., Paradissis, D., Peter, Y., Prilepin, M., Reilinger, R., Sanli, I., Seeger, H., Tealeb, A., Toksöz, M.N., Veis, G., 2000, GPS constraints on plate kinematics and dynamics in the Eastern Mediterrenean and Caucasus, Journal of Geophysical Research, 105, 5695-5719.

Mc Kenzie, D. P. (1972). Active tectonics of the Mediterrannean Region. Geophysics J. R. Asr. Soc., 30, 109-185.

Newman W, Turcotte DL, Shcherbakov R, Rundle JB (2005), Why Weibull?, In: Abstracts of the American Geophysical Union fall meeting, San Francisco, California, 5–9 December 2005

Nishenko, S. P. and R. Buland {1987). A generic recurrence interval distribution for earthquake forecasting, Bull. Seism. Soc. Am. 77, 1382-1399.

Osmanşahin, Ü., Ekşi, F., Alptekin, Ö., 1986, Doğu Anadolu ve Kafkasya bölgesinin depremselliği ve aktif tektoniği, Deprem Araştırma Bülteni, 52, 5-41.

Parvez, I.A. and Ram, A. (1997), Probabilistic assessment of earthquake hazards in the northeast Indian peninsula and Hindukush regions, Pure Applied Geophysics., 149, 731-746.

Perinçek, D., Günay, Y. ve Kozlu, H. (1987) Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki yanal atımlı faylar ile ilgili yeni gözlemler, Türkiye 7. Petrol Kongresi, 89-103.

Perinçek, D. ve Eren, A. G. (1990) Doğrultu atımlı Doğu Anadolu ve Ölü Deniz fay zonları etki alanında gelişen Amik Havzası'nın kökeni, 8. Petrol Kongresi , 180-192.

Pınar, A., 1995, Rupture process and spectra of some major Turkish earthquakes and their seismotectonic implications, PhD Thesis, Boğaziçi University, İstanbul, 125 pp (unpublished).

Rikitake, T., 1991, Assesment of Earthquake Hazard in the Tokyo Area, Japan, Tectonophysics, 121-131.

Shimazaki, K. (2002), Long-term probabilistic forecast in Japan and time-predictable behavior of earthquake recurrence, Seismotectonics in Convergent Plate Boundary, 37-43.

Sykes, L. and Nishenko, S. (1984). Probabilities of occurrence of large plate rupturing earthquakes for the San Andreas, San Jacinto, and Imperial faults, California, 1983--2003. Journal of Geophysical Research

Stein ve ark, 1997, Progressive failure on the North Anatolian fault since 1939 by earthquake stress triggering, ...GJI, v:128, pp 594-604,USGS

Şaroğlu, F., Emre, Ö. ve Boray, A. (1987) Türkiye'nin diri fayları ve depremsellikleri, MTA Derleme No:8174, 394.

Şengör, A. M. C. ve Yılmaz, Y. (1981) Tethyan evolution of Turkey a plate tectonic approach. Tectonophysics, 75, 181-241.

Taymaz, T. Eyidogan, H. & Jackson, J.A. (1991). Source Parameters of large earthquakes in theEast Anatolian Fault Zone (Turkey). Geophysical Journal International-Oxford, 106,537-550.

Türkiye'nin Deprem Gerçeği Paneli, 2010. Ed: Hüsnü Can, Gazi Üniversitesi Basın ve Halkla İlişkiler Müşavirliği, Ankara.

Udías, A., J. Rice (1975), Statistical analysis of microearthquake activity near San Andreas geophysical observatory, Hollister, California, Bulletin of the Seismological Society of America, 65, 809-827.

Utsu, T., 2002, A list of deadly earthquakes in the World: 1500-2000, in International Handbook of Earthquake and Engineering Seismology Part A, edited by Lee, W.K., Kanamori, H., Jennings, P.C., and Kisslinger, C., pp. 691-717, Academic Press, San Diego.

Utsu, T. (1984), Estimation of parameters for recurrence models of earthquakes, Bulletin Earthquake Research Inst. Univ. Tokyo, 59, 53-66.

Yakovlev G, Turcotte DL, Rundle JB, Rundle PB (2006) Simulation-based distributions of earthquake recurrence times on the San Andreas fault system. Bull Seismol Soc Am 96(6), pp 1995–2007.

Yüksel, Ö., 2009, Gölbaşı (Adıyaman) Dolayında Doğu Anadolu Fay Sisteminin Paleosismisitesi ve Zeminlerin Değerlendirilmesi, Ç.Ü., Adana

Zoller G, Hainzl S. (2007), Recurrence time distributions of large earthquakes in a stochastic model for coupled fault systems: the role of fault interaction. Bull Seismol Soc Am 97(5), pp1679–1687.

http://mimoza.marmara.edu.tr/~avni/ erkenuyari/istanbulharita/marmara.htm

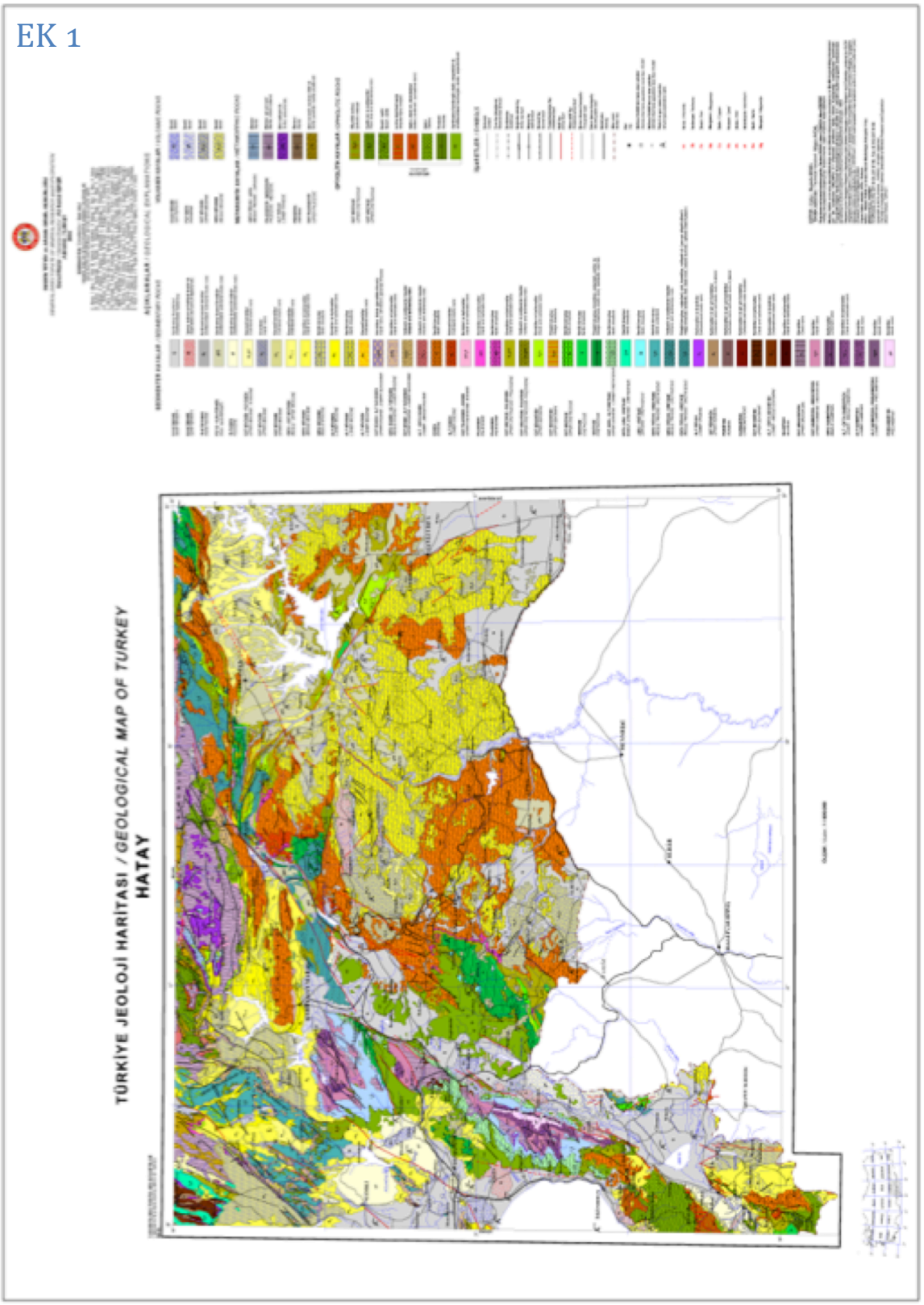
www.deprem.gov.tr

www.koeri.boun.edu.tr/aheb/dkyb.asp

www.mta.gov.tr

www.usgs.gov

EK 1



EK 2

Tarih	Saat	Magnitüt	Mesafe(km)	Bölge
04/10/14	18:48:57.70	5,3	27,47	CELIKHAN (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
19/05/15	04:48:02.40	5,5	106,51	CATLI-SIVEREK (ŞANLIURFA) [South East 3.5 km]
01/02/22	16:52:44.00	5,5	115,29	KABAKTEPE-EKINOZU (KAHRAMANMARAS) [South 3.9 km]
09/01/31	07:01:35.00	5,2	32,75	HASANLI-SINCIK (ADIYAMAN) [North East 3.5 km]
06/05/31	20:22:25.00	5,3	111,94	SALUR-SIVEREK (ŞANLIURFA) [South West 0.7 km]
02/01/33	07:56:57.70	4,8	27,47	CELIKHAN (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
02/02/36	17:08:26.10	5,3	48,65	AKCAOREN-HILVAN (ŞANLIURFA) [North West 2.7 km]
20/12/40	05:18:00.00	5,8	59,51	GUNDUZBEY-YESILYURT (MALATYA) [North East 3.9 km]
18/08/48	19:06:11.90	5,3	118,92	GOZEBASI- (ELAZIĞ) [South East 1.0 km]
25/04/49	23:09:21.00	5,5	84,15	GOKCE-DOGANYOL (MALATYA) [South West 1.5 km]
09/05/50	09:20:10.60	5,3	52,95	KOZLUK-YESILYURT (MALATYA) [North East 2.1 km]
08/11/50	10:08:01.50	5,4	95,79	UCPINAR-CUNGUS (DİYARBAKIR) [North West 1.5 km]
19/06/53	18:43:57.70	4,7	27,47	CELIKHAN (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
09/12/59	16:53:57.10	4,8	73,2	ESENCIK-PUTURGE (MALATYA) [South West 0.9 km]
26/03/62	21:13:28.10	4,3	116,89	DOGAN-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [North West 2.4 km]
23/04/64	14:23:47.60	5,3	55,17	YESILDERE-PUTURGE (MALATYA) [North 2.9 km]
14/06/64	12:15:31.40	6	45,51	AKSU-SINCIK (ADIYAMAN) [South 1.6 km]
14/06/64	12:38:03.00	5	31,57	HASANLI-SINCIK (ADIYAMAN) [East 3.4 km]
14/06/64	16:41:03.60	4,4	46,12	AKSU-SINCIK (ADIYAMAN) [South West 0.8 km]
03/10/64	03:57:57.70	4,5	27,47	CELIKHAN (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
16/05/65	11:29:04.10	5,2	75,87	TELUSAGI-PUTURGE (MALATYA) [South West 1.7 km]
17/10/65	11:23:06.90	4,9	40,2	KARAKOSE-SINCIK (ADIYAMAN) [North East 1.8 km]
20/10/67	06:47:34.50	4,9	36,79	CATBAHCE-SINCIK (ADIYAMAN) [North West 4.1 km]
08/07/68	18:18:57.70	4,8	27,47	CELIKHAN (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
30/10/68	16:51:35.20	5,3	35,38	CATBAHCE-SINCIK (ADIYAMAN) [North West 4.2 km]
24/08/70	16:36:03.00	4,5	120,1	KOCKONAGI-MADEN (ELAZIĞ) [South East 1.9 km]
07/10/70	10:46:57.70	4,6	27,47	CELIKHAN (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
18/01/74	14:41:32.50	4,5	38,48	CANKARA-GOLBASI (ADIYAMAN) [East 2.0 km]
21/08/74	13:36:34.00	4,4	123,78	BUKLUMLU-KEBAN (ELAZIĞ) [South 2.3 km]
01/12/74	12:09:57.70	4,8	27,47	CELIKHAN (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
08/06/75	02:30:02.80	4,3	79,2	TOPALLI-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [South East 2.5 km]
03/04/76	09:50:00.80	4,1	50,39	KARABAHSILI-GOLBASI (ADIYAMAN) [West 1.1 km]
19/06/78	03:12:57.70	4,1	27,47	CELIKHAN (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
21/09/78	11:08:49.20	4,7	46,46	SINCIK (ADIYAMAN) [North East 3.5 km]
21/09/78	19:37:48.20	4,6	35,84	CATBAHCE-SINCIK (ADIYAMAN) [South West 1.3 km]
21/09/78	23:29:19.10	4,5	34,07	HUSEYINLI-SINCIK (ADIYAMAN) [South 3.2 km]
11/11/78	02:45:55.80	4,2	39,96	KARAGOL-CELIKHAN (ADIYAMAN) [North East 3.4 km]
11/11/78	02:47:36.90	4,6	38,86	KILLIK-BOZOVA (ŞANLIURFA) [South East 1.4 km]
04/12/78	03:12:37.70	5,3	81,79	AGCASAR-NURHAK (KAHRAMANMARAS) [East 7.1 km]
31/07/79	05:49:33.70	4,2	113,92	KUSCU-KEBAN (ELAZIĞ) [North East 0.2 km]
15/02/80	22:42:56.50	4,2	17,87	YAZIBASI- (ADIYAMAN) [North East 2.8 km]
05/10/80	21:31:40.70	4,1	101,01	BULANIK- (KAHRAMANMARAS) [East 1.5 km]
25/10/80	05:16:29.50	4,6	37,21	CATBAHCE-SINCIK (ADIYAMAN) [South East 0.7 km]
22/11/80	10:32:47.80	4,3	107,05	GOKCEPELIT-CUNGUS (DİYARBAKIR) [North 1.8 km]
20/01/81	08:27:49.20	5,3	42,05	SERINCE-SINCIK (ADIYAMAN) [South West 1.2 km]
24/07/81	14:54:31.60	4,6	49,83	DOGANSEHIR (MALATYA) [North East 2.1 km]
09/09/81	07:46:57.70	4,6	27,47	CELIKHAN (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
02/01/83	18:05:54.00	4,5	16,02	SEREFLI- (ADIYAMAN) [North East 1.2 km]
10/03/83	05:02:20.00	4,3	88,28	TOPALUSAGI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.5 km]
14/11/83	04:01:51.60	4,1	48,22	GOZENE-YESILYURT (MALATYA) [South 2.6 km]
30/03/84	19:17:57.70	4,2	27,47	CELIKHAN (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
15/07/84	20:00:50.60	4,2	112,45	YAGCA-HEKIMHAN (MALATYA) [South West 4.3 km]
14/04/85	17:06:55.00	4,2	86,47	GEMICI-BASKIL (ELAZIĞ) [North East 2.6 km]
23/04/85	00:28:59.00	4,1	95,88	BOGURTLEN-YAZIHAN (MALATYA) [North West 1.9 km]
14/06/85	03:20:19.00	4,3	106,78	YAZYAGMURU-CUNGUS (DİYARBAKIR) [North West 1.4 km]
05/05/86	03:35:38.00	6	51,34	KADILI-DOGANSEHIR (MALATYA) [South East 1.9 km]
05/05/86	04:09:31.60	4,3	56,91	FINDIKKOY-DOGANSEHIR (MALATYA) [South East 1.1 km]
05/05/86	07:01:32.90	4,7	53,91	SOGUT-DOGANSEHIR (MALATYA) [East 2.0 km]

05/05/86	11:31:20.50	4,1	41,68	HUDUTKOY-DOGANSEHIR (MALATYA) [South East 5.6 km]
07/05/86	10:09:09.30	4,2	36,93	SURGU-DOGANSEHIR (MALATYA) [South East 0.9 km]
07/05/86	12:35:34.00	4,5	44,5	HUDUTKOY-DOGANSEHIR (MALATYA) [South West 4.6 km]
06/06/86	10:39:47.00	5,8	42,22	SAVAKLI-DOGANSEHIR (MALATYA) [South 3.7 km]
06/06/86	10:50:33.00	4,5	34,12	RESADIYE-DOGANSEHIR (MALATYA) [South West 1.6 km]
06/06/86	11:29:46.20	4,5	47,73	HUDUTKOY-DOGANSEHIR (MALATYA) [West 2.4 km]
06/06/86	12:07:54.70	4,5	42,22	SAVAKLI-DOGANSEHIR (MALATYA) [South 3.7 km]
06/06/86	13:25:46.10	4,3	31,32	RESADIYE-DOGANSEHIR (MALATYA) [South 3.1 km]
06/06/86	14:32:30.80	4,3	32,56	GUZELKOY-DOGANSEHIR (MALATYA) [South East 1.5 km]
06/06/86	18:15:06.60	4,3	49,16	KADILI-DOGANSEHIR (MALATYA) [South East 3.6 km]
09/06/86	01:59:38.00	4,2	123,44	HACIBUDAK- (KAHRAMANMARAS) [North West 2.7 km]
09/06/86	03:30:42.50	4,3	47,73	KARANLIKDERE-DOGANSEHIR (MALATYA) [North West 5.6 km]
10/06/86	07:57:43.20	4,7	47,71	HUDUTKOY-DOGANSEHIR (MALATYA) [North West 1.9 km]
15/06/86	09:18:34.40	4,6	50,47	GUNEDOGRU-DOGANSEHIR (MALATYA) [South West 2.2 km]
15/06/86	10:02:27.00	4,5	47,92	HUDUTKOY-DOGANSEHIR (MALATYA) [South West 4.7 km]
17/06/86	02:30:31.80	3,2	46,33	HUDUTKOY-DOGANSEHIR (MALATYA) [West 0.6 km]
03/08/86	01:33:24.50	5,3	117,52	YENISARKAYA-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South West 0.7 km]
05/08/86	19:58:40.70	4,6	110,19	BOYNO-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North East 1.8 km]
08/08/86	18:51:45.00	4,7	57,57	KUCUKLU-DOGANSEHIR (MALATYA) [South East 0.4 km]
10/09/86	06:47:45.70	4,2	80,69	GONEN-GERGER (ADIYAMAN) [South East 0.9 km]
16/05/87	13:11:57.70	4,3	27,47	CELIKHAN (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
24/06/87	06:53:24.00	4,8	112,66	YAYGINKONAK-CUNGUS (DİYARBAKIR) [South East 0.4 km]
02/09/87	08:59:54.10	4,2	106,48	GAZILER-EKINOZU (KAHRAMANMARAS) [South East 0.8 km]
30/10/87	09:53:09.60	3,2	77,39	BOZLAR-CAGLAYANCERIT (K.MARAS) [North West 3.7 km]
30/10/87	10:28:30.50	4,8	64,65	BELOREN-GOLBASI (ADIYAMAN) [North West 2.0 km]
15/11/87	16:20:17.80	4,3	25,61	BOGAZKAYA-KAHTA (ADIYAMAN) [South East 1.1 km]
18/01/88	21:41:04.00	4,5	59,7	CATALTEPE-GOLBASI (ADIYAMAN) [South 1.2 km]
19/07/88	20:44:13.10	4,2	64,41	PAZARCIK-PUTURGE (MALATYA) [South West 0.7 km]
19/01/89	17:28:18.00	4,4	121,13	ALAKOC-CERMIK (DİYARBAKIR) [North East 1.2 km]
24/04/89	22:51:37.80	3,9	90,64	YUCELEN-SIVEREK (ŞANLIURFA) [North 2.8 km]
30/07/90	17:52:57.70	4,5	27,47	CELIKHAN (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
22/03/92	21:52:57.80	3,5	49,83	GUNEDOGRU-DOGANSEHIR (MALATYA) [North East 1.4 km]
08/10/92	14:27:55.50	4,1	110,4	KUMLUTARLA-BASKIL (ELAZIĞ) [North East 3.1 km]
25/03/93	16:43:09.00	4,4	40,62	YARPUZLU-SINCIK (ADIYAMAN) [North East 1.5 km]
06/07/93	19:48:09.00	4,6	94,35	AGACHAN-CERMIK (DİYARBAKIR) [North West 2.4 km]
28/01/94	11:52:12.20	4,5	115,92	BAHCELI-KEBAN (ELAZIĞ) [North East 1.7 km]
19/02/94	04:13:57.70	4,1	27,47	CELIKHAN (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
01/06/94	11:33:08.80	4,4	120,47	YUKARISEYHLER-CERMIK (DİYARBAKIR) [North West 2.2 km]
23/06/94	20:11:27.00	4,5	70,16	DUZBAG-CAGLAYANCERIT (K.MARAS) [South East 3.9 km]
01/07/94	20:02:35.00	4,8	69,21	ORMANICI-PUTURGE (MALATYA) [East 1.5 km]
25/04/95	00:51:40.50	4,3	76,74	GOZLUCE-PUTURGE (MALATYA) [North West 2.4 km]
10/06/95	01:36:13.30	3,9	63,46	GOKOREN-BOZOVA (ŞANLIURFA) [East 2.3 km]
27/06/95	00:33:01.20	3,5	118,51	DEMIRCILER-PAZARCIK (K.MARAS) [South East 1.6 km]
19/12/95	09:19:01.00	3,2	81,91	ŞANLIURFA [South West 2.0 km]
02/01/96	02:50:16.00	3	118,68	YAMACTEPE-SAHINBEY (GAZİANTEP) [South 3.2 km]
27/01/96	23:35:09.60	3,3	122,72	GERCIGIN-SAHINBEY (GAZİANTEP) [South West 3.8 km]
02/02/96	03:51:01.00	3,1	120,65	SARIYATAK-ELBISTAN (K.MARAS) [North West 2.0 km]
07/02/96	12:27:05.00	4,6	118,03	BEKCITEPE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 2.2 km]
07/02/96	15:31:29.00	4,2	73,23	KARSIYAKA-PUTURGE (MALATYA) [North West 3.1 km]
07/02/96	22:13:22.00	3,9	114,34	ALAATTINKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.2 km]
19/02/96	18:02:41.80	3,1	37,15	GAZIBEY- (ŞANLIURFA) [North West 6.6 km]
05/03/96	22:19:10.40	3,1	84,89	GOKCE-DOGANYOL (MALATYA) [West 0.8 km]
08/04/96	02:01:56.00	4,2	90,24	ULUTAS-DOGANYOL (MALATYA) [South West 2.0 km]
08/04/96	02:20:44.00	4,1	82,03	BAYIRKOY-PUTURGE (MALATYA) [North West 0.4 km]
14/04/96	01:39:29.90	3,5	104,64	ICMECE-ARGUVAN (MALATYA) [West 2.1 km]
26/05/96	15:42:53.40	3,9	98,99	KALABA-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.4 km]
27/05/96	22:53:03.10	3,5	104,96	DEREBOYNU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.4 km]
05/06/96	17:48:16.00	3,3	48,89	GOZENE-YESILYURT (MALATYA) [South East 1.8 km]
11/06/96	07:44:09.90	3,3	107,54	KANDILKOY-EKINOZU (KAHRAMANMARAS) [North East 3.2 km]
19/06/96	22:04:39.40	3,2	53,59	ORENCIK-DOGANSEHIR (MALATYA) [South West 2.1 km]
20/06/96	10:45:12.00	4,2	100,58	KAYAPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.4 km]
05/07/96	08:45:07.10	3,6	113,83	UCGOZE-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South East 1.9 km]
30/07/96	12:04:32.50	3,2	105,16	DEREBOYNU-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.1 km]

