T.C.
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ŞUBAT 2023 TARİHİNDE MEYDANA GELEN PAZARCIK, ELBİSTAN (KAHRAMANMARAŞ) VE DEFNE (HATAY) DEPREMLERİNİN TUSAGA-AKTİF İSTASYONLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Özkan KOCAASLAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Harita Mühendisliği Anabilim Dalı

Temmuz-2024
KONYA

Her Hakkı Saklıdır.

TEZ BİLDİRİMİ

Bu tezdeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

DECLARATION PAGE

I hereby declare that all information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all material and results that are not original to this work.

……..

Özkan KOCAASLAN

Tarih: 12.06.2024

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ŞUBAT 2023 TARİHİNDE MEYDANA GELEN PAZARCIK, ELBİSTAN (KAHRAMANMARAŞ) VE DEFNE (HATAY) DEPREMLERİNİN TUSAGA-AKTİF İSTASYONLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Özkan KOCAASLAN

Konya Teknik Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Harita Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Ekrem TUŞAT

2024, 318 Sayfa

Jüri
Prof. Dr. Muzaffer KAHVECİ
Prof. Dr. Ekrem TUŞAT
Doç. Dr. Ayça ÇIRMIK

Anadolu coğrafyası bulunduğu konum ve jeolojik yapısı itibariyle tarihte pek çok büyük depremlere maruz kalmıştır. En son olarak Malatya, Elâzığ, Adıyaman, Kahramanmaraş, Kilis, Hatay, Gaziantep, Adana, Diyarbakır, Şanlıurfa ile Osmaniye olmak üzere toplam 11 ilimizi derinden etkileyen asrın felaketi olarak tabir edilen şubat 2023 depremleri meydana gelmiştir. Bu tez çalışmasında Kahramanmaraş (Pazarcık, Elbistan) merkezli 6 Şubat 2023 yerel saat 04:14 ve 13:24'te (Mw: 7.7, Mw: 7.6) depremler ile Hatay (Defne) merkezli yerel saat 20:04'te (Mw: 6.4) olan depremler ve depremlerin Türkiye Ulusal Sabit GNSS Ağı Aktif (TUSAGA-Aktif) istasyonlarına olan etkisinin incelenmesi üzerinde durulmuştur. Çalışmanın ilk aşamasında söz konusu depremlerin hangi istasyonları etkilediğini ortaya koymak için TUSAGA-Aktif istasyonlarının tamamına ait 2020-2023 yılları arası olmak üzere toplam 4 yıllık GNSS verisi (rinex) kullanılarak GAMIT-GLOBK yazılımı ile ITRF14 datumunda process çözümleri yapılmış, üretilen zaman serileri incelenerek etkilenen istasyonlar tespit edilmiştir. Ayrıca bu istasyonların ITRF14, Avrasya Plakası sabit, Arap Plakası sabit, Anadolu Plakası sabit ve Ege Bloğu sabit olmak üzere beş farklı kombinasyonda koordinat ve hız hesaplaması yapılarak Generic Mapping Tools (GMT) ile hız vektörleri çizilmiş, açışal hızlar hesaplanmıştır. ITRF14, Avrasya Plakası sabit ve Arap Plakası sabit için ayreten hesaplanan ITRF14 datumundaki koordinatlar Türkiye Ulusal Referans Sistemi'miz olan ITRF96 datumu 2005.00 epoğuna da dönüştürülmüştür. Çalışmanın ikinci aşamasında ise 6 Şubat 2023 aynı günde meydana gelen iki deprem ile 20 Şubat 2023'teki depremlerin istasyonlarda yaratmış olduğu yer değiştirme miktarları hesaplanmıştır. Böylece birinci depremin (Kahramanmaraş/Pazarcık, Mw: 7.7), ikinci depremin (Kahramanmaraş/Elbistan, Mw: 7.6), üçüncü depremin (Hatay/Defne, Mw: 6.4), birinci ve ikinci depremlerin toplam etkisi, birinci, ikinci ve üçüncü depremlerin toplam etkisi hesaplanarak bunlara ait kuzey (north) ve doğu (east) bileşenlerindeki yer değiştirme miktarı ile yükseklik (up) bileşenindeki

değişim miktarları esas alınarak herbiri için ayrı ayrı yerdeğiştirme vektörleri/atımlar GMT'de çizdirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Şubat 2023, Pazarcık, Elbistan ve Defne depremleri, GAMIT-GLOBK, GMT, TUSAGA-Aktif, GNSS, zaman serileri, deprem etkisi.

ABSTRACT

MS THESIS

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF PAZARCIK, ELBİSTAN (KAHRAMANMARAŞ) AND DEFNE (HATAY) EARTHQUAKES THAT OCCURRED IN FEBRUARY 2023 ON CORS-TR STATIONS

Özkan KOCAASLAN

Konya Technical University
Institute of Graduate Studies
Department of Geomatic Engineering

Advisor: Prof. Dr. Ekrem TUŞAT

2024, 318 Pages

Jury
Prof. Dr. Muzaffer KAHVECİ
Prof. Dr. Ekrem TUŞAT
Assoc. Prof. Dr. Ayça ÇIRMIK

Anatolia has been exposed to many major earthquakes in history due to its location and geological structure. Most recently, the february 2023 earthquakes, which are described as the disaster of the century, occurred, which deeply affected a total of 11 provinces, including Malatya, Elazığ, Adıyaman, Kahramanmaraş, Kilis, Hatay, Gaziantep, Adana, Diyarbakır, Şanlıurfa and Osmaniye. In this thesis, earthquakes occurred at 04:14 and 13:24 (Mw: 7.7, Mw: 7.6) local time on February 6, 2023, centered in Kahramanmaraş (Pazarcık, Elbistan), and at 20:04 local time (Mw: 6.4), centered in Hatay (Defne) earthquakes and their effects on Turkey National Fixed GNSS Network Active (CORS-TR) stations were emphasized. In the first step of the study, in order to reveal which stations were affected by the earthquakes mentioned in the study, processes were made in ITRF14 datum with GAMIT-GLOBK software, using a total of 4 years of GNSS data (rinex) between 2020 and 2023 of all CORS-TR stations, and the affected stations were examined by analyzing the time series. In addition, the coordinates and velocities of these stations in five different combinations; ITRF14, Eurasian Plate fixed, Arabian Plate fixed, Anatolian Plate fixed and Aegean Block fixed were calculated, velocity vectors were drawn with Generic Mapping Tools (GMT), and angular velocities were calculated. The coordinates in the ITRF14 datum, calculated separately for ITRF14, the Eurasian Plate fixed and the Arabian Plate fixed and were also converted into the ITRF96 datum 2005.00 epoch, which is our Turkish National Reference System. In the second steo of the study, the displacements created in the stations by the two earthquakes that occurred on the same day on February 6, 2023 and the earthquake on February 20, 2023 were calculated. Thus, by calculating the total effect of the first earthquake (Kahramanmaraş/Pazarcık, Mw: 7.7), the second earthquake (Kahramanmaraş/Elbistan, Mw: 7.6), the third earthquake (Hatay/Defne, Mw: 6.4), the total effect of the first and second earthquakes, the total effect of the first, second and third earthquakes was calculated. Separate displacement vectors/slips

were drawn in GMT for each of them, based on the amount of displacement in the north and east components and the amount of change in the up component and were drawn with GMT.

Key Words: February 2023, Pazarcık, Elbistan and Defne earthquakes, GAMIT-GLOBK, GMT, CORS-TR, GNSS, time series, earthquake effect.

.

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmamın hazırlanmasında benden yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen danışmanım Sayın Prof. Dr. Ekrem TUŞAT'a ve manevi desteğiyle her zaman yanımda olduğunu hissettiğim, Sayın Prof. Dr. Muzaffer KAHVECİ'ye sonsuz teşekkür ederim.

Yine bu tez çalışmamın hazırlanmasında gerekli verilerini esirgemeyen, bir parçası olmaktan onur ve gurur duyduğum Harita Genel Müdürlüğü'ne (HGM) ve bilgileri ile bana yol gösteren HGM Jeodezi Dairesi Başkanlığı'ndan daire başkanım Sayın Dr. A. İhsan KURT'a, eski şube müdürüm Sayın Yük. Müh. Ayhan CİNGÖZ'e teşekkürlerimi arz ederim.

Eğitim – Öğretim hayatım boyunca maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen anneme ve babama teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak hayatıma girdiği günden bu yana her konuda en büyük destekçim, sevgili eşim ve zamanından kıstığım biricik oğluma sonsuz sevgilerimi sunarım.

Özkan KOCAASLAN
KONYA-2024

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iv**

ABSTRACT ..... **vi**

ÖNSÖZ ..... **viii**

İÇİNDEKİLER ..... **ix**

KISALTMALAR ..... **xi**

1. GİRİŞ **1**

1.1. Literatür Araştırması 2
1.2. Tezin Bölümleri 5

2. TUSAGA-AKTİF SİSTEMİ **6**

2.1. TUSAGA-Aktif Sisteminin Genel Özellikleri 7
2.2. Veri Aktarım Formatı 9

3. GÜNEYDOĞU ANADOLU VE DOĞU ANADOLU BÖLGESİ'NİN TEKTONİK YAPISI **11**

3.1. Levha Tektoniği ve Türkiye: 11
3.2. Kuzey Anadolu Fay Hattı (KAFH): 13
3.3. Doğu Anadolu Fay Hattı (DAFH): 13
3.4. Anadolu Levhası'nın Hareketi: 15
3.5. Marmara Denizi'nin Özel Durumu: 15
3.6. Ege Bölgesi Açılma Sistemi: 16

4. DEPREM VE FAY HATLARI **17**

4.1. Deprem ve Fay Nedir? Fay Çeşitleri Nelerdir? 17
4.2. Depremler Nasıl Oluşur? 18
4.3. Depremlerin Oluşum Yerleri ve Türkiye'nin Durumu 20
4.4. Deprem (Sismik) Dalgaları 21
4.5. Deprem Parametreleri 24
4.6. Depremin Büyüklüğü, Şiddeti ve Depremlerin Ölçülmesi 27
4.7. Tarihi Depremler ve Etkileri 29

5. GAMIT/GLOBK YAZILIMI **33**

5.1. Veri Girişi Yapılarak Günlük Dosyaların Oluşturulması ve Çözüm (Process) İşlemi İçin İşlem Adımları 35
5.2. Günlük Çözümlerden Sonra GLOBK Aşaması (GLRED Çözüm Dosyalarının Oluşturulması) 45

6. SAYISAL UYGULAMA 49

6.1. ITRF14 Yeniden Adlandırma Raporu (RNRP) 60
6.2. ITRF14 Özet Konum Tahmini (ITRF14 PSUM) 66
6.3. ITRF14 Özet Hız Tahmini (ITRF14 VSUM) 76
6.4. ARAP14 Özet Hız Tahmini (ARAP14 VSUM) 89
6.5. EURA14 Özet Hız Tahmini (EURA14 VSUM) 101
6.6. ITRF14 Çözümünün TUREF Koordinat ve Hızları 111
6.7. EURA14 Çözümünün TUREF Koordinat ve Hızları 132
6.8. ARAP14 Çözümünün TUREF Koordinat ve Hızları 153

7. BULGULAR VE TARTIŞMA 175

7.1. Şubat 2023 Depremlerinin Etki Miktarları ve Atım Vektörleri 178
7.2. Depremlerden Etkilenen İstasyonların Zaman Serileri 188
7.3. Çözümlere Ait Hız Vektörleri 292

8. SONUÇ VE ÖNERİLER 297

KAYNAKLAR 301

KISALTMALAR

ADSL	: Asymmetric Digital Subscriber Line (Asimetrik Sayısal Abone Hattı)
AOS	: Astech Office Suite (Astech Ofis Paketi)
ASCII	: American Standard Code for Information Interchange
BeiDou	: BeiDou Navigation Satellite System
BKG	: Almanya Ulusal Kartoğrafya ve Jeodezi Kurumu
CMR	: Compact Measurement Record (Kompakt Ölçüm Kaydı)
CODE	: Center for Orbit Determination in Europe
CORS	: Continuously Operating Reference Stations (Sürekli Çalışan Referans İstasyonları)
DAFH	: Doğu Anadolu Fay Hattı
DAFZ	: Doğu Anadolu Fay Zonu
DGNSS	: Diferansiyel GNSS
ED50	: European Datum-1950 (Avrupa Datumu-1950)
EDGE	: Enhanced Data rates for GSM Evolution
EPN	: European Permanent Network (EUREF Sabit GNSS İstasyonları Ağı)
EOP	: Earth-Orientation Parameter (Dünya Dönüklük Parametresi)
GAMIT	: GNSS at MIT
GKRY	: Güney Kıbrıs Rum Yönetimi
GLOBK	: Global Kalman filter VLBI and GPS analysis program
GLONASS	: Globalnaya Navigatsionnaya Sputnikovaya Sistema
GNSS	: Global Navigation Satellite System (Küresel Navigasyon Uydu Sistemi)
GMT	: Generic Mapping Tools (Genel Haritalama Aracı)
GPRS	: General Packet Radio Service (Genel Radyo Paketi Servisi)
GPS	: Global Positioning System (Küresel Konumlandırma Sistemi)
HGM	: Harita Genel Müdürlüğü
IGS	: International GNSS Service (Uluslararası GNSS Servisi)
IGSF	: IGS Final Orbits
IGSR	: IGS Rapid Orbits
IGSU	: IGS Ultra-Rapid Orbits
IRNSS	: Indian Regional Navigational Satellite System (Hindistan Bölgesel Navigasyon Uydu Sistemi)
ITRF	: International Terrestrial Reference Frame (Uluslararası Yersel Referans Çerçevesi)
KAFH	: Kuzey Anadolu Fay Hattı
KAFZ	: Kuzey Anadolu Fay Zonu
KKTC	: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
LGO	: Leica Geo Office (Leica Geo Ofisi)
MIT	: Massachusetts Institute of Technology (Massachusetts Teknoloji Enstitüsü)
MTA	: Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü
NASA	: National Aeronautics and Space Administration (Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi)
NGS	: National Geodetic Survey (Ulusal Jeodezik Araştırma)
NTRIP	: Network Transport of RTCM Through Internet Protocol (RTCM'nin İnternet Protokolü Aracılığıyla Ağ Aktarımı)

PWV	: Precipitable Water Vapor (Yağışa Dönüşebilir Su Buharı)
RINEX	: Receiver INdependent EXchange Format (Alıcıdan Bağımsız Değişim Formatı)
RTCM	: Radio Technical Commission for Maritime Services (Denizcilik Hizmetleri Radyo Teknik Komisyonu)
RTK	: Real Time Kinematic
SLR	: Satellite Laser Ranging
TAI	: International Atomic Time (Uluslararası Atom Saati)
TEİ	: Toplam Elektron İçeriği
TGO	: Trimble Geomatics Office (Trimble Geomatik Ofisi)
TKGM	: Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü
TTC	: Trimble Total Control (Trimble Tam Kontrol)
TUSAGA	: Türkiye Ulusal Sabit GNSS Ağı
TUTGA	: Türkiye Ulusal Temel GNSS Ağı
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
UMTS	: Universal Mobile Telecommunications System
UTC	: Coordinated Universal Time (Eşgüdümlü Evrensel Zaman)
VLBI	: Very Long Baseline Interferometry
WGS84	: World Geodetic System 1984 (Dünya Jeodezik Sistemi 1984)
QZSS	: Quasi-Zenith Satellite System (Japonya Bölgesel Navigasyon Uydu Sistemi)

1. GİRİŞ

Türkiye çok sayıda aktif fay zonunun bulunduğu, Avrasya, Anadolu, Arap ve Afrika tektonik levhalarının etkisi altında olan, jeolojik bakımdan karmaşık bir bölgedir. Bu nedenle Türkiye ve çevresinde tektonik hareketler nedeniyle oluşan deformasyon ve depremsellik nokta koordinatlarında zamana bağlı değişimler meydana getirmektedir. Türkiye'nin tektonik yapısını ve buradan kaynaklanan hareketlilikleri belirlemek için global konumlama sistemleri kullanılarak CORS-TR (Sürekli Çalışan Referans İstasyonu) istasyonlarında yapılan ölçümler, yer değiştirme ve hız değişimlerini belirledi. Bu referans istasyonlarında noktasal, yönsel ve bölgesel analizler gerçekleştirildi. Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) üzerinde AFAD'a göre 06 Şubat 2023'te yerel saat ile 04.17'de Pazarcık (Kahramanmaraş) merkezli birinci deprem, bu depremden 9 saat sonra yerel saat ile 13.24'te Elbistan (Kahramanmaraş) merkezli ikinci deprem ve 20 Şubat 2023 tarihinde yerel saat ile 20.04'te Defne (Hatay) merkezli kaydedilen üçüncü depremlere ait sismolojik/jeodezik veriler ile TUSAGA-Aktif istasyonları kullanılarak noktaların hareketleri periyodik olarak incelenmiştir. Elde edilen istasyon bilgileri kullanılarak ITRF14 datumunda çözüm, Avrasya Plakası sabit, Anadolu Plakası sabit, Arap Plakası sabit ve Ege Bloğu sabit çözümler ile hız kestirimi yapılmıştır. Böylelikle tektonik plaka hareketlerinin GNSS noktaları üzerindeki etkileri ortaya koyulmuştur. Sonuç olarak uygulama alanı için tektonik levhaların bölgelere göre oluşan farkların daha çok hangi yönde ve ne kadar hızla oluştuğu tespit edilmiştir.

Türkiye Ulusal Sabit GNSS İstasyonları Ağı-Aktif (TUSAGA-Aktif), 70-90 km aralıklı istasyonlar arası uzaklıkla homojen dağılımlı 168 istasyon ile Türkiye için zamansal ve mekânsal çözünürlük sağlamaktadır. TUSAGA-Aktif sistemine ait gözlem verileri, sistemin kurulduğu tarihten (kurulum çalışmalarına Mayıs 2006'da başlanmış, Mayıs 2009'da tamamlanmıştır.) bu yana günlük bazda Harita Genel Müdürlüğü'nce analiz edilmektedir. Analizler ITRF14 referans sisteminde yapılmakta olup, TUTGA'nın referans sistemi olan ITRF96'ya dönüşüm yapılarak 2005.00 epoğuna getirilmekte ve TUSAGA-Aktif sistemine yüklenmektedir.

Jeodezik referans noktalarının koordinat ve hızlarının doğru belirlenebilmesi için güncel, tutarlı, uluslararası ağlara dayalı ve ortak bir referans sisteminde tespit edilmesi büyük önem arz etmektedir. Harita Genel Müdürlüğü'nde gerek belirli yıllarda yapılan

periyodik gözlemlerle oluşturulan Türkiye Ulusal Temel GPS Ağı (TUTGA), gerekse 365 gün 24 saat sürekli gözlem yapan ve kadastral anlamda çalışmalara altlık teşkil eden TUSAGA-Aktif sisteminde toplanan verilerin kalite kontrolü, gözlemlerin kaba hatalardan arındırılması, zaman serisi analizleri ve ortak bir referans sisteminde koordinat ve hızlarının belirlenmesi çalışmaları sürekli bir faaliyet olarak devam etmektedir (Cingöz ve ark., 2013).

Harita Genel Müdürlüğü'nce (HGM), TUSAGA-Aktif verilerinin analizi yoluyla Türkiye için belirlenmiş hız alanına katkı sağlanmakla birlikte atmosferik çalışmalar kapsamında; iyonosfer ve troposfer tabakalarından geçen GNSS sinyallerine olan etkiler ve bu etkilerin neden olduğu koordinat değişimleri GAMIT/GLOBK, bernese vb. ileri analiz teknikleri (Bu çalışmada GAMIT/GLOBK kullanılmıştır.) ile irdelenmek suretiyle iyonosferik gecikme miktarları, iyonosferdeki Toplam Elektron İçeriği (TEİ) ve troposfer tabakasındaki Yağışa Dönüşebilir Su Buharı (PWV) miktarı gibi bilgiler de elde edilebilmektedir. Elde edilen bu veriler ihtiyaç duyan kamu kurum ve kuruluşları ile yasal mevzuat çerçevesinde paylaşılmaktadır.

1.1. Literatür Araştırması

McClusky ve ark., (2000) tarafından yapılan çalışmada 9 yıllık yer kabuğu hareketlerinin GNSS ölçümleri sonuçlarını, Anadolu Plakası'ndaki tektonik hareketleri, KAFH (Kuzey Anadolu Fay Hattı) hızı 24 mm/yıl, DAFH (Doğu Anadolu Fay Hattı) hızı 9 mm/yıl olarak tespit edilmiş ve bunun aksine Ege-Mora Plakası, Avrasya Plakası'na göre güneybatıya doğru 30 mm/yıl olarak hız değeri elde edilmiştir.

Aktuğ B. ve Kılıçoğlu A. (2006) tarafından yapılan çalışmada İzmir Körfezi'ni içine alan Batı Anadolu'da 1992-2004 yılları arasında GNSS ölçüleri yapılmıştır. Batı Anadolu'da sabit GNSS istasyonlarının 2001-2004 yılları arasındaki verileri kullanılmıştır. Noktaların hızları ITRF2000'de Anadolu ve Avrasya plakaları sabit kabul edilerek hesaplanmıştır.

Farisoğulları (2013) tezinde 19 adet TUSAGA – Aktif istasyonundan 6 ayrı zaman diliminde veri alınmış ve bu veriler GAMIT-GLOBK akademik yazılımı kullanılarak değerlendirilmiş ve hız değerleri elde edilmiştir. Elde edilen hız değerleri 3.77 mm / yıl ± 0.52 mm / yıl ile 24.94 mm / yıl ± 5.34 mm / yıl arasında değişmektedir. Elde edilen sonuçların bölgenin güncel tektonik yapısı ile uyumlu olduğu belirlenmiştir.

Herring ve ark. (2015) tarafından hazırlanan uluslararası kılavuz, GLOBK (Global Kalman Filter - Küresel Kalman Filtresi) çözümüne genel bir bakış sunuyor. Bu kılavuzda, GLOBK çözümü için gerekli olan girdi dosyalarının nasıl hazırlanması gerektiği, çözümler için kullanılması gereken komutlar ve çözümlerden elde edilen çıktı dosyalarıyla ilgili detaylı bilgiler bulunuyor. Bu kılavuz, jeodezi veya uzay araştırmaları alanında çalışanlar için faydalı bir kaynak olabilir ve genellikle GNSS verilerinin analizi ve işlenmesi ile ilgilenen araştırmacılar tarafından tercih edilir.

Aladoğan ve ark. (2017) KAFZ üzerinde Bolu-Çorum Segmentinde hız alanı belirleyebilmek amacı ile 52 noktaya sahip GNSS Ağı kurmuş ve elde etmiş olduğu 3 yıllık verileri GAMIT/GLOBK yazılımı yardımı ile değerlendirerek; lineer hareketin 15-20 mm/yıl batı yönünde olduğu sonucuna ulaşmıştır. İstasyonlardan SAMN (Atakum, Samsun) istasyonunun ise 3.27 mm/yıl kuzeydoğu yönünde hareketini tespit etmiştir.