16/09/96	16:46:15.90	3,5	62,23	BAGLARBASI-GOLBASI (ADIYAMAN) [South West 1.7 km]
14/10/96	05:58:07.00	3,5	83,97	SADAKALAR-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 1.2 km]
28/10/96	05:57:51.70	3,6	36,01	ERKENEK-DOGANSEHIR (MALATYA) [North East 3.3 km]
06/11/96	10:20:57.70	4,5	27,47	CELIKHAN (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
10/11/96	10:03:23.50	3,1	110,38	BUYUKYAPALAK-ELBISTAN (K.MARAS) [North West 2.9 km]
11/11/96	22:12:31.50	3,6	21,81	ATAKENT- (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
12/11/96	11:01:50.00	4,2	107,47	YEDIPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.9 km]
24/11/96	20:18:59.00	3,5	94,54	CICEKALANI-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [West 1.6 km]
28/01/97	05:54:56.30	3,6	32,57	YESILYAYLA-CELIKHAN (ADIYAMAN) [East 1.6 km]
30/01/97	09:25:22.90	3,4	98,97	SUBOGAZI-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South East 3.4 km]
30/01/97	19:08:46.80	3	96,14	SUBOGAZI-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South East 2.8 km]
15/02/97	15:56:05.00	4,1	43,85	KARANLIKDERE-DOGANSEHIR (MALATYA) [North 1.7 km]
16/02/97	19:50:03.30	4,2	50,84	ORENCIK-DOGANSEHIR (MALATYA) [North East 5.5 km]
20/02/97	11:26:26.00	3,4	100,9	TURKYURDU-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North 0.6 km]
10/03/97	18:12:04.80	3,1	110,34	BASDIREK-DARENDE (MALATYA) [South East 3.6 km]
25/03/97	00:55:36.80	3,7	80,05	DAGETEGI- (ŞANLIURFA) [West 1.2 km]
30/03/97	10:20:19.10	3,2	87,37	SAHINTEPE-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North 1.6 km]
11/04/97	20:04:14.30	3,3	92,27	ULUTAS-DOGANYOL (MALATYA) [North East 0.4 km]
20/04/97	06:30:52.30	3,9	75,1	DUVENLIK-PUTURGE (MALATYA) [South 2.2 km]
23/04/97	02:29:35.50	3,6	33,63	TUT (ADIYAMAN) [North 6.0 km]
02/05/97	08:37:31.90	3,4	114,45	COCELLI-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South East 1.8 km]
26/05/97	00:51:52.90	3,1	86,14	KARAHUSEYIN-KALE (MALATYA) [East 1.0 km]
07/06/97	21:04:21.40	3	38,06	SURGU-DOGANSEHIR (MALATYA) [South West 4.5 km]
24/06/97	08:42:47.60	4,1	101,42	USLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.6 km]
25/06/97	09:14:07.50	3,3	116,82	ORDEKDEDE-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [West 0.8 km]
25/06/97	10:12:12.50	3,8	88,22	KOKLUKAYA-PUTURGE (MALATYA) [North East 2.4 km]
01/08/97	13:35:39.70	3,3	94,59	EMIRUSAGI-CAGLAYANCERIT (K.MARAS) [West 4.4 km]
06/08/97	09:40:24.30	3,5	108,65	SAMMEZREASI-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North East 3.0 km]
10/08/97	17:31:50.40	4,1	87,47	GEVHERUSAGI-DOGANYOL (MALATYA) [South 1.4 km]
10/08/97	22:26:05.50	4,2	83,64	YAMACKOY-PUTURGE (MALATYA) [South East 2.3 km]
11/09/97	15:59:57.20	3,4	114,6	ALINCIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 0.9 km]
30/09/97	02:15:57.80	3,6	64,98	ORMANICI-PUTURGE (MALATYA) [South West 3.6 km]
10/10/97	06:48:19.40	3,1	103,94	KAYAPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [North 3.2 km]
14/10/97	10:05:52.30	3,8	55,43	GOKCEPAYAM-ARABAN (GAZİANTEP) [South West 0.8 km]
30/11/97	07:38:41.60	3,7	81,25	UMUTLU-NURHAK (KAHRAMANMARAS) [South East 4.9 km]
06/12/97	04:17:00.50	4,2	109,43	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.9 km]
10/12/97	12:19:55.10	3,2	51,81	KUZEVLERI-BESNI (ADIYAMAN) [North West 3.6 km]
05/01/98	00:11:42.70	3,5	58,44	BUYUKORDEK- (ŞANLIURFA) [South East 2.0 km]
07/01/98	04:31:45.00	3	90,24	ULUTAS-DOGANYOL (MALATYA) [South West 2.0 km]
25/01/98	00:55:01.90	3,9	46,55	YAPRAKLI-KAHTA (ADIYAMAN) [South West 2.8 km]
05/03/98	19:03:03.10	3,8	42,63	SERINCE-SINCIK (ADIYAMAN) [South West 0.6 km]
15/03/98	23:10:39.80	4,2	24,93	BEBEK- (ADIYAMAN) [North East 0.8 km]
19/03/98	09:17:08.60	3,8	26,42	AKYAZI- (ADIYAMAN) [North East 4.0 km]
28/03/98	00:29:58.00	4,7	64,76	ORMANICI-PUTURGE (MALATYA) [South 4.5 km]
09/05/98	07:10:52.20	3,4	37,87	CAMPINAR-CELIKHAN (ADIYAMAN) [South West 3.5 km]
09/05/98	15:38:03.10	4,9	81,57	BURCKOY-DOGANYOL (MALATYA) [South West 0.8 km]
09/05/98	16:46:56.90	3,4	101,07	KARAGEDIK-BASKIL (ELAZIĞ) [South West 2.5 km]
09/05/98	21:48:49.90	3,5	91,78	HARABAKAYIS-BASKIL (ELAZIĞ) [North East 3.4 km]
10/05/98	12:35:10.60	3,3	98,26	TATLIPAYAM-BASKIL (ELAZIĞ) [North East 2.0 km]
19/05/98	16:35:12.00	4,2	81,95	BAYIRKOY-PUTURGE (MALATYA) [South East 2.5 km]
30/06/98	01:41:07.70	3	42,36	SALKONAK-YESILYURT (MALATYA) [South East 0.7 km]
17/08/98	10:52:08.40	3	28,96	CATALTEPE-KAHTA (ADIYAMAN) [South East 1.3 km]
30/08/98	10:36:21.30	3,4	109,63	SERINTEPE-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North East 0.7 km]
12/09/98	08:51:45.30	3,3	65,76	BELOREN-GOLBASI (ADIYAMAN) [South West 3.0 km]
04/11/98	01:43:08.40	4,1	48,42	KARADUT-KAHTA (ADIYAMAN) [South East 1.3 km]
19/11/98	16:01:56.40	3,2	48,99	SUBASI-SINCIK (ADIYAMAN) [East 1.8 km]
19/11/98	19:15:28.10	3,2	69,73	CUKUROYMAGI-PUTURGE (MALATYA) [North West 3.9 km]
22/11/98	11:58:04.80	3,6	14,97	KARAKOC- (ADIYAMAN) [South 2.7 km]
31/12/98	10:02:33.00	3,7	81,95	KADIKOY-BASKIL (ELAZIĞ) [South West 1.9 km]
21/01/99	16:43:58.00	3,1	94,17	KARABABA-ARGUVAN (MALATYA) [South East 4.3 km]
14/02/99	16:16:47.00	3,6	55,05	KOZLUK-YESILYURT (MALATYA) [North West 3.5 km]
14/02/99	16:59:14.20	4	37,81	ALANCIK-SINCIK (ADIYAMAN) [South 2.4 km]

05/03/99	04:00:14.10	3	98,99	KALABA-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.4 km]
08/03/99	10:47:47.00	3,6	101,42	USLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.6 km]
13/03/99	21:17:37.50	4,2	113,02	KURKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North 1.6 km]
11/04/99	21:35:09.30	4	8,5	TEKPINAR- (ADIYAMAN) [North East 1.2 km]
13/04/99	09:47:02.20	4,7	117,22	KAVAKTEPE- (ELAZIĞ) [North East 1.2 km]
14/04/99	01:00:27.10	3,1	109,78	YEDIPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.9 km]
25/05/99	14:21:31.40	3,3	40,24	SURGU-DOGANSEHIR (MALATYA) [West 3.2 km]
13/06/99	20:58:31.50	3,2	30,66	BELOREN-KAHTA (ADIYAMAN) [South West 1.1 km]
30/06/99	05:58:55.00	3,7	33,17	YESILYAYLA-CELIKHAN (ADIYAMAN) [North West 1.5 km]
24/09/99	19:08:04.00	4,4	40,95	GAZIBEY- (ŞANLIURFA) [West 2.1 km]
25/09/99	20:17:48.10	3,5	120,91	TEPEKOY- (ELAZIĞ) [North West 2.2 km]
22/10/99	02:26:10.70	3,7	105,78	KARAMANLI- (KAHRAMANMARAS) [North East 7.4 km]
04/11/99	17:36:36.80	3,6	120,55	UCAGAC- (ELAZIĞ) [South East 0.8 km]
08/11/99	20:14:19.80	3,8	12,99	INCELER- (ADIYAMAN) [North West 1.7 km]
12/11/99	17:09:57.70	4,4	27,47	CELIKHAN (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
26/11/99	15:42:19.70	3,6	23,25	ZEYTIN-KAHTA (ADIYAMAN) [South 0.1 km]
19/12/99	12:40:39.90	3,2	113,88	ARGUVAN (MALATYA) [North West 0.9 km]
22/12/99	05:50:25.50	3,7	34,9	KOVANOLUK-SAMSAT (ADIYAMAN) [South 5.3 km]
02/01/00	20:28:37.00	4,2	85,22	KALE (MALATYA) [North West 1.3 km]
18/01/00	04:24:33.20	3,6	119,71	ARMUTLU-ARGUVAN (MALATYA) [South West 0.3 km]
02/02/00	14:27:52.70	3,7	26,69	YAGIZATLI-CELIKHAN (ADIYAMAN) [South East 1.5 km]
09/03/00	22:32:46.80	3,1	89,83	TOPALUSAGI-BASKIL (ELAZIĞ) [South West 3.4 km]
02/04/00	05:50:26.60	3,3	82,67	ORUCPINARI-CAGLAYANCERIT (K.MARAS) [North East 3.0 km]
02/04/00	11:41:27.30	4,5	81,3	KARAAGAC-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 3.2 km]
02/04/00	11:59:42.90	3,4	64,41	ARABAN (GAZİANTEP) [North West 1.0 km]
02/04/00	17:26:56.00	4,2	93,66	KAZANLIPINAR- (KAHRAMANMARAS) [North East 0.9 km]
06/04/00	12:12:15.60	3,1	63,37	DURAK-HALFETI (ŞANLIURFA) [South 2.1 km]
07/05/00	09:08:45.00	4,2	67,57	ORMANICI-PUTURGE (MALATYA) [South East 2.8 km]
07/05/00	23:10:53.30	4,6	66,83	KARAKAYA-PUTURGE (MALATYA) [North East 0.6 km]
08/05/00	00:00:43.90	3,7	80,01	TEPEKOY-KALE (MALATYA) [North West 0.9 km]
13/05/00	01:34:34.90	3,8	95,77	TARLATEPE-SIVRICE (ELAZIĞ) [West 1.5 km]
22/05/00	19:47:39.00	3,5	106,03	ASAGICANAKCI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 2.7 km]
22/05/00	19:48:49.60	4,4	114,23	YEDIKARDES-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.5 km]
23/05/00	23:42:55.80	3,8	101,47	BULUNDU-CERMIK (DİYARBAKIR) [North West 0.6 km]
08/08/00	23:34:13.70	3	19,22	DOGANCA-SAMSAT (ADIYAMAN) [North West 2.8 km]
19/08/00	10:38:06.00	3,8	91,48	BUYUKNACAR-PAZARCIK (K.MARAS) [South West 3.2 km]
25/08/00	22:17:21.90	3,3	64,01	CELIKKOY-GOLBASI (ADIYAMAN) [South West 3.1 km]
29/08/00	03:53:14.30	3,8	23,87	EKINCI- (ADIYAMAN) [South East 2.1 km]
29/08/00	05:39:38.30	3,2	83,05	AGCASAR-NURHAK (KAHRAMANMARAS) [East 6.1 km]
07/09/00	07:39:34.30	3,6	95,79	KORUDAG-CERMIK (DİYARBAKIR) [South East 0.8 km]
02/10/00	22:07:08.20	3	123,8	YAMACOBA-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South East 1.8 km]
02/10/00	22:34:30.40	3,2	119,28	DURNALIK-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South West 2.5 km]
03/10/00	15:19:51.00	3,5	59,14	SEKER- (ŞANLIURFA) [North West 0.7 km]
24/10/00	21:27:34.40	3,4	103,65	OKSUZUSAGI- (ELAZIĞ) [North West 0.4 km]
21/11/00	02:57:02.20	3	97,92	AKSAKAL-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [North West 0.6 km]
02/12/00	22:12:02.30	3,4	72,12	KAMISTAS- (MALATYA) [North 2.0 km]
04/12/00	09:23:26.90	3,2	123,87	BUKLUMLU-KEBAN (ELAZIĞ) [South West 2.8 km]
24/12/00	12:36:30.10	3,3	50,54	GULUMUSAGI- (MALATYA) [South West 4.5 km]
31/12/00	08:09:54.80	3,5	61,27	ALIHAN-PUTURGE (MALATYA) [East 2.7 km]
31/12/00	08:11:24.60	3,8	37,23	ESKIKOY-SINCIK (ADIYAMAN) [South East 2.3 km]
05/01/01	22:05:34.20	3,3	57,18	UZUNTAS-PUTURGE (MALATYA) [South West 1.3 km]
06/01/01	08:16:40.80	3,8	40,14	KARAGOL-CELIKHAN (ADIYAMAN) [North 3.6 km]
06/01/01	08:28:59.60	3,4	42,36	SALKONAK-YESILYURT (MALATYA) [South East 0.7 km]
14/01/01	03:04:01.60	3,2	29,23	SAMSAT (ADIYAMAN) [South East 1.9 km]
18/01/01	00:44:44.10	3,7	109,19	ATALAR-CUNGUS (DİYARBAKIR) [West 1.9 km]
29/01/01	17:35:48.30	3,5	105,2	INCESU-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South East 4.7 km]
11/02/01	02:41:00.30	3,1	104,6	KAMISLIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 0.9 km]
11/02/01	02:47:44.20	3,2	113,02	BADEMPINARI- (ELAZIĞ) [East 1.9 km]
18/02/01	00:07:14.20	4,2	103,92	GOKCEPELIT-CUNGUS (DİYARBAKIR) [South West 2.8 km]
25/02/01	11:25:37.10	3,3	120,32	GOZEBASI- (ELAZIĞ) [East 1.2 km]
26/02/01	03:03:14.00	3,1	34,1	BOZTARLA-KAHTA (ADIYAMAN) [South West 1.8 km]
13/03/01	12:16:05.60	3,2	120,49	SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.7 km]
15/03/01	20:39:22.80	3,4	4,44	BUYUKKAVAKLI- (ADIYAMAN) [North West 3.2 km]

17/03/01	22:30:59.50	3,1	120,48	ELMASUYU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.2 km]
18/03/01	00:05:03.30	3,1	117,93	BEKCITEPE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 2.1 km]
29/03/01	20:58:43.60	3	76,24	AKCAKEBIR-HILVAN (ŞANLIURFA) [South West 1.0 km]
30/03/01	17:25:34.90	3,3	62,07	UZUMLU- (MALATYA) [North East 1.9 km]
02/04/01	16:58:12.10	4,2	97,92	AKSAKAL-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [South West 1.8 km]
09/04/01	03:19:56.70	3,1	96,91	SARITAS-BASKIL (ELAZIĞ) [North East 2.5 km]
12/04/01	00:38:22.90	3	54,94	GULUMUSAGI- (MALATYA) [South East 0.8 km]
18/04/01	07:11:51.00	3,4	105,23	OGUZELI (GAZİANTEP) [North East 6.6 km]
29/04/01	09:28:13.50	3,7	35,94	PINARBASI-CELIKHAN (ADIYAMAN) [North West 7.2 km]
30/04/01	05:00:50.40	3,4	38,61	KARAGOL-CELIKHAN (ADIYAMAN) [North East 2.0 km]
30/04/01	05:03:13.70	3,2	31,96	YESILYAYLA-CELIKHAN (ADIYAMAN) [West 1.9 km]
30/04/01	07:47:40.00	3,2	38,82	CAMPINAR-CELIKHAN (ADIYAMAN) [South West 2.2 km]
11/05/01	11:33:20.30	3,3	19,37	YAZICA- (ADIYAMAN) [South 2.1 km]
15/05/01	21:39:31.70	3	38,72	CANKARA-GOLBASI (ADIYAMAN) [South East 2.7 km]
16/05/01	05:26:03.00	3,3	92,91	SARITAS-BASKIL (ELAZIĞ) [South East 2.6 km]
22/05/01	14:27:48.60	3,1	59,98	SOGUTLU-PUTURGE (MALATYA) [North West 4.4 km]
08/06/01	07:24:54.60	3,6	112,9	DUZBAHCE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 0.7 km]
08/06/01	15:46:48.70	3,3	28,39	YARIMBAG-SAMSAT (ADIYAMAN) [West 0.8 km]
28/10/01	18:12:53.50	3,2	63,07	YAKINCA-YESILYURT (MALATYA) [North West 3.8 km]
16/11/01	01:46:34.60	3,5	42,75	GAZIBEY- (ŞANLIURFA) [North East 1.9 km]
27/11/01	08:53:27.40	4,2	119,69	GIRAYLAR-ERGANI (DİYARBAKIR) [South East 4.0 km]
12/12/01	10:59:54.80	3,5	95,92	SALMANLI-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 3.2 km]
13/12/01	09:38:17.50	3,2	107,08	KADINCIK-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South East 2.0 km]
16/01/02	23:46:02.00	3	69,89	NURHAK (KAHRAMANMARAS) [South East 9.0 km]
19/01/02	19:33:28.00	3,2	42,06	KARANLIKDERE-DOGANSEHIR (MALATYA) [North East 2.2 km]
20/01/02	19:20:28.00	3	48,89	CAKMAKLI-BOZOVA (ŞANLIURFA) [South East 3.8 km]
23/01/02	00:11:58.00	3,1	114,54	GUNPINAR-DARENDE (MALATYA) [North East 2.4 km]
06/02/02	00:50:36.00	3,1	94,14	SOGUKPINAR-CAGLAYANCERIT (K.MARAS) [North 10.1 km]
17/02/02	05:02:04.00	3,3	94,44	KOMURCULER-CERMIK (DİYARBAKIR) [South East 1.6 km]
20/02/02	14:22:36.00	3	111,66	KARAELBISTAN-ELBISTAN (K.MARAS) [South West 2.2 km]
22/02/02	22:02:53.00	3,2	99,15	ASAGIHEMEDAN- (ŞANLIURFA) [South West 3.5 km]
02/03/02	20:57:31.00	3,2	89,96	GUMUSTAS- (ŞANLIURFA) [South East 2.3 km]
06/03/02	12:45:29.00	3,7	86,36	YENIBARDAK-GERGER (ADIYAMAN) [South East 3.0 km]
12/03/02	07:30:46.00	3,6	104,8	BAGBASI-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South 2.1 km]
08/04/02	11:19:19.00	3	75,21	LULECI- (ŞANLIURFA) [South East 2.0 km]
09/04/02	20:27:32.00	3	88,47	PASAKONAGI-BASKIL (ELAZIĞ) [South 1.0 km]
18/04/02	12:45:58.00	3	49,43	KINDIRALI-BOZOVA (ŞANLIURFA) [South East 0.7 km]
29/04/02	02:07:41.00	3,1	11,26	KUYUCAK- (ADIYAMAN) [South West 1.7 km]
29/04/02	12:21:21.00	3,4	25,28	KURUCAOVA-DOGANSEHIR (MALATYA) [South East 3.1 km]
29/04/02	14:35:05.00	3,2	12,19	KUYUCAK- (ADIYAMAN) [South East 0.5 km]
02/05/02	00:10:41.00	3,4	66,83	DEDEYAZI-DOGANSEHIR (MALATYA) [North West 4.3 km]
04/05/02	14:16:03.00	3,6	49,37	SUBASI-SINCIK (ADIYAMAN) [North East 2.0 km]
09/05/02	01:49:57.70	4,4	27,47	CELIKHAN (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
12/05/02	23:15:24.00	3,1	112,53	COKYASAR- (KAHRAMANMARAS) [North West 2.8 km]
13/05/02	15:27:52.00	3,3	115,42	YESILCE-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North West 0.9 km]
19/05/02	21:06:13.00	3,5	11,94	HACIHALIL- (ADIYAMAN) [South East 1.2 km]
29/05/02	07:00:27.00	3,5	36,95	KOVANCI-HILVAN (ŞANLIURFA) [West 5.1 km]
03/06/02	13:42:21.00	3,4	99,25	TASBURUN-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [South East 4.6 km]
04/06/02	13:42:27.00	3,4	74,86	DUZCE-YAVUZELI (GAZİANTEP) [South 1.0 km]
05/06/02	11:29:55.00	3	80,1	TATLICAK-PUTURGE (MALATYA) [North East 1.4 km]
11/06/02	23:12:20.00	3	59,25	SOGUT-DOGANSEHIR (MALATYA) [North West 3.6 km]
15/06/02	18:27:08.00	3	95	BESTEPE-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [South East 3.2 km]
17/06/02	14:24:58.00	3,1	88,72	UMUT- (ŞANLIURFA) [South West 1.1 km]
21/06/02	03:38:41.00	3,4	16,51	INCEBAG- (ADIYAMAN) [South West 2.0 km]
23/06/02	14:05:57.00	3	115,22	DOGAN-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [North 2.0 km]
27/06/02	20:57:15.00	3,2	119,6	MALKOY-CERMIK (DİYARBAKIR) [South West 1.7 km]
30/06/02	16:54:57.00	3,3	86,67	YAPILIPINAR-ELBISTAN (K.MARAS) [South East 1.3 km]
02/07/02	00:05:25.00	3,1	110,91	KOPARUSAGI- (ELAZIĞ) [North East 1.3 km]
05/07/02	03:02:09.00	3,2	113,38	ATALAR-CUNGUS (DİYARBAKIR) [North East 2.8 km]
06/07/02	01:21:45.00	3,6	109,79	ELIFUSAGI-CERMIK (DİYARBAKIR) [South East 1.9 km]
07/07/02	23:09:08.00	3	62,49	CEMAL- (ŞANLIURFA) [North East 1.2 km]
19/07/02	01:20:16.00	3,3	67,02	KOKLUCE-ARABAN (GAZİANTEP) [South East 2.9 km]
21/07/02	01:48:57.00	3	50,45	ULUKOY- (MALATYA) [North West 0.9 km]