Çırmık ve Pamukçu (2017) tarafından yapılmış olan çalışmada GNSS ve gravite verileri işlenerek karmaşık bir tektonik yapıya sahip olan Batı Anadolu bölgesinin kıtasal yapılarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, "Farklı Tektonik Rejimleri Temsil Eden Türkiye'nin Yüksek Riskli Bölgelerinde Çok Disiplinli Deprem Araştırmaları" (TURDEP), "Sürekli Çalışan Referans İstasyonları- Türkiye" (CORS-TR) ve Türkiye Ulusal Temel GPS Ağı (TNFGN) olmak üzere üç ulusal projenin GNSS gözlemleri kullanılmıştır. GNSS ölçümleri GAMIT/GLOBK yazılımı ile işlenmiştir. Bu istasyonların hızları Avrasya Plakası sabit çerçevesine göre güneybatıya doğru yaklaşık 25 mm/yıl olarak bulunmuştur. Ayrıca çalışma alanının plakalar arası hareketlerini değerlendirmek amacıyla Anadolu Plakası ve Ege Bloğu sabit çözümleri hesaplanmıştır. Sonuç olarak GNSS noktalarının Avrasya Plakası sabit çözümünde hız değerlerinin benzer olduğu yorumu yapılmaktadır. TRGT (Turgutlu, Manisa) ve SALH (Salihli, Manisa) konumları birbirine yakın olsa da, hız yönleri farklıdır. Bu durumda, bu istasyonların birbirinden farklı mekanizmalar üzerinde yer alabileceğine dikkat çekmektedir.

Staller ve ark., (2018) yapmış oldukları çalışmada Ekvador'daki Sürekli İzleme GNSS Ağı (REGME) içindeki GNSS istasyonları kullanılmıştır. 2008 ve 2014 yılları arasındaki dönemde 33 REGME istasyonu için zaman serisi analizine dayalı olarak GNSS hız alanı hesaplanmıştır. Kuzey Ekvador'da, Güney Amerika Plakası'na göre; 7.6 ± 0.5 mm/yıl tahmini sağ yanal hareket olduğunu ve Ekvador'un merkezinde sağ yanal hareket 5.3 ± 0.4 mm/yıla düştüğünü tespit etmişlerdir.

Herring ve ark. (2018) hazırlamış olduğu uluslararası manuel kitabında, GNSS ölçüm ve analizlerinin nasıl yapılacağı, istasyonların ve uyduların hareketlerinin nasıl modellenildiği, kontrol dosyalarındaki düzenlemelerin ne şekilke olacağı, çıktı dosyalarının değerlendirilmesi aşamaları, hız alanları ve zaman serileri ile ilgili mevzulara değinmiştir.

Herring ve ark. (2018)'de ayrıca, GPS Analysis at MIT (GAMIT) bilimsel veri değerlendirme yazılımıyla ilgili kampanya çözümleri öncesi yapılması gereken işlemler ve kampanya ile ilgili oluşturulacak dosyaların nasıl hazırlandığı, kampanya dosyalarının günlük çözümlerin nasıl yapıldığı ile alakalı konular anlatılmıştır.

Gündüz (2019) doktora tezinde, herhangi bir mühendislik yapısındaki veya yer kabuğundaki deformasyonların belirlenmesinde TUSAGA-Aktif noktalarının kullanılıp kullanılamayacağı ile ilgili araştırmalarda bulunmuştur. Örnek olarak KAFH bölgesinde seçmiş olduğu 9 adet TUSAGA-Aktif sistemine ait istasyonun verilerini incelemiş ve hareketliliğin anlamlı olup olmadığı üzerine analizlerde bulunmuştur.

Şentürk (2019) çalışmasında Anadolu Levhası'nın 13-27 mm/yıl hızla batıya doğru lineer hareketi olduğuna, Arap Yarımadası'nın yaklaşık 18 mm/yıl kuzeybatıya doğru ilerlediğine ve Batı Anadolu'nun 30 ±1 mm/yıl güneybatıya hareket ettiğine değinmiştir.

Xie ve ark., (2020) Güneybatı Çin'deki kabuk hareketinin hız sonuçlarını elde etmek amacıyla Çin'in Kabuk Hareketi Gözlem Ağı (CMONOC)'nın bölgedeki 54 GNSS referans istasyonunun 7 yıllık koordinat zaman serisi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre Güneybatı Çin bölgesinin 36.56 mm/yıl hız değeri ile güneydoğu yönünde lineer hareketi olduğunu tespit etmişlerdir.

Eyübagil ve ark., (2023) yaptıkları çalışmada 6 Şubat 2023 Sofalaca-Şehitkamil Gaziantep (Mw: 7.7) ve Ekinözü Kahramanmaraş (Mw: 7.6) depremlerinin GNSS gözlemlerine bağlı öncül sonuçları üzerinde çalışmışlardır. Çalışmaları sonucunda Sofalaca-Şehitkamil Gaziantep depreminde doğu bileşen için 3-12.5 cm/sn, kuzey bileşen için 3.8 - 37.7 cm/sn aralığında; Ekinözü Kahramanmaraş depreminde ise doğu bileşende 3.7-20.5 cm/sn, kuzey bileşende 4.1-20.1 cm/sn değişim tespit edilmiştir.

1.2. Tezin Bölümleri

Hazırlanan bu tez 8 bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde, genel olarak tezdeki çalışmanın amacı hakkında bilgiler verilmiş, literatür araştırmalarına ve yüzeysel TUSAGA-Aktif sayesinde ilgili kurumlarca sunulan hizmetlerden bahsedilmiştir.

İkinci bölümde, yüzeysel olarak TUSAGA-Aktif Sistemi ve bu sistemin genel özellikleri ile veri aktarım formatından bahsedilmiştir.

Üçüncü bölümde, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgesi'nin tektonik yapısı, coğrafyamızdaki levha tektoniği ve Türkiye, fay hatları, Anadolu Levhası'nın hareketi, Marmara Denizi'nin özel durumu ve Ege Bölgesi açılma sisteminden bahsedilmiştir.

Dördüncü bölümde, deprem nedir ve nasıl oluşur? Depremlerin oluşum yerleri ve Türkiye'nin durumu, sismik dalgalar, deprem parametreleri, depremin büyüklüğü, şiddeti ve depremlerin ölçülmesi ile tarihi depremler ve etkilerinden bahsedilmiştir.

Beşinci bölümde, GAMIT/GLOBK veri değerlendirme yazılımı hakkında bilgiler verilmiştir. Gerekli girdi dosyalarının oluşturulması, çözümler için çalıştırılması gereken komutlar ve bu komutların ne işe yaradığı gibi konulardan bahsedilmiştir.

Altıncı bölümde, çalışmaya yönelik kullanılan GAMIT-GLOBK, MATLAB, GMT programlarıyla elde edilen sayısal değerlere, uygulamaların nasıl yapıldığına ve ITRF14 yeniden adlandırma raporu (RNRP), ITRF14 özet konum tahmini (PSUM) ve özet hız tahmini (VSUM), ARAP14 ve EURA14 özet hız tahmini, elde edilen çözümlerin (ITRF14, EURA14, ARAP14) TUREF (ITRF96, Epok 2005.00) koordinat ve hızlarına değinilmiştir.

Yedinci bölümde, yapılan sayısal uygulama elde edilen bulgular (Şubat depremlerinin etki miktarları ve atım vektörleri, depremlerden etkilenen istasyonlara ait zaman serileri, çözümlere ait hız vektörleri), bu bulguların yorumlanması ve tartışma konularına değinilmiştir.

Sekizinci bölümde yapılan çalışmaların sonuç ve önerilerine değinilmiştir.

2. TUSAGA-AKTİF SİSTEMİ

TUSAGA-Aktif projesi TÜBİTAK destekli bir kamu AR-GE projesi olup, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü (TKGM) tarafından 31 Mayıs 2005 tarihinde TÜBİTAK'a önerilmiş ve İstanbul Kültür Üniversitesi (İKÜ) tarafından yürütülmek üzere desteklenmesine karar verilmiştir. Harita Genel Müdürlüğü (HGM), 04 Ocak 2006 tarihinde TKGM ile birlikte imzalanan "İş Birliği Çerçeve Protokolü" ile projeye TKGM ile birlikte müşterek müşteri sıfatıyla dahil olmuştur. Projenin başlangıç tarihi 08 Mayıs 2006 olup, süresi 2.5 yıldır. Söz konusu proje 01 Temmuz 2011 tarihi itibari ile TÜBİTAK Başkanlığı tarafından kabul edilmiştir (İlvan, 2014).

Halen Türkiye genelinde ve KKTC'de konum belirleme hizmeti veren 168 sabit GNSS istasyonu mevcut olup, bu istasyonlar aracılığıyla elde edilen GNSS verileri, diferansiyel GNSS (DGNSS) ve gerçek zamanlı kinematik (RTK) konum belirleme için kullanılabilen düzeltme verileri üretmek için HGM ve TKGM'deki kontrol ve analiz merkezlerinde sürekli olarak işlenmektedir. Bu veriler, kullanıcılara internet üzerinden yayınlanarak, yerel uygulamalarda hassas konumlandırma sağlanmaktadır. Bu proje ile ayrıca, WGS84 ve ED50 koordinat sistemleri arasındaki dönüşüm parametrelerinin tüm Türkiye için doğru ve duyarlı olarak belirlenmesi, başta haritacılık olmak üzere, jeodezik uygulamaların daha kolay gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir.

TUSAGA-Aktif sisteminin işletilmesi ve düzeltme parametrelerinin hesaplanması TKGM ve HGM'de kurulan kontrol merkezlerinde yapılmaktadır. Tüm istasyonlardan toplanan veriler ADSL ve GPRS/EDGE yolu ile veri merkezine aktarılmakta ve bu merkezlerde düzeltme parametreleri hesaplanarak arazideki aktif kullanıcılara internet aracılığıyla aktarılmaktadır. Gerçek Zamanlı Kinematik düzeltme verileri RTCM3.1 ve CMR iletişim formatlarında olup, GPRS ve NTRIP (Network Transport of RTCM Through Internet Protocol) vasıtaları ile gezici alıcılara gönderilmektedir. TUSAGA-Aktif istasyon yerlerinin seçiminde zemin yapısı, elektrik, telefon, internet ve güvenlik hususları dikkate alınmış ve tüm Türkiye'de gerçekleştirilen arazi keşifleri neticesinde Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü meteoroloji istasyonları, üniversiteler, belediyeler ile kamu kurum ve kuruluşlarına ait bina ve araziler seçilmiştir. İstasyon (koordinat ve hız hesaplamasında kullanılan tüm istasyonlar) dağılımı Şekil 2.1.'de verilmiştir (URL-1).

Şekil 2.1. Türkiye ulusal sabit GNSS ağı aktif (TUSAGA-Aktif ağı 168 istasyon)
Kırmızı üçgenler; TUSAGA-Aktif istasyonlarının yerlerini göstermektedir

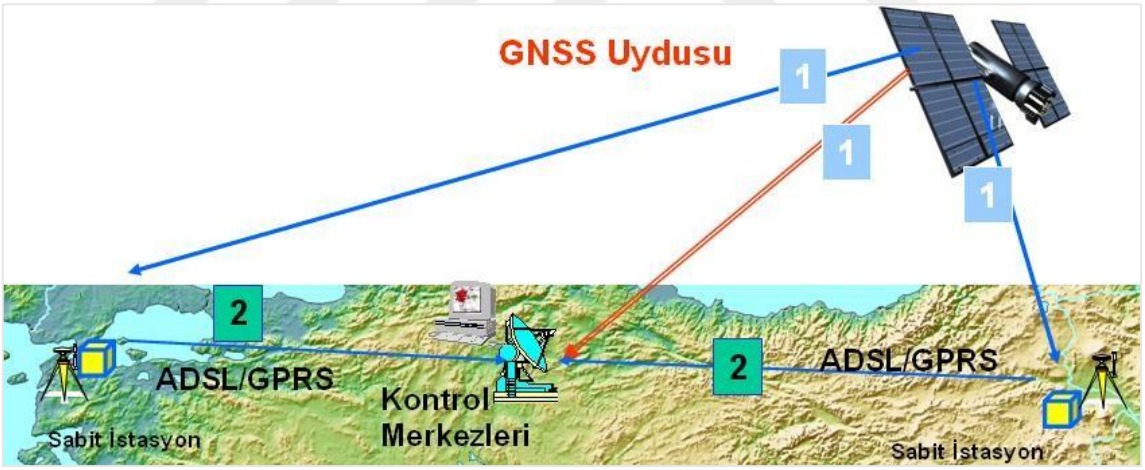
2.1. TUSAGA-Aktif Sisteminin Genel Özellikleri

TUSAGA-Aktif istasyonlarında birer tane GNSS (GNSS+GLONASS ve GALILEO sitemine hazır) alıcısı, ADSL/GPRS bütünleşik modem, akü, akü şarj aleti, yıldırım koruma adaptörü, telefon hat koruması, termostatlı 4 adet fan, sigorta ve standart donanım kabini ile dışarıda (çatı, teras, kule veya yerde) alıcıya bağlı bir jeodezik GNSS anteni bulunmaktadır (Şekil 2.2.).

Şekil 2.2. TUSAGA-Aktif istasyonu bileşenleri (URL:1)

Sistemdeki, 7 gün 24 saat haftanın her günü ve her türlü hava koşullarında sürekli ölçü yapan GNSS istasyonlarına alıcılar ile kontrol merkezi arasındaki veri akışı, Asimetrik Sayısal Abone Hattı (Asymmetric Digital Subscriber Line - ADSL) / Genel Radyo Paketi Servisi (General Packet Radio Service - GPRS) üzerinden temin edilmektedir. Ayrıca, ADSL hattında doğabilecek veri aksaklıklarında/kesilmelerinde hazırdaki başka bir modem olaya müdahil olmakta ve veri iletimi bu sayede GPRS ile kesintiye uğramadan devam etmektedir.

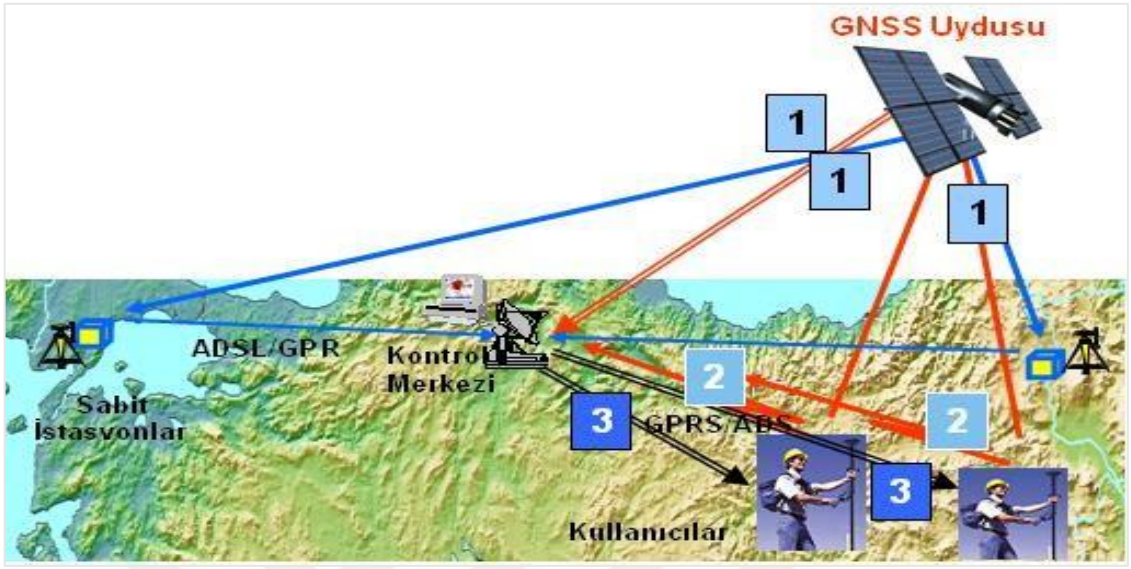
Kontrol merkezlerindeki mevcut sunucular (server), tüm TUSAGA-Aktif istasyonlarında bulunan çift frekanslı alıcılar sayesinde bir saniye epoklu gelen ham gözlem datalarından yararlanarak atmosferik modelleme yapmakta ve hassas düzeltme verileri hesaplamaktadır. Bu düzeltme değerleri arazide TUSAGA-Aktif sistemi ile uyumlu kullanıcılara ait gezen alıcılara internet üzerinden aktarılmaktadır. Kullanıcı kendi alıcısında, "koordinat belirleme" işlemini başlattığı andan itibaren, yani alıcı fikslendiği andan itibaren, bu gezici alıcı için kontrol merkezinden üretilen düzetme bilgisi GPRS iletişimi ile her bir saniyede bir olmak üzere gelir ve istenilen noktada 3-5 cm hassasiyetli koordinatlar hesaplanmış olur (Şekil 2.3. ve Şekil 2.4.) (URL-1).



Şekil 2.3. Sabit GNSS istasyonlarından kontrol merkezine veri aktarımı (Erkan ve ark., 2010)

Kontrol merkezlerindeki mevcut sunucular, TUSAGA-Aktif istasyonlarının tamamından gelen anlık veriler sayesinde atmosferik gecikme parametrelerini (iyonosferik etki ve troposferik etki) ve hassas düzeltme verilerini hesaplamaktadır. Bu düzeltilmiş veriler, sisteme abonelik alarak dahil olan arazideki gezici alıcılı kullanıcılara internet üzerinden iletilmektedir. Burada tek frekanslı bir GNSS alıcısı birkaç metre hassasiyetli olurken, çift frekanslı bir GNSS alıcısı 3-5 santimetre doğrulukta konum belirleyebilmektedir. Bu sebeple konum bilgisi hassasiyetinin çok önemli olduğu

deformasyon belirleme amaçlı yerbilimleri ve haritacılık çalışmalarında çift frekanslı alıcılar tercih edilmektedir.



Şekil 2.4. Sabit GNSS istasyonlarından kontrol merkezine veri aktarımı (Erkan ve ark., 2010)

2.2. Veri Aktarım Formatı

Günümüzde GNSS verilerinin internet üzerinden yayınlanması ve dağıtımı amacıyla geliştirilmiş 2 standart protokol bulunmaktadır. Bunlardan "Networked Transport of RTCM via Internet Protocol (NTRIP)", gerçek zamanlı olarak internet-radyo teknolojisini geliştirip desteklemek amacıyla Almanya Federal Kartografya ve Jeodezi Dairesi (BKG) tarafından geliştirilmiştir. "RealTime IGS (RTIGS)" ise Uluslararası GNSS Servisi (IGS) tarafından geliştirilme süreci devam eden diğer bir protokoldür. Bu internet protokolleri, ilgili veri formatındaki GNSS bilgilerini içeren dosyaların bir ağ üzerinde güvenilir akış kontrol mekanizmalarını sağlayarak, veri iletimini yönetirler. Başka bir ifadeyle GNSS verilerinin internet üzerinden nasıl yayınlanacağını tanımlayan protokollerdir (URL-2).

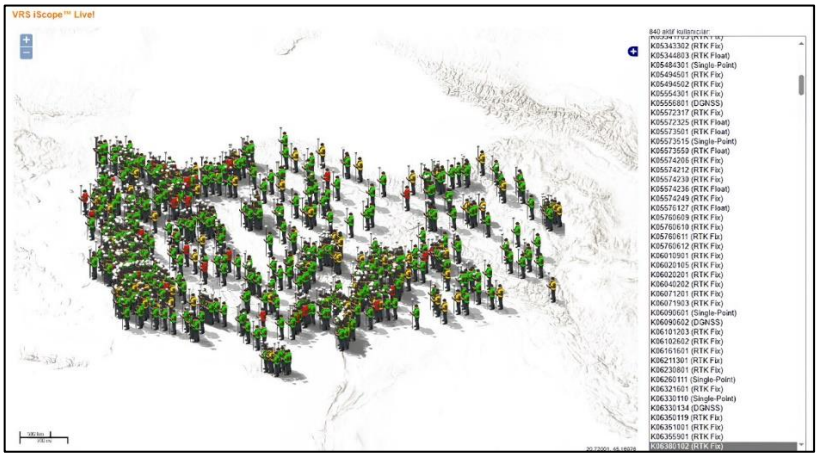
NTRIP, kablosuz internet üzerinden erişimi destekleyen ve RTCM komitesi tarafından önerilen bir standarttır. Bu sistem, üç temel yazılım bileşeninden oluşmaktadır: NtripClient, NtripServer ve NtripCaster.

NtripServer, GNSS referans istasyonundan veri almakta ve bu verileri NtripCaster'a ileterek bir köprü görevi görmektedir. NtripCaster, adeta bir telefon santrali gibi davranır ve NtripClient'lara istedikleri veri akışına bağlanma imkanı sağlar.

NTRIP Kaynağı ve NTRIP Server genellikle referans istasyonuna entegre edilir. Referans istasyonu, düzeltme verilerini üreterek (NTRIP Kaynağı rolünü oynar) bunları ağ üzerinden NTRIP Caster'a (NTRIP Server rolünü oynayarak) gönderir. Ancak, NTRIP Kaynağı ve NTRIP Server ayrı da olabilir. Bu durumda, referans istasyonu düzeltme verilerini üretir (NTRIP Kaynağı rolünü oynar) ve ardından seri port üzerinden bir programa gönderir. Bu program, düzeltme verilerini NTRIP Caster'a ileterek (NTRIP Server rolünü oynayarak) görev yapar. NTRIP Caster genellikle sabit bir IP adresine sahip olan sunucu olup, düzeltme verilerinin alınmasından ve iletilmesinden sorumludur. Örneğin, TUSAGA-Aktif gibi kuruluşlar bu tür bir hizmeti sağlayabilir. Düzeltme verilerini NTRIP İstemcisi'ne iletmek için iki çözüm bulunmaktadır. Birincisi, NTRIP kaynağı tarafından üretilen düzeltme verilerini doğrudan iletmektir. Diğeri ise birden fazla NTRIP Kaynağının düzeltme verilerini çözerek NTRIP İstemcisi için sanal bir baz istasyonu oluşturmaktır, bu yöntem VRS (Sanal Referans İstasyonu) olarak bilinir (URL-3).

NITRIP yapısı, yüzlerce mobil alıcıya aynı anda düzeltme verisi göndermek için tasarlanmış en yaygın veri aktarım tekniğidir. Bu sayede, GNSS verilerinin topluca ve gerçek zamanlı olarak mobil cihazlara iletilmesi mümkün olur. Bu teknoloji, özellikle GNSS tabanlı konum belirleme sistemlerinde doğruluk ve hassasiyet gerektiren uygulamalarda yaygın olarak kullanılır. Bu protokol GNSS RTK çalışmalarına yönelik verinin yanı sıra, kod, taşıyıcı faz gözlemleri, anten ve çevresel parametreleri de içermektedir. Daha da önemlisi, bu format üzerinde değişikliklere olanak verecek şekilde geliştirilmiştir (GALILEO, GNSS L2C, L5 sinyalleri gibi).

TUSAGA-Aktif sisteminden istifade eden aktif kullanıcılar eş zamanlı olarak ekran üzerinden takibi yapılabilmektedir. Örneğin Türkiye'nin değişik illerinde bu sistemden istifade eden toplam 840 adet aktif kullanıcı Şekil 2.5.'te görülmektedir.



Şekil 2.5. TUSAGA-Aktif kullanıcılarının sistemde eş zamanlı takibi

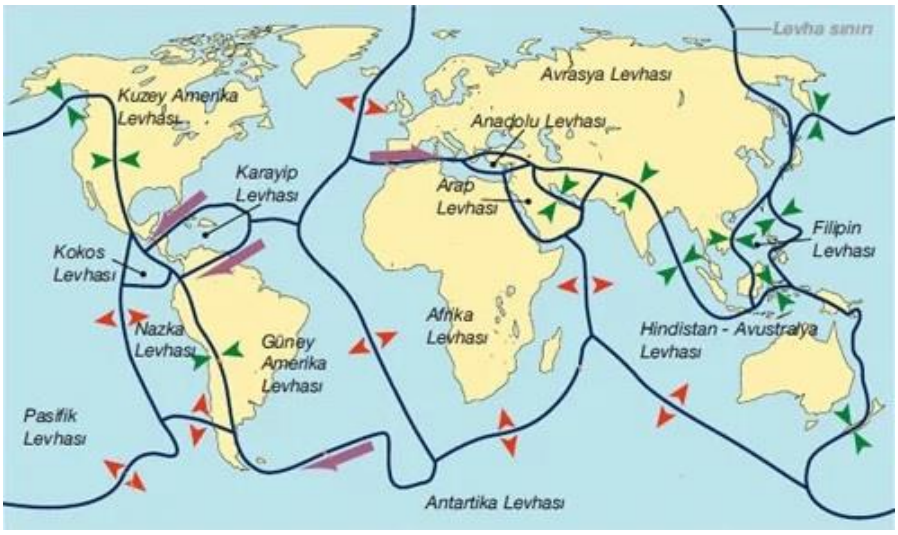
3. GÜNEYDOĞU ANADOLU VE DOĞU ANADOLU BÖLGESİ'NİN TEKTONİK YAPISI

Anadolu coğrafyası yerkabuğunda barındırdığı yoğun fay hatları nedeniyle sık sık deprem vb. tektonik çöküntülerle gündeme gelmektedir. Bu durum, aktif tektonik ve sismoloji konulu araştırmalar için gerek ülkemizdeki gerekse diğer ülkelerden konuyla alakalı araştırmacıların, bilim insanlarımızın herdaim ilgisini çekmiş ve çekmeye de devem edecektir. Bu coğrafyada dalma batma zonları, normal faylar, doğrultu atımlı ve bindirme ya da ters faylar ve bunlarla ilgili sıkışmalı ve genişlemeli tektonik yapının etkili olduğu alanlar bulunmaktadır (Barka ve Kadinsky-Cade 1988; Şengör ve ark., 1985; Eyübagil ve ark., 2023). Bu sebeplerden ötürü Anadolu coğrafyası fay hatlarında biriken enerjiyi bitirene kadar depremlere gebe kalacaktır.

Ülkemizde bulunan fay hatlarının ve teknotik yapının ne olduğunu anlamak depremlerin neden bu kadar sıklıkla yaşındığı hakkında bize daha deteylı bilgi verecektir. Bu sebepten coğrafyamızdaki levha tektoniği/fay hatlarına değinecek olursak;

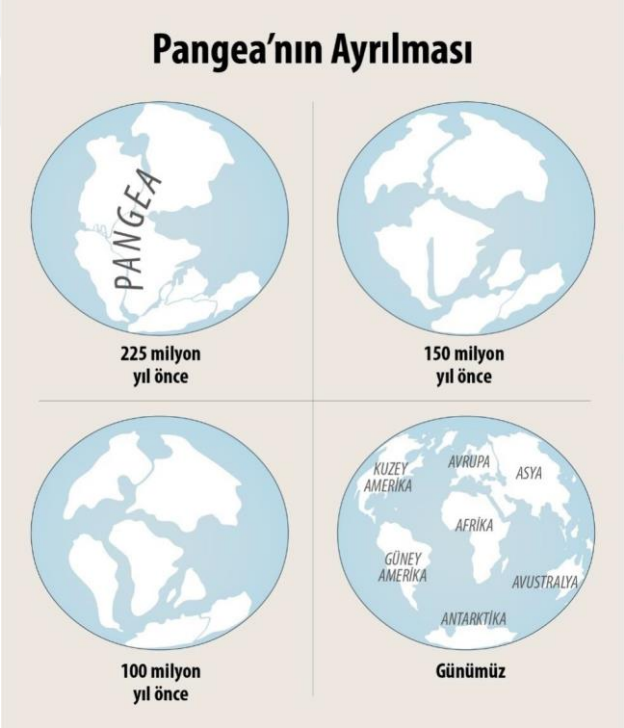
3.1. Levha Tektoniği ve Türkiye:

Yer kabuğunu oluşturan parçalar bir bütün halinde olmayıp, dev bir yapboz şeklindedir. Bu yapıdaki her birine parçaya plaka ya da levha adı verilir. Dünya'mızın litosferi de hareket halinde olan bu devası levhalardan meydana gelmiştir. Gezegenimiz Pasifik Levhası, Kuzey Amerika Levhası, Güney Amerika Levhası, Avrasya Levhası, Afrika Levhası, Hint-Avustralya Levhası, Antarktika Levhası adında büyük levhalar ve Anadolu Levhası, KoKos Levhası, Karayip Levhası, Nazca Levhası, Arap Levhası, Ege Denizi Levhası adında küçük levhalardan oluşmaktadır (Koral, 2011). Gezegenimizdeki levhalar ve levhaların hareketi Şekil 3.1.'de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Gezegenimizdeki levhalar (Koral, 2011)

Bilim insanı Alfred Lothar Wegener'in 1915 yılında ortaya koyduğu Levha Tektoniği Teorisine göre, Pangea adındaki bir tek kıtanın çeşitli kuvvetler altında kalarak, parçalanıp, diğer kıtaları oluşturmuştur (Şekil 3.2.) (Güçlü, 2021).



Şekil 3.2. Pangea'nın ayrılması (Güçlü, 2021)

Türkiye, bulunduğu coğrafya itibariyle Anadolu ve Arap Levhası adındaki küçük levhaların tesiri altındadır. Ayreten, Türkiye'de Kuzey Anadolu Fay Hattı (KAFH), Doğu Anadolu Fay Hattı (DAFH) ve Ölüdeniz Fay Zonu kuzeyi ile güneyini saran büyük tektonik hatlar ve Ege Bölgesi Açılma Sistemi (Bozkurt, 2001) mevcuttur. Bu hatlara değinecek olursak;

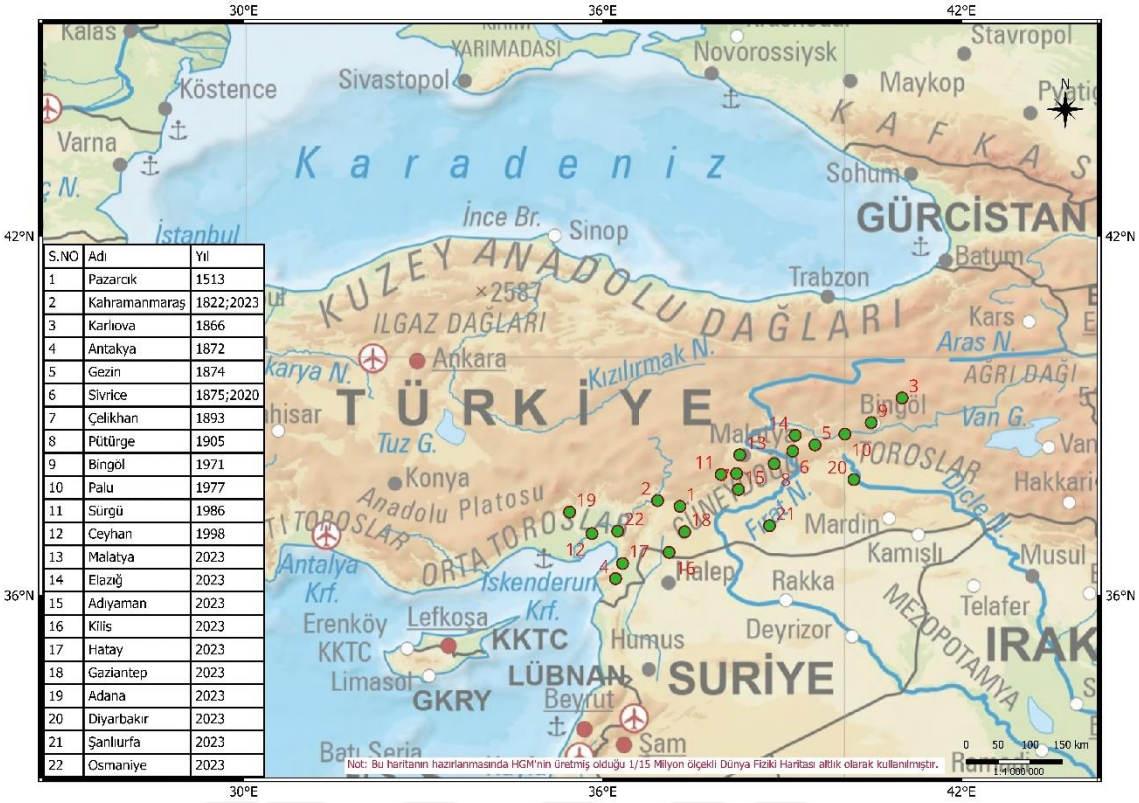
3.2. Kuzey Anadolu Fay Hattı (KAFH):

Alp – Himalaya sismik kuşağı üzerinde yer alan Kuzey Anadolu Fay Hattı, bu tektonik kuşak üzerinde tektonik faaliyetler açısından etkin rol oynamaktadır. Ayrıca, dünyanın en aktif ve önemli fay hattı olup doğuda Karlıova (Bingöl) ile batıda Mudurnu (Bolu) arasında doğu-batı uzanımlı uzunluğu yaklaşık 1200 km, genişliği ise 100 m. - 10 km. arasında değişen bir yay gibi uzanır. Ayrıca sağ yönlü doğrultu atımlı bir fay hattı olup Ege Denizi ile İran sınırı arasındaki uzantıları ile birlikte ise yaklaşık 1600 km'dir (Ketin, 1976; Özmen, 2007). KAFH, Anadolu Levhası'nın kuzeyindeki Avrasya Levhası ile olan sınırını oluşturmakla beraber bu iki plaka arasındaki sürtünme, büyük depremlerin temel nedenini oluşturmaktadır. İlk kez İhsan Ketin tarafından 1939-1944 yılları arasında bu fay üzerinde meydana gelen büyük depremlerin yüzey kırıklarının devamlılığını ve üzerlerindeki sağ-yanal ötelemeleri göz önüne alarak Anadolu Bloğunun büyük sağ-yanal doğrultu atılımlı fay boyunca batıya doğru hareket ettiğini, levha tektoniğinin keşfinden 20 yıl önce belirlenmiş ve bu fay KAFH / KAFZ olarak tanımlanmıştır (Barka, 1995; Aladoğan, 2017).

3.3. Doğu Anadolu Fay Hattı (DAFH):

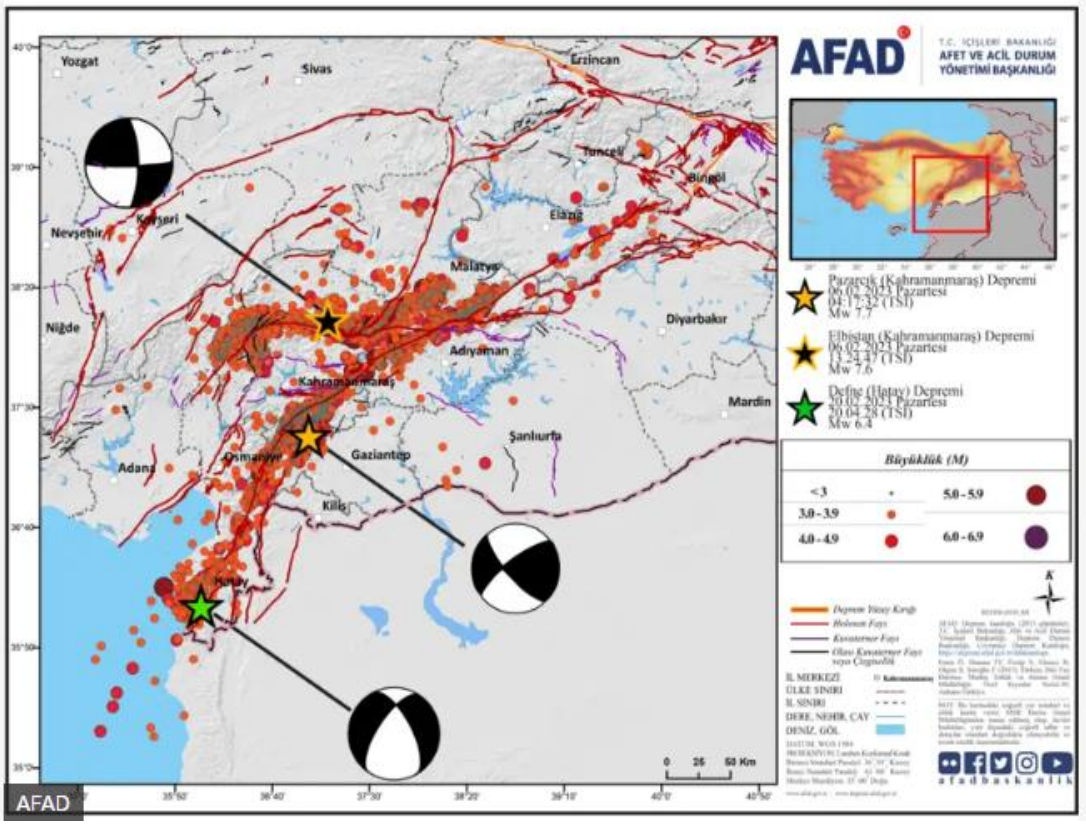
Türkiye'nin doğusunda yer alan DAFH, Anadolu ve Arap Levhaları/Plakaları arasındaki sınırı oluşturur. Bölgedeki levhalar arasındaki hareketlilik, zaman zaman güçlü depremlere neden olmaktadır. Doğu Anadolu Fayı, Antakya-Amik Ovasından başlayıp Karlıova (Bingöl) civarındaki Kuzey Anadolu Fay ile birleşmektedir.

Son birkaç asırda bu fay hattı üzerinde meydana gelen en önemli depremler; Pazarcık (1513), Kahramanmaraş (1822), Karlıova (1866), Antakya (1872), Gezin (1874), Sivrice (1875;2020), Çelikhan (1893), Pütürge (1905), Bingöl (1971), Palu (1977), Sürgü (1986), Ceyhan (1998) (İmamoğlu ve Çetin, 2007) ve son olarak Malatya, Elâzığ, Adıyaman, Kahramanmaraş, Kilis, Hatay, Gaziantep, Adana, Diyarbakır, Şanlıurfa ile Osmaniye olmak üzere toplam 11 ilimizde etkisini gösteren 6 Şubat 2023 depremleridir (Şekil 3.3. ve Şekil 3.4.). AFAD'ın 21 Şubat 2023 tarihli açıklamasına göre, Hatay depreminden sonra en büyüğü 5,8 olmak üzere Hatay merkezli 116 deprem meydana gelirken, 6 şubat'tan bu yana meydana gelen toplam artçı deprem sayısı 7 bin 200'ü aştı. Bunların 41 tanesi 5-6 büyüklüğünde, 450 tanesi ise 4-5 arası büyüklükte oldu.



S.NO	Adı	Yıl
1	Pazarcık	1513
2	Kahramanmaraş	1822;2023
3	Karlıova	1866
4	Antakya	1872
5	Gezin	1874
6	Sivrice	1875;2020
7	Çelikhan	1893
8	Pütürge	1905
9	Bingöl	1971
10	Palu	1977
11	Sürgü	1986
12	Ceyhan	1998
13	Malatya	2023
14	Elazığ	2023
15	Adıyaman	2023
16	Kilis	2023
17	Hatay	2023
18	Gaziantep	2023
19	Adana	2023
20	Diyarbakır	2023
21	Şanlıurfa	2023
22	Osmaniye	2023

Şekil 3.3. DAFH'de yıllara göre meydana gelen önemli depremler
Yeşil daireler; deprem merkez üsslerini göstermektedir (İmamoğlu ve Çetin, 2007'den uyarlanmıştır)



Şekil 3.4. 6-21 Şubat 2023 tarihleri arasında DAFH' de meydana gelen depremler (AFAD, 2023b)

3.4. Anadolu Levhası'nın Hareketi:

Anadolu Levhası, Kuzeyde Avrasya Plakası, güneyde Afrika ve Arap Plakaları, doğuda Doğu Anadolu Bloğu ve batıda Ege Bloğu tarafından çevrilmiştir. Anadolu Levhası Doğu Anadolu'daki Arap Plakası ile Bitlis Bindirme Kuşağı (BBK) deformasyon zonu boyunca çarpışmaktadır. Bilimsel faaliyetler için yapılan GNSS çalışmaları bize Arap Levhası'nın Avrasya Levhası'na göre ~18 mm/yıl'lık bir hızla Kuzeybatı yönünde, Anadolu Levhası'nın ise DAFH boyunca 25 mm/yıl, KAFH boyunca 9 mm/ yıl'lık bir hızla Batı yönünde hareket ettiğini göstermektedir. Söz konusu bu hareketlilikler hem KAFH'de hem de DAFH'de sürtünmelere ve gerilmelere yol açarak enerji birikimi nedeniyle depremlere sebep olmaktadır (Utkucu ve ark., 2011).

3.5. Marmara Denizi'nin Özel Durumu:

KAFH'nın altında bulunan ve bir mikro levha olan Marmara Levhası, Marmara Bölgesi'ni etkisi altına almıştır. KAFH, bu bölgede Kuzey, Orta ve Güney Kollar olmak üzere 3 fay koluna ayrılıp uzanmaktadır. Bunlardan Kuzey Kolu, Sapanca- Gölcük-Çınarcık- Marmara Denizi altından geçerek Saroz Körfezi'ne girmekte, Orta Kolu Geyve- Mekece- İznik Gölü güneyi-Gemlik Körfezine uzanmakta ve Güney Kolu Geyve-Yenişehir-Bursa-Biga Yarımadası hattını takip etmektedir. Bilimsel faaliyetler için yapılan GNSS çalışmaları bize Kuzey, Orta ve Güney Kollar için hesaplanan fay kayma hızları sırasıyla 20 mm/yıl, 3 mm/yıl ve 2 mm/yıl olduğunu göstermektedir. KAFH'nIn gerek Marmara Bölgesi içinde gerekse daha batıda Ege denizi içinde devam ettiği deprem odak mekanizma çözümleri ile de desteklenmektedir. Marmara Levhası'nın hareketliliği, özellikle Marmara Bölgesi'nde deprem riskini artırmakta ve tsunamiye sebep olmaktadır. Yapılan incelemeler, MS 400'den sonra Marmara Bölgesi'nde büyüklüğü MS $\geq$ 6.8 olan 42 depremin meydana gelmesi ve bunlardan 23'ünün Marmara Denizi'nde tsunamiye sebebiyet vermesi bu tezi desteklemektedir (Utkucu ve ark., 2011).

3.6. Ege Bölgesi Açılma Sistemi:

Ege Bölgesi, Türkiye'nin batısında yer alan ve önemli jeolojik olaylarla şekillenen bir coğrafyadır. Kıtalararası sıçrama zonu olarak da bilinen büyük bir açılma sistemi üzerinde yer alır. Ege Bölgesi Açılma Sistemi, Afrika ve Anadolu Levhalarının yakınlaşması ve Doğu Akdeniz boyunca dalma-batma yoluyla gerçekleşir. Bu açılma sistemi, büyük ölçüde Kuzey Anadolu Fayı ve Doğu Anadolu Fayı'nın etkisi altında olduğundan tektonik hareketleri tetiklemesi bölgenin jeolojik yapısını belirlemiştir (McKenzie, 1978; Jackson ve McKenzie 1984; Bozkurt, 2001). Benzer bir şekilde, bölgenin Kıbrıs yayı dalma-batma zonundan etkilendiği, bu durum sonucunda açılma sistemi meydana geldiği söylenebilir (Sezgin ve ark., 2005).

Ege Bölgesi'nin Açılma Sistemi, geniş çaplı bir tektonik hareketliliğe işaret eder. Bu sistem, litosfer plakalarının ayrılması ve yeni kabuk oluşumu sürecini içerir. Ege Denizi'nin ortasında yer alan Menderes Masifi, bölgenin jeolojik evriminde önemli bir rol oynar. Burada meydana gelen tektonik hareketler, Menderes Masifi'nin yükselmesine ve bölgede farklı jeolojik formasyonların oluşmasına katkıda bulunmuştur. “Menderes Masifi” adı ilk kez Paréjas (1940) tarafından kullanılmış ve 1944 yılında 1/1.000.000 ölçekli jeolojik haritada bir tektonik dilim olarak gösterilmiştir. Masifteki ilk “çekirdek ve örtü” kavramı Schuilling (1962) tarafından ileri sürülmüştür. Graciansky (1965) çalışmasında çekirdek ve örtü birimleri arasında bir uyumsuzluğun varlığını belirtmiştir (Alan ve ark., 2020).

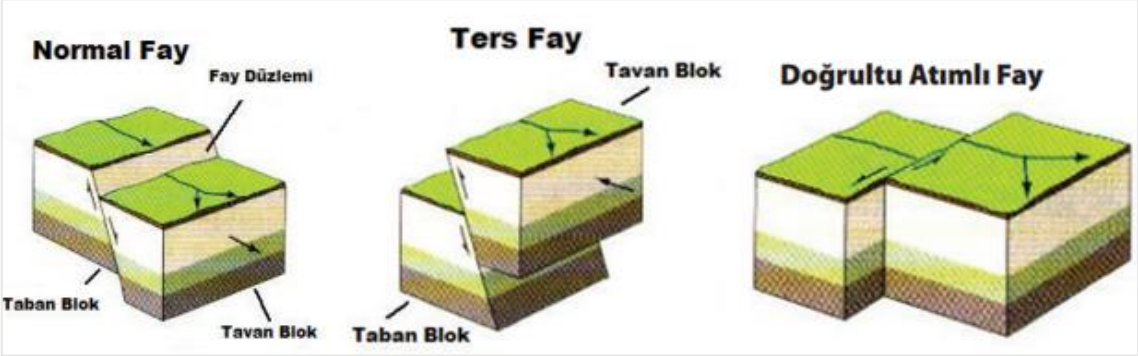
Jeolojik açıdan, Ege Bölgesi'nin oluşumu ve evrimi, jeologlar için önemli bir araştırma konusudur. Bölgedeki açılma sistemi ve tektonik hareketler, hem yerel ekonomi hem de doğal kaynakların yönetimi açısından da büyük önem taşır. Ayrıca, bölgedeki jeolojik oluşumlar, jeotermal kaynaklar ve madencilik potansiyeli gibi konularda da araştırma fırsatları sunar.