22/07/02	23:40:52.10	4,3	57,89	SAHILKOY-PUTURGE (MALATYA) [North West 0.3 km]
23/07/02	01:18:32.00	3,4	78,3	AGILYAZI-BATTALGAZI (MALATYA) [North West 0.9 km]
01/08/02	13:09:32.00	3,1	118,12	KISLAKOY-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [South East 3.8 km]
03/08/02	13:21:03.00	3,2	111,36	KUCUKYAPALAK-ELBISTAN (K.MARAS) [North West 3.4 km]
07/08/02	13:18:02.00	3,1	57,75	APAYDIN- (ŞANLIURFA) [East 2.2 km]
10/08/02	06:22:57.00	4	121,94	BALLIKAYA-HEKIMHAN (MALATYA) [North East 2.2 km]
10/08/02	18:52:01.00	3,7	109	ARPADERE-CUNGUS (DİYARBAKIR) [South West 1.8 km]
12/08/02	19:11:35.00	3,4	93,36	SARITAS-BASKIL (ELAZIĞ) [South East 2.6 km]
15/08/02	19:27:40.00	3,3	17,12	INCEBAG- (ADIYAMAN) [South West 2.7 km]
21/08/02	13:03:52.00	3	124,39	KISLAKOY-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [South West 3.6 km]
23/08/02	04:10:33.20	4,2	110,37	YIGINLI-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South West 1.1 km]
23/08/02	10:10:49.00	3,5	98,04	YALANGOZ-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South West 0.4 km]
23/08/02	11:36:26.00	3,1	105,25	DULUK-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North West 2.6 km]
24/08/02	01:30:26.00	3,3	107,36	SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North East 4.5 km]
02/09/02	10:59:23.00	3,5	36,28	CAKIRESME-KAHTA (ADIYAMAN) [South West 3.0 km]
07/09/02	01:30:44.00	3,6	101,75	KELESEVLERI-CUNGUS (DİYARBAKIR) [South West 3.7 km]
10/09/02	20:21:09.00	3	73,46	SAHNAHAN- (MALATYA) [North 0.9 km]
19/09/02	20:10:42.00	3	108,18	YEDIPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 1.1 km]
21/09/02	09:29:19.00	3,1	115,54	OGUMSOGUT-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South West 1.9 km]
21/09/02	14:29:56.00	3,6	107,46	BASCESME-PAZARCIK (K.MARAS) [South West 1.3 km]
22/09/02	19:14:46.00	3,5	106,14	SULUKLU-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [West 2.4 km]
15/10/02	00:38:37.00	3	40,91	GAZIBEY- (ŞANLIURFA) [North West 1.6 km]
19/10/02	07:55:25.00	3,1	71,09	CEVIRME-AKCADAG (MALATYA) [South East 4.7 km]
19/11/02	01:25:34.90	4,7	34,15	IZCI-CELIKHAN (ADIYAMAN) [West 0.9 km]
22/11/02	11:33:48.00	3,2	109,31	SAMMEZREASI-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North 4.2 km]
26/11/02	17:09:50.00	3,2	90,62	KONALGA-BASKIL (ELAZIĞ) [South West 1.0 km]
05/12/02	06:17:04.00	3,2	47,42	SALKONAK-YESILYURT (MALATYA) [North East 7.2 km]
08/12/02	21:50:37.00	3,5	78,6	UYANIK-KALE (MALATYA) [South West 3.5 km]
11/12/02	13:54:59.00	3,4	45,31	ATALAR-YESILYURT (MALATYA) [South East 5.1 km]
22/12/02	03:47:00.00	3,4	92,62	TASLIYAYLA-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 0.6 km]
22/12/02	14:48:46.00	3,1	114,23	SARIGUZEL- (KAHRAMANMARAS) [East 2.2 km]
23/12/02	23:01:49.00	3,6	62,01	GOKCELI-PUTURGE (MALATYA) [North West 3.2 km]
24/12/02	13:45:42.00	3	93,28	KOMURCULER-CERMIK (DİYARBAKIR) [South West 0.2 km]
02/01/03	01:37:55.00	3,5	118,09	GOZEBASI- (ELAZIĞ) [South West 1.3 km]
02/01/03	18:01:44.00	3,7	106,77	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.6 km]
03/01/03	13:29:55.00	3,2	107,3	YEDIPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.9 km]
03/01/03	19:33:08.00	3,3	46,45	DARDAGAN-KAHTA (ADIYAMAN) [South 2.2 km]
05/01/03	23:22:51.00	3,1	74,27	AKTARLI-PUTURGE (MALATYA) [South East 0.3 km]
06/01/03	09:26:36.00	3	120,24	EVRI-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South East 0.9 km]
08/01/03	05:07:58.00	3,2	116,75	ESKISARKAYA-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North East 1.5 km]
10/01/03	02:41:27.00	3,7	33,87	PINARBASI-CELIKHAN (ADIYAMAN) [North West 4.2 km]
14/01/03	18:13:26.00	3	79,58	TEPEKOY-KALE (MALATYA) [North West 1.0 km]
30/01/03	08:47:09.00	3,2	71,26	YESILOVA-GOLBASI (ADIYAMAN) [North West 1.5 km]
05/02/03	10:14:40.00	3,2	51,82	KADILI-DOGANSEHIR (MALATYA) [South West 5.6 km]
08/02/03	00:13:38.00	3,2	71,98	KARSIYAKA-PUTURGE (MALATYA) [North West 4.7 km]
10/02/03	04:11:43.00	3,3	97,67	SULTANTEPE- (ŞANLIURFA) [South East 1.1 km]
14/02/03	03:32:08.00	3,3	45,94	KASIMKUYU- (ŞANLIURFA) [South East 4.3 km]
07/03/03	11:42:12.00	3,7	60,2	CEMAL- (ŞANLIURFA) [North 4.0 km]
07/03/03	13:03:13.00	3,3	67,56	GOLGEN- (ŞANLIURFA) [North East 2.4 km]
12/03/03	09:36:00.00	3,4	85,67	BOLUKDAMLAR-CAGLAYANCERIT (K.MARAS) [West 0.5 km]
14/03/03	10:31:13.00	4	119,73	ORENCAY- (ELAZIĞ) [East 3.2 km]
18/03/03	01:46:01.00	3,1	38,51	CAKIRESME-KAHTA (ADIYAMAN) [South West 0.5 km]
25/03/03	14:24:03.00	3,2	124,46	GUNEYKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.8 km]
30/03/03	15:55:08.00	3,4	122,85	SALICIK-HEKIMHAN (MALATYA) [North West 0.8 km]
02/04/03	20:55:40.30	4,3	26,75	KAVAK- (ADIYAMAN) [North West 2.4 km]
11/04/03	17:50:11.00	3,4	120,25	SIVRICE (ELAZIĞ) [East 3.0 km]
12/04/03	21:31:34.00	3,4	119,29	SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.6 km]
14/04/03	08:19:00.00	3,2	118,24	SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.2 km]
15/04/03	19:48:01.00	3,1	96,36	ACARYURT- (ŞANLIURFA) [North East 1.6 km]
16/04/03	14:42:19.00	3,4	29,96	KIZILOZ-SAMSAT (ADIYAMAN) [South West 1.6 km]
17/04/03	07:19:48.00	3,3	55,2	ILHAN- (ŞANLIURFA) [West 1.9 km]
18/04/03	03:36:20.00	3,4	50,51	DUGER- (ŞANLIURFA) [South West 1.5 km]
18/04/03	05:20:56.00	3,2	114,86	KAVAKTEPE- (ELAZIĞ) [South West 1.3 km]

18/04/03	23:04:13.00	3,2	41,21	AYDINLI-HILVAN (ŞANLIURFA) [North West 0.9 km]
06/05/03	14:42:00.00	3,6	112,85	KURKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.1 km]
06/05/03	16:55:33.00	3,3	99,36	KALABA-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.0 km]
26/05/03	04:12:59.00	3,2	117,69	SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 0.5 km]
09/06/03	08:48:21.00	3,2	107,48	SAMMEZREASI-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North East 4.6 km]
16/06/03	12:31:28.00	3,9	106,6	KAVAKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.5 km]
16/06/03	13:44:23.00	3,3	102,6	KAMISLIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.0 km]
16/06/03	13:47:10.00	3,6	108,57	GUNBALI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.2 km]
05/07/03	02:42:43.00	3	106,46	ELDELEK-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [South 0.3 km]
08/07/03	10:51:44.00	3	87,69	HACIMEHMETLI-BASKIL (ELAZIĞ) [North East 2.9 km]
13/07/03	01:48:21.60	5,5	88,1	TOPALUSAGI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 2.1 km]
13/07/03	03:07:22.00	3,4	89,22	DOGANYOL (MALATYA) [South West 1.2 km]
13/07/03	23:08:06.00	3,6	87,41	YUREKKAYA-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.9 km]
14/07/03	14:26:13.00	3,2	86,61	GUMUSSU-DOGANYOL (MALATYA) [East 1.9 km]
15/07/03	07:36:22.00	3,7	66,23	TASMIS-PUTURGE (MALATYA) [South West 1.9 km]
15/07/03	13:02:56.00	3,2	93,1	TOPALUSAGI-BASKIL (ELAZIĞ) [North West 3.6 km]
16/07/03	01:12:06.00	3,4	94,65	CAVUSLU-BASKIL (ELAZIĞ) [South West 0.8 km]
16/07/03	01:20:05.00	3,3	87,52	YUREKKAYA-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.9 km]
20/07/03	23:13:41.00	3,8	95,22	TARLATEPE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.5 km]
21/07/03	09:13:55.00	3,8	89,34	TOPALUSAGI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 0.7 km]
30/07/03	08:22:26.00	3,4	92,28	CANUSAGI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.5 km]
06/08/03	03:52:48.00	3,3	88,5	YUREKKAYA-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 0.8 km]
06/08/03	13:37:44.00	3,6	87,86	TOPALUSAGI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 2.7 km]
20/08/03	02:51:03.70	4,3	70,99	ORMELI-PUTURGE (MALATYA) [South West 3.0 km]
20/08/03	09:14:44.40	4,5	70,64	PUTURGE (MALATYA) [North West 2.3 km]
20/08/03	12:14:44.00	4,5	70,37	PUTURGE (MALATYA) [North West 3.4 km]
22/08/03	23:32:29.00	3,2	66,18	TASMIS-PUTURGE (MALATYA) [West 2.8 km]
23/08/03	00:00:15.00	3,4	72,29	AKTARLI-PUTURGE (MALATYA) [South 2.5 km]
28/08/03	21:32:39.00	3,6	93,01	TASLIYAYLA-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.1 km]
30/08/03	02:27:22.80	4,2	71,42	ORMELI-PUTURGE (MALATYA) [South West 3.1 km]
30/08/03	02:56:49.00	3,3	69,16	ORMANICI-PUTURGE (MALATYA) [South East 3.4 km]
01/09/03	15:37:56.00	3,2	87,33	GELINDERE-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 0.9 km]
02/09/03	19:10:20.00	3,2	81,5	CIGIRLI-PUTURGE (MALATYA) [North East 1.0 km]
19/09/03	17:52:34.00	3,4	85,21	YENIBARDAK-GERGER (ADIYAMAN) [North East 0.1 km]
21/09/03	11:22:05.00	3,1	122,81	SARILAR-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North West 3.7 km]
28/09/03	21:54:35.00	3,1	30,48	BELOREN-KAHTA (ADIYAMAN) [West 0.8 km]
30/09/03	06:06:22.00	3,4	101,5	SALMANIPAK-PAZARCIK (K.MARAS) [South West 1.8 km]
06/10/03	07:21:29.00	3,3	71,24	BUYUKSALKIM- (ŞANLIURFA) [South West 1.2 km]
06/10/03	11:57:22.00	3,1	116,17	YESILCE-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South West 1.4 km]
23/10/03	00:38:35.00	3,7	81,06	UYANIK-KALE (MALATYA) [South East 1.9 km]
10/11/03	10:15:31.00	3	19,85	CAMYURDU- (ADIYAMAN) [North West 3.7 km]
17/11/03	07:24:13.00	3,5	71,42	KAMISTAS- (MALATYA) [East 2.4 km]
22/11/03	16:26:39.00	3,2	83,31	UZUNHUSEYIN-KALE (MALATYA) [South East 3.3 km]
29/11/03	09:26:50.00	3,2	116,89	COCELLI-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South 3.2 km]
30/11/03	00:09:18.00	3,1	89,34	TOKDEMIR-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North West 1.3 km]
03/12/03	07:32:56.00	3,7	72,88	KARSIYAKA-PUTURGE (MALATYA) [West 0.5 km]
04/12/03	07:29:42.00	3	83,65	AKCA-KALE (MALATYA) [North East 0.8 km]
07/12/03	03:33:43.00	3	89,42	GOLYURT-GERGER (ADIYAMAN) [North East 0.4 km]
27/12/03	09:55:07.00	3,3	51,39	GELENEK-HILVAN (ŞANLIURFA) [East 1.2 km]
06/01/04	10:39:11.90	4,7	83,89	KOLDERE-DOGANYOL (MALATYA) [North West 0.9 km]
06/01/04	12:21:53.00	3,2	86,43	KARAHUSEYIN-KALE (MALATYA) [South East 2.4 km]
12/01/04	01:28:51.00	3,2	65,79	ASAGIAZAPLI-GOLBASI (ADIYAMAN) [North East 0.7 km]
23/01/04	03:20:31.00	3,5	84,86	KOLDERE-DOGANYOL (MALATYA) [North East 1.3 km]
03/02/04	15:40:06.00	3,4	68,79	YUMAKLICERIT-PAZARCIK (K.MARAS) [North West 2.7 km]
04/02/04	09:33:36.00	3,5	70,6	YESILOVA-GOLBASI (ADIYAMAN) [North West 1.4 km]
06/02/04	19:42:00.00	3,7	78,93	KUCUKCERIT-CAGLAYANCERIT (K.MARAS) [East 3.1 km]
08/02/04	22:00:02.00	3,1	88,36	TOPALUSAGI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 2.1 km]
15/02/04	20:03:00.00	3,7	73,27	AKTARLI-PUTURGE (MALATYA) [South East 1.7 km]
15/02/04	20:40:29.00	3,4	69,92	ORMANICI-PUTURGE (MALATYA) [East 2.3 km]
26/02/04	04:13:57.70	5	27,47	CELIKHAN (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
28/02/04	21:43:31.00	3	81,89	BASDEGIRMEN-SIVEREK (ŞANLIURFA) [North West 0.2 km]
01/03/04	23:55:19.00	3,8	32,64	KOSEUSAGI-CELIKHAN (ADIYAMAN) [West 1.2 km]
04/03/04	01:24:47.00	3,5	37,58	KOVANCI-HILVAN (ŞANLIURFA) [West 4.0 km]

10/03/04	10:24:26.00	3	95,49	DEMIRCILIK-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [South East 3.4 km]
11/03/04	00:55:21.00	3,1	73,6	ORMELI-PUTURGE (MALATYA) [South East 2.5 km]
13/03/04	02:44:37.00	3,2	102,53	KULLUK- (ELAZIĞ) [North East 0.7 km]
13/03/04	09:07:27.00	3,1	42,35	SUSUZ-KAHTA (ADIYAMAN) [North 2.0 km]
16/03/04	00:25:06.00	3,5	120,39	KOCALAR- (KAHRAMANMARAS) [North West 1.9 km]
24/03/04	12:28:31.00	3	55,07	UCGOZE-YESILYURT (MALATYA) [North East 5.2 km]
03/04/04	23:48:27.00	3,4	75,87	HASIRLI-SIVEREK (ŞANLIURFA) [South 2.6 km]
23/04/04	11:23:47.00	3,5	42,98	BALKAYA-SINCIK (ADIYAMAN) [South East 0.6 km]
24/04/04	07:38:56.00	3,1	112,4	BOYNO-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North West 1.1 km]
05/05/04	00:32:35.00	3,1	75,56	BOLUKKAYA-PUTURGE (MALATYA) [West 0.6 km]
12/05/04	13:03:32.00	3,5	79,38	BEKIRUSAGI-AKCADAG (MALATYA) [South West 1.8 km]
14/05/04	11:20:02.00	3,2	45,81	TUGLU-KAHTA (ADIYAMAN) [South West 1.6 km]
06/06/04	05:57:59.00	3,3	113,45	UCLERCE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.5 km]
15/06/04	02:47:12.00	3,4	81,45	OLCEKTEPE-SURUC (ŞANLIURFA) [North West 0.9 km]
20/06/04	12:07:54.00	3,1	110,75	CIGLI- (KAHRAMANMARAS) [South 0.7 km]
14/07/04	11:30:23.00	3	114,08	MAKSUTUSAGI-PAZARCIK (K.MARAS) [South West 0.7 km]
23/07/04	07:50:57.00	3,1	121,07	BESKUYU-SAHINBEY (GAZİANTEP) [North East 2.9 km]
25/07/04	08:51:08.00	4,1	105,31	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.9 km]
30/07/04	23:50:25.00	3,4	106,77	KOSEBAYIR-SIVRICE (ELAZIĞ) [North 2.1 km]
01/08/04	08:16:32.00	3,3	96,2	YALINCA-DOGANYOL (MALATYA) [North West 1.0 km]
03/08/04	23:26:27.00	3,1	41,3	YALINKAYA-YESILYURT (MALATYA) [East 4.2 km]
05/08/04	18:39:09.00	3,3	39,06	TASDAMLAR-CELIKHAN (ADIYAMAN) [North East 3.6 km]
06/08/04	03:04:15.00	3,1	92,7	KONACIK-GERGER (ADIYAMAN) [South East 1.8 km]
09/08/04	04:00:19.00	3,3	31,51	BELOREN-KAHTA (ADIYAMAN) [North East 1.4 km]
11/08/04	15:48:23.80	5,6	106,68	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.1 km]
11/08/04	16:03:47.00	3,2	103,17	KAMISLIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 0.5 km]
11/08/04	16:07:17.00	3,6	98,05	KILICKAYA-SIVRICE (ELAZIĞ) [West 0.4 km]
11/08/04	16:21:12.00	3,3	98,36	KILICKAYA-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 0.6 km]
11/08/04	16:28:53.00	3,2	91,12	KARAKAYA-CUNGUS (DİYARBAKIR) [South East 1.5 km]
11/08/04	17:03:04.00	3,1	91,17	KARAKAYA-CUNGUS (DİYARBAKIR) [South 0.6 km]
11/08/04	17:06:05.00	3,1	111,38	SOGUKPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.0 km]
11/08/04	17:19:30.00	3	89,62	DOGANYOL (MALATYA) [South East 2.4 km]
11/08/04	17:24:39.00	3,1	104,22	SARITOSUN- (ELAZIĞ) [South East 1.9 km]
11/08/04	17:29:26.00	3,1	98,36	KALABA-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 3.2 km]
11/08/04	17:55:27.00	3,3	110,4	DEDEYOLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 2.8 km]
11/08/04	18:05:43.00	3,3	110,6	DEDEYOLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 2.2 km]
11/08/04	19:02:32.00	3,2	110,85	KAVALLI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.2 km]
11/08/04	19:43:51.00	3,5	99,64	AKSEKI-SIVRICE (ELAZIĞ) [East 1.4 km]
11/08/04	20:52:25.00	3,2	115,82	ALINCIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [East 2.4 km]
11/08/04	21:10:25.00	3,5	106,01	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.6 km]
11/08/04	23:36:06.00	3,4	104,36	KAMISLIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [East 1.1 km]
11/08/04	23:46:00.00	3,5	109,34	YEDIPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.0 km]
12/08/04	00:01:21.00	3,2	110,66	DEDEYOLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 2.2 km]
12/08/04	03:25:04.00	3,5	113,96	KURKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.3 km]
12/08/04	06:28:20.00	3,3	110,31	MOLLAALI-SIVRICE (ELAZIĞ) [East 1.7 km]
12/08/04	06:54:26.00	3,4	118,48	BEKCITEPE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 2.0 km]
12/08/04	07:20:24.00	3,6	103,6	KAMISLIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.9 km]
12/08/04	07:42:25.00	3,4	98,61	AKSEKI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 0.4 km]
12/08/04	10:39:58.00	3,5	112,09	DEDEYOLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.3 km]
12/08/04	17:13:04.00	3,7	98,77	CATAKKAYA-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.6 km]
12/08/04	17:26:42.00	3,5	113,51	DEDEYOLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.4 km]
12/08/04	20:15:17.00	3,1	120,63	ACIPAYAM- (ELAZIĞ) [South West 1.9 km]
12/08/04	23:10:06.00	3,2	86,89	GECITLI-GERGER (ADIYAMAN) [North 0.8 km]
13/08/04	01:41:11.00	3,3	101,84	USLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.1 km]
13/08/04	05:50:39.00	3,6	110,22	KAVALLI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 0.4 km]
13/08/04	18:30:36.00	3,2	107,66	YEDIPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.6 km]
13/08/04	20:35:05.60	4,4	103,38	USLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.3 km]
13/08/04	20:47:31.00	3,1	108,49	GUNBALI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.7 km]
13/08/04	23:20:50.00	3,1	108,72	MOLLAALI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.3 km]
13/08/04	23:58:07.00	3,3	111,7	DEDEPINARI- (ELAZIĞ) [South West 0.9 km]
14/08/04	00:20:25.20	4,6	110,25	YEDIPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.4 km]
14/08/04	00:23:54.00	3	104,56	KOSEBAYIR-SIVRICE (ELAZIĞ) [West 1.2 km]
14/08/04	00:27:49.00	3,1	105,37	KAVAKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [West 0.8 km]

14/08/04	00:30:59.00	3,4	108,79	KAVAKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 3.4 km]
14/08/04	02:01:46.00	3,4	111,08	MOLLAALI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.1 km]
14/08/04	03:41:47.00	3	110,43	KURKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.4 km]
14/08/04	05:28:30.00	3,4	104,38	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 3.1 km]
14/08/04	06:21:12.00	3,6	108,74	KAVAKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.9 km]
14/08/04	07:01:40.00	3,6	104,69	KAVAKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [West 1.7 km]
14/08/04	08:28:57.00	3	105,66	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.4 km]
14/08/04	11:23:37.00	3,5	118,71	BEKCITEPE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 2.2 km]
14/08/04	20:42:15.90	4,2	104,2	KAVAKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 2.3 km]
14/08/04	20:53:11.00	3,4	106,11	KAVAKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.4 km]
14/08/04	21:01:31.00	3,9	103,7	KAVAKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 2.2 km]
14/08/04	21:19:42.00	3,2	103,77	KAMISLIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.1 km]
15/08/04	01:18:17.00	3,1	104,69	KAMISLIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.2 km]
16/08/04	10:19:04.00	3,4	110,85	YEDIPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [North 2.9 km]
16/08/04	13:13:33.00	3,8	103,39	KAMISLIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 0.6 km]
17/08/04	05:51:54.00	3,3	109,25	YEDIPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.0 km]
17/08/04	15:03:25.00	3,3	101,54	USLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.6 km]
17/08/04	22:22:22.00	3,1	105,71	DEREBOYNU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.6 km]
18/08/04	01:59:56.00	3,2	110,7	KAVALLI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 0.5 km]
18/08/04	18:20:34.00	3,2	107,05	KOSEBAYIR-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.0 km]
19/08/04	18:14:42.00	3,3	107,4	YEDIPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [West 2.1 km]
19/08/04	18:50:04.00	3,5	97,46	TARLATEPE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 3.2 km]
23/08/04	00:20:36.00	3,3	64,8	PAZARCIK-PUTURGE (MALATYA) [North West 0.9 km]
24/08/04	15:01:07.00	3,2	100,79	GOZELI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.3 km]
26/08/04	02:40:18.00	3,2	102,73	KAYAPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.0 km]
27/08/04	03:44:08.00	3	107,14	KAVAKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.6 km]
27/08/04	06:45:16.00	3,2	105,01	SAHINBEY (GAZİANTEP) [North East 6.4 km]
01/09/04	16:10:09.00	3,4	113,67	ALINCIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.1 km]
08/09/04	16:16:42.30	4,2	107,4	DEREBOYNU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.4 km]
15/09/04	00:46:41.00	3,4	88,2	YAYLANLI-BASKIL (ELAZIĞ) [North West 2.7 km]
18/09/04	02:38:36.00	3,2	105,33	SARITOSUN- (ELAZIĞ) [South East 1.1 km]
21/09/04	09:57:38.00	3,4	96,76	SEGMENLI-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [West 1.1 km]
23/09/04	13:41:16.00	3	53,27	OVACIK-HILVAN (ŞANLIURFA) [North East 1.0 km]
25/09/04	14:28:52.80	4,2	110,19	KURKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.9 km]
25/09/04	19:43:50.00	3,5	113,41	ALINCIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 1.4 km]
29/09/04	17:41:57.00	3	56	AVLAK-BOZOVA (ŞANLIURFA) [South East 0.2 km]
30/09/04	16:23:57.00	3,2	113,84	DARENDE (MALATYA) [North East 5.2 km]
30/09/04	18:03:26.00	3	116,4	ALINCIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.5 km]
01/10/04	17:36:49.00	3,6	108,69	KAVAKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.9 km]
02/10/04	20:46:21.00	3,4	75,15	ORMELI-PUTURGE (MALATYA) [North 2.0 km]
07/10/04	15:17:54.00	3,4	111,64	AKCATEPE-KEBAN (ELAZIĞ) [North East 1.7 km]
08/10/04	21:05:51.00	3,2	105,4	DEREBOYNU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.0 km]
08/10/04	22:20:26.00	3	106,29	DEREBOYNU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.2 km]
18/10/04	04:28:37.00	3,1	121,75	KARAMAGARA-ELBISTAN (KMARAS) [South East 2.9 km]
18/10/04	21:09:36.00	3,1	118,19	SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.0 km]
19/10/04	00:39:57.00	3,2	117,44	BEKCITEPE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 3.2 km]
20/10/04	02:51:45.00	3,3	109,66	SERINTEPE-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North East 0.7 km]
20/10/04	12:24:12.00	3	76,77	HACIMALLI-YAVUZELI (GAZİANTEP) [North East 0.8 km]
21/10/04	11:15:18.00	3,1	120,33	SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.2 km]
22/10/04	00:13:34.00	3	109,89	YEDIPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 3.1 km]
24/10/04	14:33:29.00	3,5	71,62	KAMISTAS- (MALATYA) [East 1.9 km]
09/11/04	07:49:37.00	3,4	118,69	SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.7 km]
13/11/04	23:30:32.00	3,2	101,74	GOZELI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.3 km]
14/11/04	00:46:51.00	3,2	103,2	KAMISLIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.4 km]
29/11/04	13:33:23.00	3,2	55,94	YOLKURU-DOGANSEHIR (MALATYA) [North West 2.7 km]
30/11/04	02:37:39.00	3	38,35	YALINKAYA-YESILYURT (MALATYA) [South East 4.1 km]
02/12/04	02:26:06.00	3,1	101,81	GOZELI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.7 km]
02/12/04	04:12:52.00	3,2	103,2	GOZELI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.1 km]
02/12/04	21:59:49.00	3,6	71,36	KARSIYAKA-PUTURGE (MALATYA) [West 3.9 km]
02/12/04	22:04:55.00	3,3	75,59	CANAKCI-KALE (MALATYA) [South 2.7 km]
04/12/04	20:49:41.00	3,1	103,81	GUNACTI- (ELAZIĞ) [East 1.4 km]
12/12/04	17:07:54.00	3,2	117,7	GOZEBASI- (ELAZIĞ) [South 2.1 km]
17/12/04	06:58:24.00	3,2	118,46	KUMCATI-TURKOGLU (KAHRAMANMARAS) [South East 1.4 km]

18/12/04	20:56:11.00	3,1	61,48	BEGRE-DOGANSEHIR (MALATYA) [North East 3.8 km]
18/12/04	23:51:49.00	3,2	122,76	YEDIGOZE- (ELAZIĞ) [North East 1.4 km]
19/12/04	03:21:37.00	3	83,59	GUCUK-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [North East 1.9 km]
22/12/04	04:34:13.00	3,2	107,84	GUNBALI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 1.1 km]
24/12/04	06:04:24.00	3	117,29	BALLICA- (ELAZIĞ) [North West 1.2 km]
28/12/04	10:15:40.00	3	119,28	YAMACTEPE-SAHINBEY (GAZİANTEP) [South 4.0 km]
28/12/04	16:53:06.00	3,2	96,67	TATLIPAYAM-BASKIL (ELAZIĞ) [South East 1.3 km]
29/12/04	04:38:33.00	3	74,69	BOZLAR-CAGLAYANCERIT (K.MARAS) [North West 1.0 km]
29/12/04	08:15:41.00	3,1	44,33	KAVALIK-HILVAN (ŞANLIURFA) [South East 1.9 km]
07/01/05	06:27:44.40	3,4	36,6	KOVANCI-HILVAN (ŞANLIURFA) [North West 4.4 km]
07/01/05	16:29:54.94	3	107,83	GUNBALI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.5 km]
08/01/05	03:53:36.68	3,3	36,22	KARAGOL-CELIKHAN (ADIYAMAN) [South East 1.2 km]
09/01/05	20:00:26.40	3,2	108,38	KOPARUSAGI- (ELAZIĞ) [South West 1.4 km]
11/01/05	13:26:20.54	3,3	113,49	BADEMPINARI- (ELAZIĞ) [North East 1.6 km]
14/01/05	12:16:18.96	3,1	15,05	BOGAZOZU- (ADIYAMAN) [South East 0.2 km]
17/01/05	01:06:47.06	3	49,62	DOGANSEHIR (MALATYA) [South West 2.2 km]
18/01/05	20:23:32.09	3,3	112,54	DEDEYOLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.2 km]
26/01/05	00:52:05.02	3,6	88,27	KAYABAGLARI-SIVRICE (ELAZIĞ) [East 1.2 km]
01/02/05	12:05:39.68	3	91,34	GUNGURGE-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [East 3.0 km]
03/02/05	20:46:53.41	3,7	118,85	GOZEBASI- (ELAZIĞ) [North West 0.8 km]
05/02/05	08:49:56.96	3	114,4	OSMANDEDE-PAZARCIK (K.MARAS) [South East 1.0 km]
12/02/05	06:37:44.13	3,1	91,61	HACIHUSEYINLER-BASKIL (ELAZIĞ) [East 2.0 km]
15/02/05	09:38:05.21	3	93,93	KULUNCE- (ŞANLIURFA) [West 1.4 km]
17/02/05	18:12:14.98	3,2	122,05	YEDIGOZE- (ELAZIĞ) [North West 1.2 km]
19/02/05	22:52:14.67	3,4	105,67	TEMURKOY- (ELAZIĞ) [South West 1.6 km]
21/02/05	12:59:20.92	3	121,84	YALNIZ- (ELAZIĞ) [South East 0.8 km]
21/02/05	23:17:10.61	3,2	95,84	YARUSAGI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.3 km]
22/02/05	17:03:33.85	3,3	86,61	GELINDERE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.2 km]
23/02/05	20:05:57.46	3,2	103,26	KAMISLIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.4 km]
01/03/05	02:59:06.62	3,1	100,38	AKSEKI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.8 km]
05/03/05	21:57:50.57	3,1	93,31	SARITAS-BASKIL (ELAZIĞ) [South West 1.1 km]
08/03/05	17:38:16.04	3	47,39	HAYRAT-HILVAN (ŞANLIURFA) [South East 3.0 km]
10/03/05	02:26:39.25	3,3	35,38	YESERDI-HILVAN (ŞANLIURFA) [North West 3.7 km]
17/03/05	09:47:38.66	3,4	102,79	KAMISLIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.8 km]
28/03/05	07:39:42.29	3	57,18	MEYDANKOY-GOLBASI (ADIYAMAN) [South 2.8 km]
02/04/05	05:35:30.24	3,3	26,59	KAVAK- (ADIYAMAN) [West 3.1 km]
10/04/05	08:52:03.93	3,4	87,06	YENIDAMLAR-KALE (MALATYA) [North West 2.0 km]
11/04/05	09:00:08.61	3,1	97,86	OVUNDUK-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South West 1.6 km]
14/04/05	03:49:32.39	3,3	113,21	DEDEPINARI- (ELAZIĞ) [North West 1.5 km]
23/04/05	08:25:36.44	3,2	113,68	YESILCE-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [East 2.0 km]
29/04/05	12:26:19.28	3	96,33	MEDEGOZ-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South East 1.3 km]
02/05/05	10:58:59.72	3	113,82	OGUMSOGUT-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North West 0.9 km]
04/05/05	13:51:56.41	3	54,35	TASLIDERE-BOZOVA (ŞANLIURFA) [North 1.7 km]
06/05/05	08:24:26.82	3,2	113,79	HAKVERDI-ARGUVAN (MALATYA) [South East 1.5 km]
06/05/05	09:48:35.92	3,2	121,19	AYRANCI- (ŞANLIURFA) [North East 2.2 km]
09/05/05	23:08:15.36	3,1	97,76	SALMANLI-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 1.2 km]
10/05/05	06:38:55.14	3,3	42,77	GAZIBEY- (ŞANLIURFA) [South West 1.0 km]
11/05/05	09:16:50.17	3	111,68	SERINTEPE-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South West 1.4 km]
12/05/05	02:52:04.69	3,4	63,68	PELITLI- (MALATYA) [South West 2.2 km]
12/05/05	22:44:45.43	3,2	95,48	SITUSAGI-BASKIL (ELAZIĞ) [West 0.9 km]
12/05/05	22:55:38.91	3,1	51,31	UCGOZE-YESILYURT (MALATYA) [South East 4.5 km]
14/05/05	00:38:44.17	3,8	89,93	BEYRELI-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South West 3.5 km]
17/05/05	19:16:40.47	3,1	62,01	BEGRE-DOGANSEHIR (MALATYA) [South West 1.5 km]
17/05/05	19:50:51.99	3	52,31	KADILI-DOGANSEHIR (MALATYA) [North East 2.2 km]
17/05/05	21:35:35.24	3	112,54	GUVENLI- (ŞANLIURFA) [North 2.2 km]
24/05/05	10:55:29.38	3	82,02	BICIN-NURHAK (KAHRAMANMARAS) [West 3.0 km]
28/05/05	23:43:16.08	3	110,45	KOPARUSAGI- (ELAZIĞ) [North West 1.7 km]
02/06/05	13:28:45.14	3,2	57,15	KILCIK-BOZOVA (ŞANLIURFA) [North East 2.2 km]
05/06/05	10:24:35.22	3,3	45,46	YAKINYURT-HILVAN (ŞANLIURFA) [West 1.7 km]
09/06/05	12:42:19.03	3,2	122,68	BESKUYU-SAHINBEY (GAZİANTEP) [South East 2.1 km]
13/06/05	06:36:02.39	3,3	45,57	HUDUTKOY-DOGANSEHIR (MALATYA) [North East 1.3 km]
13/06/05	13:16:51.88	3	50,91	YALINTAS-BOZOVA (ŞANLIURFA) [South West 3.6 km]
14/06/05	01:06:24.63	3,2	89,16	DOGANYOL (MALATYA) [West 1.5 km]

15/06/05	09:12:13.68	3	119,88	BESKUYU-SAHINBEY (GAZİANTEP) [South East 5.5 km]
21/06/05	02:14:01.38	3,4	119,75	GOZEBASI- (ELAZIĞ) [South East 1.2 km]
23/06/05	11:37:49.38	3	108,51	ISAKOY-ARGUVAN (MALATYA) [South East 1.9 km]
29/06/05	16:01:02.82	3,4	97,18	GELINCIK- (ŞANLIURFA) [South East 1.3 km]
29/06/05	21:56:09.21	3,4	50,38	DUGER- (ŞANLIURFA) [North West 0.3 km]
29/06/05	22:46:09.77	3,1	64,64	YEDIKUYU- (ŞANLIURFA) [East 0.9 km]
04/07/05	15:02:08.48	3,1	73,34	KOKSUREN- (ŞANLIURFA) [North West 1.0 km]
04/07/05	20:29:41.42	3	48,41	YUKARICOPLU-GOLBASI (ADIYAMAN) [North East 2.4 km]
05/07/05	19:57:22.79	3,4	124,67	ALTINTARLA-MADEN (ELAZIĞ) [North West 1.2 km]
06/07/05	08:11:58.29	3,3	16,32	VARLIK- (ADIYAMAN) [North West 1.0 km]
07/07/05	02:38:28.27	3,4	88,26	ZEYNEPUSAGI-CAGLAYANCERIT (K.MARAS) [South West 1.5 km]
10/07/05	15:45:33.68	3	123,72	GUNEYKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 0.9 km]
10/07/05	19:02:53.71	3,5	106,15	YUMRUTEPE-SIVEREK (ŞANLIURFA) [South East 2.3 km]
11/07/05	17:20:57.70	4,4	27,47	CELIKHAN (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
13/07/05	06:23:34.93	4,1	60,04	CEMAL- (ŞANLIURFA) [West 2.5 km]
13/07/05	12:49:29.26	3,1	63,98	BUGLUCA-BOZOVA (ŞANLIURFA) [South West 0.9 km]
17/07/05	06:25:05.28	3,3	85,07	DAMLI-DOGANYOL (MALATYA) [North East 1.6 km]
17/07/05	08:43:27.71	3	122,73	BOZYAZI-HARRAN (ŞANLIURFA) [North East 0.4 km]
17/07/05	12:02:27.00	3,1	119,69	YUKARIDEMIRTAS- (ELAZIĞ) [North East 1.4 km]
18/07/05	06:58:16.44	3,2	118,84	GERCIGIN-SAHINBEY (GAZİANTEP) [North 0.6 km]
24/07/05	13:07:29.31	4,1	78,02	BOLUKKAYA-PUTURGE (MALATYA) [North 3.1 km]
27/07/05	12:58:00.79	3,1	53,51	TASLIDERE-BOZOVA (ŞANLIURFA) [North West 3.3 km]
09/08/05	14:44:34.44	3,4	108,97	KAVAKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 3.1 km]
09/08/05	15:24:39.76	3,1	112,41	SARILI- (ELAZIĞ) [South West 0.4 km]
18/08/05	05:13:34.56	4,2	111,73	KURKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.0 km]
19/08/05	10:15:57.33	3,1	88,2	ILINCAK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 3.5 km]
24/08/05	04:45:40.23	3,4	107,03	DEREBOYNU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.0 km]
25/08/05	08:46:53.94	3,1	122,81	GERCIGIN-SAHINBEY (GAZİANTEP) [West 4.6 km]
25/08/05	09:18:11.14	3	95,24	GUNGURGE-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South West 1.6 km]
14/09/05	12:28:09.35	3	117,47	DURNALIK-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South East 1.8 km]
14/09/05	14:11:03.78	3,3	72,27	KARSIYAKA-PUTURGE (MALATYA) [South West 1.2 km]
14/09/05	14:17:58.08	3,1	73,9	KARSIYAKA-PUTURGE (MALATYA) [North 0.8 km]
20/09/05	01:24:45.72	3,3	84,14	BOLUKDAMLAR-CAGLAYANCERIT (KMARAS)[South East 2.0 km]
23/09/05	02:12:05.66	3,2	42,02	HUDUTKOY-DOGANSEHIR (MALATYA) [South East 3.9 km]
23/09/05	21:52:28.70	3,2	91,26	PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 1.3 km]
26/09/05	13:16:06.70	3	93,63	CAYKUYU-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South West 1.5 km]
27/09/05	22:48:41.06	3	89,66	GORGULU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 2.0 km]
28/09/05	00:30:01.98	3	94,75	CEVIZPINAR-GERGER (ADIYAMAN) [North East 3.6 km]
28/09/05	10:37:42.50	3,1	116,99	OGUMSOGUT-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South West 3.2 km]
22/10/05	17:50:19.73	3	42,2	SERINCE-SINCIK (ADIYAMAN) [South West 1.0 km]
24/10/05	07:16:44.38	3,2	69,19	AKCADAG (MALATYA) [North East 3.3 km]
27/10/05	06:53:37.00	4,2	75,27	ESENCIK-PUTURGE (MALATYA) [North East 1.2 km]
27/10/05	12:15:28.66	3,3	75,26	AKTARLI-PUTURGE (MALATYA) [East 1.5 km]
27/10/05	13:57:05.43	3,2	76,06	BOLUKKAYA-PUTURGE (MALATYA) [South East 0.4 km]
28/10/05	13:04:45.45	3,3	83,57	BAYIRKOY-PUTURGE (MALATYA) [South East 2.4 km]
01/11/05	23:13:36.30	3,5	47,9	ARIKONAK-SINCIK (ADIYAMAN) [North East 1.4 km]
05/11/05	09:35:05.50	3	54,07	BASMEZRA-PUTURGE (MALATYA) [South East 1.2 km]
07/11/05	15:18:50.47	3,4	78,57	AKUSAGI-KALE (MALATYA) [South West 3.9 km]
10/11/05	12:09:52.94	3,4	27,15	YALANKOZ-TUT (ADIYAMAN) [North West 7.6 km]
12/11/05	14:16:56.44	3	36,35	ERKENEK-DOGANSEHIR (MALATYA) [North West 1.7 km]
14/11/05	07:05:13.61	3	54,39	CAT-HILVAN (ŞANLIURFA) [South East 2.0 km]
26/11/05	10:48:53.84	3,2	84,17	AKCA-KALE (MALATYA) [North East 1.3 km]
26/11/05	15:56:55.78	5,3	75,69	BOLUKKAYA-PUTURGE (MALATYA) [South East 0.4 km]
28/11/05	05:01:35.78	3,7	77,85	BOLUKKAYA-PUTURGE (MALATYA) [North West 4.2 km]
03/12/05	21:43:50.13	3,4	84,96	KARAHUSEYIN-KALE (MALATYA) [South East 1.1 km]
04/12/05	16:15:51.11	3	95,96	TARLATEPE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.9 km]
05/12/05	02:48:57.99	3,3	101,82	CUNGUS (DİYARBAKIR) [North West 0.5 km]
05/12/05	21:15:07.32	3,5	91,48	KONURTAY-DOGANYOL (MALATYA) [South West 1.6 km]
06/12/05	17:54:31.23	3	53,68	HUYUKLU- (ŞANLIURFA) [North East 2.5 km]
15/12/05	16:20:18.62	3,3	36,73	HUSEYINLI-SINCIK (ADIYAMAN) [South East 1.8 km]
16/12/05	06:10:32.82	3,4	95,12	CEVRIMTAS-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 3.1 km]
19/12/05	21:31:15.21	3	102,56	IGDELI-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North West 2.3 km]
22/12/05	08:28:32.82	3	10,2	GOZEBASI- (ADIYAMAN) [North West 1.1 km]

26/12/05	01:54:55.59	3,2	82,35	KOZLUK-KALE (MALATYA) [South East 2.2 km]
27/12/05	21:07:43.51	3,2	99,23	GOZELI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 2.2 km]
27/12/05	23:20:30.12	3,5	78,06	GUNDEGER-PUTURGE (MALATYA) [North West 1.2 km]
28/12/05	14:07:59.15	4,3	123,29	GUNEYKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.6 km]
31/12/05	13:40:18.47	3,2	124,75	SUREK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.4 km]
31/12/05	14:02:38.50	3,5	122,14	GUNEYKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 1.3 km]
31/12/05	17:22:04.81	3,4	122,26	SUREK-SIVRICE (ELAZIĞ) [West 3.2 km]
31/12/05	17:36:47.26	3,4	119,94	SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.0 km]
05/01/06	03:00:11.04	3,5	77,07	BOLUKKAYA-PUTURGE (MALATYA) [North East 1.2 km]
05/01/06	03:47:44.49	3,9	73,41	KARSIYAKA-PUTURGE (MALATYA) [North 0.2 km]
05/01/06	03:53:24.18	3,2	81,6	KOZLUK-KALE (MALATYA) [South West 0.8 km]
13/01/06	23:31:50.31	3,5	27,83	ALISAR-BESNI (ADIYAMAN) [South East 1.9 km]
15/01/06	15:00:52.10	3,2	92,66	MEZRAA-DOGANYOL (MALATYA) [North West 1.3 km]
15/01/06	15:12:31.59	3,4	94,99	CEVRIMTAS-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 0.7 km]
09/02/06	06:00:00.13	3,2	104,74	KAVAKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 1.8 km]
01/03/06	06:21:45.53	3,5	82,78	UZUNHUSEYIN-KALE (MALATYA) [South East 2.1 km]
08/03/06	04:04:37.46	3,4	118,1	BEKCITEPE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.9 km]
08/03/06	04:09:47.50	3	60,09	KAVAKLIDERE-PUTURGE (MALATYA) [South East 2.3 km]
09/03/06	09:02:10.70	3	58,89	ASAGIKULUNCE-HILVAN (ŞANLIURFA) [South 4.0 km]
13/03/06	01:00:48.25	3,1	64,92	PELITLI- (MALATYA) [South East 1.5 km]
15/03/06	02:34:07.79	3,2	119,65	GOZEBASI- (ELAZIĞ) [North West 1.8 km]
15/03/06	21:06:42.39	4	68,97	GULLUCE-ARABAN (GAZİANTEP) [North East 1.3 km]
22/03/06	11:36:50.39	3,2	118,36	OGUMSOGUT-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South West 4.7 km]
25/03/06	07:00:45.35	3,4	71,57	KARSIYAKA-PUTURGE (MALATYA) [South West 1.7 km]
25/03/06	09:33:53.37	3,1	17,09	KOMUR- (ADIYAMAN) [South East 1.9 km]
27/03/06	18:25:20.10	3,2	69,64	TURKMEN- (ŞANLIURFA) [North East 1.5 km]
01/04/06	22:19:43.32	3,2	53,88	TEKNECIK-KAHTA (ADIYAMAN) [West 1.9 km]
05/04/06	05:13:47.00	3,1	99,82	ECELER-KARKAMIS (GAZİANTEP) [South East 1.5 km]
07/04/06	13:36:39.82	3,1	68,96	BUDAKLI-GERGER (ADIYAMAN) [North West 1.5 km]
08/04/06	03:06:37.63	3,5	100,77	SALMANIPAK-PAZARCIK (K.MARAS) [North West 0.9 km]
08/04/06	06:45:43.93	3,1	109,66	BOYNO-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [East 3.0 km]
12/04/06	10:39:32.18	3	120,17	EVRI-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South East 3.1 km]
12/04/06	11:14:05.42	3,8	103,54	KAYABEYLI-BASKIL (ELAZIĞ) [South West 2.1 km]
14/04/06	08:43:58.15	3,1	63,73	BOLUKLU-AKCADAG (MALATYA) [North East 1.2 km]
16/04/06	02:08:07.74	3,4	26,32	KAVAK- (ADIYAMAN) [North West 1.1 km]
17/04/06	20:11:49.24	3,6	90,21	AKTAS- (ŞANLIURFA) [North 2.9 km]
21/04/06	09:05:21.89	3	28,06	ERKENEK-DOGANSEHIR (MALATYA) [South East 7.1 km]
26/04/06	14:18:21.77	3,1	52,75	OVACIK-HILVAN (ŞANLIURFA) [North East 0.4 km]
29/04/06	06:41:49.18	3	72,33	KULLAR-NURHAK (KAHRAMANMARAS) [North West 1.8 km]
29/04/06	07:20:53.13	3	115,86	YESILCE-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South East 4.2 km]
07/05/06	01:17:04.47	3,1	48,9	YAKINYURT-HILVAN (ŞANLIURFA) [South East 2.2 km]
08/05/06	01:58:43.45	3	56,29	APAYDIN- (ŞANLIURFA) [South 0.9 km]
12/05/06	04:36:34.21	3,6	90,39	AYAZCA- (ŞANLIURFA) [South West 0.2 km]
14/05/06	10:24:51.19	3,3	92,19	YUKARIULUPINAR-DARENDE (MALATYA) [East 1.3 km]
14/05/06	11:03:06.84	3,2	95,04	YUKARIULUPINAR-DARENDE (MALATYA) [West 3.3 km]
15/05/06	14:35:54.41	3	110,82	SAHINBEY (GAZİANTEP) [South East 1.4 km]
15/05/06	19:01:35.48	3	56,52	CAKMAK- (ŞANLIURFA) [West 1.7 km]
17/05/06	07:04:00.17	3,1	117,12	YAMACTEPE-SAHINBEY (GAZİANTEP) [North West 2.1 km]
17/05/06	08:05:07.56	3	76,25	GUZELYURT- (ŞANLIURFA) [North 2.4 km]
18/05/06	20:57:41.33	3	51,37	TEKEDERESI-PUTURGE (MALATYA) [North 2.4 km]
22/05/06	08:17:51.73	3	102,35	CICEKKOY-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [South West 3.8 km]
08/06/06	08:41:32.50	3	66	GOLGEN- (ŞANLIURFA) [North East 3.5 km]
10/06/06	02:47:41.07	3,4	73,65	TATLAR-NURHAK (KAHRAMANMARAS) [North West 4.0 km]
10/06/06	08:07:31.96	3	93,47	ULUDUZ-SURUC (ŞANLIURFA) [South West 1.1 km]
10/06/06	20:58:33.53	3,4	92,91	AKTAS- (ŞANLIURFA) [North East 2.2 km]
18/06/06	02:29:09.54	3,1	90,03	AKTAS- (ŞANLIURFA) [North West 2.7 km]
20/06/06	10:32:47.23	3	103,03	DULUK-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South East 4.4 km]
26/06/06	08:49:00.96	3,3	118,54	GERCIGIN-SAHINBEY (GAZİANTEP) [North West 3.8 km]
02/07/06	14:20:50.08	3,4	37,02	KORUCAK-CELIKHAN (ADIYAMAN) [North West 2.7 km]
07/07/06	15:11:41.35	3	68,75	ASAGIKAMIS-HILVAN (ŞANLIURFA) [South East 3.4 km]
10/07/06	11:34:50.58	3,1	75,45	SAHIN- (ŞANLIURFA) [West 0.7 km]
19/07/06	21:26:19.49	3,9	96,03	DOGANBAGI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 0.2 km]
20/07/06	18:07:50.47	4,3	31,03	PINARBASI-CELIKHAN (ADIYAMAN) [West 1.5 km]