Sonuç olarak, Ege Bölgesi'nin Açılma Sistemi, jeolojik yapısı ve tektonik hareketleri, bölgenin jeolojik evrimi hakkında önemli bilgiler sağlar. Bu sistem, hem bilimsel araştırmalar için zengin bir konu alanı sunar hem de bölgenin doğal kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi için önemli bir temel oluşturur.

4. DEPREM VE FAY HATLARI

4.1. Deprem ve Fay Nedir? Fay Çeşitleri Nelerdir?

Deprem; yeryüzünde fay hatlarının bölgelerde tektonik kuvvetlerin veya volkan faaliyetlerinin etkisiyle yer kabuğunun kırması sonucunda ortaya çıkan enerjinin sismik dalgalar hâlinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yeryüzünü kuvvetle sarsan bir doğa olayıdır (Aktaş, 2019). Bu sarsıntının etkisiyle o bölgedeki yer kabuğunun zayıf diğer kısımları kırması olayına da artçı depremler denir. Artçı depremler belli bir dönem enerjisini hafifletene kadar ya da boşaltana kadar devam eder. Tektonik hareketlerin etkisiyle yer kabuğunun kırılarak yer değiştirmiş kısmına ise fay denir. Fay düzlemi üzerindeki hareketin şekline göre fayları; eğim atımlı faylar ve doğrultu atımlı faylar şeklinde ikiye ayırmak mümkündür. Eğim atımlı faylar; hareket eden blokların yönü esas alınarak normal fay, ters fay, bindirme fayı gibi adlar almaktadır (AFAD, 2019). Şekillerine göre fay hatları Şekil 4.1'de gösterilmiştir.



Şekil 4.1. Şekillerine göre fay hatları (AFAD, 2019)

Yerkabuğunda normal faylar, yerçekimi kayması (gravity sliding), pasif kıta kenarlarındaki çökmeler, rift alanlar (okyanus ortası yayılma merkezler) kıta içi riftler, doğrultu atımlı faylar boyunca gelişen lokal açılma alanları, yay-ardı alanlar, tuz domlarının veya plütonların üstünde, volkanik merkezlerin çevresinde kıvrımların tepe bölgelerinde, delta önlerinde esasen kabuğun ıraksak sınır gibi uzamış olduğu alanlarda meydana gelir. Normal faylarla ilgili depremler genellikle 7.0 büyüklüğünden daha azdır. Birçok normal fay boyunca maksimum büyüklükler daha da sınırlıdır, çünkü bunların çoğu kırılgan tabakanın kalınlığının yalnızca ~6 km (3,7 mil) olduğu İzlanda'da olduğu gibi yayılma merkezleri boyunca yer alır (Hjaltadóttir, 2009).

Ters faylar, tavan bloğunun taban bloğuna nazaran yukarıya doğru hareket ettiği yakınsak sınır gibi yerkabuğunun kısaldığı alanlarda meydana gelir. Fay düzleminin

yataya yakın olduğu ve yükselen tavan bloğunun, taban bloğu üzerinde uzun mesafelerde ilerlemesi sonucu gelişen ters faylar bindirme fayı olarak isimlendirilir. Bu tarz faylar sıkışmalı bölgelerde geliştiğinden fayın her iki bloğundaki tabakaların ilk şekillenmeleri sırasında kıvrılarak bozulduğundan "Kıvrımlı Yapılar" gelişir. Fayların yükselen ve kıvrımlanan tavan blokları yeryüzündeki dağ kuşaklarını oluştururlar. Ters fay ve bindirmeler sonucu gelişen yapılara Karadeniz ve Akdeniz kıyıları boyunca yer alan Karadeniz ve Toros dağları ile Doğu Anadolu'daki yüksek dağlık alanlar örnek olarak gösterebiliriz. Ters faylar, özellikle yakınsak levha sınırları boyunca olanlar, en güçlü depremlerle, mega bindirmeli depremlerle ilişkilidir. Bunların neredeyse tümü 8 veya daha büyük büyüklükteki depremlerdir. Mega bindirme depremleri, dünya çapında salınan toplam sismik momentin yaklaşık %90'ından sorumludur (Stern Rebert, 2002).

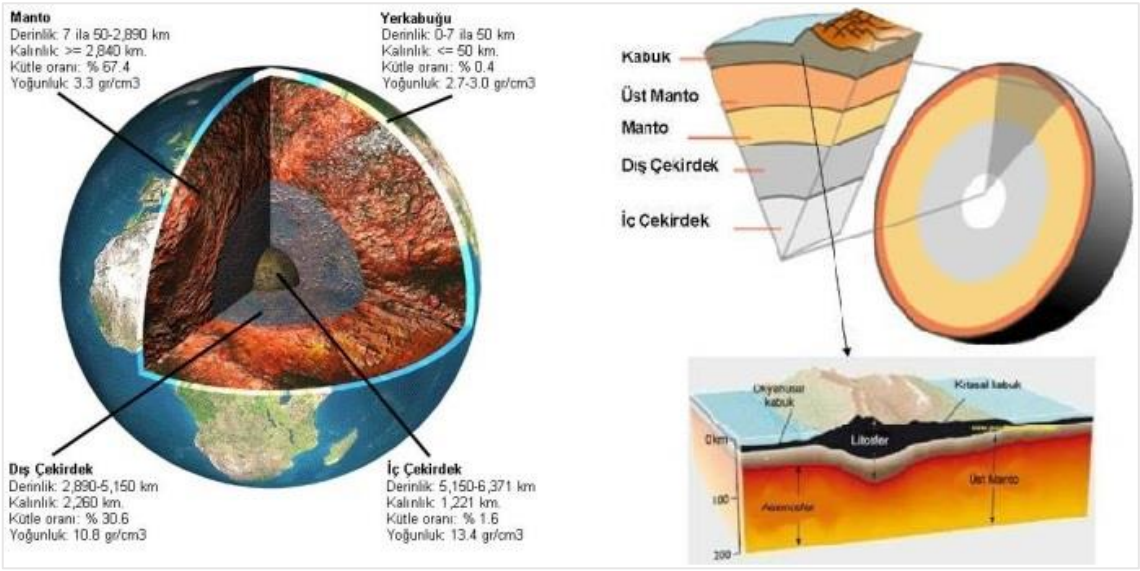
Doğrultu atımlı fay düzlemleri, fayın iki yakasının birbirini yatay olarak geçtiği ve yeryüzünde 90º'ye yakın dik bir konumda olan ve yerin içine doğru hafifçe eğimlenen, dönüşüm sınırları; belirli bir doğrultu atımlı olduğu yapılardır. Bu atılımlar sağ ya da sol yönlü olabilmektedir. Eğer hareket eden blok sabit bloğa göre sağa doğru hareket ediyorsa sağ yönlü, sola doğru hareket ediyorsa sol yönlü doğrultu-atımlı fay olarak isimlendirilir. Örneğin; Kuzey Anadolu Fayı, sağ; Doğu Anadolu Fayı ise sol yönlü doğrultu atımlı faylardır. Bu faylar, özellikle kıtasal dönüşümler, ~8.0 büyüklüğündeki büyük depremleri oluşturabilir. Doğrultu atımlı faylar, neredeyse dikey olarak yönlendirilme eğiliminde olduklarından kırılgan kabuk içinde ~10 km genişliğe neden olur. Dolayısıyla, 8.0'dan çok daha büyük depremlerin bu fay hattı üzerinde olması mümkün olmadığı uzmanlarca değerlendirilmektedir (Stern Robert, 2002; WGCEP, 2011; Umu, 2017). Ek olarak, üç hata tipinde bir stres seviyeleri hiyerarşisi vardır. Bindirme fayları en yüksek, doğrultu atımlı orta faylar ve normal faylar en düşük gerilim seviyeleri tarafından oluşturulur (Schorlemmer ve ark, 2005).

4.2. Depremler Nasıl Oluşur?

Depremin nasıl bir oluşum sürecinden geçtiği, deprem dalgalarının yer yuvarı içinde ne şekilde yayılıp hareket ettiğini, ölçü aletleri ve yöntemlerini, kayıtların değerlendirilmesini ve deprem ile ilgili diğer konularda incelemeler yapan bilim dalına "SİSMOLOJİ" denir (KRDAE, 2023a).

Yerküremizin iç yapısını anlamak, bir depremin nasıl ve ne şekilde oluştuğunu anlama noktasında daha iyi bilgi verecektir. Çünkü bu yapı içinde jeolojik ve jeofizik

çalışmalar sonucu elde edilen verilerin desteklediği bir yeryüzü modeli bulunmaktadır. Bu modele göre, içerisinde kıtalar ve okyanusları barındıran ve ~70-100 km kalınlığında yerküremizin dışında bir taşküre vardır. Litosfer ile çekirdek arasında kalan ve kalınlığı 2900 km ve sıcak, yoğun ve genellikle katı bir materyal (yüksek sıcaklık nedeniyle derinlerde eriyik halde) olan katmana da Manto adı verilir. Taşküre'nin (Litosfer) altında Astenosfer adı verilen yumuşak Üst Manto bulunmaktadır (Şekil 4.2.). Burada katı yüzey ile akışkan arasında gerçekleşen radyoaktiviteyle oluşan yüksek ısı transferinin oluşturduğu konveksiyon akım kuvvetleri nedeniyle taş kabuk parçalanarak "Levha"ları oluşturmaktadır (Döndüren ve ark., 2017)



Şekil 4.2. Yer kürenin iç yapısı ve katmanları (Döndüren ve ark., 2017; Beşergil, 2019)

Levha tektoniği teorisi, Dünya'nın kabuğunun altında bulunan levhaların hareketini açıklar. Günümüzde yaklaşık 10 büyük levha ve birçok küçük levha olduğu kabul edilmektedir (URL-4). Bu levhalar, astenosfer adı verilen Dünya'nın üst manto tabakası üzerinde serbestçe hareket ederler. Levhalar, yavaş ancak sürekli bir şekilde hareket etmektedir, ancak bu hareket insanlar tarafından hissedilemeyecek kadar yavaştır. Levhaların hareketi, konveksiyon akımları tarafından etkilenir. Konveksiyon akımları, sıcak malzemenin yükselmesi ve soğuk malzemenin batmasıyla oluşan akımlardır. Levhalar bu konveksiyon akımları tarafından sürüklenir. Yükselen konveksiyon akımları levhaları birbirinden uzaklaştırır ve bu bölgelerde okyanus ortası sırtları oluşur. Levhaların birbirlerine çarptığı bölgelerde sürtünme ve sıkışma olur. Bu sürtünme ve sıkışma sonucunda, daha yoğun olan levha diğerinin altına doğru batmaya başlar. Bu süreçte, levha erimeye başlar ve yitme (batma-dalma) zonları oluşur. Bu olay, litosferin

altında devam eder. Bu süreç; depremler, volkanizma ve dağ oluşumları gibi birçok jeolojik olayın temel nedenidir. Levha tektoniği teorisi, Dünya'nın yüzey şekillerini ve jeolojik aktivitelerini açıklamak için önemli bir model sağlar.

Levha hareketleriyle ilgili teori (Continental Drift, 1915) ilk kez Alman bilim adamı Alfred Wegener tarafından ortaya konulmuştur. Buna göre; günümüzden yaklaşık 225 milyon yıl önce plaka hareketleri nedeniyle yeryüzündeki tüm kıtaların bir araya gelerek oluşturduğu dev kıtaya "Pangea" denmiştir. Pangea sonradan ikiye bölünmüş, bu bölünmeden sonra güney de kalan kısmına Gondvana, kuzeyde kalan kısmına Larissa olarak adlandırılmıştır. Gondvana sonradan Antarktika, Güney Amerika, Avustralya ve Afrika Kıtaları olarak ikiye ayrılmıştır. Larissa ise Kuzey Amerika, Avrupa ve Asya Kıtaları olarak üçe ayrılmıştır (Aksari, 2003; Stampfli ve ark., 2013). Pangea ve kıtalara ayrılması Şekil 3.2.'de gösterilmişti.

4.3. Depremlerin Oluşum Yerleri ve Türkiye'nin Durumu

Depremler, dünyanın herhangi bir bölgesinde ve herhangi bir zamanda meydana gelebilir. Yeryüzünde oluşan depremlerin büyüklüğü ve verdikleri hasarlar göz önüne alındığında, iki ana deprem kuşağı öne çıkmaktadır. Bunlardan biri, Büyük Okyanus'u çevreleyen ve özellikle Japonya'da etkili olan Pasifik Deprem Kuşağı'dır (Dünya üzerindeki depremlerin yaklaşık %81'i bu bölgede meydana gelir). Diğeri ise, Cebelitarık'tan Endonezya adalarına kadar uzanan ve Türkiye'nin de yer aldığı Akdeniz-Himalaya deprem kuşağıdır. Genel olarak depremler, yerkabuğunu oluşturan levhaların sınırlarında meydana gelir (URL-5). Deprem kabuğunu oluşturan levha sınırları Şekil 3.1.'de gösterilmişti.

Türkiye'nin bulunduğu bölgede, büyük levhaların yanı sıra birçok küçük levhanın da bulunması, Türkiye'nin geniş bir kısmının deprem kuşağında yer almasına neden olur.

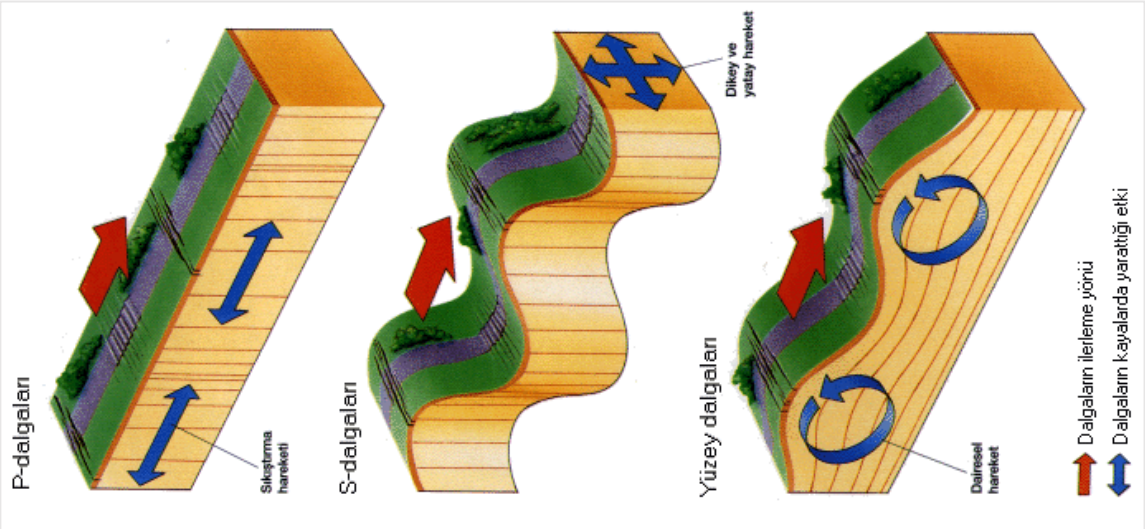
Türkiye, üç büyük levhanın etkisi altındadır: Avrasya, Afrika ve Arap Levhaları. Anadolu'nun büyük bir bölümünün bulunduğu Anadolu Levhası, Avrasya Levhası'nın bir parçasıdır. Anadolu Levhası'nı etkileyen levhalar Şekil 4.3.'te gösterilmiştir.

Şekil 4.3. Anadolu levhasını etkileyen levhalar (Bozkurt, 2001; Alkaç ve Koral 2022)

Levhalar arasındaki etkileşim şu şekildedir: Afrika Levhası, Akdeniz'de Helenik-Kıbrıs Yayı olarak bilinen bölgede, Avrasya Levhası'nın (ya da onun bir parçası olan Anadolu Levhası'nın) altına dalmaktadır. Arap Levhası ise Kızıldeniz'deki açılma nedeniyle kuzeye doğru hareket ederek Anadolu Levhası'nı sıkıştırır. Bu sıkışma sonucunda Bitlis Bindirme Zonu (Bitlis Kenet Kuşağı) oluşmuştur. Sıkışma devam ettiği için, Anadolu Levhası kuzey ve güneydeki fay hatları boyunca batıya doğru hareket eder. Anadolu Levhası'nın kuzey sınırı, 17 Ağustos 1999 depreminin (Gölcük Depremi) meydana geldiği Kuzey Anadolu Fayı'dır. Güney sınırını ise Helenik-Kıbrıs Yayı ve Doğu Anadolu Fayı oluşturur. Arap Levhası'nın sıkıştırması sonucunda batıya doğru kayan Anadolu Levhası'nın sınırlarında, Afrika Levhası'nın Avrasya Levhası'nın altına dalması nedeniyle Akdeniz'de ve Ege Graben Sistemi içinde de depremler meydana gelir. Ancak Arap Levhası'nın sıkıştırması bu bölgelerdeki hareketlenme ile tamamen dengelenemediği için, İç Anadolu ve Doğu Anadolu bölgelerinde de içsel deformasyon nedeniyle depremler de meydana gelebilmektedir (İmamoğlu, 2007; Işık ve ark., 2012; URL-6).

4.4. Deprem (Sismik) Dalgaları

Deprem anında, blokların ani kayması ile deprem dalgaları oluşur ve bu dalgalar kayaçlar içinde odaktan çevreye doğru yayılır. Deprem dalgaları üç gruba ayrılır: P dalgaları, S dalgaları ve yüzey dalgaları olup Şekil 4.4'te gösterilmiştir (Watt, 1993).



Şekil 4.4. Deprem dalgaları (Watt, 1993)

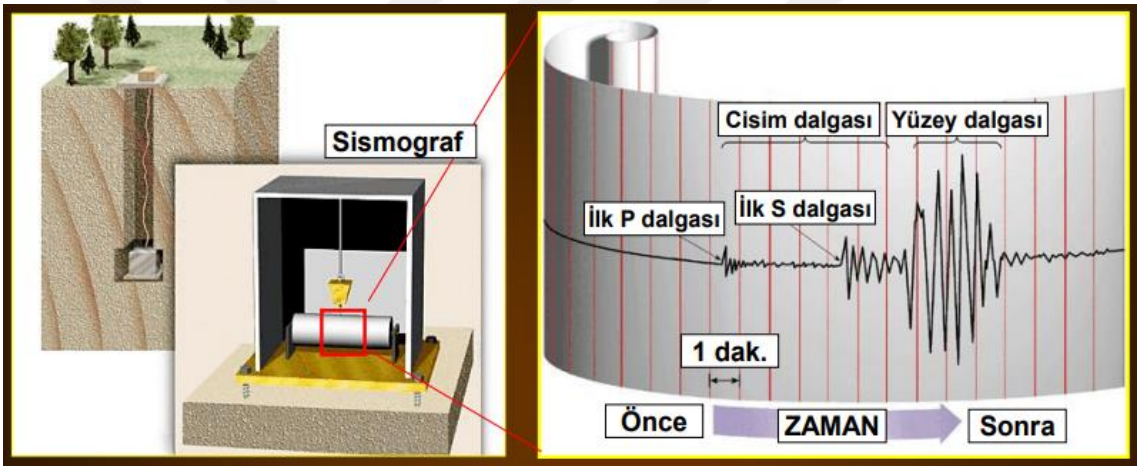
Deprem dalgaları sismograf adı verilen aletlerle ölçülür. Bu alet tarafından yapılan kayıtlara ise sismogram adı verilir. Sismogramlar incelenerek deprem dalgaları hakkında bilgiler elde edilir. Deprem kayıtlarında 3 çeşit deprem dalgası kayıt edilir (Şekil 4.5.):

1- P dalgaları: Adını İngilizcede birincil anlamına gelen "Primary" sözcüğünün baş harfinden almıştır. P dalgaları yayılma sırasında kayaları ileri-geri itip-çekerek, dalgaların ilerleyiş yönüne paralel hareketlilik yaratırlar. Tıpkı bir ucu sabit olan bir spiral yayı gerip te bıraktığımızdaki salınımı gibi hareket ederler. Yıkım etkisi düşüktür. Bu dalgaların hızları kabuğun yapısına göre 1,5 ile 8 km/sn arasında değişir. Hızları en yüksek olduğu için deprem ölçüm merkezine (sismografa) en önce gelen bu dalgaların en önemli özelliklerinden birisi de her türlü ortamda (Katı, sıvı ve gaz) ilerleyebilmeleridir. Bunlarda titreşim dalgaları yayılma doğrultusundadır. Bu yüzden bu dalgalara boyuna dalgalar da denir. (İşçi, 2008; URL-6; URL-7; URL-8).

2- S dalgaları: S dalgaları, yani Sekonder (Secondary) dalgalar, depremlerin ikinci en hızlı yayılan ve sismograf tarafından kaydedilen dalgalardır. P dalgalarının ardından gelirler. Yıkım etkisi yüksektir. S dalgaları, bir ortam boyunca yanal (yatay) bir salınım hareketi yaparlar ve yalnızca katı ortamlarda yayılabilirler. S dalgaları, bir ortamın içinde, yalnızca katı kaya veya malzeme içinde ilerleyebilirler. S dalgalarının hızı genellikle P dalgalarından daha yavaştır. Bu yüzden, S dalgaları genellikle daha sonra kaydedilir. S dalgalarının belirgin bir özelliği, katı ortamlarda sadece yanal dalgalanma yapmalarıdır. Bu, sismik dalganın ilerlediği yönün dikine, yani sağa ve sola doğru salınımlar yaratır. S

dalgaları, depremlerin daha derin yapılarına ulaşabilme yeteneğine sahiptirler. Bu nedenle, P dalgalarından sonra genellikle daha büyük bir sarsıntı hissedilir. S dalgalarının kaydedilmesi, depremin derinliği ve yapısal özellikleri hakkında bilgi sağlar (İşçi, 2008; URL-6; URL-7; URL-8).

3- Yüzey dalgaları: Dünya'nın yüzeyi boyunca yayılan, P ve S dalgalarından sonra kayıtçılara ulaşan ve deprem dalgaları içerisinde en yavaş ilerleyen dalga tipi olup daha fazla hasara neden olurlar. Bu dalgaların oluşması sırasında yerin hareket etmesi ve dolayısıyla dalganın etkisi de büyük olmaktadır. Bu dalgalar Rayleigh ve Love dalgaları olarak bilinir. Burada Rayleigh dalgası yer üzerinde büyük bir etki ile hareket eder. Love dalgası ise hızı en büyük olan dalgadır (İşçi, 2008; URL-6; URL-7; URL-8).