24/07/06	23:04:57.15	3,9	48,56	BAHCELI- (ŞANLIURFA) [South East 0.7 km]
25/07/06	01:25:36.67	3,3	46,05	SOGUTLU-HILVAN (ŞANLIURFA) [West 0.5 km]
27/07/06	01:29:45.70	3,5	45,92	BAHCELI- (ŞANLIURFA) [North West 1.9 km]
29/07/06	04:03:33.81	3,5	43,72	HAYRAT-HILVAN (ŞANLIURFA) [West 1.0 km]
29/07/06	08:17:53.41	3,5	44,63	HAYRAT-HILVAN (ŞANLIURFA) [North East 1.5 km]
29/07/06	14:17:56.61	3,5	43,64	HAYRAT-HILVAN (ŞANLIURFA) [North 1.5 km]
29/07/06	15:56:37.75	3,1	47,24	GULALDI-HILVAN (ŞANLIURFA) [South East 2.5 km]
02/08/06	11:14:17.44	3,2	99,85	GUNDERE-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [North West 2.1 km]
10/08/06	05:45:17.73	3,9	118,93	ELMASUYU-SIVRICE (ELAZIĞ) [West 3.0 km]
16/08/06	10:38:57.13	3	102,25	BASGOZE- (ŞANLIURFA) [South West 1.3 km]
20/08/06	11:33:51.75	3,1	78,69	KOCOREN- (ŞANLIURFA) [North West 3.2 km]
24/08/06	13:17:58.93	3	39,74	KASIMKUYU- (ŞANLIURFA) [North East 3.1 km]
28/08/06	14:35:35.03	3	98,2	SOGUTLU-NIZIP (GAZİANTEP) [South West 0.8 km]
31/08/06	03:44:40.27	3	53,4	YALINTAS-BOZOVA (ŞANLIURFA) [South West 3.4 km]
31/08/06	16:08:37.12	3,3	36,74	KARAGOL-CELIKHAN (ADIYAMAN) [South East 1.2 km]
05/09/06	13:44:07.82	3	44,1	KAVALIK-HILVAN (ŞANLIURFA) [South East 1.7 km]
07/09/06	00:59:21.24	3,1	112,92	YEDIKARDES-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 2.3 km]
07/09/06	01:50:31.42	3,2	111,94	MILKOY-AKCAKALE (ŞANLIURFA) [South East 0.4 km]
11/09/06	14:26:56.71	3,2	89,29	GELINDERE-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.7 km]
17/09/06	12:58:30.76	3,4	46,23	GULALDI-HILVAN (ŞANLIURFA) [South East 2.2 km]
18/09/06	02:37:08.08	3,1	86,24	YENIDAMLAR-KALE (MALATYA) [North West 0.9 km]
21/09/06	09:42:23.97	3,2	101,97	BASGOZE- (ŞANLIURFA) [North West 0.6 km]
23/09/06	04:21:19.02	3,1	51,08	KADILI-DOGANSEHIR (MALATYA) [South West 4.5 km]
01/10/06	12:02:38.16	3,6	97,84	YALINDAMLAR- (ELAZIĞ) [South West 2.0 km]
16/10/06	00:29:09.20	3	68,69	KULAFLI- (ŞANLIURFA) [South 1.4 km]
16/10/06	07:30:27.65	3	112,16	BOYNO-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North West 1.9 km]
22/10/06	12:18:43.83	3,5	105,42	ASAGIOYLUM-SURUC (ŞANLIURFA) [South East 3.3 km]
28/10/06	02:53:06.17	3,4	44,37	ASAGIEKECE-HILVAN (ŞANLIURFA) [North West 3.4 km]
28/10/06	11:14:49.83	3	43,83	DOYUMLU- (ŞANLIURFA) [South West 1.1 km]
28/10/06	15:35:08.56	3,1	103,66	KAMISLIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 0.4 km]
04/11/06	02:21:30.53	3	90,01	YUREKKAYA-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 0.8 km]
04/11/06	18:57:06.46	3,1	110,72	DEDEYOLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 2.2 km]
11/11/06	06:25:15.28	3,1	50,32	KARAKAS-BOZOVA (ŞANLIURFA) [North West 2.8 km]
14/11/06	12:03:11.06	3	110,58	MINARE-HARRAN (ŞANLIURFA) [North West 2.0 km]
16/11/06	10:58:04.09	3	88,33	TOPALUSAGI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.4 km]
20/11/06	14:52:36.64	3,3	106,94	YESILPINAR-HEKIMHAN (MALATYA) [South West 2.7 km]
23/11/06	21:44:28.31	3,2	109,79	MOLLAIBRAHIM-HEKIMHAN (MALATYA) [South West 2.4 km]
23/11/06	21:47:11.69	3,2	111,05	MOLLAIBRAHIM-HEKIMHAN (MALATYA) [West 4.1 km]
28/11/06	08:25:03.72	3,1	122,14	GERCIGIN-SAHINBEY (GAZİANTEP) [South West 2.9 km]
05/12/06	09:33:56.18	3	66,61	HACILAR-GOLBASI (ADIYAMAN) [South West 0.8 km]
07/12/06	00:09:56.86	3	71,81	YARIMCAHAN-BATTALGAZI (MALATYA) [South West 1.2 km]
07/12/06	00:19:41.73	3	75,9	KEMERKOPRU-BATTALGAZI (MALATYA) [South East 0.9 km]
08/12/06	11:46:42.08	3,1	4,66	INDERE- (ADIYAMAN) [East 2.2 km]
10/12/06	07:14:50.87	3	84,66	GURPINAR- (ŞANLIURFA) [South East 1.6 km]
10/12/06	13:28:52.42	3	75,57	DILEK- (MALATYA) [East 3.2 km]
15/12/06	07:20:54.49	3	124,03	GUNEYKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North 1.8 km]
16/12/06	21:13:58.39	3	72,54	YARIMCAHAN-BATTALGAZI (MALATYA) [West 2.2 km]
16/12/06	23:13:46.93	3,2	70,77	KARAKOY- (MALATYA) [North 1.4 km]
17/12/06	17:55:11.49	3,2	104,7	ELDELEK-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [North East 2.9 km]
23/12/06	15:13:18.03	3,8	37,05	ERKENEK-DOGANSEHIR (MALATYA) [North West 2.3 km]
23/12/06	15:37:16.09	3	40,56	HUDUTKOY-DOGANSEHIR (MALATYA) [South East 5.5 km]
24/12/06	18:37:18.38	3	77,07	BOLUKKAYA-PUTURGE (MALATYA) [North West 2.0 km]
26/12/06	01:03:53.83	3,7	75,28	KIZIRLI-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North West 1.1 km]
28/12/06	14:53:41.22	3	104,76	YEDIYOL- (ŞANLIURFA) [South East 1.3 km]
02/01/07	08:18:38.92	3,2	118,13	GUNPINAR-DARENDE (MALATYA) [North 4.5 km]
03/01/07	05:32:35.10	3,1	48,68	SOGUKKUYU-BOZOVA (ŞANLIURFA) [South East 1.5 km]
03/01/07	23:17:07.04	4,3	54,85	YANDERE-PUTURGE (MALATYA) [South East 2.2 km]
03/01/07	23:22:13.56	3	55,32	YANDERE-PUTURGE (MALATYA) [North East 1.5 km]
04/01/07	00:06:41.98	3,2	55,63	YANDERE-PUTURGE (MALATYA) [North East 2.3 km]
04/01/07	00:27:38.77	3,1	53,89	YESILDERE-PUTURGE (MALATYA) [East 0.3 km]
04/01/07	00:53:35.43	3,5	54,81	YANDERE-PUTURGE (MALATYA) [North 1.6 km]
06/01/07	18:18:14.86	3,4	53,7	YANDERE-PUTURGE (MALATYA) [South 0.3 km]
06/01/07	19:53:12.81	3,5	58,12	NAKISLI-GERGER (ADIYAMAN) [North West 3.2 km]

07/01/07	00:50:16.84	3,2	55,48	YANDERE-PUTURGE (MALATYA) [East 2.2 km]
10/01/07	08:07:13.29	3,2	55,12	YANDERE-PUTURGE (MALATYA) [North East 1.3 km]
13/01/07	11:27:30.73	3	8,66	OLUKLU- (ADIYAMAN) [North East 1.1 km]
14/01/07	10:09:57.72	3,5	57,79	UZUNTAS-PUTURGE (MALATYA) [South 1.2 km]
17/01/07	15:07:55.27	3,4	83,84	YAMACKOY-PUTURGE (MALATYA) [South East 1.4 km]
18/01/07	09:53:24.02	3,2	26,02	BEBEK- (ADIYAMAN) [South East 1.7 km]
22/01/07	01:06:51.18	3	72,26	KARSIYAKA-PUTURGE (MALATYA) [North West 4.4 km]
22/01/07	04:31:48.63	3	31,86	GUZELKOY-DOGANSEHIR (MALATYA) [East 3.6 km]
22/01/07	11:13:10.48	3	43,49	YAYLAK-BOZOVA (ŞANLIURFA) [South West 2.0 km]
22/01/07	19:56:28.95	3,3	54,49	CAKMAK-HILVAN (ŞANLIURFA) [South 0.7 km]
23/01/07	23:37:39.99	3,6	114,07	YENIYURT- (KAHRAMANMARAS) [North East 1.0 km]
25/01/07	07:18:48.80	3,1	117,99	TEVEKKELLI- (KAHRAMANMARAS) [South East 1.8 km]
30/01/07	19:23:41.99	3,2	88,42	GELINDERE-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.2 km]
31/01/07	17:12:31.09	3	40,26	GAZIBEY- (ŞANLIURFA) [West 2.7 km]
03/02/07	18:22:27.92	4	53,62	YESILDERE-PUTURGE (MALATYA) [South East 1.2 km]
04/02/07	04:18:02.61	3,1	90	YUREKKAYA-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.8 km]
04/02/07	20:53:28.19	3,3	50,94	TASKALE-SINCIK (ADIYAMAN) [East 1.5 km]
05/02/07	08:00:07.30	3,5	56,39	UZUNTAS-PUTURGE (MALATYA) [South West 2.0 km]
05/02/07	12:35:44.82	3	50,91	BUYUKOZ-PUTURGE (MALATYA) [West 2.3 km]
08/02/07	22:58:48.79	3,1	72,78	KARSIYAKA-PUTURGE (MALATYA) [North West 5.3 km]
09/02/07	01:35:32.15	3,5	98,04	CORTUNLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.4 km]
09/02/07	02:22:55.82	5,4	98,1	TARLATEPE-SIVRICE (ELAZIĞ) [East 2.7 km]
09/02/07	02:42:22.05	3	96,7	YARUSAGI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.0 km]
09/02/07	02:47:20.88	3	102,25	KULLUK- (ELAZIĞ) [North East 0.3 km]
09/02/07	03:02:11.71	3,4	101,02	GOZELI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 0.2 km]
09/02/07	04:38:49.77	3,9	96,63	TARLATEPE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 0.3 km]
09/02/07	05:01:45.33	3	95,66	TARLATEPE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 0.9 km]
09/02/07	05:26:01.65	3,6	105,08	DEREBOYNU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 1.5 km]
09/02/07	05:52:05.62	3,2	105,35	DEREBOYNU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.7 km]
09/02/07	06:47:51.42	3	103,63	GOZELI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.6 km]
09/02/07	07:59:30.19	3,6	101,14	GOZELI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.8 km]
09/02/07	08:43:20.50	3,2	101,26	GOZELI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.8 km]
09/02/07	08:51:48.81	3,5	102,58	GOZELI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.7 km]
09/02/07	10:45:17.42	3,7	105,7	DEREBOYNU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.2 km]
09/02/07	17:57:47.30	3,3	100,56	GOZELI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 0.6 km]
09/02/07	22:00:39.65	3,3	104,07	DEREBOYNU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 2.2 km]
11/02/07	02:30:33.31	3,1	54,45	YANDERE-PUTURGE (MALATYA) [North West 1.6 km]
11/02/07	03:40:54.66	3	103,84	KAMISLIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.2 km]
11/02/07	03:42:59.89	4,2	103,66	KAMISLIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.2 km]
11/02/07	06:23:46.23	3,4	105,51	DEREBOYNU-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.0 km]
11/02/07	17:51:40.63	4,4	106,18	KAVAKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.2 km]
13/02/07	07:41:02.84	3,3	59,77	SOGUTLU-PUTURGE (MALATYA) [North West 4.1 km]
14/02/07	00:47:47.33	3	110,76	GOKCE- (ELAZIĞ) [North East 1.5 km]
14/02/07	21:52:32.68	3	101,05	KALABA-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.7 km]
15/02/07	00:26:37.33	3,3	55,76	YESILDERE-PUTURGE (MALATYA) [East 2.7 km]
15/02/07	18:06:45.25	3,1	100,72	ORTACALI- (ELAZIĞ) [North 0.1 km]
15/02/07	22:07:38.42	3	46,32	GECITLI-SINCIK (ADIYAMAN) [North West 0.6 km]
17/02/07	05:39:48.21	3,5	103,5	KAMISLIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.8 km]
17/02/07	17:02:31.82	3,1	104,56	GUNACTI- (ELAZIĞ) [North East 1.5 km]
18/02/07	06:56:34.51	3	99,78	KILICKAYA-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.4 km]
21/02/07	11:05:27.32	5,9	111,58	ALBAYRAK-CUNGUS (DİYARBAKIR) [North West 1.9 km]
21/02/07	11:31:50.18	3	116,46	YEDIKARDES-SIVRICE (ELAZIĞ) [East 2.7 km]
21/02/07	11:33:01.48	3	113,08	ALAATTINKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.0 km]
21/02/07	11:42:50.65	3,3	114,87	ALAATTINKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North 2.9 km]
21/02/07	11:48:19.39	3,6	112,76	ALAATTINKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [West 0.4 km]
21/02/07	11:50:24.05	3	109,1	YAZYAGMURU-CUNGUS (DİYARBAKIR) [South East 2.1 km]
21/02/07	13:24:10.62	3,4	109,26	YUKARICANAKCI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.4 km]
21/02/07	14:33:36.80	3	110,21	YUKARICANAKCI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.1 km]
21/02/07	16:40:28.84	3,1	112,4	ALAATTINKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [West 0.9 km]
21/02/07	17:03:51.02	3,5	117,87	SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.7 km]
21/02/07	18:05:04.48	3	115,68	UCLERCE-SIVRICE (ELAZIĞ) [North 1.5 km]
21/02/07	18:15:58.16	3	115,5	ALAATTINKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.6 km]
21/02/07	20:53:57.66	3,5	108,95	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 0.8 km]

21/02/07	21:32:57.60	3,2	108,03	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.4 km]
21/02/07	22:46:56.36	3	110,67	ALBAYRAK-CUNGUS (DİYARBAKIR) [North West 1.2 km]
22/02/07	03:39:48.56	3	123,27	AKBUGDAY-SIVRICE (ELAZIĞ) [West 1.8 km]
22/02/07	16:27:03.24	3	108,53	YUKARICANAKCI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.1 km]
22/02/07	18:54:38.14	3,2	107,4	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 1.8 km]
22/02/07	18:58:08.38	3,2	102,61	USLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.1 km]
22/02/07	19:32:51.98	3	116,99	ALAATTINKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 4.2 km]
22/02/07	20:57:58.71	3,2	109,91	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.5 km]
22/02/07	22:14:50.38	3,3	109,34	YUKARICANAKCI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.2 km]
22/02/07	23:42:37.53	3	109,72	YUKARICANAKCI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.8 km]
22/02/07	23:46:21.76	3	112,5	ALAATTINKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.1 km]
23/02/07	00:40:34.10	3,2	107,12	YUKARICANAKCI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 2.2 km]
23/02/07	07:13:50.41	3	109,45	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.9 km]
23/02/07	07:41:41.72	3,1	109,45	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.1 km]
23/02/07	11:13:14.01	3,4	107,55	YUKARICANAKCI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.7 km]
23/02/07	12:11:59.71	3,9	112,48	YEDIKARDES-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 2.8 km]
23/02/07	16:28:25.94	3,1	106,98	YUKARICANAKCI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 2.3 km]
23/02/07	17:06:26.93	3,2	108,79	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 0.6 km]
23/02/07	17:45:52.10	3,2	108,08	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 0.5 km]
25/02/07	02:47:36.44	3,4	117,62	SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.7 km]
25/02/07	04:49:21.90	3,3	112,77	DUZBAHCE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 1.4 km]
25/02/07	06:01:47.42	3,3	109,62	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.6 km]
25/02/07	08:09:16.20	3	108,1	YEDIPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 0.9 km]
25/02/07	10:19:53.17	3	113,44	ALAATTINKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North 0.6 km]
25/02/07	13:24:52.80	3,2	109,57	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.3 km]
25/02/07	14:01:09.47	3,2	114,56	YEDIKARDES-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 0.6 km]
25/02/07	15:14:30.75	3,9	108,32	YEDIPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 0.7 km]
25/02/07	15:36:33.46	3	109,92	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.8 km]
25/02/07	15:38:07.52	3,1	106,47	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 3.4 km]
25/02/07	18:50:19.56	3,1	107,09	YEDIPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 2.0 km]
26/02/07	08:17:44.52	3,4	113,16	DUZBAHCE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 0.8 km]
27/02/07	04:42:31.73	3	110,16	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.8 km]
28/02/07	04:37:10.90	3,6	111,89	SOGUKPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.0 km]
28/02/07	17:53:15.21	3,1	111,77	KURKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 0.4 km]
28/02/07	19:32:22.47	3,8	104,23	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 3.4 km]
28/02/07	19:55:31.87	4,9	105,77	HACILAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [North 3.1 km]
28/02/07	20:08:10.14	4,1	102,92	KAYAPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.2 km]
28/02/07	20:14:51.94	3,2	103,77	KAYAPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [North 3.1 km]
28/02/07	20:18:16.77	3,1	105,94	HACILAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.0 km]
28/02/07	21:54:51.21	3,1	103,85	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.5 km]
28/02/07	22:50:17.04	3,3	104,34	KOSEBAYIR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.1 km]
28/02/07	22:58:03.50	3,2	106,31	KOSEBAYIR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.5 km]
28/02/07	23:11:18.28	3,5	105,8	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.2 km]
28/02/07	23:27:46.55	4,8	106,94	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.7 km]
28/02/07	23:30:38.78	3,3	105,54	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.4 km]
28/02/07	23:40:36.52	3	105,6	KOSEBAYIR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 0.4 km]
01/03/07	06:46:50.43	3,2	107,27	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 1.6 km]
01/03/07	10:02:40.26	3,2	107,64	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.8 km]
01/03/07	10:15:23.65	3,2	107,5	YEDIPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.7 km]
01/03/07	14:18:07.74	3	105,78	KOSEBAYIR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.0 km]
01/03/07	16:27:32.54	3,1	107,2	KOSEBAYIR-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.8 km]
01/03/07	21:09:20.74	3,1	107,87	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.9 km]
02/03/07	00:40:28.97	3,6	101,73	USLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 0.7 km]
02/03/07	01:24:47.91	3,4	111,52	SOGUKPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.6 km]
02/03/07	03:34:57.05	3,5	111,3	ALAATTINKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 3.0 km]
02/03/07	09:17:49.98	3	107,98	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.0 km]
02/03/07	17:17:47.02	3	106,59	KOSEBAYIR-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.2 km]
02/03/07	18:13:56.00	3,2	108,9	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 0.4 km]
02/03/07	18:15:48.54	3,2	108,82	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.6 km]
02/03/07	23:51:49.13	3	51,67	TASKALE-SINCIK (ADIYAMAN) [North East 2.0 km]
03/03/07	17:34:59.01	3,1	107,32	CATALDUT-CUNGUS (DİYARBAKIR) [South East 1.6 km]
04/03/07	21:34:37.25	3,4	107,36	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [West 1.4 km]
05/03/07	12:50:38.86	3	112,14	SOGUKPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.0 km]