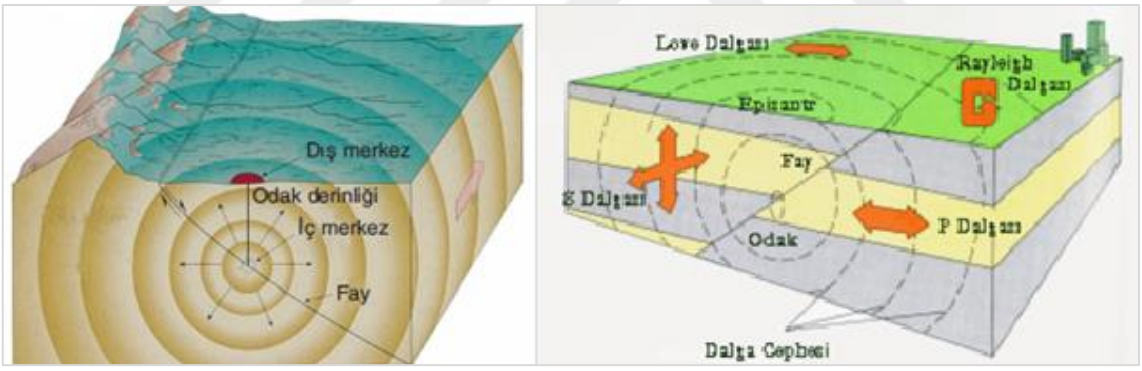
Şekil 4.5. Sismografın kaydettiği deprem dalgaları (URL-7)

4.5. Deprem Parametreleri

Bir depremin oluşumu, "Deprem Parametreleri" olarak adlandırılan odak noktası (hiposantr), dış merkez (episantr), şiddet, magnitüd gibi kavramlarla daha iyi açıklanabilir.

Depremin Merkezi (Odak Noktası, Hiposantr): Odak noktası yerin içinde depremin enerjisinin ortaya çıktığı noktadır (Şekil 4.5.). Bu nokta odak noktası veya iç merkez olarak da isimlendirilmektedir. Buradaki tabir gerçekte, enerjinin ortaya çıktığı bir nokta olmayıp bir alandır, fakat pratik uygulamalarda nokta olarak kabul edilmektedir (URL-9).

Depremin Merkez Üssü (Dış Merkez, Episantr): Odak noktasına en yakın olan yer üzerindeki noktadır (Şekil 4.6.). Burası aynı zamanda depremin en çok hasar yaptığı veya en kuvvetli larak hissedildiği noktadır. Aslında bu, bir noktadan çok bir alandır. Depremin dış merkez alanı depremin şiddetine bağlı olarak çeşitli büyüklüklerde olabilir (URL-5).

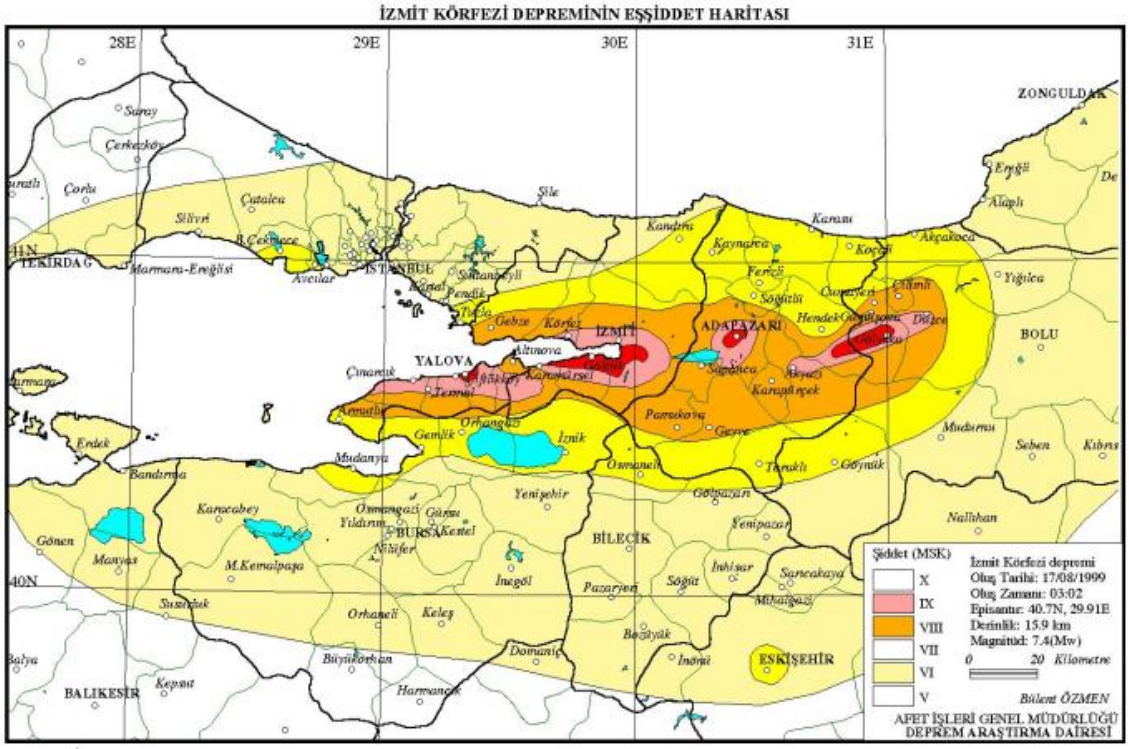


Şekil 4.6. Bazı deprem parametreleri (URL-5; URL-10)

Odak Derinliği: Deprem enerjisinin açığa çıktığı noktanın yeryüzüne olan en kısa mesafesi, depremin odak derinliği olarak adlandırılır. Yani, Odak Noktası (Hiposantr) ile Dış Merkez (Episantr) arasındaki mesafedir (Şekil 4.6.). Depremler, odak derinliklerine göre sınıflandırılır ve bu sınıflandırma özellikle tektonik depremler için geçerlidir. Yerin 0-60 km derinliğinde olan depremler sığ depremler olarak adlandırılır. Yerin 70-300 km derinliklerinde olan depremler ise orta derinlikte depremler olarak kabul edilir. Derin depremler ise yerin 300 km'den fazla derinliğinde meydana gelir. Türkiye'deki depremler genellikle sığ depremler olup, derinlikleri 0-60 km arasında değişir. Orta ve derin depremler, genellikle bir levhanın başka bir levhanın altına girdiği bölgelerde oluşur.

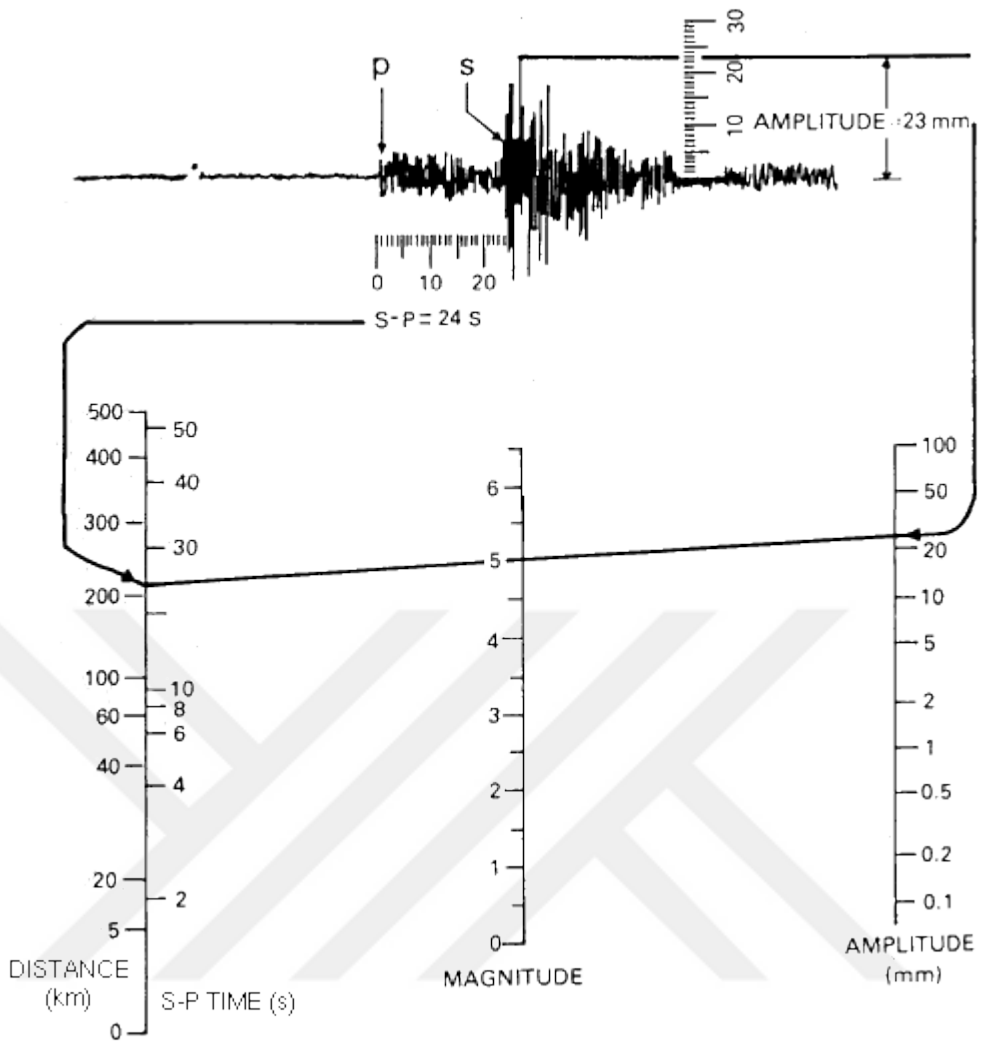
Derin depremler geniş alanlarda hissedilir, ancak genellikle daha az hasar yaparlar. Sığ depremler ise dar bir alanda hissedilmesine rağmen, bu alanda büyük hasar verebilirler (URL-10).

Şiddet: Herhangi bir derinlikte meydana gelen depremin, yeryüzünde hissedildiği bir noktadaki etkisinin ölçüsüne deprem şiddeti denir. Depremin şiddeti, yapılar, doğa ve insanlar üzerindeki etkilerinin bir ölçüsüdür. Bu etki, depremin büyüklüğü, odak derinliği, uzaklığı ve yapıların depreme karşı gösterdiği dayanıklılığa göre değişiklik gösterebilir. Şiddet; ölçümlere dayalı değildir, tamamen gözlemsel verilere dayanır (URL-11). Örneğin; 17 Ağustos 1999 İzmit depremi Eşşiddet Eğrileri Şekil 4.7'de gösterilmiştir.



Şekil 4.7. 17 Ağustos 1999 İzmit depremi eşşiddet eğrileri (Özmen, 2000)

Magnitüd: Magnitüd depremin kaynağında açığa çıkan enerjinin bir ölçüsü; şiddet ise depremin yapılar ve insanlar üzerindeki etkilerinin bir ölçüsüdür. Örnek verecek olursak Türkiye'de 7 Richter büyüklüğünde bir deprem Mercalli Şiddet Cetveli'nde 9'a, hatta 10'a karşılık gelirken, Japonya'da aynı büyüklükte bir deprem Mercalli Cetveli'nde 8'e karşılık gelebilir (İşçi, 2008). Örnek bir magnitüd diagramı Şekil 4.8'de gösterilmiştir. Diagram'daki ölçekler belli bir matematiksel hesabı göz ile yapmayı sağlayacak bir nomogram meydana getirmektedir.



Şekil 4.8. Magnitüd (URL-12)

Magnitüdü Tanımlayan Ölçekler

ML (Richter Ölçeği): 1930 yılında Charles Richter tarafından geliştirlmiştir ve dalga genliğinin logaritması olarak tanımlanır. Diğer tüm ölçekler Richter ölçeği temel alınarak geliştirilmiştir. Depremin büyüklüğünü belirlemek amacı ile güncel olarak ML dışında dört yolla magnitüd hesaplanmaktadır (URL-13):

* P ve S Dalgalarından (body-wave magnitude (m_b))

$$m_b = \log_{10}(A/T) + Q(D,h) \quad (4.1)$$

Burada A tanecik titreşimlerinin (ground motion) genliği (micron); T peryot (saniye); Q(D,h) düzeltme faktörü, episantır ile kayıtçı (sismograf) arasındaki uzaklığın (D - derece) ve odak derinliğinin (h-kilometre) fonksiyonu.

*Yüzey Dalgalarından (surface-wave magnitude (M_S))

$M_S = \log_{10} (A/T) + 1.66 \log_{10} (D) + 3.30$ (4.2)

*Sismik Momentten (moment magnitude (M_W))

$M_W = 2/3 \log_{10}(M_O) - 10.7$ (M_O: Sismik Moment) (4.3)

*Deprem Dalgalarının kayıt süresine bağlı büyüklük
(duration magnitude (M_d))

4.6. Depremin Büyüklüğü, Şiddeti ve Depremlerin Ölçülmesi

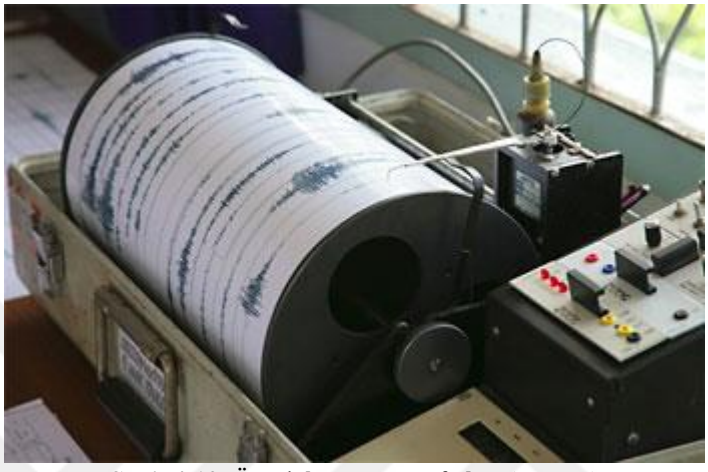
Depremin Büyüklüğü: Depremin ortaya çıkardığı toplam enerjiyi karakterize eden, aletsel ölçüm ve hesaplama sonucunda bulunan değerdir.

Depremin Şiddeti: Depremin açığa çıkardığı toplam enerjiyi karakterize eden, aletsel ölçüm ve hesaplama sonucunda elde edilen değerdir. Deprem sonrası sismoloji merkezleri tarafından açıklanan değerler depremin büyüklüğünü ifade eder.

Depremlerin aletle ölçülmesine yönelik ilk cihaz, M.S. 132 yılında Çinli filozof Zhang Heng tarafından icat edilmiştir. Bu cihaz, bir vazo üzerine eşit aralıklarla yerleştirilmiş sekiz ejderha başı ve vazonun ayağı üzerine konumlandırılmış sekiz kurbağadan oluşur (Şekil 4.9.). Kurbağaların açık ağızları ejderhalara dönüktür. Deprem sırasında ejderhalardan biri ağızındaki bilyeyi kurbağanın ağzına düşürür. Bilyesi düşen ejderha, sarsıntının yönünü gösterir. Bu aletin, bulunduğu yerden yaklaşık 750 km uzaklıktaki depremleri algılayabildiği söylenmektedir. Vazonun içinde ne tür bir düzenek bulunduğu bilinmemektedir, ancak en yaygın görüş, vazo içinde çok hassas bir sarkacın yer aldığı yönündedir (İşçi, 2008).

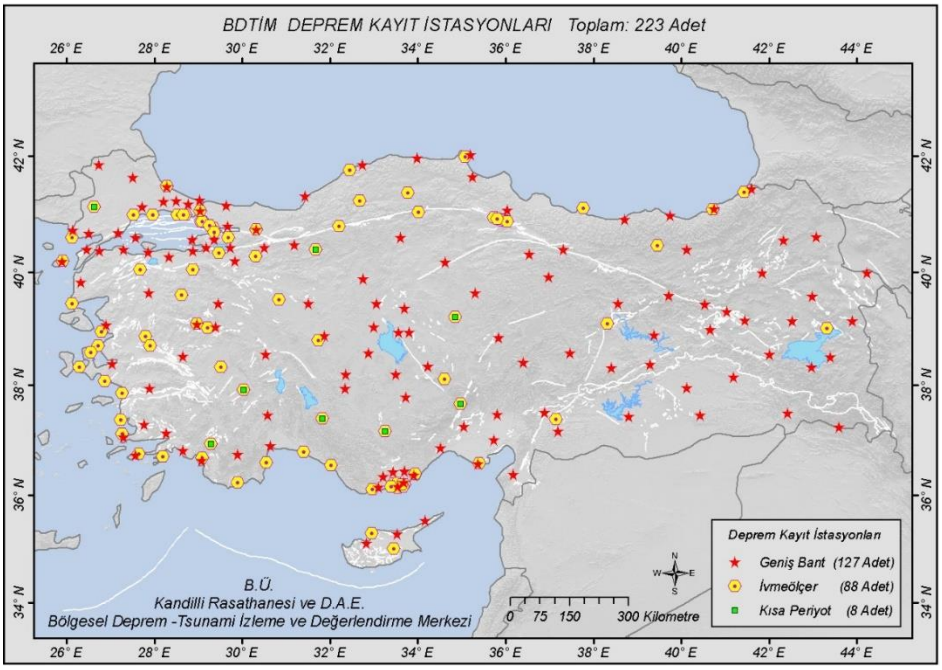
Şekil 4.9. Depremlerin aletle ölçülmesine yönelik ilk cihaz (URL-14)

Günümüzde, deprem ölçümleri modern cihazlar olan sismograflarla (Şekil 4.5. ve Şekil 4.10.) gerçekleştirilmektedir. İlk kullanılabilir sismograflar IX. yüzyılın son çeyreğinde Filippo Cecchi, James Ewing ve Thomas Gray gibi sismologlar tarafından geliştirilmiştir. Bugün, depremler anlık olarak kaydedilir ve veriler kısa sürede deprem istasyonlarından uydu aracılığıyla ana merkezlere iletilir (Marsh, 2023).



Şekil 4.10. Örnek bir sismograf aleti (URL-8)

Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Bölgesel Deprem-Tusunami İzleme ve Değerlendirme Merkezi'nin Türkiye genelinde çalışmalarında kullandığı istasyonların kurulum bölgeleri Şekil 4.11'de gösterilmiştir.



Şekil 4.11. BDTİM deprem kayıt istasyonları haritası (URL-15)

4.7. Tarihi Depremler ve Etkileri

Dünyada her yıl yaklaşık 500 bin deprem meydana gelmektedir. Ancak, bu depremlerin sadece beşte biri insanlar tarafından hissedilmekte ve yaklaşık 100'ü ciddi hasara neden olmaktadır. AFAD Deprem Dairesi Başkanlığı tarafından ülkemiz ve yakın civarında 2023 yılı itibariyle 1.145 deprem gözlem istasyonu ile yılda ortalama 22.000 adet deprem kaydedilmektedir. Yine istatistiksel olarak her sene ortalama, büyüklüğü 6.0'ın üzerinde olan 1 deprem, 5.0 ile 6.0 arasında 25 deprem, 4.0 ile 5.0 arasında 200 adet deprem meydana gelmektedir. Türkiye'nin bulunduğu coğrafya, 1500'lü yıllardan itibaren farklı zamanlarda 7 ve üstü büyüklüğünde 25 depremle sarsıldı (AFAD, 2023a).

Türkiye, sismik açıdan oldukça aktif bir coğrafyada yer almaktadır. Avrasya-Arap-Afrika Levhaları'nın kesişim noktasında bulunan ülke, Kuzey Anadolu Fay Hattı, Doğu Anadolu Fay Hattı ve Batı Anadolu Fay Hattı gibi önemli fay hatlarıyla çevrilidir (Doğan ve ark., 2020).

Bu kapsamda Türkiye'de 10 Eylül 1509'da 7,2 büyüklüğünde "Büyük İstanbul Depremi", 23 Şubat 1653'de 7,5 büyüklüğünde "Doğu İzmir Depremi", 17 Ağustos 1668'de 8 büyüklüğünde "Anadolu Depremi", 10 Temmuz 1688'de 7 büyüklüğünde "İzmir Depremi", 3 Nisan 1881'de 7,3 büyüklüğünde "Sakız Adası Depremi" ve 10 Temmuz 1894'te 7 büyüklüğünde "İstanbul Depremi" oldu. Son olarak AFAD verilerine göre 6 Şubat 2023'te toplamda 11 ilin etkilendiği aynı gün içerisinde 7.7 ve 7.6 büyüklüğünde Kahramanmaraş (Pazarcık/Elbistan) ve 20 Şubat 2023'te Hatay (Defne) merkezli 6.4 büyüklüğünde depremler olmuştur.

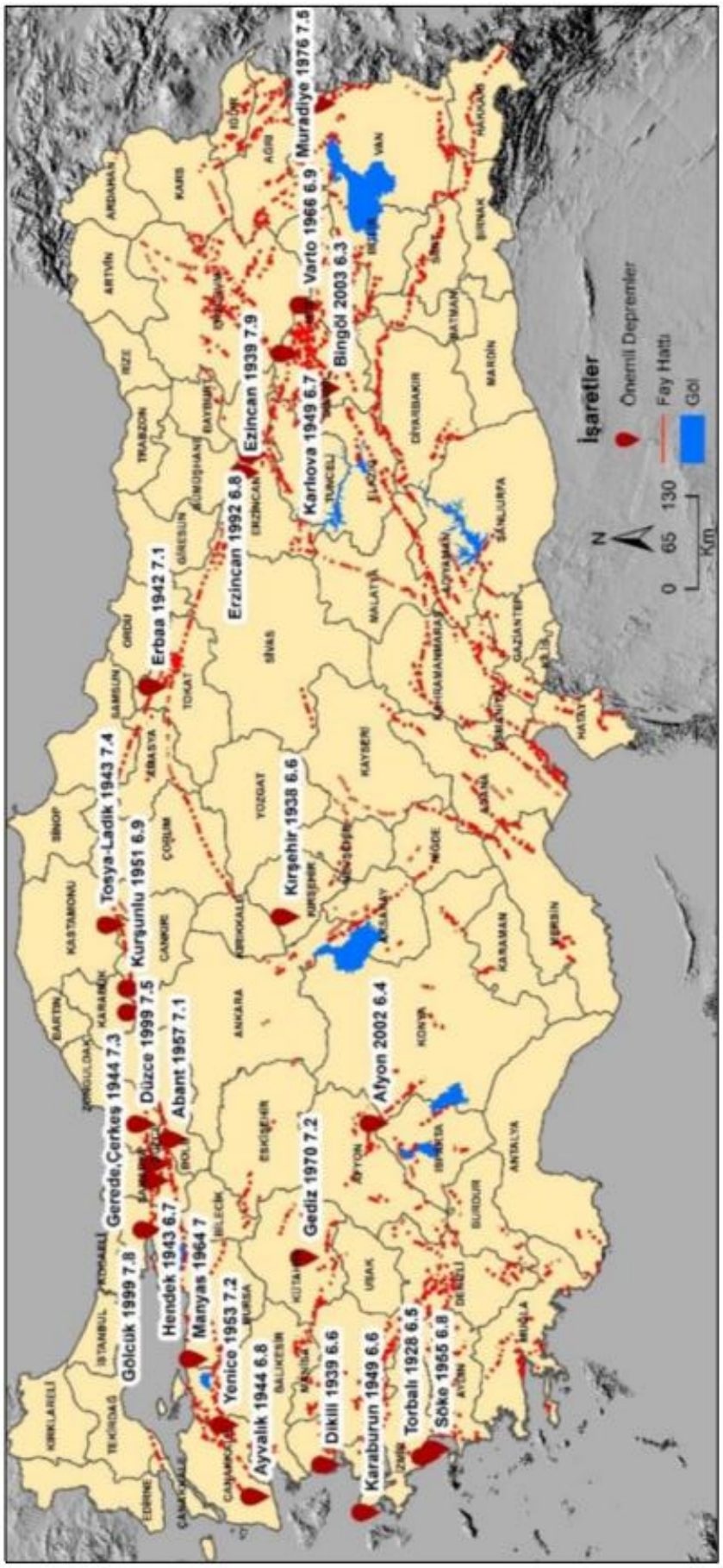
Depremin, yeryüzündeki etkisinin bir ölçüsü olan şiddet; yapılar, doğa ve insanlar üzerindeki etkilerin değerlendirilmesiyle belirlenir. Şiddet, uzun yıllar boyunca diğer depremler göz önüne alınarak hazırlanan bir cetvel kullanılarak değerlendirilir. Bir deprem meydana geldiğinde, o bölgedeki etkiler gözlemlenir ve bu etkiler, şiddet cetvelindeki derecelere göre sınıflandırılır. Bu cetvellerde şiddet, genellikle Roma rakamlarıyla ifade edilir.