06/03/07	17:21:39.40	3,5	116,58	SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.6 km]
06/03/07	22:18:31.37	3,4	110,06	YUKARICANAKCI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.0 km]
07/03/07	00:17:31.44	4	53,93	YESILDERE-PUTURGE (MALATYA) [South East 1.2 km]
07/03/07	00:54:38.13	3,4	53,47	YANDERE-PUTURGE (MALATYA) [North West 1.3 km]
07/03/07	01:09:24.83	3,2	55,66	YESILDERE-PUTURGE (MALATYA) [North East 2.5 km]
07/03/07	03:09:38.68	3	106,2	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.0 km]
07/03/07	05:24:42.43	3,3	101,73	ORTACALI- (ELAZIĞ) [North East 1.1 km]
08/03/07	05:01:20.35	3,4	111,41	KURKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 0.7 km]
09/03/07	05:55:27.94	3,3	111,23	ALAATTINKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [West 2.6 km]
09/03/07	13:22:56.47	3	71,84	LULECI- (ŞANLIURFA) [North West 1.8 km]
11/03/07	23:35:27.28	3,9	112,36	ALBAYRAK-CUNGUS (DİYARBAKIR) [North 1.3 km]
12/03/07	03:29:11.43	3	118,63	SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.9 km]
12/03/07	18:44:19.63	3,5	109,38	ALBAYRAK-CUNGUS (DİYARBAKIR) [South West 2.7 km]
13/03/07	00:27:21.35	3,1	107,63	YEDIPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.4 km]
14/03/07	14:21:11.77	3	105,86	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.7 km]
14/03/07	18:45:16.92	3,5	115,81	YEDIKARDES-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.6 km]
14/03/07	20:11:17.88	3,2	114,61	YEDIKARDES-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.1 km]
16/03/07	01:02:30.78	3,1	107,87	KAVAKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.2 km]
16/03/07	09:13:34.39	3,3	101,38	CATAKKAYA-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.4 km]
16/03/07	17:50:34.53	3,4	114,54	YEDIKARDES-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 0.6 km]
18/03/07	00:44:54.99	3	110,89	SOGUKPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 2.6 km]
19/03/07	23:42:19.17	3	105,63	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 3.3 km]
20/03/07	11:08:55.47	3,3	105,14	BOLUKLU- (ELAZIĞ) [North West 0.5 km]
20/03/07	12:16:43.58	3,3	108,29	MOLLAALI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.0 km]
20/03/07	15:14:17.51	3	112,3	ALBAYRAK-CUNGUS (DİYARBAKIR) [North East 0.8 km]
21/03/07	01:32:19.24	3,5	114,18	ALAATTINKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North 1.6 km]
21/03/07	03:06:30.13	3,3	55,68	TEPEHAN-PUTURGE (MALATYA) [North West 0.5 km]
21/03/07	09:35:59.81	3	118,94	ELMASUYU-SIVRICE (ELAZIĞ) [West 3.7 km]
21/03/07	22:14:53.62	3	108,28	GUNBALI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.3 km]
21/03/07	22:18:09.83	3,1	105,48	KAVAKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.0 km]
22/03/07	01:13:41.27	3,1	45,41	ARIKONAK-SINCIK (ADIYAMAN) [South West 1.4 km]
23/03/07	02:10:19.69	3,3	34,33	YESERDI-HILVAN (ŞANLIURFA) [North West 4.6 km]
26/03/07	23:48:42.92	3,5	110,16	KURKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.7 km]
27/03/07	10:11:58.08	3,1	111,2	BOYNO-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North West 1.8 km]
29/03/07	21:59:25.11	3,3	111,8	SOGUKPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 0.4 km]
02/04/07	14:03:20.30	3	119,16	SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.1 km]
03/04/07	13:28:36.66	3,6	98,53	TARLATEPE-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.2 km]
04/04/07	20:36:22.49	3,2	105,84	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 3.0 km]
05/04/07	01:52:38.44	3	111,85	KURKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 0.2 km]
08/04/07	13:32:14.78	3,1	119,94	DURNALIK-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South West 3.2 km]
14/04/07	04:30:36.79	4,3	107,59	CATALDUT-CUNGUS (DİYARBAKIR) [South East 2.2 km]
19/04/07	07:16:26.06	4,1	97,92	DIKMEN-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.0 km]
19/04/07	20:45:16.66	3,1	107,75	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 0.9 km]
20/04/07	12:41:27.08	3,1	106,34	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.1 km]
20/04/07	17:22:17.84	3,3	95,34	UCPINAR-CUNGUS (DİYARBAKIR) [North West 2.1 km]
22/04/07	20:08:35.24	3,1	105,55	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.3 km]
28/04/07	18:52:59.72	3,1	99,38	UCGOZE- (ŞANLIURFA) [South East 2.3 km]
28/04/07	19:39:25.12	3	114,68	DUZBAHCE-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.5 km]
01/05/07	22:53:30.89	3,6	108,55	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 0.6 km]
01/05/07	23:38:38.77	3,1	87,81	INCIRLI-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [East 2.9 km]
01/05/07	23:54:43.58	3,2	109,23	YUKARICANAKCI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.8 km]
02/05/07	00:00:47.90	3	110,3	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [East 2.1 km]
19/05/07	23:49:14.90	3,3	24,17	AKCATEPE-TUT (ADIYAMAN) [North 1.2 km]
24/05/07	17:17:54.05	3,5	116,62	SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.6 km]
25/05/07	02:45:43.56	3,2	107,48	BASCESME-PAZARCIK (K.MARAS) [South West 1.8 km]
01/06/07	23:25:17.70	3,6	103,09	GOZELI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.2 km]
05/06/07	16:32:18.70	3	30,74	YELBASTI-BESNI (ADIYAMAN) [North East 3.4 km]
08/06/07	06:36:57.55	3,2	98,52	CORTUNLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.2 km]
12/06/07	14:02:41.03	3,2	114,23	YEDIKARDES-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.1 km]
13/06/07	09:41:10.74	3,2	75,48	DUZBAG-CAGLAYANCERIT (K.MARAS) [North West 5.7 km]
20/06/07	23:54:24.73	3,4	113,51	DEDEYOLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 0.8 km]
24/06/07	00:31:03.28	3	113,97	YEDIKARDES-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.3 km]
26/06/07	17:48:22.51	3,5	101,78	CATAKKAYA-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.6 km]

30/06/07	09:14:13.04	3	87,74	YUREKKAYA-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.6 km]
09/07/07	01:56:39.90	3	44,21	HUDUTKOY-DOGANSEHIR (MALATYA) [South East 1.6 km]
09/07/07	19:46:25.27	3	105,46	KAVAKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 0.4 km]
11/07/07	10:02:42.94	3,6	108,05	KARAMANLI- (KAHRAMANMARAS) [South East 2.9 km]
11/07/07	22:27:39.87	3,1	112,34	ALAATTINKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.1 km]
20/07/07	12:44:59.04	3	69,27	ASIKKOY- (ŞANLIURFA) [North West 1.7 km]
21/07/07	23:13:29.83	3	87,85	GELINDERE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.3 km]
28/07/07	06:56:11.11	3	50,29	GELENEK-HILVAN (ŞANLIURFA) [South West 2.5 km]
03/08/07	13:47:17.39	3,9	117,26	BASKAYNAK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 3.0 km]
13/08/07	00:16:20.46	3	46,58	BUGDAYHUYUK- (ŞANLIURFA) [West 2.0 km]
13/08/07	14:40:33.73	3,4	80,18	KADIKENDI- (ŞANLIURFA) [East 1.0 km]
20/08/07	07:09:22.99	3,3	116,77	HACININOGLU- (KAHRAMANMARAS) [South West 1.2 km]
20/08/07	15:03:59.41	3,1	117,9	KERTMEN- (KAHRAMANMARAS) [South 2.1 km]
20/08/07	16:33:18.96	3	120,34	KERTMEN- (KAHRAMANMARAS) [North West 3.6 km]
21/08/07	07:55:53.90	3	60,52	TULMEN- (ŞANLIURFA) [North West 1.5 km]
22/08/07	23:50:51.01	3	105,86	YENICE-CUNGUS (DİYARBAKIR) [North 1.8 km]
24/08/07	02:53:09.78	4,6	85,12	BAKIS-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [South East 0.8 km]
24/08/07	20:30:20.19	3,1	47,85	ARIKONAK-SINCIK (ADIYAMAN) [North 1.4 km]
26/08/07	19:49:17.19	3,1	117,71	BASKAYNAK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 3.6 km]
02/09/07	00:25:45.71	3	94,57	DUYGULU-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.7 km]
04/09/07	15:49:29.87	3	74,59	KIZLAR- (ŞANLIURFA) [South East 2.9 km]
06/09/07	11:08:18.39	3	53,15	HUYUKLU- (ŞANLIURFA) [South West 1.5 km]
06/09/07	17:52:10.03	3,2	58,94	SEKER- (ŞANLIURFA) [North West 0.9 km]
07/09/07	16:01:05.22	3,4	50,89	TEKEDERESI-PUTURGE (MALATYA) [North East 1.4 km]
07/09/07	20:12:03.95	3,4	47,79	KOZLUK-PUTURGE (MALATYA) [South West 1.3 km]
15/09/07	05:26:51.91	4,4	112,99	KARAMANLI- (KAHRAMANMARAS) [North West 5.0 km]
15/09/07	23:28:47.59	4,2	117,26	BESEN- (KAHRAMANMARAS) [North East 2.3 km]
19/09/07	01:01:07.33	3,2	50,67	ULUKOY- (MALATYA) [South East 3.6 km]
19/09/07	01:08:59.82	3,3	47,81	GECITLI-SINCIK (ADIYAMAN) [North East 1.9 km]
20/09/07	09:20:53.58	3,4	77,42	CANAKCI-KALE (MALATYA) [South East 3.7 km]
21/09/07	21:51:58.83	3	101,89	USLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 0.5 km]
25/09/07	22:51:08.36	3	116,1	SIVRICE (ELAZIĞ) [West 2.4 km]
08/10/07	00:02:48.52	3,2	73,31	DALOCAK-BIRECIK (ŞANLIURFA) [South East 1.2 km]
09/10/07	18:51:01.74	3,2	59,39	KAVAKLIDERE-PUTURGE (MALATYA) [South East 1.1 km]
10/10/07	19:12:35.34	3,4	37,22	SURGU-DOGANSEHIR (MALATYA) [South West 4.0 km]
15/10/07	08:25:31.44	3,5	106,81	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.3 km]
17/10/07	22:49:59.82	3,4	91,89	DUYGULU-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.1 km]
19/10/07	22:51:47.29	3	101,37	DUGUNTEPE-BASKIL (ELAZIĞ) [South West 1.0 km]
21/10/07	01:40:56.38	3	112,5	ALAATTINKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 1.2 km]
26/10/07	12:01:58.07	3,2	53,04	YALINTAS-BOZOVA (ŞANLIURFA) [South East 1.4 km]
29/10/07	09:46:00.48	3,2	109,26	AKKUS-HARRAN (ŞANLIURFA) [South East 1.4 km]
30/10/07	12:11:15.43	3	96,42	CEVRIMTAS-SIVRICE (ELAZIĞ) [North 2.3 km]
30/10/07	15:24:03.85	3,1	97,18	TARLATEPE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.6 km]
30/10/07	20:05:21.65	3,2	111,28	KURKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.0 km]
30/10/07	20:14:06.71	3,2	120	ELMASUYU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 2.1 km]
30/10/07	20:16:17.06	3,2	118,92	ELMASUYU-SIVRICE (ELAZIĞ) [West 3.5 km]
06/11/07	13:42:20.86	3	96,89	ACMALI- (ŞANLIURFA) [South West 2.2 km]
18/11/07	09:40:30.46	3	109,54	DENIZLI-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 1.6 km]
20/11/07	03:24:31.50	3,3	113	ALINCIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 1.6 km]
20/11/07	23:56:44.83	3	112,56	ALINCIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.9 km]
08/12/07	17:12:08.14	3	43,42	GUROBASI-DOGANSEHIR (MALATYA) [South East 2.6 km]
14/12/07	21:59:11.93	3,5	107,36	GOKCEPELIT-CUNGUS (DİYARBAKIR) [North East 1.2 km]
16/12/07	14:36:56.82	3	26,98	SAMSAT (ADIYAMAN) [North 0.6 km]
21/12/07	16:56:02.35	3	47,09	YAKINYURT-HILVAN (ŞANLIURFA) [South West 1.7 km]
25/12/07	14:28:53.66	3,5	99,21	GOZELI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 3.6 km]
26/12/07	11:41:45.97	3,2	121,51	EVRI-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South West 1.4 km]
27/12/07	09:59:33.28	3,1	109,09	KOCOREN-CUNGUS (DİYARBAKIR) [South West 1.3 km]
10/01/08	09:29:58.54	3,1	110,68	ATALAR-CUNGUS (DİYARBAKIR) [North West 1.8 km]
13/01/08	16:19:11.36	3	82,05	KUCUKUNGUT-CAGLAYANCERIT (K.MARAS) [South West 2.7 km]
19/01/08	03:32:08.20	3	111,93	DENIZLI-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South West 2.1 km]
19/01/08	03:47:55.55	3	116,96	ABBASLAR- (KAHRAMANMARAS) [South 1.5 km]
21/01/08	10:48:01.98	3	121,4	KISLAKOY-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [North East 2.5 km]

21/01/08	21:03:42.91	3,5	36,33	PINARBASI-CELIKHAN (ADIYAMAN) [North West 7.0 km]
22/01/08	01:44:20.75	3	58,6	KESMETAS-BOZOVA (ŞANLIURFA) [East 0.9 km]
22/01/08	02:41:41.21	3	110,12	DORTBOLUK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.6 km]
22/01/08	06:26:56.24	3,5	78,82	KUCUKUNGUT-CAGLAYANCERIT (K.MARAS) [South East 2.8 km]
26/01/08	00:51:17.40	3	46,33	AKKUYU-BESNI (ADIYAMAN) [East 1.4 km]
26/01/08	21:03:06.24	3,1	117,72	SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.5 km]
30/01/08	06:19:24.55	3	105,85	DEREBOYNU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.9 km]
31/01/08	14:07:17.24	3,1	114,45	BAGDERE- (ELAZIĞ) [South West 0.4 km]
02/02/08	21:19:24.39	3,4	81,66	KUCUKUNGUT-CAGLAYANCERIT (K.MARAS)[South West 2.2 km]
05/02/08	09:00:34.61	3	111,02	BADEMPINARI- (ELAZIĞ) [South East 1.5 km]
18/02/08	19:57:28.32	3,2	116,79	BASKAYNAK-SIVRICE (ELAZIĞ) [West 1.4 km]
21/02/08	09:09:23.28	3,6	27,58	UZUNTEPE-SAMSAT (ADIYAMAN) [South East 1.7 km]
24/02/08	22:48:41.40	3,6	58,28	KESMETAS-BOZOVA (ŞANLIURFA) [South West 0.2 km]
25/02/08	12:44:30.65	3,2	97,54	BILDIM- (ŞANLIURFA) [South 3.4 km]
01/03/08	00:06:05.31	3,6	98,21	KAYNAKKOY-CUNGUS (DİYARBAKIR) [South East 0.4 km]
03/03/08	21:48:16.16	3,7	113,64	KOKENLI-HARRAN (ŞANLIURFA) [North West 0.8 km]
14/03/08	02:18:47.27	3,1	40,07	CATBAHCE-SINCIK (ADIYAMAN) [North East 3.4 km]
11/04/08	11:37:26.79	3,1	81,03	CALISKANLAR- (ŞANLIURFA) [North East 1.0 km]
11/04/08	12:07:17.71	3	63,17	KUYULU-YESILYURT (MALATYA) [South West 1.8 km]
17/04/08	19:38:01.24	3,1	42,76	SUSUZ-KAHTA (ADIYAMAN) [West 0.1 km]
19/04/08	03:54:48.92	3,1	68,93	ORMANICI-PUTURGE (MALATYA) [South East 3.0 km]
23/04/08	12:50:54.94	3	36,15	OZGOREN-BOZOVA (ŞANLIURFA) [South West 1.3 km]
25/04/08	13:26:57.62	3	112,88	BOYNO-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South 1.8 km]
01/05/08	17:17:29.69	3	49,43	YALINTAS-BOZOVA (ŞANLIURFA) [North West 2.4 km]
03/05/08	01:35:10.43	3,3	115,47	ARSLANBEY-PAZARCIK (K.MARAS) [North West 1.1 km]
05/05/08	13:28:35.06	3	115,12	KARATAS-OGUZELI (GAZİANTEP) [North West 1.0 km]
09/05/08	03:18:40.57	3	104,32	DEREBOYNU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 2.0 km]
09/05/08	20:24:49.09	3,1	83,92	UZUNHUSEYIN-KALE (MALATYA) [North West 1.5 km]
10/05/08	00:00:01.01	3,1	89,57	BESENLI- (KAHRAMANMARAS) [East 0.7 km]
13/05/08	12:57:25.21	3	89,96	YUREKKAYA-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.5 km]
16/05/08	07:03:13.55	3	45,23	KARANLIKDERE-DOGANSEHIR (MALATYA) [North 4.9 km]
16/05/08	18:56:58.58	3,1	30,41	PINARBASI-CELIKHAN (ADIYAMAN) [East 1.6 km]
20/05/08	08:53:04.48	3,1	32,26	KOSEUSAGI-CELIKHAN (ADIYAMAN) [South West 1.7 km]
20/05/08	09:08:59.42	3,6	33,8	KOSEUSAGI-CELIKHAN (ADIYAMAN) [North West 2.1 km]
25/05/08	15:43:50.42	3	64,94	KUYULU-YESILYURT (MALATYA) [North East 0.8 km]
26/05/08	12:00:03.92	3	85,37	BAGKOY-AKCADAG (MALATYA) [North West 1.7 km]
07/06/08	23:40:46.59	3,2	46,8	ARIKONAK-SINCIK (ADIYAMAN) [North West 0.6 km]
15/06/08	22:39:50.09	3,2	88,04	IZCI-SURUC (ŞANLIURFA) [North East 1.9 km]
20/06/08	03:04:13.50	3	112,94	ALAATTINKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 0.4 km]
20/06/08	06:10:41.86	3,2	88,51	BOYLU-CAGLAYANCERIT (KAHRAMANMARAS) [East 2.8 km]
22/06/08	07:53:16.38	3	66,79	DEMIRCIK- (ŞANLIURFA) [North West 0.8 km]
23/06/08	03:09:22.07	3,6	47,99	ARIKONAK-SINCIK (ADIYAMAN) [North West 2.4 km]
03/07/08	04:19:35.94	3,4	122,54	SUREK-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 3.8 km]
03/07/08	05:06:31.92	3	119,57	SIVRICE (ELAZIĞ) [East 2.0 km]
05/07/08	04:20:53.07	3,4	122,61	KOCKONAGI-MADEN (ELAZIĞ) [North East 2.1 km]
06/07/08	10:32:01.89	3	50,49	TEKEDERESI-PUTURGE (MALATYA) [North West 4.1 km]
07/07/08	22:49:49.61	3	40,29	ERKENEK-DOGANSEHIR (MALATYA) [North West 5.5 km]
16/07/08	08:27:43.91	3,1	75,75	BAYRAMUSAGI-AKCADAG (MALATYA) [West 1.3 km]
22/07/08	14:08:18.93	3	60,97	KAVAKLIDERE-PUTURGE (MALATYA) [North East 1.1 km]
25/07/08	03:50:19.09	3,1	20,65	COBANDEDE- (ADIYAMAN) [North East 3.2 km]
06/08/08	01:22:19.93	3,1	29,92	ERKENEK-DOGANSEHIR (MALATYA) [East 5.6 km]
07/08/08	11:10:39.55	3	104,96	ESKINARLI-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 2.4 km]
11/08/08	13:49:45.08	3	81,77	DAGETEGI- (ŞANLIURFA) [South West 2.5 km]
12/08/08	13:37:16.16	3,1	83,57	AKCA-KALE (MALATYA) [North 0.7 km]
13/08/08	16:02:43.17	3	117,91	AYYILDIZ-KARKAMIS (GAZİANTEP) [South West 1.1 km]
17/08/08	05:56:02.58	3	78,14	CANAKCI-KALE (MALATYA) [South East 4.2 km]
20/08/08	11:01:37.93	4,4	69,93	YESILOVA-GOLBASI (ADIYAMAN) [South East 3.1 km]
20/08/08	15:17:48.85	3,1	71,53	YESILOVA-GOLBASI (ADIYAMAN) [North West 1.9 km]
21/08/08	12:21:30.60	3,4	99,8	KAYAPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 2.0 km]
21/08/08	23:15:02.78	3,3	111,97	KURKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.9 km]
22/08/08	00:48:45.83	3,2	108,56	YEDIPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.1 km]
22/08/08	10:57:47.85	3	110,8	SAMMEZREASI-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North 1.3 km]
22/08/08	19:05:53.61	3	75,97	DUZBAG-CAGLAYANCERIT (KAHRAMANMARAS) [West 4.7 km]