Günümüzde en yaygın kullanılan şiddet cetvelleri arasında "Mercalli Cetveli (MM)" ve "Medvedev-Sponheur-Karnik (MSK)" yer alır. Bu cetvellerde, şiddeti V ve daha düşük olan depremler genellikle yapısal hasara neden olmazlar ve insanlar tarafından hissedilme şekline göre değerlendirilirler. Ancak, VI-XII arasındaki şiddet dereceleri; depremin yapısal hasar, kırılma, yarılma, heyelan gibi etkilerine dayanarak belirlenir (Şenol, 2020).

Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü verilerine göre 1927-2020 yılları arası Türkiye'de geçekleşen 6.0 (Mw)'dan büyük depremler ve sunuçları listesi Çizelge 4.1. ve Şekil 4.12.'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.1. Türkiye'de yaşanmış başlıca büyük depremler ve sonuçları (Şenol, 2020)
(1927-2020 yılları arası Mw>6 ve şiddet>9 olan depremler)

Bölge	Mevki	Yıl	Magnitüt (Mw)	Şiddeti	Can Kaybı	Hasarlı Bina
Karadeniz Bölgesi	Erbaa	1942	7.1	IX	3000	32000
	Tosya-Ladik	1943	7.4	IX-X	4000	40000
	Gerede-Çerkeş	1944	7.3	IX-X	3959	20865
	Kurşunlu	1951	6.9	IX	50	3354
	Abant (Bolu)	1957	7.1	IX	52	5200
	Mudurnu	1967	6.8	IX	89	4116
	Düzce	1999	7.2	IX	763	35519
Toplam					**11913**	**141054**
Ege Bölgesi	Torbalı	1928	6.5	IX	50	2500
	Dikili	1939	6.6	IX	60	1235
	Ayvalık	1944	6.8	IX	30	5500
	Karaburun	1949	6.6	IX	7	865
	Söke	1955	6.8	IX	23	470
	Gediz	1970	7.2	IX	1086	19291
	Afyon	2002	6.4	IX	44	622
Toplam					**1300**	**30483**
Marmara Bölgesi	Hendek	1943	6.7	IX	336	2240
	Yenice	1952	7.2	IX	265	6750
	Manyas	1964	7	IX	23	5398
	Gölcük	1999	7.8	X	17480	73342
Toplam					**18104**	**87730**
Doğu Anadolu Bölgesi	Erzincan	1939	7.9	X-XI	32968	116720
	Karlıova	1949	6.7	IX	450	3500
	Varto	1966	6.9	IX	2396	20007
	Muradiye	1976	7.1	IX	3840	9232
	Erzincan	1992	6.8	VIII-IX	653	8057
	Bingöl	2003	6.3	VIII-IX	176	6000
Toplam					**40483**	**163516**
İç Anadolu Bölgesi	Kırşehir	1938	6.6	IX	160	4066
Toplam					**143720**	**849632**



Şekil 4.12. 1927-2020 yılları arası Mw>6 ve şiddet>9 üzerinde meydana gelen depremlerin dağılışı (Şenol, 2020)

6 Şubat 2023 tarihinde depremden etkilenen 11 ilde 01.02.2023 saat 00:00:00 ile 19.12.2023 saat 15:22:58 tarihleri arasında meydana gelen depremler magnitüd ve derinlik değerlerine göre sırasıyla Çizelge 4.2. ve Çizelge 4.3.'te gösterilmiştir. Bu değerler Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü'nün sitesinde aylık olarak yayınlanan deprem verileri PostgreSQL'de derlenerek elde edilmiştir. Burada söz konusu bölgelerde depremlerin ne kadar sıklıkla meydana geldiğini rakamsal verilerle ortaya koyarak dikkat çekmek istenmiştir.

Çizelge 4.2. Magnitüd değerine göre toplam deprem sayısı (veriler KRDAE, 2023b'den derlenmiştir)

İlin Adı	Magnitüd Değerine Göre Toplam Deprem Sayısı						Genel Toplam Deprem Sayısı
	0≤M≤2.9	3≤M≤3.9	4≤M≤4.9	5≤M≤5.9	6≤M≤6.9	7≤M≤7.9	
Adana	2921	124	19	1	0	0	3065
Adıyaman	1675	200	57	5	0	0	1937
Diyarbakır	315	26	10	0	0	0	351
Elâzığ	969	77	13	0	0	0	1059
Gaziantep	1236	135	19	3	1	1	1395
Hatay	3365	283	68	2	1	0	3719
Kahramanmaraş	17782	1392	232	17	1	1	19425
Kilis	29	3	1	0	0	0	33
Malatya	7575	633	126	17	0	0	8351
Osmaniye	445	31	5	1	0	0	482
Şanlıurfa	206	13	0	0	0	0	219

Çizelge 4.3. Derinlik değerine (km) göre toplam deprem sayısı (veriler KRDAE, 2023b'den derlenmiştir)

İlin Adı	Derinlik Değerine (km) Göre Toplam Deprem Sayısı						Genel Toplam Deprem Sayısı
	0≤d≤5	5<d≤10	10<d≤20	20<d≤40	40<d≤80	80<d≤150	
Adana	1173	934	731	224	2	1	3065
Adıyaman	743	789	304	101	0	0	1937
Diyarbakır	98	159	82	11	1	0	351
Elâzığ	285	433	274	65	2	0	1059
Gaziantep	334	771	244	46	0	0	1395
Hatay	814	1644	1021	240	0	0	3719
Kahramanmaraş	6351	8037	3974	1054	8	1	19425
Kilis	8	13	9	3	0	0	33
Malatya	3685	2973	1377	311	2	3	8351
Osmaniye	126	211	102	40	3	0	482
Şanlıurfa	90	68	43	18	0	0	219

5. GAMIT/GLOBK YAZILIMI

GNSS ölçülerinin değerlendirilmesi için geliştirilmiş bir takım ticari ve bilimsel yazılımlar mevcuttur. Örneğin; Günümüzde kullanılan ticari yazılımlara; Pinnacle, TGO (Trimble Geomatics Office), TTC.xx (Trimble Total Control), AOS (Astech Office Suite), Ski.xx, Ski Pro.xx, LGO.xx (Leica Geo Office), bilimsel yazılımlara ise; Bernese, GAMIT/GLOBK, Gipsy gibi değerlendirme yazılımları örnek olarak verilebilir (İnal ve Salgın, 2008). Yapılan sayısal uygulama GAMIT/GLOBK yazılımı ile yapıldığından bu yazılım üzerinden gidilecektir. GAMIT yer istasyonlarının yaklaşık üç boyutlu koordinatlarını, uydu yörüngelerini, atmosferik zenit gecikmelerini, yer yönelim parametrelerini bulmak için faz verilerini işleyen bir programlar topluluğudur. Çıktı olarak, ağ çözüm vektörü ve ilgili kovaryans matrisi üretilir. GLOBK ise ana amacı GPS, VLBI ve SLR ölçmeleri için çeşitli jeodezik çözümleri birleştiren bir kalman filtresidir (Herring ve ark, 2015). GAMIT (GNSS at MIT) / GLOBK (Global Kalman filter VLBI and GPS analysis program), veri değerlendirme yazılımı Harvard-Smithsonian Center'daki MIT (Massachusetts Institute of Technology)'de geliştirilmiş kapsamlı bir GPS analiz yazılım paketidir. Yazılımın kurulum amacını özetleyecek olursak;

- **i)** Konumlama istasyonlarının koordinatlarını ve hızlarını,
- **ii)** Deprem sonrası oluşan deformasyonun stokastik (değişken) veya işlevsel temsillerini,
- **iii)** Atmosferik gecikmeleri (atml.grid),
- **iv)** Uydu yörüngelerini (brdc, sp3),
- **v)** Dünya yönelim parametrelerini tahmin etmek için tasarlanmıştır.

GAMIT'in erken gelişmesi için gerekli finansman, Hava Kuvvetleri Jeofizik Laboratuvarı ve NASA (National Aeronautics and Space Administration) tarafından sağlanmıştır. GAMIT yazılımı, X-Windows destekleyen herhangi bir LINUX işletim sistemi altında çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Kurulum aşamasında indirilmesi gereken dosyalar Çizelge 5.1.'de verilmiştir (Floyd ve ark., 2022).

GAMIT yazılımı herhangi bir ticari kuruluşa hizmet vermek için yazılmadığından GNSS ham verilerinin işlenmesi sırasında, uluslararası format olan "Alıcıdan Bağımsız Değişim Formatı" yani RINEX (Receiver Independent Exchange Format)'ı kullanır. Rinex ASCII dosya tipinde üç dosyadan oluşur. Bu dosyalar gözlem veri dosyası, navigasyon mesajı dosyası ve meteorolojik veri dosyasıdır. Bütün marka ve modeldeki GNSS alıcılarının, çeşitli formatlarda kaydettiği veri dosyaları bir dönüştürücü program

kullanılarak Rinex formatına rahatlıkla dönüştürülebilmektedir. GNSS alıcılarının kaydettiği dosyalar "GNSS Solution" ve "TEQC" programı kullanılarak Rinex formatına dönüştürülebilir.

Çizelge 5.1. GAMIT kurulumu esnasında indirilmesi gereken dosyalar (Floyd ve ark., 2022)

İNDİRİLECEK DOSYALAR	AÇIKLAMA
libraries.10.71.tar.gz	Genel kütüphane dosyaları ve alt programları
gamit.10.71.tar.gz	GAMIT kaynak kodları
kf.10.71.tar.gz	GLOBK kaynak kodları
com.10.71.tar.gz	Komut satırından yazılan alt programlar
tables.10.71.tar.gz	Meta veriler ve gerekli bilgi/tablo içeren dosyalar
help.10.71.tar.gz	Yardım dosyaları
incremental_updates...tar.gz	Güncelleme dosyaları
maps.10.71.tar.gz	GMT çizimlerde kullanılan yardımcı dosyalar
install_software	Kurulum için kullanılan script
install_updates	Güncelleme için kullanılan script
relnote.10.71	Güncel versiyonun özelliklerine ait notlar

Kurulum işlemi tamamlandıktan sonra çözümün yapılacağı ve adını kullanıcının belirlediği bir dizin oluşturulur. Verilerin analiz edilmesinde hangi istasyonların dahil edileceğine ve hangi tarihler aralığında kaç günlük analiz yapılacağına önceden karar verilmelidir. Program aynı anda en fazla 99 nokta/istasyon verisini analiz edebilir. Ancak nokta sayısı arttıkça process süresi çok daha fazla uzayacağı için 50 istasyon ile sınırlandırıp, fazla istasyonları gruplandırarak paralel process yapılması daha uygun olur. Gruplar içerisinde ortak istasyonların bulunması, gruplar arasındaki bağlantıyı sağlayacaktır.

5.1. Veri Girişi Yapılarak Günlük Dosyaların Oluşturulması ve Çözüm (Process) İşlemi İçin İşlem Adımları

1. Process yapılacak dizinin oluşturulması:

>> mkdir **DEPREM2023** (ana klasörümüz)

Buradaki 2023 processi yapılacak verinin yılını gösterir. Ana klasör isimlendirmesinde 4 karakter sınırlandırması yoktur.

2. **tables** klasörünün ~/gg/tables klasörünün kampanya dizininde kopyalanarak proses için gerekli dosyaların oluşturulması:

>> **sh_setup –yr 2023** Buradaki 2023 bu yılın (2023) verisinin process yapılacağını gösteriyor. Birinci adımda oluşturulan klasörün içine bu komut ile tables klasörü oluşturulmuş olur. Bu komut ile oluşturulan tables klasörü içindeki sestbl., sites.defaults., process.defaults., sittbl. station.info, lfile., vb. dosyaları Gamit'in default dosyalarıdır. Özellikle burada belirtilen dosyaların içeriği kullanıcıdan kullanıcıya değişiklik gösterebildiğinden ya aynısı kullanılabilir ya da silinip kendi oluşturduğumuz dosyalar yerine eklenebilir. Ya da daha önceden yapılan bir çalışma içindeki tables klasöründen yeni tables klasörüne gerekli güncellemeler yapılarak kopyalama yapılabilir. Örnek bir tables klasörü içeriği Çizelge 5.2.'de verilmiştir.

Çizelge 5.2. Bir "tables" klasöründe bulunan veri kümesi

antmod.dat	finals.data	leap.sec	nbody	pmu.usno.pe0.01	sites_iki.defaults	svt
atl.grid	gdetic.dat	lfile	nutabl.	pole.	sites_ilk.defaults	tform.dat
atl.list	globk.cmd	lfile.	otlcmc.dat	pole.bull_b	sites_ozkn.defaults	usno.finals.data
atml.list	glorg.cmd	lfile..orig	otl.grid	pole.usno	sittbl.	utl.
autcln.cmd	gpt.grid	luntab.	otl.list	process.defaults	soltab.	utl.bull_b
core	guess_rcvant.dat	map.grid	pmu.bull_b	rcvant.dat	station.info	utl.usno
dcb.dat	hi.dat	map.list	pmu.usno	sestbl.	svnav.dat	
eq_rename	igb14_comb.apr	met.list	pmu.usno.no_prediction	sites.defaults	svs_exclude.dat	

3. rinex klasörünün oluşturulması ve günlük çözümü yapılacak rinex dosyalarının rinex klasörüne gerçekleşen gözlem planına göre gün gün kontrol edilerek kopyalanması. Tüm rinex isimleri küçük harfe ve Unix formatına çevrilir. Burada önce ana klasörde rinex klasörü oluşturulur. Yapmış olduğumuz ölçümlerin rinex'leri bu klasöre atılır. Buradaki rinex isimlendirmelerinde 4 karakter küçük harf ve İngilizce karakter kullanılmalıdır.

>> mkdir rinex

>> sh_casefold -dir d -files * (Bu komut rinex klasörü içinde çalıştırılır. Eğer büyük harfle yazılan rinex dosya isimlendirmeleri varsa onları küçük harfe çevirir.)

>> sh_dos2unix *.??o (Bu komut rinex adlarını Unix formatına çevirir yani Türkçe karakterleri İngilizce yapar.)

4. Günlük çözümlere dâhil edilecek TUSAGA, TUSAGA-Aktif istasyonlarının kampanya noktalarına en yakın olanların seçilmesi + IGS istasyonlarının Türkiye bağlantıları için Türkiye çevresinden hızlarına güvendiğimiz ve homojen dağılımlı ~10 TUSAGA-Aktif istasyonun seçilmesi (TUSAGA-Aktif istasyonları dışında çözüm yapılacaksa) ve bunların rinex klasörüne kopyalanması. Bu adım IGS'lerle olan baz uzunluklarını daha kısa tutarak hassas konumlama için tercih edilmektedir.

Hangi günlerde ölçüm yapılmış ise o güne ait 10 adet TUSAGA-Aktif'in rinex verisi ile yine baz uzunluklarını kısa tutmak maksatlı o noktaya en yakın olan TUSAGA-Aktif'in rinex verisi rinex klasörüne eklenir.

5. igb14_comb.apr ve igb14_comb.eq dosyalarının hazırlanması: MIT tarafından ITRF, IGS, EPN ve NGS çözümlerinin ITRF2014 gerçekleştirilmesi için birleştirildiği güncel igb14_comb.apr ve igb14_comb.eq dosyaları indirilir. Bu dosyaların içindeki özellikle POTS istasyonunun 6PS, 7PS ve 8PS sekansları kontrol edilir. Yanlışlık varsa düzeltilir. Bu dosyalardaki process edilecek noktalarımızla IGS istasyonlarının isim çakışmalarına dikkat edilmelidir.

Burada geçen igb14 processi yapılacak olan kampanyanın koordinat sistemini gösterir yani ITRF2014 demektir.

6. Tables içersindeki mevcut olan dcb.dat dosyası silinir. dcb.dat MIT' ten indirilip ~/gg/tables altına kopyalanır. MIT'teki daha bu dosya daha sık güncellendiğinden buradaki dosya tercih edilmektedir.

MIT girilmesi:

ftp -i Everest.mit.edu > enter

Kullanıcı: anonymous

Şifre: herhangi bir şey yazılır.

Bin > enter > cd pub > enter > cd tables > enter > mget dcb.dat > enter denildiğinde dcb.dat isimli dosya tables klasörüne indirilmiş olur.

Daha sonra cd ../GRIDS > enter > mget ile en güncel vmf1 ve atml tables'a indirilip exit ile ftp'den çıkılır.

7. tables klasörü içindeki rename_eq linkini yine aynı klasör içindeki güncel igb14_comb.eq dosyasına linklenmesi (Çok gerekli değil ama gg/tables'da eski eq dosyasına link gidiyor => igs14_comb.eq). Buradaki link=path.

>> ln –s igb14_comb.eq eq_rename Burda 1. ifade 2. ifadeye linklenmiş oluyor.

8. lfile. dosyasının oluşturulması: IGS istasyonlarının koordinatları otomatik olarak tables klasöründe lfile. dosyasının içinde gelmektedir. Kampanya noktalarının ve çözümde kullanılan TUSAGA-Aktif istasyonlarının daha önceki hesap çalışmalarından elde edilen ITRF14 epok koordinatları ve hızları dosyanın altına eklenir. Yeni nokta ise TUSAGA-Aktif koordinatı kullanılabilir. Kampanya nokta isimleri ile dosyadaki IGS isimleri çakışmadığı kontrol edilmeli, çakışanlar varsa IGS isimleri lfile. dosyasından silinmelidir.

L_file dosyası tüm istasyonlarının yaklaşık koordinat değerlerinin olduğu sayfadır. Burada L_file dosyası sıfırdan oluşturulacaksa ilk satır boş bırakılır daha sonra nokta adı boşluk X Y Z Vx Vy Vz Epok yazılır. (Epok=Yılın günü/365). Ölçümü yapılmış olan noktaların L_file (yaklaşık koordinatlarını) buraya yazmaya gerek yoktur. Zaten process esnasında kendisi yazdırtıyor. Ancak çözüme giren istasyon ismi ile herhangi bir IGS istasyonunun isim benzerliği varsa IGS istasyonunun koordinatını alır. Eğer proses esnasında L_file hatasıyla karşılaşılırsa ilgili noktanın rinex'indeki yaklaşık koordinat L_file içersine (Sırasıyla X Y Z Vx Vy Vz Epok) yazılıp kaydedilir. Vx=Vy=Vz=0.0000 alınabilir. Zaten yaklaşık koordinat değeri yazılıyor. O yüzden hızın burda pek bir önemi yok ancak sıfır da olsa bir değer yazılmalıdır. Örnek bir lfile dosyası içeriği Çizelge 5.3.'te verilmiştir.

Çizelge 5.3. Bir "lfile." dosyasının içeriğinden belirli bir kesit

```
# Combined ITRF/IGS/EPN/NGS solutions expressed in updated IGS realization of ITRF2014
# Created with combine_IGb14.sh by Mike Floyd on 2020-09-06
#  Site         X (m)          Y (m)          Z (m)       vX (m/yr) vY (m/yr) vZ (m/yr) Epoch     sigX (m) sigY (m) sigZ (m)   sigvX    sigvY    sigvZ  Notes
+REFERENCE_FRAME IGb14
# Updated by ayhan at 14.10.2020
 ADIS_GPS  4913652.76200  3945922.67064   995383.33323  -0.01949   0.01641   0.01837 2010.0     0.00011  0.00010  0.00004  0.00002  0.00002  0.00001 31502M001 from IGb14
 ANKR_GPS  4121948.47632  2652187.89675  4069023.78398  -0.00840  -0.00362   0.00812 2010.0     0.00064  0.00063  0.00058  0.00004  0.00004  0.00004 20805M002 from ITRF2014
 ANKR_2PS  4121948.47973  2652187.90294  4069023.78516  -0.00839  -0.00362   0.00812 2010.0     0.00064  0.00063  0.00058  0.00004  0.00004  0.00004 20805M002 from ITRF2014
 ANKR_3PS  4121948.47272  2652187.90199  4069023.78061  -0.00839  -0.00362   0.00812 2010.0     0.00063  0.00062  0.00057  0.00004  0.00004  0.00004 20805M002 from ITRF2014
 ANKR_4PS  4121948.47853  2652187.89598  4069023.78878  -0.00839  -0.00362   0.00812 2010.0     0.00066  0.00064  0.00060  0.00004  0.00004  0.00004 20805M002 from ITRF2014
 ANKR_5PS  4121948.48031  2652187.89060  4069023.79519  -0.00839  -0.00362   0.00812 2010.0     0.00063  0.00062  0.00057  0.00004  0.00004  0.00004 20805M002 from ITRF2014
 ANKR_6PS  4121948.48463  2652187.89718  4069023.80133  -0.00839  -0.00362   0.00812 2010.0     0.00061  0.00061  0.00054  0.00004  0.00004  0.00004 20805M002 from ITRF2014
 ANKR_7PS  4121948.47856  2652187.89417  4069023.79875  -0.00839  -0.00362   0.00812 2010.0     0.00060  0.00060  0.00054  0.00004  0.00004  0.00004 20805M002 from ITRF2014
 ANKR_8PS  4121948.48471  2652187.89366  4069023.81203  -0.00691  -0.00230   0.00498 2010.0     0.00061  0.00061  0.00055  0.00005  0.00005  0.00005 20805M002 from ITRF2014
 ANKR_9PS  4121948.48205  2652187.89280  4069023.80565  -0.00872  -0.00284   0.00617 2010.0     0.00060  0.00043  0.00057  0.00007  0.00005  0.00006 20805M002 from IGS20P33
 EXTENDED ANKR_4PS EXP 1999 08 17 00 02  246.1   0.00000 -0.01066  0.00000 20805M002 from ITRF2014
 EXTENDED ANKR_5PS EXP 1999 08 17 00 02  246.1   0.00000 -0.01066  0.00000 20805M002 from ITRF2014
 EXTENDED ANKR_6PS EXP 1999 08 17 00 02  246.1   0.00000 -0.01066  0.00000 20805M002 from ITRF2014
 EXTENDED ANKR_7PS EXP 1999 08 17 00 02  246.1   0.00000 -0.01066  0.00000 20805M002 from ITRF2014
 EXTENDED ANKR_8PS EXP 1999 08 17 00 02  246.1   0.00000 -0.01066  0.00000 20805M002 from ITRF2014
 ARTU_GPS  1843956.59651  3016203.15669  5291261.75246  -0.02421   0.00884   0.00354 2010.0     0.00002  0.00003  0.00004  0.00000  0.00000  0.00001 12362M001 from IGb14
 ARUC_GPS  3500416.89028  3390432.62890  4103027.53418  -0.02725   0.01361   0.01275 2010.0     0.00157  0.00157  0.00167  0.00021  0.00021  0.00023 12312M002 from IGS20P33
 BAHR_GPS  3633908.63303  4425275.59041  2799861.62717  -0.03264   0.00921   0.02706 2010.0     0.00011  0.00013  0.00009  0.00001  0.00002  0.00001 24901M002 from IGb14
 BAHR_2PS  3633908.63266  4425275.58957  2799861.62398  -0.03264   0.00921   0.02706 2010.0     0.00013  0.00015  0.00010  0.00001  0.00002  0.00001 24901M002 from IGb14
 BOR1_GPS  3738358.36973  1148173.78431  5021815.81373  -0.01734   0.01570   0.00865 2010.0     0.00017  0.00009  0.00021  0.00001  0.00001  0.00001 12205M002 from IGb14
 BOR1_2PS  3738358.36543  1148173.78637  5021815.81190  -0.01734   0.01570   0.00865 2010.0     0.00005  0.00002  0.00006  0.00001  0.00000  0.00001 12205M002 from IGb14
 BOR1_3PS  3738358.37277  1148173.78696  5021815.81159  -0.01734   0.01570   0.00865 2010.0     0.00012  0.00006  0.00015  0.00001  0.00001  0.00001 12205M002 from IGb14
 BRUS_GPS  4027893.67252   307045.90653  4919475.17043  -0.01364   0.01674   0.01044 2010.0     0.00018  0.00007  0.00020  0.00001  0.00001  0.00001 13101M004 from IGb14
 BRUS_2PS  4027893.68033   307045.90931  4919475.17752  -0.01364   0.01674   0.01045 2010.0     0.00006  0.00003  0.00007  0.00001  0.00001  0.00001 13101M004 from IGb14
 BRUS_3PS  4027893.68259   307045.91535  4919475.17600  -0.01365   0.01674   0.01045 2010.0     0.00019  0.00007  0.00021  0.00001  0.00001  0.00001 13101M004 from IGb14
 BRUS_4PS  4027893.68179   307045.91507  4919475.17446  -0.01364   0.01693   0.01064 2010.0     0.00026  0.00008  0.00028  0.00001  0.00000  0.00001 13101M004 from EPN_A_IGS14_C2100
 BUCU_GPS  4093760.77652  2007793.88594  4445130.01990  -0.01713   0.01732   0.00966 2010.0     0.00046  0.00027  0.00046  0.00002  0.00001  0.00002 11401M001 from IGb14
 BUCU_2PS  4093760.77923  2007793.88812  4445130.01783  -0.01713   0.01732   0.00966 2010.0     0.00011  0.00007  0.00011  0.00002  0.00001  0.00002 11401M001 from IGb14
 BUCU_3PS  4093760.78561  2007793.89256  4445130.02513  -0.01713   0.01732   0.00965 2010.0     0.00010  0.00006  0.00010  0.00002  0.00001  0.00002 11401M001 from IGb14
```

Kampanya çözümünde GAMIT.warning kısmında aşağıdaki uyarıyı vermesine rağmen rename_eq dosyasının linkli olduğu .eq dosyasındaki ilgili tarihlerdeki koordinatları kullanıyor. Örneğin MATE noktası 6PS'ye kadar olmasına rağmen eğer

kampanya zamanına giren 4PS ise 4PS koordinatını kullanıyor fakat yine de aşağıdaki uyarıyı veriyor, sıkıntı yoktur.

MAKEX/lib/lread: Multiple entries for site ANKR but no eq_rename file; last entry used.

Kampanya çözümünde bizim lfile. dosyasına eklediğimiz noktaların birden fazla koordinatı varsa öncelikle GPS uzantılı koordinatı kullanıyor. Eğer GPS uzantılı yoksa, aşağıdaki şekilde listedeki son koordinat kullanıldı uyarısını vermesine rağmen ilk girdiğimiz koordinatı almaktadır.

WARNING:200916:0955:37.0 GRDTAB/lib/lread: Multiple entries in L-file but no match to eq_file (MESE_GPS)

WARNING:200916:0955:37.0 GRDTAB/lib/lread: ----using MESE_GCS

9. station.info dosyasının oluşturulması: Bu dosyada değerlendirmeye girecek olan ölçüm noktaları, TUSAGA-Aktifler, IGS, varsa başka kurumlara ait diğer istasyonlar ve bu istasyonlara ait 4 karakter adı, ölçü başlangıç tarihi ve saati, alıcı bilgileri, anten bilgileri, versiyon bilgileri vb. bilgileri barındırır. MIT tarafından hazırlanan en güncel station.info dosyasına (tables klasörü oluştururken bu dosya da otomatik içinde inmiş olur) bizim kullandığımız istasyonlar defaultunda gelen formata uygun olarak station.info dosyasına eklenir. IGS noktaları ile kampanya noktalarının çakışmamasına dikkat edilir. Örnek bir station.info dosyası içeriği Çizelge 5.4.'te verilmiştir.

Çizelge 5.4. Bir "station.info" dosyasının içeriğinden belirli bir kesit

```
# Station.info written by MSTINF user tah            on 2021-11-29  11:34
* Reference file : station.info.20211129.old
* Merged station.info file : upd.txt
*
*
*SITE  Station Name      Session Start      Session Stop       Ant Ht   HtCod  Ant N    Ant E    Receiver Type         Vers                 SwVer  Receiver SN           Antenna Type     Dome   Antenna SN
 ADIS  ADDIS ABABA Univ  2007 180  0  0  0  2008  71  7  0  0   0.0010  DHARP  0.0000   0.0000  TRIMBLE 4000SSI       7.29                 7.29  3247A01971            TRM29659.00      NONE   0220173805
 ADIS  ADDIS ABABA Univ  2008  71  7  0  0  9999 999  0  0  0   0.0010  DHARP  0.0000   0.0000  JPS LEGACY            2.6.1                2.60  MT300102915           TRM29659.00      NONE   0220173805
 ANKR  Ankara / Turkey   1991 280  0  0  0  1995 172  0  0  0   0.0339  DHARP  0.0000   0.0000  MINIMAC 2816AT        1.64                 1.64  --------------------  MAC4647942       UNKN   --------------------
 ANKR  Ankara / Turkey   1995 172  0  0  0  1996  38  0  0  0   0.0600  DHARP  0.0000   0.0000  ROGUE SNR-8000        3.0                  3.00  T344                  AOAD/M_T         NONE   393
 ANKR  Ankara / Turkey   1996  38  0  0  0  1996 205  0  0  0   0.0600  DHARP  0.0000   0.0000  ROGUE SNR-8000        3.2                  3.20  T344                  AOAD/M_T         NONE   393
 ANKR  Ankara / Turkey   1996 205  0  0  0  1997 205  0  0  0   0.0600  DHARP  0.0000   0.0000  ROGUE SNR-8000        3.2                  3.20  T318                  AOAD/M_T         NONE   404
 ANKR  Ankara / Turkey   1997 205  0  0  0  1998 259  0  0  0   0.0600  DHARP  0.0000   0.0000  ROGUE SNR-8000        3.2.32.4             0.00  T319                  AOAD/M_T         NONE   391
 ANKR  Ankara / Turkey   1998 259  0  0  0  1999 190  0  0  0   0.0600  DHARP  0.0000   0.0000  ROGUE SNR-8000        3.2.32.4             0.00  T319                  AOAD/M_T         NONE   290
 ANKR  Ankara / Turkey   1999 190  0  0  0  2000 186  0  0  0   0.0600  DHARP  0.0000   0.0000  ROGUE SNR-8000        3.2.32.9             0.00  T394                  AOAD/M_T         NONE   290
 ANKR  Ankara / Turkey   2000 186  0  0  0  2000 329  0  0  0   0.0600  DHARP  0.0000   0.0000  AOA SNR-8000 ACT      3.3.32.3             0.00  T-398U                AOAD/M_T         NONE   290
 ANKR  Ankara / Turkey   2000 329  0  0  0  2008 127 11  0  0   0.0600  DHARP  0.0000   0.0000  AOA SNR-8000 ACT      3.3.32.4             0.00  T-313U                AOAD/M_T         NONE   391-U
 ANKR  Ankara / Turkey   2008 127 11  0  0  2017 175  0  0  0   0.0700  DHARP  0.0000   0.0000  TPS E_GGD             2.6.1 JAN,10,2008    0.00  AFUYIRUPO1            TPSCR3_GGD       CONE   217 0243
 ANKR  Ankara / Turkey   2017 175  0  0  0  2018 193 17  0  0   0.0700  DHARP  0.0000   0.0000  LEICA GR30            4.11/7.102           0.00  1705608               LEIAR10          NONE   19353039
 ANKR  Ankara / Turkey   2018 193 17  0  0  2018 212 13 24  0   0.0700  DHARP  0.0000   0.0000  LEICA GR30            4.20/7.300           0.00  1705608               LEIAR10          NONE   19353039
 ANKR  Ankara / Turkey   2018 212 13 24  0  9999 999  0  0  0   0.0700  DHARP  0.0000   0.0000  LEICA GR30            4.30/7.402           0.00  1705608               LEIAR10          NONE   19353039
 ANKT  Ankara            1991  22  0  0  0  1991 223  0  0  0   0.9950  DHARP  0.0000   0.0000  TI4100                --------------------  0.00  --------------------  TI4100_100       UNKN   --------------------
 ARTU  Arti              1999 217  0  0  0  1999 218  0  0  0   0.0796  DHARP  0.0000   0.0000  ASHTECH Z-XII3        NAV CC00 CH 1D02     9.10  LP03316               ASH700936D_M     DOME   CR13077
 ARTU  Arti              1999 218  0  0  0  2018 249  9 30  0   0.0796  DHARP  0.0000   0.0000  ASHTECH Z-XII3        NAV CC00 CH 1D02     9.10  LP03316               ASH700936D_M     DOME   CR13077
 ARTU  Arti              2018 249  9 30  0  9999 999  0  0  0   0.0796  DHARP  0.0000   0.0000  JAVAD TRE_G3TH DELTA  3.6.9 NOV,28,2016     0.00  02668                 ASH700936D_M     DOME   CR13077
 ARUC  Aruch-Yerevan     2013 358 19  0  0  2017 180 16  0  0   0.0792  DHARP  0.0000   0.0000  ASHTECH UZ-12         CQ00                 9.99  ZR52001380            ASH701945C_M     SCIS   CR520003504
 ARUC  Aruch-Yerevan     2017 180 16  0  0  2017 180 16 45  0   0.0792  DHARP  0.0000   0.0000  SEPT POLARX5          5.1.2                0.00  3013438               ASH701945C_M     SCIS   CR520003504
 ARUC  Aruch-Yerevan     2017 180 16 45  0  2018 331  0 41  0   0.0792  DHARP  0.0000   0.0000  SEPT POLARX5          5.1.2                0.00  3013438               ASH701945C_M     SCIS   CR520003504
 ARUC  Aruch-Yerevan     2018 331  0 41  0  9999 999  0  0  0   0.0792  DHARP  0.0000   0.0000  SEPT POLARX5          5.2.0                0.00  3013438               ASH701945C_M     SCIS   CR520003504
 BAHR  Bahrain GPS Stat  1988 304  0  0  0  1995  79  0  0  0   0.0000  DHARP  0.0000   0.0000  TI4100                4.10                 4.10  --------------------  TI4100_100       UNKN   --------------------
 BAHR  Bahrain GPS Stat  1995  79  0  0  0  1995 241  0  0  0   0.0000  DHARP  0.0000   0.0000  ASHTECH Z-XII3        1Y04-0A73            8.90  03209                 ASH700936B_M     SNOW   11942
 BAHR  Bahrain GPS Stat  1995 241  0  0  0  1996 259  0  0  0   3.1220  DHARP  0.0000   0.0000  ASHTECH Z-XII3        1Y04-0A73            8.90  03209                 ASH700936B_M     SNOW   11942
 BAHR  Bahrain GPS Stat  1996 259  0  0  0  1998 293  0  0  0   3.1220  DHARP  0.0000   0.0000  ASHTECH Z-XII3        1Y05-1D02            8.91  03209                 ASH700936B_M     SNOW   11942
 BAHR  Bahrain GPS Stat  1998 293  0  0  0  2001 254  0  0  0   3.1220  DHARP  0.0000   0.0000  ASHTECH Z-XII3        1Y06-1D04            8.92  03209                 ASH700936B_M     SNOW   11942
 BAHR  Bahrain GPS Stat  2001 254  0  0  0  9999 999  0  0  0   3.1220  DHARP  0.0000   0.0000  ASHTECH Z-XII3        1Y07-1DY4            0.00  03215                 ASH700936B_M     SNOW   11942
 BOR1  BOROWIEC          1994  10  0  0  0  1999 151 18 40  0   0.0621  DHARP  0.0000   0.0000  ROGUE SNR-8000        2.8                  2.80  00196                 AOAD/M_T         NONE   00271
 BOR1  BOROWIEC          1999 151 18 40  0  1999 239 18  0  0   0.0624  DHARP  0.0000   0.0000  ROGUE SNR-8000        2.8                  2.80  00196                 AOAD/M_T         NONE   418
 BOR1  BOROWIEC          1999 239 18  0  0  2002  65  0  0  0   0.0624  DHARP  0.0000   0.0000  ROGUE SNR-8000        3.2.32.9             0.00  T196                  AOAD/M_T         NONE   418
 BOR1  BOROWIEC          2002  65  0  0  0  2007 189  0  0  0   0.0624  DHARP  0.0000   0.0000  ROGUE SNR-8000        3.2.32.11            0.00  T196                  AOAD/M_T         NONE   418
 BOR1  BOROWIEC          2007 189  0  0  0  2008  66 13  0  0   0.0624  DHARP  0.0000   0.0000  TRIMBLE NETR5         1.1-3                0.00  4623116529            AOAD/M_T         NONE   418
 BOR1  BOROWIEC          2008  66 13  0  0  2016 279 11  0  0   0.0624  DHARP  0.0000   0.0000  TRIMBLE NETR5         1.2-0  Apr 26 2007   0.00  4623116529            AOAD/M_T         NONE   418
 BOR1  BOROWIEC          2016 279 11  0  0  9999 999  0  0  0   0.0622  DHARP  0.0000   0.0000  TRIMBLE NETR9         5.14                 5.14  5420R48510            TRM59800.00      NONE   5421355014
```

10. sites.defaults : Bu dosyada değerlendirmede kullanmak istediğimiz IGS istasyonlarından hangilerinin internetten indirileceği ve analize dahil edileceği gibi kontrolleri barındırır. Dosya içerisindeki uzantılar ve işlevleri;

all_sites ozkn xstinfo (Bu komut station.info'daki ölçülen bütün noktaları processe katar. Bu ifade varsa ölçülen noktaların rinexleri için ayrı ayrı localrnx diye belirtmeye gerek yok. Burada sadece IGS istasyonları aşağıdaki formatta eklenir.)

ankr_gps ozkn ftprnx (buradaki ozkn kampanya ismidir. 4 karakter olmalıdır.)

artu_gps ozkn ftprnx (ftprnx ile bu istasyon bilgileri internetten çekilir.)

Buradaki ftprnx yerine localrnx olursa rinex klasörü içindeki istasyonları kullanır. Örnek bir sites.defaults dosyası içeriği Çizelge 5.5.'te verilmiştir.

Çizelge 5.5. Bir "sites.defaults" dosyasının içeriğinden belirli bir kesit

```
# File to control the use of stations in the processing
#
# Format: site expt keyword1 keyword2 ....
#
#  where the first token is the 4- or 8-character site name (GAMIT uses only
#  4 characters, GLOBK allows only 4 unless there are earthquakes or renames),
#  the second token is the 4-character experiment name, and the remaining
#  tokens, read free-format, indicate how the site is to be used in the processing.
#  All sites for which there are RINEX files in the local directory will be used
#  automatically and do not need to be listed.
#
#  ftprnx = sites to ftp from rinex data archives.
#  ftpraw = sites to ftp from raw data archives.
#  localrx = site names used to search for rinex files on your local system.
#            (required in conjunction with rnxfnd path variable set in process.defaults).
#  xstinfo = sites to exclude from automatic station.info updating.
#  xsite   = sites to exclude from processing, all days or specified days
#
# Replace 'expt' with your experiment name and edit the following to list sites needed from external archive
   all_sites iki_  xstinfo

   # iki_  sites
   adan_gps  iki_ localrx
   adnl_gps  iki_ localrx
   adiy_gps  iki_ localrx

#Tum Gruplarda olan ortak IGS ler:

   artu_gps  iki_ ftprnx
   kit3_gps  iki_ ftprnx
   mate_gps  iki_ ftprnx
   nico_gps  iki_ ftprnx
   notl_gps  iki_ ftprnx
   onsa_gps  iki_ ftprnx
   penc_gps  iki_ ftprnx
   polv_gps  iki_ ftprnx
   ramo_gps  iki_ ftprnx
   wsrt_gps  iki_ ftprnx
   yibl_gps  iki_ ftprnx

#tus5 grubuna eklenen IGS ler:
   drag_gps  iki_ ftprnx
   graz_gps  iki_ ftprnx
   joze_gps  iki_ ftprnx
   nssp_gps  iki_ ftprnx
   sofi_gps  iki_ ftprnx
```

11. sestbl. : Bu dosya GAMIT'in hesaplama şekillerine, ayarlarına ve çıktı dosyalarına müdahale edebilecek verileri barındırır. Atmosferik uygulama, ıslak bileşen, kuru bileşen, iyonosferik model, meteoroloji dosyası, referans sistemi, dünya eğikliği, faz belirsizliği, uydu yükseklik açısı, veri toplama aralığı, kullanılan troposfer model vb. gibi analiz stratejilerinin ve kullanılacak modellerin tanımlandığı dosyadır. Örnek bir sestbl. dosyası içeriği Çizelge 5.6.'da verilmiştir.

Çizelge 5.6. Bir "sestbl." dosyasının içeriğinden belirli bir kesit

```
 Session Table

Processing Agency = HGM

 Add space at start of lines below if not ECOMC model.
Satellite Constraint = Y         ; Y/N  (next two lines are read and free-format. only all needed on next line)
                all      a      e      i      n      w      M      D      Y      B    1UDC  1UDS  1UYC  1UYC  1UBC  1UBS   2UC   2US   4UC  4US    SX    SY    SZ
                       0.01   0.01   0.01   0.01   0.01   0.01   0.01   0.01   0.01  0.01  0.01  0.01  0.01  0.01  0.01  0.01  0.01  0.01  0.01 0.01  0.001 0.001 0.001
Radiation Model for ARC = ECOMC  ; BERNE (= ECOM1), ECOM2, ECOMC

 Remove space at start of lines below when ECOM1 (= BERNE) selected.
 Satellite Constraint = Y         ; Y/N  (next two lines are free-format but 'all' must be present)
                all      a      e      i      n      w      M      D      Y      B    1UDC  1UDS  1UYC  1UYC  1UBC  1UBS     SX    SY    SZ
                       0.01   0.01   0.01   0.01   0.01   0.01   0.01   0.01   0.01  0.01  0.01  0.01  0.01  0.01  0.01  0.01  0.001 0.001  0.001
 Radiation Model for ARC = ECOM1  ; BERNE (= ECOM1), ECOM2, ECOMC

Choice of Experiment = BASELINE   ; BASELINE/RELAX./ORBIT
Type of Analysis = 1-ITER         ; 1-ITER/0-ITER (no postfit autcln)/PREFIT
Delete AUTCLN input C-files = Y   ; Y/N ; default Y to force rerun of MODEL between autcln runs (slower/less disk used).
Choice of Observable = LC_AUTCLN  ; L1_SINGLE/L1&L2/L1_ONLY/L2_ONLY/LC_ONLY/
                                  ; L1_L2_INDEPEND./LC_HELP/LC_AUTCLN
Station Error = ELEVATION 10 5    ; 1-way L1, a**2 + (b**2)(L**2) in mm, ppm, default = 10. 0.
AUTCLN reweight = Y               ; Release 10.31 equivalent of Use N-file
AUTCLN Command File = autcln.cmd  ; Filename; default none (use default options)
Decimation Factor = 4             ; FOR SOLVE, default = 1
Quick-pre decimation factor = 10  ; 1st iter or autcln pre, default same as Decimation Factor
Quick-pre observable = LC_ONLY    ; for 1st soln, default same as Choice of observable
```

12. sittbl. : Bu dosya kullanılacak IGS istasyonlarının öncül koordinat koşulunun yani analiz öncesinde nokta koordinatlarının bilinen hassasiyetinin belirtildiği kontrol dosyasıdır. Kuzey (north), doğu (east) ve yükseklik (up) değerlerine getirilecek sıkı koşul şartlarını barındırır. Bu değerler metre biriminde yazılır. Koordinatı iyi bilinen 1-2 IGS istasyonunun olması yeterlidir. Ancak çözüme girecek tüm IGS istasyonlarının yzılmasında fayda vardır. Örnek bir sittbl dosyası içeriği Çizelge 5.7.'de verilmiştir.

Çizelge 5.7. Bir "sittbl." dosyasının içeriğinden belirli bir kesit

```
SITE                 FIX     --COORD.CONSTR.--
      << default for regional sites >>
ALL                  NNN     1.  1.  1.
      << IGb14 core sites >>
AREQ                 NNN     0.050 0.050 0.050
ARTU                 NNN     0.050 0.050 0.050
ASC1                 NNN     0.050 0.050 0.050
BADG                 NNN     0.050 0.050 0.050
BAHR                 NNN     0.050 0.050 0.050
CHAT                 NNN     0.050 0.050 0.050
CHPI                 NNN     0.050 0.050 0.050
CKIS                 NNN     0.050 0.050 0.050
COCO                 NNN     0.050 0.050 0.050
CRO1                 NNN     0.050 0.050 0.050
```

13. process.defaults : Analize ait başlama, bitiş, sonuç dosyalarının hangilerinin saklanacağı veya silineceği, disk kullanımı gibi kontrolleri içerir.

14. VMF1 ve ATML dosyaları indirilir, tables klasörü altında aşağıdaki şekilde linkler tanımlanır.

>> ln –s /progs/GRIDS/VMF1/vmf1grd.2023 map.grid

(Bu komut ile map.grid'e güncel olan vmf1grd.2023 linklenir.)

>> ln –s /progs/GRIDS/ATML/atmfilt_cm.2023 atml.grid

(Bu komut ile atml.grid'e güncel olan atmfilt_cm.2023 linklenir.)

İndirmiş olduğumuz yer dönme parametlerinin güncel olduğunu kontrol etmek gerekir. Bunun için ;

tail ut1.usno > enter ekrana gelen sayfanın sol alt kısmındaki sayı bize gününü verir. Bunun için

doy 59506 > enter dediğimizde yer dönme parametlerinin güncelliğini kontrol etmiş oluruz. Ekranda çıkan tarih ölçüm yapılan günden büyük olmalıdır.

Tables altında ls -l yazılarak linklemeler kontrol edilir.