23/08/08	11:31:22.71	3,3	108,9	GUNBALI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 0.3 km]
03/09/08	02:22:47.83	5,1	34,44	KIRMACIK-SAMSAT (ADIYAMAN) [South East 4.1 km]
03/09/08	02:25:17.64	3,3	31,61	KIRMACIK-SAMSAT (ADIYAMAN) [East 2.0 km]
03/09/08	02:43:02.97	3,2	36,19	KASIMKUYU- (ŞANLIURFA) [North West 5.8 km]
03/09/08	02:45:21.60	3,1	29,48	KOVANOLUK-SAMSAT (ADIYAMAN) [West 1.9 km]
04/09/08	03:06:44.06	3	37,29	KASIMKUYU- (ŞANLIURFA) [North 5.1 km]
04/09/08	11:06:06.96	3	35,36	BELOREN-KAHTA (ADIYAMAN) [South East 4.2 km]
04/09/08	22:54:32.32	4,3	42,53	KASIMKUYU- (ŞANLIURFA) [North East 2.0 km]
05/09/08	15:49:12.75	3,4	32,64	KIRMACIK-SAMSAT (ADIYAMAN) [South 2.6 km]
05/09/08	17:30:35.86	3,1	71,87	YESILOVA-GOLBASI (ADIYAMAN) [North West 2.2 km]
07/09/08	19:19:10.53	3,3	90,76	UMUTLU-NURHAK (KAHRAMANMARAS) [North West 7.2 km]
14/09/08	00:10:46.60	3,1	69,95	DUZBAG-CAGLAYANCERIT (K.MARAS) [South East 1.4 km]
14/09/08	05:05:43.14	3,1	51,86	TATARHUYUK-BOZOVA (ŞANLIURFA) [North 0.6 km]
15/09/08	02:54:15.23	3,2	58,51	UZUNTAS-PUTURGE (MALATYA) [North West 2.3 km]
17/09/08	07:09:16.32	3	31,86	KOVANOLUK-SAMSAT (ADIYAMAN) [South East 1.2 km]
29/09/08	11:02:24.77	3,2	88,18	KAYABAGLARI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 0.7 km]
29/09/08	20:54:54.47	3,7	52,85	YALINTAS-BOZOVA (ŞANLIURFA) [South East 1.1 km]
30/09/08	06:22:52.75	3	48,01	BUGDAYHUYUK- (ŞANLIURFA) [North East 2.0 km]
05/10/08	05:33:47.04	3,5	82,49	KOZLUK-KALE (MALATYA) [South East 1.1 km]
08/10/08	03:07:05.16	3,6	71,58	YESILOVA-GOLBASI (ADIYAMAN) [South West 1.5 km]
09/10/08	19:39:03.67	3	82,71	KUCUKCERIT-CAGLAYANCERIT (K.MARAS) [North West 1.0 km]
15/10/08	02:04:37.27	3,1	56,39	HANMAGARA-HILVAN (ŞANLIURFA) [North West 0.8 km]
20/10/08	23:50:07.68	3	70,27	YESILOVA-GOLBASI (ADIYAMAN) [South East 1.1 km]
22/10/08	05:26:59.54	3	71,18	YESILOVA-GOLBASI (ADIYAMAN) [South West 1.4 km]
28/10/08	23:03:56.35	3,2	32,02	PINARBASI-CELIKHAN (ADIYAMAN) [North East 2.6 km]
29/10/08	12:06:53.28	3,2	122,09	SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 3.9 km]
31/10/08	19:14:23.49	3,1	49,54	OVACIK-HILVAN (ŞANLIURFA) [North West 3.2 km]
06/11/08	16:26:28.32	3	70,07	GUNISIK- (ŞANLIURFA) [South 1.7 km]
06/11/08	23:57:01.46	3,1	70,1	KOPUZ-HILVAN (ŞANLIURFA) [North West 4.1 km]
08/11/08	00:12:28.98	3,1	112,79	ATALAR-CUNGUS (DİYARBAKIR) [North East 2.7 km]
08/11/08	05:33:40.57	3,3	107,31	GOKCEPELIT-CUNGUS (DİYARBAKIR) [North East 1.3 km]
08/11/08	19:11:18.83	3,2	118,39	SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 0.6 km]
09/11/08	14:12:32.05	3	80,49	ŞANLIURFA (ŞANLIURFA) [North East 1.5 km]
11/11/08	21:36:17.96	3	80,66	AKUSAGI-KALE (MALATYA) [South West 1.8 km]
23/11/08	21:28:16.70	3,2	81,08	UYANIK-KALE (MALATYA) [South West 0.9 km]
25/11/08	19:50:15.77	3	104,96	CIGDEMTEPE-PAZARCIK (K.MARAS) [North East 2.1 km]
02/12/08	18:16:02.13	3	45,48	BAHCELI- (ŞANLIURFA) [North West 2.4 km]
02/12/08	18:45:42.83	3	62,02	KAVAKLIDERE-PUTURGE (MALATYA) [North 2.4 km]
06/12/08	12:30:28.99	3	114,27	KAVAKTEPE- (ELAZIĞ) [South West 1.7 km]
07/12/08	14:01:10.04	3,1	35,95	KOVANOLUK-SAMSAT (ADIYAMAN) [South East 6.3 km]
07/12/08	16:37:50.98	3,1	113,21	KURKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.5 km]
08/12/08	22:55:49.04	3,2	111,72	KURKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [West 0.2 km]
10/12/08	04:07:04.01	3,2	85,01	KARAHUSEYIN-KALE (MALATYA) [South East 1.3 km]
13/12/08	06:42:38.89	3,3	94,46	KOPRULUK- (ŞANLIURFA) [South East 2.1 km]
13/12/08	23:09:13.23	3	87,37	OSMANBEY- (ŞANLIURFA) [North East 2.7 km]
19/12/08	07:00:05.68	3	61,18	DOGAN-ARABAN (GAZİANTEP) [South West 2.3 km]
23/12/08	16:04:29.89	3,9	103,23	MEHMETCIK- (ŞANLIURFA) [West 0.4 km]
23/12/08	18:45:20.17	3	81,82	SEYRANTEPE- (ŞANLIURFA) [South West 1.9 km]
26/12/08	10:17:28.29	3	41,99	GAZIBEY- (ŞANLIURFA) [North East 1.1 km]
29/12/08	16:46:46.71	3,5	60,87	KAVAKLIDERE-PUTURGE (MALATYA) [East 2.3 km]
29/12/08	20:18:15.55	3,5	76,93	YUSUFKUYU- (ŞANLIURFA) [South 2.6 km]
29/12/08	21:41:54.49	3	104,89	SARITOSUN- (ELAZIĞ) [South West 0.5 km]
30/12/08	02:47:48.20	3	72,07	GOCER-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 0.7 km]
30/12/08	06:09:09.05	3,2	99,04	GOZELI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 2.2 km]
31/12/08	14:35:58.10	3	121,98	BESKUYU-SAHINBEY (GAZİANTEP) [South East 3.1 km]
01/01/09	03:44:08.09	3	89,7	YAYLANLI-BASKIL (ELAZIĞ) [South East 1.7 km]
01/01/09	04:27:08.84	3,2	68,47	OGUTCU- (ŞANLIURFA) [South West 2.9 km]
03/01/09	22:19:16.42	3	53,56	TOPRAKTEPE-DOGANSEHIR (MALATYA) [West 1.3 km]
04/01/09	12:33:52.90	3,2	121,42	AGILYAZI-DARENDE (MALATYA) [South West 3.3 km]
05/01/09	13:14:28.26	3	70,81	KAMISTAS- (MALATYA) [South East 4.4 km]
08/01/09	00:24:34.88	3,4	43,14	SAVAKLI-DOGANSEHIR (MALATYA) [South 2.6 km]
08/01/09	11:37:02.98	3,1	123,24	INCIRAGACI- (ŞANLIURFA) [North West 1.1 km]
12/01/09	23:40:31.20	3,7	31,88	ERKENEK-DOGANSEHIR (MALATYA) [South East 3.4 km]

19/01/09	09:40:38.45	3	78,19	KADIKENDI- (ŞANLIURFA) [North West 2.3 km]
23/01/09	14:00:19.83	3	47,71	BUGDAYHUYUK- (ŞANLIURFA) [South West 1.8 km]
29/01/09	13:29:31.88	3	88,96	BARIS-NURHAK (KAHRAMANMARAS) [South West 5.6 km]
30/01/09	09:00:38.13	3,4	45,83	AKPINAR-BESNI (ADIYAMAN) [North East 0.4 km]
30/01/09	17:36:28.96	3,1	103,15	GOZELI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.1 km]
04/02/09	16:55:15.85	3,1	47,79	KUZEVLERI-BESNI (ADIYAMAN) [North East 2.1 km]
05/02/09	11:36:46.63	3,1	90,61	GELINDERE-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 3.1 km]
05/02/09	19:15:00.18	3,3	50,49	AKCAKAYA-GOLBASI (ADIYAMAN) [North East 1.0 km]
12/02/09	19:38:21.99	3,3	44,92	DOYUMLU- (ŞANLIURFA) [South East 0.9 km]
14/02/09	10:44:47.36	3,6	27,92	GULPINAR-SAMSAT (ADIYAMAN) [North East 1.3 km]
14/02/09	15:30:45.40	3	115,96	ESKISARKAYA-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North East 2.3 km]
14/02/09	20:49:44.87	3,1	123,98	CALKAYA-MADEN (ELAZIĞ) [South West 1.7 km]
15/02/09	00:36:02.03	3,6	46,87	BUGDAYHUYUK- (ŞANLIURFA) [North East 1.7 km]
15/02/09	01:06:47.55	3,5	44,57	KASIMKUYU- (ŞANLIURFA) [South 3.1 km]
15/02/09	01:07:47.23	3,6	43,18	DOYUMLU- (ŞANLIURFA) [North East 2.3 km]
18/02/09	16:17:33.43	3,1	59,5	NAKISLI-GERGER (ADIYAMAN) [North 2.7 km]
24/02/09	16:16:28.27	3,2	111,72	DEDEPINARI- (ELAZIĞ) [South West 0.8 km]
25/02/09	15:47:13.40	3,3	106,65	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.5 km]
28/02/09	18:58:52.25	3,2	29,94	KURUCAOVA-DOGANSEHIR (MALATYA) [North East 2.9 km]
28/02/09	19:07:12.37	3,7	29,6	KURUCAOVA-DOGANSEHIR (MALATYA) [North East 3.1 km]
05/03/09	16:11:11.16	3,1	82,37	KADIKENDI- (ŞANLIURFA) [South East 2.6 km]
09/03/09	16:02:06.72	3,1	35,67	ERKENEK-DOGANSEHIR (MALATYA) [South West 4.6 km]
11/03/09	15:02:43.37	3,1	69,88	TATLAR-NURHAK (KAHRAMANMARAS) [North East 1.4 km]
11/03/09	15:32:26.41	3,4	66	GOVDELI-DOGANSEHIR (MALATYA) [South West 1.3 km]
13/03/09	01:36:42.42	3	50,45	YALINTAS-BOZOVA (ŞANLIURFA) [North East 1.9 km]
22/03/09	02:31:52.35	3,5	86,6	KARAHUSEYIN-KALE (MALATYA) [South East 2.7 km]
23/03/09	13:15:38.46	3	106,14	SEFALI- (ŞANLIURFA) [West 2.8 km]
25/03/09	22:10:08.92	3,4	91,64	CEVIZPINAR-GERGER (ADIYAMAN) [South East 3.2 km]
25/03/09	22:14:56.16	3,1	88,11	GOLYURT-GERGER (ADIYAMAN) [South East 2.9 km]
25/03/09	22:59:31.90	3,2	123,11	SUREK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.6 km]
28/03/09	06:07:05.15	3,5	115,08	BAHCELI-KEBAN (ELAZIĞ) [North West 1.1 km]
05/04/09	09:00:29.34	3	118,71	CERITYENIYAPAN-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South East 1.2 km]
09/04/09	02:51:08.93	3,1	33,78	ERKENEK-DOGANSEHIR (MALATYA) [South West 5.4 km]
13/04/09	11:30:19.60	3,1	40,79	FISTIKLI-KAHTA (ADIYAMAN) [East 2.1 km]
16/04/09	14:49:44.15	3,1	73,47	MASUK- (ŞANLIURFA) [South West 0.8 km]
18/04/09	18:20:40.01	3	98,81	CORTUNLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.1 km]
23/04/09	15:00:57.88	3,1	104,49	KOSAR-YAZIHAN (MALATYA) [East 0.7 km]
23/04/09	18:24:00.86	3	33,1	GUZELKOY-DOGANSEHIR (MALATYA) [North East 2.0 km]
24/04/09	09:42:52.43	3,3	42,08	NARLI-SINCIK (ADIYAMAN) [North West 3.3 km]
29/04/09	08:51:09.38	3	102,57	GOZELI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.6 km]
03/05/09	18:09:35.16	3	46,43	GECITLI-SINCIK (ADIYAMAN) [North West 0.8 km]
08/05/09	15:07:25.21	3	57,51	SOGUTLU-PUTURGE (MALATYA) [South West 1.6 km]
10/05/09	01:36:31.83	3,6	56,09	SOGUTLU-PUTURGE (MALATYA) [South West 3.0 km]
13/05/09	21:01:04.95	3,2	120,05	EMIROGLU-PAZARCIK (K.MARAS) [South West 3.2 km]
13/05/09	21:37:51.20	3	107,94	SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North East 3.2 km]
15/05/09	07:06:42.33	3,1	91,62	SADIKLI-YAZIHAN (MALATYA) [North West 2.7 km]
16/05/09	02:12:48.46	3,2	93,31	EPREME-YAZIHAN (MALATYA) [South West 3.8 km]
16/05/09	13:02:08.21	3,1	86,9	OSMANBEY- (ŞANLIURFA) [North East 2.4 km]
17/05/09	23:01:10.23	3,1	102,61	GUNEYDERE-CUNGUS (DİYARBAKIR) [South West 2.3 km]
19/05/09	06:53:40.30	3,5	38,95	FISTIKLI-KAHTA (ADIYAMAN) [North East 0.8 km]
19/05/09	06:58:33.68	3	40,68	FISTIKLI-KAHTA (ADIYAMAN) [East 2.1 km]
19/05/09	13:56:36.34	3,2	77,29	KENGERLI- (ŞANLIURFA) [South West 0.8 km]
21/05/09	23:37:14.49	3,3	55,17	SOGUTLU-PUTURGE (MALATYA) [South West 5.3 km]
27/05/09	15:28:11.33	3	35,37	KOVANOLUK-SAMSAT (ADIYAMAN) [South East 5.0 km]
31/05/09	22:46:47.49	3,1	101,56	KALABA-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 3.2 km]
03/06/09	12:45:48.59	3	109,2	MOLLAIBRAHIM-HEKIMHAN (MALATYA) [South East 2.6 km]
10/06/09	06:29:47.02	3,1	113,81	YEDIKARDES-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 1.1 km]
10/06/09	13:25:39.82	3	108,79	MOLLAIBRAHIM-HEKIMHAN (MALATYA) [South East 2.6 km]
11/06/09	05:10:51.63	3	97,24	YARUSAGI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 1.4 km]
11/06/09	14:30:09.56	3,4	88,42	YUREKKAYA-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 0.9 km]
13/06/09	04:32:45.40	3	71,36	YESILOVA-GOLBASI (ADIYAMAN) [North West 3.1 km]
22/06/09	04:48:24.17	3,1	37,95	ANGAC-HILVAN (ŞANLIURFA) [North West 2.0 km]
25/06/09	10:44:44.72	3,1	56,63	CAKMAK- (ŞANLIURFA) [South West 1.7 km]

01/07/09	17:29:02.92	3,3	42,72	ESKITAS-KAHTA (ADIYAMAN) [South West 2.2 km]
03/07/09	15:46:17.42	3	52,24	GELDIBULDU-KAHTA (ADIYAMAN) [South West 0.9 km]
04/07/09	05:08:17.13	3,1	48,08	YENIKUSAK-KAHTA (ADIYAMAN) [North East 2.2 km]
04/07/09	20:48:49.12	3,2	101,73	CUNGUS (DİYARBAKIR) [West 0.2 km]
07/07/09	09:22:24.18	3,1	121,87	BESKUYU-SAHINBEY (GAZİANTEP) [North East 1.6 km]
07/07/09	15:57:01.29	4,5	67,67	ORMANICI-PUTURGE (MALATYA) [North West 2.1 km]
16/07/09	09:52:30.59	3	86,71	OGULBEY- (ŞANLIURFA) [South 0.6 km]
17/07/09	09:39:20.53	3	88,54	YAYLANLI-BASKIL (ELAZIĞ) [South East 1.0 km]
19/07/09	01:11:21.09	3,7	112,05	KARAMANLI- (KAHRAMANMARAS) [North West 3.2 km]
25/07/09	04:15:23.99	3,6	35,96	GUZELKOY-DOGANSEHIR (MALATYA) [North East 6.7 km]
26/07/09	20:41:37.08	3	67,27	ASAGIKAMIS-HILVAN (ŞANLIURFA) [South 4.2 km]
12/08/09	20:23:26.64	3,8	69,36	BALPINARI-PUTURGE (MALATYA) [North East 2.7 km]
17/08/09	04:37:02.22	3,3	44,49	ESKITAS-KAHTA (ADIYAMAN) [South East 1.1 km]
21/08/09	14:40:50.54	3	100,93	TARLABASI- (ŞANLIURFA) [South West 1.9 km]
26/08/09	19:27:24.53	3,3	115,85	ALINCIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.9 km]
29/08/09	18:05:00.17	3,1	39,72	KARAGOL-CELIKHAN (ADIYAMAN) [North East 2.9 km]
01/09/09	16:57:37.63	3	40,58	KARAGOL-CELIKHAN (ADIYAMAN) [North East 4.4 km]
03/09/09	13:23:22.58	3	99,49	KARACAOREN-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [North West 0.6 km]
10/09/09	11:30:30.23	3,1	106,25	DOGANLI-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South East 0.5 km]
10/09/09	12:21:34.06	3,1	99,93	SOGUTLU-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North West 3.0 km]
10/09/09	16:20:47.11	3,5	102,71	KULLUK- (ELAZIĞ) [North East 0.9 km]
14/09/09	03:26:37.22	3	111,42	KURKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 0.5 km]
27/09/09	15:39:08.85	3	110,62	KAVALLI-SIVRICE (ELAZIĞ) [North 0.0 km]
28/09/09	02:40:02.50	3,2	39,66	YALINKAYA-YESILYURT (MALATYA) [South East 2.9 km]
05/10/09	01:58:08.53	3,7	103,22	KAYAPINAR-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 1.8 km]
12/10/09	12:24:25.36	3	117,89	KARACASU- (KAHRAMANMARAS) [South East 0.1 km]
20/10/09	04:08:01.16	3,3	106,21	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.4 km]
20/10/09	08:24:20.50	3	50,24	AKCAOREN-HILVAN (ŞANLIURFA) [North West 1.1 km]
28/10/09	04:27:00.16	3,5	50,24	ULUKOY- (MALATYA) [North West 1.1 km]
02/11/09	03:01:47.90	3	48,29	BOZOVA (ŞANLIURFA) [North 1.9 km]
13/11/09	05:40:07.06	3,1	115,98	ORDEKDEDE-PAZARCIK (K.MARAS) [South East 0.8 km]
17/11/09	18:52:30.09	3,1	48,88	TASKALE-SINCIK (ADIYAMAN) [South West 0.9 km]
26/11/09	21:57:42.24	3,1	119,31	SIVRICE (ELAZIĞ) [East 1.5 km]
27/11/09	02:33:45.69	3,2	72,11	KARSIYAKA-PUTURGE (MALATYA) [North West 4.6 km]
29/11/09	01:53:01.52	3	79,89	KIZILIN-NIZIP (GAZİANTEP) [South East 0.8 km]
29/11/09	13:56:03.46	3,2	105,34	GAZIKOY-DARENDE (MALATYA) [South East 5.9 km]
30/11/09	01:59:47.49	3,3	75,53	GOYNUK-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South West 1.1 km]
09/12/09	15:54:42.17	3,3	20,11	AYDINLAR- (ADIYAMAN) [South East 3.5 km]
09/12/09	20:01:52.15	3,2	17,39	BAGPINAR- (ADIYAMAN) [North East 2.4 km]
09/12/09	21:50:36.29	3	22,15	DOGANCA-SAMSAT (ADIYAMAN) [South West 1.6 km]
10/12/09	00:13:30.71	3,6	20,12	AYDINLAR- (ADIYAMAN) [South East 3.3 km]
14/12/09	10:26:24.61	3	51,26	KADIRUSAGI-YESILYURT (MALATYA) [South East 2.3 km]
16/12/09	02:25:45.57	3,5	121,41	GUNEYKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 3.3 km]
18/12/09	04:24:07.98	3	27,9	SAMSAT (ADIYAMAN) [North East 1.4 km]
19/12/09	01:33:06.89	3,8	37,12	YALINKAYA-YESILYURT (MALATYA) [South East 5.4 km]
21/12/09	04:46:49.92	3,1	41,12	HUDUTKOY-DOGANSEHIR (MALATYA) [South East 4.7 km]
21/12/09	16:45:24.93	3,3	102,15	YALINTAS-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [North 2.7 km]
24/12/09	13:20:12.84	3	75,34	YUKARIAKOREN- (ŞANLIURFA) [South East 1.3 km]
29/12/09	12:58:55.16	3,1	36,21	TASDAMLAR-CELIKHAN (ADIYAMAN) [South West 0.4 km]
17/01/10	10:36:23.11	3	109,92	KAVALLI-SIVRICE (ELAZIĞ) [West 0.9 km]
19/01/10	10:04:58.55	3,1	110,82	ASAGIKARACAOREN-SIVEREK (ŞANLIURFA) [North West 3.1 km]
28/01/10	14:45:24.72	3,3	51,41	TASTEPE-PUTURGE (MALATYA) [South 1.0 km]
01/02/10	11:31:58.22	3	67,83	BALPINARI-PUTURGE (MALATYA) [North West 2.5 km]
06/02/10	05:15:13.08	3	77,79	CANAKCI-KALE (MALATYA) [South East 2.2 km]
07/02/10	15:12:38.26	3	73,05	ORNEKKOY-PUTURGE (MALATYA) [South East 1.7 km]
11/02/10	19:29:16.95	3,3	106,44	DOGANSU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 3.1 km]
16/02/10	15:29:47.85	3,1	93,63	KULUNCE- (ŞANLIURFA) [North West 1.1 km]
18/02/10	10:34:01.68	3,1	119,42	KARAHISAR- (ŞANLIURFA) [South West 4.8 km]
27/02/10	19:01:36.42	3	45,34	DOYUMLU- (ŞANLIURFA) [North East 3.0 km]
14/03/10	01:01:45.56	3,4	70,54	GOCER-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South East 2.5 km]
15/03/10	13:45:48.37	3	46,54	BUGDAYHUYUK- (ŞANLIURFA) [South West 4.5 km]
19/03/10	15:43:53.56	3,1	88,46	KUCUKHAN- (ŞANLIURFA) [West 2.0 km]
20/03/10	02:49:22.82	3	57,7	ILHAN- (ŞANLIURFA) [South 1.7 km]

21/03/10	04:27:41.88	3,1	118,44	SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.3 km]
21/03/10	05:13:24.56	3	119,98	BEKCITEPE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 2.4 km]
21/03/10	09:19:59.53	3,2	48,63	YIGINAK- (ŞANLIURFA) [South West 1.5 km]
23/03/10	02:57:26.47	3,2	110,85	KURKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [West 1.3 km]
24/03/10	01:13:37.82	3	120,69	SIVRICE (ELAZIĞ) [East 2.9 km]
28/03/10	16:26:03.21	3,1	88,57	UMUT- (ŞANLIURFA) [South West 1.4 km]
31/03/10	01:22:47.15	3,2	68,78	BALKI-HILVAN (ŞANLIURFA) [South East 1.1 km]
31/03/10	05:55:23.45	3,3	118,26	SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.0 km]
01/04/10	00:39:23.68	3,4	110,98	KOCOREN-CUNGUS (DİYARBAKIR) [South East 2.2 km]
01/04/10	23:49:33.64	3	27,53	SAMSAT (ADIYAMAN) [South East 0.1 km]
02/04/10	01:33:16.22	3	114,2	KURKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.4 km]
02/04/10	08:14:27.32	3,1	107,47	KARPUZKAYA-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [East 2.3 km]
02/04/10	10:36:11.40	3	88,32	UMUT- (ŞANLIURFA) [South West 1.3 km]
03/04/10	14:57:34.29	3,1	26,29	BAYIRLI-SAMSAT (ADIYAMAN) [North East 1.6 km]
10/04/10	19:43:41.53	3	101,03	KILICKAYA-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.7 km]
11/04/10	00:39:56.51	3	101,35	KALABA-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 3.0 km]
12/04/10	23:01:59.14	3,9	108,77	KARABIYIKLI-PAZARCIK (K.MARAS) [North East 0.5 km]
26/04/10	22:20:28.67	3	41,77	SAVAKLI-DOGANSEHIR (MALATYA) [South East 3.1 km]
30/04/10	10:28:17.32	3	92,39	KISAS- (ŞANLIURFA) [West 1.3 km]
30/04/10	12:45:36.17	3,1	103,87	OKSUZUSAGI- (ELAZIĞ) [South East 1.4 km]
30/04/10	17:02:59.56	3,5	65,12	SEYHZELIHA- (ŞANLIURFA) [North East 2.0 km]
02/05/10	16:35:13.30	3,1	72,15	BALPINARI-PUTURGE (MALATYA) [North East 5.0 km]
04/05/10	00:37:55.70	3,1	19,57	ATAKENT- (ADIYAMAN) [South East 1.8 km]
22/05/10	01:30:17.41	3,1	109,29	YESILPINAR-HEKIMHAN (MALATYA) [North West 6.0 km]
22/05/10	02:03:37.03	3,7	106,04	YESILPINAR-HEKIMHAN (MALATYA) [South West 5.9 km]
22/05/10	02:37:32.52	3,1	107,55	IPEKYOLU-HEKIMHAN (MALATYA) [North East 5.6 km]
22/05/10	02:47:11.04	3	108,58	IPEKYOLU-HEKIMHAN (MALATYA) [North East 4.2 km]
22/05/10	09:07:05.00	3,1	106,98	YESILPINAR-HEKIMHAN (MALATYA) [South West 5.7 km]
22/05/10	20:59:15.50	3,1	106,55	YESILPINAR-HEKIMHAN (MALATYA) [South West 5.9 km]
23/05/10	02:19:55.77	3,5	44,39	KASIMKUYU- (ŞANLIURFA) [South West 3.7 km]
23/05/10	05:47:43.33	3,1	111,29	YAGCA-HEKIMHAN (MALATYA) [South 4.9 km]
23/05/10	19:58:30.07	3,6	108,54	YESILPINAR-HEKIMHAN (MALATYA) [North West 3.7 km]
23/05/10	21:20:34.61	3,3	105,03	ALICAN-YAZIHAN (MALATYA) [North West 5.4 km]
23/05/10	22:07:19.34	3,4	105,79	YESILPINAR-HEKIMHAN (MALATYA) [South West 5.8 km]
24/05/10	03:27:45.48	3	104,08	ALICAN-YAZIHAN (MALATYA) [North West 5.0 km]
24/05/10	06:57:06.32	3,5	106,12	YESILPINAR-HEKIMHAN (MALATYA) [South West 6.0 km]
24/05/10	08:38:19.97	3	113	MURSITPINAR-SURUC (ŞANLIURFA) [South West 18.7 km]
24/05/10	14:32:20.02	3	104,24	ALICAN-YAZIHAN (MALATYA) [North 4.6 km]
26/05/10	18:30:19.46	3,2	103,52	ALICAN-YAZIHAN (MALATYA) [North 3.9 km]
01/06/10	20:33:43.15	3,1	70,97	KARSIYAKA-PUTURGE (MALATYA) [West 3.1 km]
12/06/10	23:00:09.02	3	118,7	BEKCITEPE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.4 km]
19/06/10	23:49:58.43	3	113,71	ALAATTINKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 0.6 km]
01/07/10	05:03:53.84	3,1	105,87	DEREBOYNU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 0.6 km]
03/07/10	19:28:44.69	3,1	72,1	KARSIYAKA-PUTURGE (MALATYA) [North West 4.2 km]
07/07/10	09:04:01.61	3,1	118,52	DURNALIK-SEHITKAMIL (GAZİANTEP) [South West 1.9 km]
21/07/10	09:57:01.19	3	106,69	KOSECIK- (ŞANLIURFA) [North West 2.3 km]
29/07/10	09:38:17.28	3,1	97,04	BASBUK-SIVEREK (ŞANLIURFA) [North West 2.5 km]
16/08/10	23:58:27.11	3	25,79	OVACIK-SAMSAT (ADIYAMAN) [North West 1.5 km]
20/08/10	16:26:55.57	3,3	86,08	GOKTEPE- (ŞANLIURFA) [South West 1.3 km]
21/08/10	16:28:04.59	3,2	15,37	GOLPINAR- (ADIYAMAN) [South East 1.5 km]
23/08/10	15:11:56.43	3,1	43,01	GULALDI-HILVAN (ŞANLIURFA) [North West 1.9 km]
31/08/10	10:22:50.55	3,2	39,35	GAZIBEY- (ŞANLIURFA) [West 4.2 km]
03/09/10	12:16:12.27	3,1	113,44	COCELLI-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [East 2.1 km]
14/09/10	22:05:33.13	3,4	118,42	BEKCITEPE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 2.1 km]
17/09/10	10:17:04.37	4,8	72,99	ESENCIK-PUTURGE (MALATYA) [South 1.9 km]
19/09/10	05:44:24.15	3	54,49	BASMEZRA-PUTURGE (MALATYA) [North West 2.3 km]
19/09/10	10:12:17.29	3	71,41	BELENKOY-PUTURGE (MALATYA) [North East 1.1 km]
20/09/10	01:08:13.61	3	76,09	TELUSAGI-PUTURGE (MALATYA) [South West 1.7 km]
24/09/10	08:08:44.23	3	105,46	PAYAMLI- (ŞANLIURFA) [South West 2.3 km]
29/09/10	16:44:02.04	3	43,35	GULALDI-HILVAN (ŞANLIURFA) [North 2.5 km]
30/09/10	09:45:07.21	3	42,41	KASIMKUYU- (ŞANLIURFA) [South East 0.6 km]
02/10/10	10:32:42.55	3	79,53	BOLUNMEZ-PUTURGE (MALATYA) [South East 2.1 km]
02/10/10	12:54:45.29	3,1	78,05	MESEDIBI-PUTURGE (MALATYA) [North West 0.7 km]

02/10/10	13:26:22.20	3,1	118,73	OZLU- (ŞANLIURFA) [North 0.4 km]
14/10/10	08:27:33.82	3,1	84,81	KOZLUCA-AKCADAG (MALATYA) [East 2.1 km]
16/10/10	02:26:59.93	3,2	98,61	OZCANLI-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [North West 5.2 km]
25/10/10	09:18:40.64	3,3	111,92	ALAATTINKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.6 km]
28/10/10	22:40:15.77	3,6	96,63	TARLATEPE-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.2 km]
31/10/10	00:23:09.81	3,5	77,33	TELUSAGI-PUTURGE (MALATYA) [South East 2.5 km]
10/11/10	04:00:33.40	3	55,93	ASAGIKULUNCE-HILVAN (ŞANLIURFA) [North West 1.0 km]
18/11/10	04:21:54.52	3,1	39,65	KARAGOL-CELIKHAN (ADIYAMAN) [North East 3.8 km]
18/11/10	12:26:24.92	3,1	47,45	BAHCELI- (ŞANLIURFA) [North West 0.4 km]
23/11/10	06:32:03.34	3	118,07	EMIROGLU-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South East 2.1 km]
29/11/10	12:39:47.39	3,1	87,44	DARICA-AKCADAG (MALATYA) [North West 4.4 km]
02/12/10	17:49:55.56	3,4	29,91	BAGOZU-KAHTA (ADIYAMAN) [South 1.2 km]
03/12/10	07:09:07.07	3	49,3	BAHCELI- (ŞANLIURFA) [South East 1.7 km]
04/12/10	13:17:54.15	3	109,13	IRMAKLI-DARENDE (MALATYA) [North West 5.6 km]
05/12/10	09:31:57.68	3	31,29	KIZILOZ-SAMSAT (ADIYAMAN) [South East 2.4 km]
18/12/10	07:06:57.55	3,4	48,89	OVACIK-HILVAN (ŞANLIURFA) [North West 3.8 km]
23/12/10	20:06:04.51	3	104,32	YALINTAS-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [North West 3.8 km]
24/12/10	12:22:47.51	3,1	85,06	DARICA-AKCADAG (MALATYA) [West 2.8 km]
02/01/11	16:06:24.24	3,1	35,88	KOVANCI-HILVAN (ŞANLIURFA) [West 5.3 km]
14/01/11	00:22:09.11	3,1	97,5	CORTUNLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.1 km]
15/01/11	21:36:08.16	3	46,63	BAHCELI- (ŞANLIURFA) [North West 1.2 km]
20/01/11	10:30:32.50	3,2	56,46	HAMZALAR-GOLBASI (ADIYAMAN) [North 1.7 km]
21/01/11	22:23:13.33	3	29,52	KIRMACIK-SAMSAT (ADIYAMAN) [North West 0.9 km]
26/01/11	08:15:33.87	3	110,46	KARAELBISTAN-ELBISTAN (K.MARAS) [South West 3.5 km]
28/01/11	10:54:37.03	3	112,66	COCELLI-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South East 3.4 km]
01/02/11	11:03:35.89	3	76,33	YESILYURT-GERGER (ADIYAMAN) [North East 2.6 km]
03/02/11	15:27:49.50	4,2	110,9	DEDEYOLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.9 km]
03/02/11	15:31:23.89	3	112,57	DEDEYOLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 0.3 km]
04/02/11	11:21:57.56	3,6	44,12	ARIKONAK-SINCIK (ADIYAMAN) [South West 2.5 km]
04/02/11	14:58:12.55	3,1	60,18	ALIHAN-PUTURGE (MALATYA) [North West 1.1 km]
11/02/11	04:30:52.58	3,1	51,17	TEKEDERESI-PUTURGE (MALATYA) [North West 4.4 km]
13/02/11	08:17:31.16	3	94,24	KARAGOL-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 1.8 km]
17/02/11	12:09:52.30	3	51,49	GELDIBULDU-KAHTA (ADIYAMAN) [North West 1.6 km]
27/02/11	22:13:41.98	3,1	82,43	AKUSAGI-KALE (MALATYA) [North East 0.2 km]
01/03/11	18:27:26.72	3,3	117,01	GOZEBASI- (ELAZIĞ) [South 2.9 km]
11/03/11	02:51:53.07	3	63,09	PELITLI- (MALATYA) [South East 4.1 km]
12/03/11	16:48:34.59	3	98,27	ALTINYAPRAK-EKINOZU (K.MARAS) [North West 1.7 km]
18/03/11	06:07:46.58	3,2	108,1	GAZIKOY-DARENDE (MALATYA) [South East 3.2 km]
18/03/11	10:19:43.21	3,1	34,39	GOLBAGI-CELIKHAN (ADIYAMAN) [West 0.3 km]
20/03/11	00:27:44.65	3,1	93,72	DEMIRCILIK-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [South East 4.6 km]
22/03/11	12:28:07.42	3,1	76,27	MESEDIBI-PUTURGE (MALATYA) [South West 1.6 km]
24/03/11	18:51:07.66	3	62,24	AKPINAR- (ŞANLIURFA) [South East 1.6 km]
29/03/11	05:15:54.78	3,2	74,88	CANAKCI-KALE (MALATYA) [South 3.5 km]
09/04/11	22:33:34.43	3	74,95	BOZLAR-CAGLAYANCERIT (K.MARAS) [North West 2.7 km]
17/04/11	00:06:09.54	3	113,49	DEDEYOLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [North 1.0 km]
18/04/11	10:53:28.89	3,3	48,26	AKSU-SINCIK (ADIYAMAN) [North West 4.2 km]
18/04/11	21:30:54.91	3	120,29	SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.2 km]
19/04/11	23:20:47.82	3,2	120,98	SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 3.1 km]
20/04/11	10:08:31.40	3,1	44,04	YEMISLI- (ŞANLIURFA) [North West 0.5 km]
01/05/11	16:26:24.46	3	91,28	KOMURCULER-CERMIK (DİYARBAKIR) [South West 2.3 km]
07/05/11	05:24:14.84	3	114,51	ALINCIK-SIVRICE (ELAZIĞ) [East 0.5 km]
17/05/11	01:30:25.50	3,1	103,95	KAVAKKOY-SIVRICE (ELAZIĞ) [South West 1.9 km]
18/05/11	09:12:03.60	3,1	86,78	YENICE- (ŞANLIURFA) [South West 2.2 km]
21/05/11	19:37:48.42	3,3	120,19	CUKURKAYA-DARENDE (MALATYA) [South West 4.9 km]
21/05/11	21:58:41.95	3,2	123,35	TEPECIK-GURUN (SİVAS) [South East 3.7 km]
22/05/11	02:31:52.77	3	98,52	CORTUNLU-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.8 km]
30/05/11	22:18:28.58	3	53,98	OVACIK-HILVAN (ŞANLIURFA) [South East 1.6 km]
10/06/11	22:53:48.02	3,5	109,06	YESILPINAR-HEKIMHAN (MALATYA) [North West 3.1 km]
14/06/11	01:23:47.28	3	120,56	KARAHUYUK-PAZARCIK (K.MARAS) [North East 3.1 km]
14/06/11	11:10:13.01	3	115,97	ORDEKDEDE-PAZARCIK (K.MARAS) [North West 0.5 km]
17/06/11	07:04:16.61	3	117,86	SIVRICE (ELAZIĞ) [North West 2.5 km]
18/06/11	06:45:12.36	3	123,49	ORENLI- (ŞANLIURFA) [West 1.2 km]
22/06/11	14:23:51.81	3	89,54	YENIKOY- (ŞANLIURFA) [East 0.7 km]

26/06/11	11:23:54.20	3	78,93	KEPEZ-AKCADAG (MALATYA) [South West 0.7 km]
11/07/11	12:04:08.97	3,2	35,38	ERKENEK-DOGANSEHIR (MALATYA) [South West 3.6 km]
14/07/11	16:51:21.33	3,1	79,43	ASLANKENT-PUTURGE (MALATYA) [South East 1.3 km]
07/08/11	23:38:06.63	3	94	TASLIYAYLA-SIVRICE (ELAZIĞ) [North East 2.1 km]
27/08/11	19:48:36.79	3,1	84,23	ORUCPINARI-CAGLAYANCERIT (K.MARAS) [South East 1.9 km]
30/08/11	16:31:27.68	3,1	46,26	AKSU-SINCIK (ADIYAMAN) [North West 4.2 km]
02/09/11	01:53:53.63	3	58,08	KESMETAS-BOZOVA (ŞANLIURFA) [South West 1.3 km]
03/09/11	00:55:28.06	3,1	120,29	SIVRICE (ELAZIĞ) [East 2.9 km]
04/09/11	02:50:24.84	3,4	74,34	GOYNUK-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 0.6 km]
05/09/11	14:46:53.55	3	106,81	OGUZELI (GAZİANTEP) [North West 8.0 km]
05/09/11	17:06:42.75	3,2	116,21	POLATKOY-MADEN (ELAZIĞ) [South West 1.9 km]
18/09/11	03:52:38.86	3	56,53	KUCUKLU-DOGANSEHIR (MALATYA) [North East 2.0 km]
24/09/11	08:54:56.85	3,1	115,25	KARAHISAR- (ŞANLIURFA) [North West 2.4 km]
29/09/11	09:40:15.90	3	117,34	KARAHISAR- (ŞANLIURFA) [South West 0.1 km]
10/10/11	11:20:40.57	3,8	98,45	GUNBALI- (ŞANLIURFA) [South West 1.1 km]
10/10/11	13:14:52.26	3,8	64,03	YEDIKUYU- (ŞANLIURFA) [North East 2.8 km]
12/10/11	01:28:55.58	3	35,46	KONUKLU-BESNI (ADIYAMAN) [South East 0.5 km]
06/11/11	02:11:51.03	3,2	38,28	KARAGOL-CELIKHAN (ADIYAMAN) [North East 1.5 km]
15/11/11	16:49:43.62	3,2	104,33	BUYUKYAPALAK-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [East 4.2 km]
19/11/11	08:08:54.03	3,4	53,51	ALICERI-PUTURGE (MALATYA) [North West 1.2 km]
21/11/11	00:17:33.28	3,1	61,94	PELITLI- (MALATYA) [South 4.1 km]
01/12/11	02:12:23.00	3,1	108,24	GUNBALI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South 0.7 km]
03/12/11	16:57:33.65	3	49,94	MILLISARAY- (ŞANLIURFA) [North West 2.8 km]
16/12/11	22:27:07.80	3	100,17	GOZELI-SIVRICE (ELAZIĞ) [South East 1.8 km]
31/12/11	15:00:16.39	3,2	97,81	ASAGIHEMEDAN- (ŞANLIURFA) [South West 2.2 km]
03/01/12	04:48:03.45	3	47,74	BAHCELI- (SANLIURFA) [North East 1.67 km]
04/01/12	13:27:59.26	3,2	90,46	IKIZCE- (SANLIURFA) [North East 1.32 km]
07/01/12	07:21:27.64	3	95,22	TARLATEPE-SIVRICE (ELAZIG) [South West 1.47 km]
12/01/12	09:36:14.90	3,2	82,87	NOKTA- (ŞANLIURFA) [1 km Kuzey Doğusu]
13/01/12	15:51:57.44	3,2	105,1	BUYUKNANELI-AKCAKALE (SANLIURFA) [North West 3.85 km]
17/01/12	20:20:16.77	3	64,02	PELITLI- (MALATYA) [South East 3.71 km]
22/01/12	05:50:18.25	3,5	40,26	GUNEYKAS-BESNI (ADIYAMAN) [South West 2.53 km]
28/01/12	22:38:21.21	3	99,27	YIGITLER-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South West .51 km]
04/02/12	12:39:26.46	3,1	121,23	CUKURKAYA-DARENDE (MALATYA) [West 2.55 km]
08/02/12	07:25:15.76	3,1	119,24	CUKURKAYA-DARENDE (MALATYA) [South West 1.5 km]
12/02/12	04:49:08.36	4,1	47,25	BAHCELI- (ŞANLIURFA) [North West 0.6 km]
16/02/12	11:01:03.66	4,8	121,69	CUKURKAYA-DARENDE (MALATYA) [West 2.7 km]
17/02/12	02:23:28.13	3	120,53	CUKURKAYA-DARENDE (MALATYA) [North East 2.7 km]
14/03/12	09:57:16.44	3,1	55,04	AVLAK-BOZOVA (SANLIURFA) [North East 1.8 km]
21/03/12	14:42:07.63	3,6	71,09	BATTALGAZI (MALATYA) [South 2.8 km]
28/03/12	11:46:42.66	3	87,34	OSMANBEY- (SANLIURFA) [North East 2.1 km]
10/04/12	16:40:33.05	3,5	73,24	ESENCIK-PUTURGE (MALATYA) [North West 1.5 km]
08/05/12	22:37:28.67	3,6	82,25	AKUSAGI-KALE (MALATYA) [South East 0.4 km]
14/05/12	22:23:10.47	3,1	94,02	CANUSAGI-SIVRICE (ELAZIG) [North East 2.6 km]
25/05/12	11:22:39.02	4,5	49,86	TEKEDERESI-PUTURGE (MALATYA) [North West 1.0 km]
25/05/12	13:19:38.30	3,2	52,56	UCYAKA-PUTURGE (MALATYA) [North West 1.9 km]
25/05/12	14:55:57.71	3	124,45	TEPECIK-GURUN (SiVAS) [South East 2.2 km]
02/06/12	22:32:30.18	3	39,29	KARAKOSE-SINCIK (ADIYAMAN) [North West 2.3 km]
04/08/12	22:14:23.48	3	68,9	ALHANUSAGI- (MALATYA) [North East 0.6 km]
13/08/12	10:56:05.87	3,4	96,05	CEVRIMTAS-SIVRICE (ELAZIG) [North West 2.9 km]
16/08/12	12:15:31.05	3,1	113,53	DEDEPASA-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [West 1.1 km]
08/09/12	10:01:06.76	4,1	122,93	AKDEMIR-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 1.4 km]
09/09/12	16:11:54.04	3,2	110,62	KARACAY-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 1.8 km]
13/09/12	04:38:38.94	3,1	121,14	TÜRKİYE-SURİYE SINIR BÖLGESİ
19/09/12	05:58:41.17	3,4	114,59	OSMANDEDE-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North 0.5 km]
19/09/12	07:19:20.70	3,6	113,6	DEDEPASA-PAZARCIK (K.MARAS) [South West 1.2 km]
19/09/12	09:17:46.55	5,1	113,66	DEDEPASA-PAZARCIK (K.MARAS) [South West 1.5 km]
19/09/12	09:27:23.73	3,5	112,23	DEDEPASA-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 0.4 km]
19/09/12	10:30:59.07	3,2	110,51	EGLEN-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 1.9 km]
19/09/12	10:49:38.09	3	112,1	EGLEN-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [East 0.3 km]
19/09/12	11:51:09.95	3,2	112,41	DEDEPASA-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 0.2 km]
19/09/12	13:22:38.77	3,2	109,6	AKCAKOYUNLU-PAZARCIK (K.MARAS) [South West 2.5 km]
19/09/12	13:24:30.46	3,1	113,94	OSMANDEDE-PAZARCIK (K.MARAS) [North East 1.0 km]

19/09/12	14:34:07.57	3,2	111,48	KARACAY-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South East 1.3 km]
19/09/12	21:54:12.47	3	108,74	AKCAKOYUNLU-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [West 1.9 km]
19/09/12	22:12:12.21	3,7	108,58	AKCAKOYUNLU-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South West 1.6 km]
19/09/12	23:15:07.10	4,1	113,48	DEDEPASA-PAZARCIK (K.MARAS) [South West 1.0 km]
20/09/12	01:10:28.54	3,9	114,31	OSMANDEDE-PAZARCIK (K.MARAS) [South East 1.0 km]
20/09/12	02:16:09.17	3,1	112,94	CICEK-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South West 0.9 km]
22/09/12	15:08:17.98	3,3	112,05	DEDEPASA-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 0.6 km]
26/09/12	22:15:22.55	3,5	111,26	EGLEN-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 1.2 km]
05/10/12	18:40:06.16	3	109,25	AKCAKOYUNLU-PAZARCIK (K.MARAS) [South West 2.5 km]
08/10/12	12:29:08.12	3,1	113,12	DEDEPASA-PAZARCIK (K.MARAS) [South West 0.6 km]
13/10/12	15:35:08.75	3,1	92,72	BAYAT-CERMIK (DiYARBAKIR) [North East 1.5 km]
14/10/12	22:20:06.58	3,1	110,22	EGLEN-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 2.1 km]
16/10/12	01:16:02.77	4,6	115,09	ORDEKDEDE-PAZARCIK (K.MARAS) [North East 1.0 km]
16/10/12	09:27:40.00	3,1	112,85	CICEK-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South West 0.7 km]
16/10/12	10:25:04.45	4,5	113,85	HANOBASI-PAZARCIK (K.MARAS) [South West 0.3 km]
16/10/12	12:40:29.78	3,1	111,62	CICEK-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 0.7 km]
17/10/12	03:32:29.39	3,6	111,93	CICEK-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South East 1.3 km]
19/10/12	08:52:48.05	3,2	113,62	HANOBASI-PAZARCIK (K.MARAS) [North West 0.6 km]
19/10/12	21:42:07.38	3,4	111,62	CICEK-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 0.6 km]
30/10/12	13:48:14.37	3,6	113,35	HANOBASI-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [North East 0.2 km]
13/11/12	21:59:06.06	3,4	111,71	EGLEN-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South East 0.8 km]
13/11/12	23:55:48.98	4,9	117,73	COCELLI-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South West 2.5 km]
14/11/12	00:01:59.33	4,4	112,99	EGLEN-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South West 1.1 km]
14/11/12	00:16:02.75	3,2	113,32	CICEK-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [South West 1.2 km]
14/11/12	04:17:56.71	3,3	114,38	OSMANDEDE-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [East 0.4 km]
17/11/12	05:03:46.96	3,2	112,67	DEDEPASA-PAZARCIK (K.MARAS) [North West 0.3 km]
18/11/12	19:18:44.84	3,8	116,21	ORDEKDEDE-PAZARCIK (K.MARAS) [North West 1.5 km]
22/11/12	00:07:46.12	3,3	114,37	OSMANDEDE-PAZARCIK (K.MARAS) [South East 1.1 km]
01/12/12	03:51:42.90	4	33,58	DUTLUCA-BOZOVA (SANLIURFA) [North East 2.6 km]
01/12/12	21:27:04.59	3	113,38	CICEK-PAZARCIK (KAHRAMANMARAS) [West 1.4 km]
04/12/12	04:52:20.70	3	75,01	DUZBAG-CAGLAYANCERIT (K.MARAS) [South West 5.4 km]
07/12/12	03:17:58.00	3	73,56	YESILOVA-GOLBASI (ADIYAMAN) [North West 3.7 km]
19/12/12	12:46:19.29	3	124,5	KADIOGLUCIFTLIGI-TURKOGLU (K.MARAS) [South West 2.1 km]
24/12/12	04:14:49.10	3,8	112,43	KARAMANLI- (KAHRAMANMARAS) [North West 4.4 km]
30/12/12	15:12:15.71	3,1	51,1	YUKARICOPLU-GOLBASI (ADIYAMAN) [North West 1.1 km]
08/01/13	06:05:06.77	4,7	28,28	AKCATEPE-TUT (ADIYAMAN) [North West 6.6 km]
08/01/13	06:15:04.73	4,3	29,88	KASLICA-TUT (ADIYAMAN) [North West 6.1 km]
08/01/13	06:23:40.08	3,2	31,86	ERKENEK-DOGANSEHIR (MALATYA) [South 5.0 km]
08/01/13	10:31:20.23	3,2	33,56	ERKENEK-DOGANSEHIR (MALATYA) [South East 1.3 km]
24/01/13	23:58:54.68	3,3	32,87	ERKENEK-DOGANSEHIR (MALATYA) [East 2.4 km]
25/01/13	21:24:44.07	3,2	32,65	ERKENEK-DOGANSEHIR (MALATYA) [East 2.4 km]
14/02/13	07:10:58.38	3,3	72,13	YESILOVA-GOLBASI (ADIYAMAN) [North West 2.5 km]
18/02/13	01:39:33.28	3,1	120,7	HORHOR-ELBISTAN (KAHRAMANMARAS) [South East 3.1 km]