15. autcln.cmd : Herhangi bir düzenleme yapmaya gerek yoktur. Tables klasörü oluşturulurken otomatik iner. Veri temizleme için kontrol parametrelerini içerir.

16. EOP parametreleri: Aşağıdaki şekilde güncel dosyalar indirilir. finals.data dosyası usno.finals.data olarak kopyalanır. Buradan sh_bull_b programı ile bull_b değerleri finals.data dosyasından extract edilir. (tables klasörü altında aşağıdaki komutlar sırası ile çalıştırılır.)

>> sh_update_eop -series usno (eop yer dönme parametleridir.)

>> cp finals.data usno.finals.data

>> sh_bull_b haritaci@gmail.com (burada herhangibir mail girilebilir.)

17. tables klasöründeki diğer önemli dosyalar:

igb14_comb.apr: IGS istasyonlarına ait ITRF14 referans sistemindeki koordinat ve hızlar (MIT tarafından hazırlanmış ve kaynak dizinde mevcuttur).

leap.sec: 1 Ocak 1982 tarihinden itibaren TAI-UTC artık saniye değerlerini içerir.

luntab.: Hesaplanmış ay efemeris bilgilerini içerir.

soltab.: Hesaplanmış güneş efemeris bilgilerini içerir.

nutabl.: Yer sabit sisteme dönüşüm yapmak için nutasyon parametrelerini içerir.

pole. : Kutup hareketi değerlerini tablo halinde verir.

ut1. : Tablo halinde verilen zaman bilgisini içerir.

18. sh_gamit ile günlük çözümlerin oluşturulması:

>> sh_gamit -s 2023 030 097 -expt ozkn -eops bull_b -orbit IGSF -yrext -h -update_l N –ion (bu komut 30.gün ile 97.gün arasındaki tüm günlerin çözümünü yapar.)

>> sh_gamit -d 2023 030 -expt ozkn -eops bull_b -orbit IGSF -yrext -h -update_l N –ion (bu komut sadece 30.günün çözümünü yapar.)

Burada IGSF -eops bull_b yazdığımızda final çözüm yapmış oluruz. Burada IGSF yerine IGSR yazıp -eops bull_b parametresi kaldırıldığında usno ile çözüm yapmış oluruz.

Günlük çözüm yapılacak ise -d parametresi, aralık çözümü yapılacak ise -s parametresi kullanılır.

sh_gamit komutu herhangi bir gün için çalıştırıldığında, analiz klasöründe otomatik olarak oluşturulan dizinler ve içindeki dosyalar şunlardır;

- 2023_030 (Günlük çözüm dosyalarının oluşturulduğu dizin. Örn.30 Ocak 2023)
- brdc : Yayın efemerisi (Broadcast ephemeris) dosyaları (Yazılım otomatik indirir)
- gfiles : GAMIT formatına çevrilmiş efemeris dosyaları
- glbf : Bu aşamada boştur. sh_glred komutu sonucunda binary formatına çevrilen günlük çözüm dosyaları (*.glx) burada oluşacaktır.
- gsoln : Bu aşamada boştur. sh_glred veya globk komutları sonucunda referans sistemi tanımlanmış sonuç dosyaları (*.org) burada oluşacaktır.
- igs : Hassas yörünge (Precise ephemeris) dosyaları (Yazılım otomatik indirir)
- ionex : İyonosfer dosyaları (Yazılım otomatik indirir)
- raw : GNSS ham gözlem verileri (mevcutsa ham dosyalar burada saklanır)
- rinex : GNSS gözlem verileri (RINEX yapıda)
- tables : Analiz için gerekli önemli dosyalar (yukarıda açıklanmıştır).

Analiz için yeterli bekleme zamanımız varsa final yani en hassas yörüngeler tercih edilmelidir. Kullanılabilecek opsiyonlar; igsf, igsr, igsu, codf, code, codm, emrf, esaf, gfzf, gfzm, grgm, jaxm, jplf, mitf, ngsf, siof, sior, siou, tumm, wuhm olmakla birlikte IGS ürünleri tercih edilirse şu şekildedir:

-orbit

IGSF: Yaklaşık 2 haftalık bir süre sonra yayınlanır (~2.5 cm. doğruluk).

IGSR: 1-2 gün sonra yayınlanır (~2.5 cm. doğruluk).

IGSU: 6 saatte bir (~3.0 cm. doğruluk) yayınlanmakla birlikte her an için (~5.0 cm. doğruluk) indirilebilir.

19. GAMIT günlük çözüm sonuçlarının incelenmesi- Günlük çözüm dizininin altındaki sh_gamit_2023_030.summary dosyası incelendiğinde

a. “Number of stations used 43 Total xfiles 43” çözüme giren istasyon sayısı kullandığımız istasyon sayısı ile aynı olmalıdır.

b. Noktaların Postfit RMS değerleri 3-10 mm aralığında olmalıdır. Fakat kullanılan alıcılara göre bizim çözümlerimizde en iyi istasyonlar 5-8 mm aralığında, en kötü istasyonların ise 13-20 mm aralığında değişebilmektedir. Eğer tüm istasyonların RMS değerlerine bakılmak istenirse gün dizininin altında "grep RMS 2023_030/autcln.post.sum" komutuyla incelenebilir. RMS = 0 olan istasyonlar autcln tarafından hiç verisinin kullanılmadığını ya da tüm verisinin silindiğini göstermektedir. Bu istasyonların verisi çok az olabilir, yaklaşık koordinatları kötü olabilir.

Günlük çözüm dosyasında sh_gamit_2023_030.summary dosyasına girdiğimizde tamamen 0 0 0 olan satır var ise o noktanın L_file'ı düzeltilip ilgili günün tekrardan process edilmesi gerekir.

c. Eğer noktanın koordinatına düzeltme gelmişse yaklaşık koordinatı hatalı olabilir. Bu noktanın yeni koordinatı ile çözümü yeniden yapmak uygun olur.

d. Gamit yazarlarına göre Postfit nrms değerleri ~ 0.2 civarında beklenmektedir.

e. Ambiguity (faz belirsizlikleri) çözümlerini WL için %90'ın üzerinde NL için ise %80 üzerinde olmasını bekliyoruz.

f. qfile dosyası incelenerek "Number of double differences for each satellite" kontrol edilmelidir. Tüm uydular için 0 olan istasyon kontrol edilmelidir.

Postfit RMS rms, total and by satellite

RMS IT Site All 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 24 25

RMS 22 ALL 10.2 99 103 90 93 110 104 88 116 79 114 105 85 87 106 123 120 105 102 96 110 98

Best and Worst two sites:

RMS 22 ONSA 6.7 7 7 5 6 7 7 7 8 4 7 5 5 5 7 9 7 6 7 7 8 5 5 5 7 10 7 7 5

RMS 22 ARTU 7.5 10 8 7 6 7 9 8 8 6 7 10 6 7 8 7 11 7 7 6 8 6 8 7 7 8 8 5

RMS 22 GOPE 12.3 9 11 9 8 13 10 10 17 7 14 16 7 10 10 18 18 12 16 14 14 12 7 9 9

RMS 22 WTZR 12.8 9 13 10 21 15 14 12 14 9 11 9 11 11 12 13 12 16 11 10 10 12 9 14 15

Double difference statistics

Prefit nrms: 0.84629E+00 Postfit nrms: 0.17802E+00 (Constrained solution without ambiguities resolved (“GCR”))

(belirsizlikler çözülemeden kısıtlı çözüm)

Prefit nrms: 0.84412E+00 Postfit nrms: 0.18184E+00 (Constrained solution with ambiguities resolved (“GCX”))

(Belirsizliklerin çözüldüğü kısıtlı çözüm)

Prefit nrms: 0.84629E+00 Postfit nrms: 0.17793E+00 (Loose solution without ambiguities resolved (“GLR”))

(Belirsizlikler çözülmeden gevşek çözüm)

Prefit nrms: 0.84412E+00 Postfit nrms: 0.18173E+00 (Loose solution with ambiguities resolved (“GLX”))

(Belirsizliklerin çözüldüğü gevşek çözüm)

Number of double differences: 196765

Phase ambiguities (Total WL-fixed NL-fixed): 1159 1090 1000 AUTCLN (Total Expected) 1159 1159

Phase ambiguities WL fixed 94.0% NL fixed 86.3%

Örnek bir sh_gamit_xxxx.summary dosyası içeriği Çizelge 5.8.’de verilmiştir.

Çizelge 5.8. Günlük çözüm klasöründeki “sh_gamit_2023_030.summary” dosyasından bir kesit

```
Input options -s 2023 030 097 -expt ozkn -eops bull_b -orbit IGSF -yrext -h -update_l N -ion

Processing 2023 030 GPS week 2247 1 Using node: jeoserver2 Started at: 23_08_31_23:20:32

Processing directory: /mnt/sdd1/ozkan/30_saniyelik/2023_030
Disk Usage:  3.7525e+06  Free  62943.2 Mbyte. Used 99%

Number of stations used 43 Total xfiles 43

Postfit RMS rms, total and by satellite
RMS  IT Site   All   01   02   03   04   05   06   07   08   09   10   11   12   13   14   15   16   17   18   19   20   21   22   23   24   25   26   27   29   30
RMS  24 ALL    8.8   48   82   82   83   97   96   82   93   94   77   97   83   84   83  101   98   95   79   89  101   79   52   83   82   84   99   78   81   79
Best and Worst two sites:
RMS  24 CYL2   0.1    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0    0
RMS  24 MATE   5.4    0    5    4    5    5    6    4    6    4    5    6    5    4    5    6    7    5    6    6    7    5    0    7    5    5    6    4    5    5
RMS  24 DIV2  13.7    0   13   11   14   16   15   13   12   11   12   18   12   14   12   15   15   17   12   13   16   13    0   13   12   11   13   13   10   13
RMS  24 SVS1  21.1    0   20   32   24   19   22   20   19   39   17   18   22   17   18   23   20   17   19   17   23   18    0   19   20   19   24   18   21   17

Double difference statistics
 Prefit nrms:  0.14357E+01    Postfit nrms: 0.18822E+00
 Prefit nrms:  0.14317E+01    Postfit nrms: 0.19223E+00
 Prefit nrms:  0.14357E+01    Postfit nrms: 0.18820E+00
 Prefit nrms:  0.14317E+01    Postfit nrms: 0.19216E+00
 Number of double differences: 194811

 Phase ambiguities (Total  WL-fixed   NL-fixed): 1152 1109 1077  AUTCLN (Total Expected)  1152 1152
 Phase ambiguities WL fixed  96.3% NL fixed  93.5%
```

5.2. Günlük Çözümlerden Sonra GLOBK Aşaması (GLRED Çözüm Dosyalarının Oluşturulması)

GAMIT Modülü, GNSS faz ve ham uydu-alıcı uzaklığı (pseudorange) gözlemlerini analiz ederek bağıl konumlama ile nokta ya da istasyon ve uydu yörüngelerinin üç boyutlu konumlarını, atmosferik gecikme miktarlarını ve Yer Dönme Parametrelerini kestirir. GLOBK Modülü ise; kalman filtreleme tekniğini kullanarak; GNSS (ister GAMIT çıktısı, isterse SINEX formatına çevrilmiş farklı analiz yazılımlarına ait çıktılar), VLBI ve SLR çözümlerini (İstasyon koordinatları ile varyans-kovaryans matrisleri, yer dönme parametreleri, yörünge parametreleri) birleştirir, standart sapma değerleri ile birlikte hassas konum ve hızları hesaplar.

GAMIT ile GNSS çözümleri her bir uydu sistemi için ayrı ayrı yapılır ve daha sonra GLOBK aşamasında birleştirilir. Bunun için, "sh_gamit" komutunda "-gnss" argümanı ve devamında ilgili uydu sisteminin harfi bulunması yeterlidir. Söz konusu harfler; G (GPS), R (GLONASS), E (Galileo), C (BeiDou/COMPASS), J (QZSS) ve I (IRNSS). Uydu sistemlerine ait yörünge bilgileri için CODE (Center for Orbit Determination in Europe) Multi-GNSS yörüngeleri kullanılabilir. Sonuç olarak, GPS+Galileo veya Galileo+GLONASS+GPS gibi birlikte bir çözüm değil, her bir uydu sistemini ayrı çözerek GLOBK aşamasında sonradan birleştirir.

"sh_gamit -s 2023 030 097 -expt ozkn -eops bull_b -orbit IGSF -yrext -h -update_l N –ion" komutu ile oluşan günlük çözüm dosyalarında (h-file) henüz referans (datum) tanımlaması hassas olarak yapılmamış gevşek koşullu çözümler üretilmişti. Datum tanımlaması için, analize dahil edilen IGS ya da seçilen referans noktalarının koordinat ve hızları kullanılarak 3 (Öteleme), 6 (3 Öteleme, 3 Dönüklük) veya 7 parametreli (3 Öteleme, 3 Dönüklük, 1 ölçek) Helmert dönüşümü ile istenen bir referans sisteminde (örneğin ITRF14) datum dönüşümü yapılır. Bu işleme Referans Sistemi Tanımlaması (stabilization) denmektedir.

GLOBK aşaması için çalıştırılacak komut;

"sh_glred -s 2023 037 2023 097 -expt ozkn -opt H G T -netext ozkn -yrext -globk_cmd globk.cmd -glorg_cmd glorg.cmd" şeklindedir. Buradaki her bir argümanın yaptığı işlevler ise aşağıdaki gibidir.

sh_glred: GLOBK aşamasında komuttaki herbir argümanın işlevini yerine getiren bir komuttur.

-s 2023 037 2023 097: İşleme alınacak gün aralığını ifade eder. (Başlangıç aşamasındaki yıl ve günü ile bitiş aşamasındaki yıl ve gün şeklinde.)

-expt ozkn: 4 karakter kampanya ismini ifade etmek için kullanılır. (Burada ozkn'dır.)

-opt: Kendisinden sonra gelen opsiyonlar için kullanılır. (Opsiyon demektir.)

H: Çalıştırdığı "htoglb" programı ile ASCII yapıdaki gevşek gamit çözümlerini binary formatına (*.glx) çevirerek glbf dizinine koymasını sağlar.

G: Çalıştırdığı "glred" programı ile gsoln dizininde işleme giren gün sayısı kadar ".org" uzantılı çözüm dosyalarını oluşturur. İşlemin yapılabilmesi için öncesinde çalışmada kullanılan globk.cmd, glorg.cmd, igbxx_comb.apr, igbxx_comb.eq dosyaları ile datum tanımlanmasında kullanılan istasyon bilgisini içeren stab_site dosyalarının gsoln dizinine kopyalanması gerekir.

T: Çalıştırdığı "sh_plot_pos" programı ile herbir istasyon için ayrı ayrı zaman serilerini "**.pos**" şeklinde oluşturur.

-netext: ilgili gün dizinlerinde bulunan h-file çözüm dosyalarının yerini gösterebilmek için kullanılır.

-yrext : Çözümü yapılan günün başına yıl koyar. 2023_044 gibi.

-globk_cmd: Genel olarak programda kullanılan programlar topluluğunu ifade etmek için kullanılır. Burada "globk"nin yaptığı en önemli iş kalman filterelemesidir. GLOBK modülünde bir parametrenin hesaplanması istenirse globk.cmd dosyasında apr_xxx ile belirtilir. Yani apr_neu, apr_wob, apr_ut1 veya apr_svs seçenekleri ile öncül sigma değerleri girilir. Hesaplanması istenmiyorsa öncül kısıt olarak "0" değeri girilir. Ayrıca, bir parametrenin öncül (a-priori) değerini sabit olarak kullanmak yani fix alınmak istenirse, "F" yazılır. Eğer referans sistemi tanımlanması için kullanılan glorg modülünde dönüklük kullanmıyorsak globk.cmd dosyasında parametreler için sıkı kısıt verilmelidir. Diğer durumlarda ve daha çok tercih edildiği şekilde ise gevşek kısıt verilir. Örnek bir globk.cmd dosyası içeriği Çizelge 5.9.'da verilmiştir.

Çizelge 5.9. "globk_cmd" dosyasından bir kesit.

```
* globk command file for time series, short-term combinations and velocity solutions
* Set COMB as a globk command line option for short-term combinations; since these commands
*          follow the commands for repeatabilities, they will take precedence when invoked.
* Set VEL  as a globk command-line option for velocity; since these commands follow
*          the commands for repeatabilities, they will take precedence when invoked.
* Set KEEP to allow glorg to be run separately after run; useful for testing
*          as a globk command-line option.
* Any combination, e.g. COMB+KEEP or VEL+KEEP will use both (or more) options.

* Lasted edited 180705

* << column 1 must be blank if not comment >>

* Use wild-cards in file names so that parallel runs do not overwrite
* each other. The "@" symbol is replaced with the .gdl-file name root.

* This group of commands must appear before any others:

 eq_file ~/gg/tables/igb14_comb.eq
ITRF08 eq_file ~/gg/tables/itrf08_comb.eq
# Optionally add a second eq_file for analysis-specific renames
x eq_file my_eq_file.eq

# For time-series glred runs, it's faster not to use the "com_file" command
# (com_file need not be created; only needed if glorg or glsave are to be
# run by themselves after globk completes).
* This group of commands must appear before any others:
KEEP com_file @.com    ! Allows parallel runs, provide h-file list name is different
 srt_file @.srt
 srt_dir +1

# Normally for combined files, make_svs is not needed. Only needed if
# orbits are to be estimated.
x make_svs @.svs A

* End of commands that must appear first

* Solution file pointed to by the com file, if used
VEL sol_file @.sol

* ITRF augmented by now-defunct sites and recent IGS solutions;
* matched to igb14_comb.eq (ITRF2014; default) or itrf08_comb.eq ("ITRF08" command-line option)
 apr_file ~/gg/tables/igb14_comb.apr
ITRF08 apr_file ~/gg/tables/itrf08_comb.apr
# Optionally add additional apr files for other sites

* Set maximum chi2, prefit coordinate difference (m), and rotation (mas) for an h-file to be used;
 max chii 13 3 100
```

-glorg_cmd: Glorg veri analizi için başlangıç (çeviri ve rotasyon) sabitleme programıdır. Tüm veriler bir araya getirildikten sonra çözüm referans çerçevesinin belirlenmesini sağlar. globk (gevşek kısıtlamalarla). Glorg ayrıca, yakındaki istasyonların hız ayarlarının eşit olmasını zorlamak gibi başka kısıtlamalar da uygulamanıza izin verir. Her kısıtlamadan ki kare karesi çıktı dosyasında gösterilir, böylece çözüm üzerindeki etkisini değerlendirebilirsiniz. apr_file için kullanılır.

Örnek bir glorg.cmd dosyası içeriği Çizelge 5.10.'da verilmiştir.

Çizelge 5.10 "glorg_cmd" dosyasından bir kesit.

```
* glorg command file for time series, short-term combinations and velocity solutions
* Set VEL  as a globk command-line option for velocity; since these commands follow
*          the commands for repeatabilities, they will take precedence when invoked.
* Add choice of plate for final reference frame (e.g. EURA14 for Eurasia defined by
* Altamimi et al.'s (2017) ITRF2014 plate motion model, NOAM08 for North America
* defined by Altamimi et al's (2012) ITRF2008 plate motion model, NA1214 for North
* America defined by Blewitt et al. (2013) using rotated ITRF2014 velocities, etc.

* Last edited by MAF 180519

* << column 1 must be blank if not comment >>

* Parameters to be estimated
 pos_org  xtran ytran ztran xrot yrot zrot
VEL rate_org  xtran ytran ztran xrot yrot zrot
# Optionally, if estimated scale in GLOBK:
SCALE pos_org  xtran ytran ztran xrot yrot zrot scale
xSCALE rate_org  xtran ytran ztran xrot yrot zrot

#   or if translation-only
x pos_org  xtran ytran ztran
xVEL rate_org  xtran ytran ztran

* Downweight of height relative to horizontal (default is 10 10)
#   Heavy downweight if reference frame robust and heights suspect
x cnd_hgt  1000 1000

* Controls for removing sites from the stabilization
# Vary these to make the stabilization more robust or more precise
 stab_it  4 0.8 3.0
x stab_it  4 0.5 4.0

* A priori coordinates to define the analysis reference frame
 apr_file ~/gg/tables/igb14_comb.apr
ITRF08 apr_file ~/gg/tables/itrf08_comb.apr

* List of stabilization sites
#   This should match the well-determined sites in the apr_file
 stab_site clear
x source ~/gg/tables/igb14_hierarchy.stab_site
 source ~/gg/tables/igb14_comb.stab_site
xITRF08 source ~/gg/tables/igb08_hierarchy.stab_site
ITRF08 source ~/gg/tables/itrf08.stab_site
# Use a regional stabililization if available from a prior solution
x source ../tables/regional_stab_site
```

6. SAYISAL UYGULAMA

Belirli aralıklarla meydana gelen büyük yer hareketleri olarak tanımlanan deprem; kaynaklarına göre tsunami, volkanik, tektonik ve çöküntü olarak sınıflara ayrılmaktadır. Türkiye'de meydana gelen depremlerin neredeyse tamamı tektonik kaynaklı depremlerdir. Bu depremler yerkabuğu içindeki kırılmalar nedeniyle ani olarak ortaya çıkan sismik dalgalar halinde yer tabakalarını geçerek yeryüzüne ulaşır ve bir titreşim meydana getirir. Tektonik plaka hareketleri sonucu oluşan bu depremler çoğunlukla levha sınırlarında meydana gelmektedir. Yerkabuğu yekpare (monolitik) olmayıp parçalardan oluşmaktadır. Türkiye ve çevresinde bulunan levha adı ile anılan bu parçaların birbirlerine göre hareketleri sebebiyle nokta konumlarında yıllık bazda cm seviyesinde yer değiştirmeler meydana gelmektedir. Jeodezik noktaların üç boyutlu konum değerleri sürekli olarak takip edilmeli ve nokta hızları tektonik aktivitelere göre güncel olarak belirlenmelidir.

Yer kabuğundaki tektonik olaylar, heyelanlar, gelgit olayları, kabuk üzerindeki yüklere bağlı değişimler ve diğer dış etkiler nedeniyle ülkenin her yerine homojen bir şekilde dağılmış olan jeodezik ağlarda deformasyonlar meydana getirmektedir. Deformasyonlar, yatay ve düşey yönlü bileşenler biçiminde belirlenmektedir. Yerkabuğunda yatay ve düşey yönlerde meydana gelen kaymalar yüzünden harita ve arazi ilişkileri bozulmaktadır.

Bu amaçla Türkiye'de meydana gelen deformasyonları anlamlı bir şekilde takip etmek amacıyla Sürekli gözlem verisi sağlayan sabit GNSS istasyonları kurulmaya başlanmıştır. Günümüzde Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ni de kapsayan toplamda 168 adet "Real Time Kinematic" (RTK) düzeltme verileri üreten, gerçek zamanlı ve cm mertebesinde hassas konum bilgisi sağlayan TUSAGA-Aktif (CORS-TR) sistemi kurulmuştur. Bu istasyonlarda yapılan jeodezik ölçmelerle global, bölgesel ve lokal yer kabuğu hareketleri belirlenir ve bu hareketlere göre jeodezik noktalardaki konumlar düzeltilerek konumların hız vektörü bileşenleri de hesaplanır (Ceylan, 2022).

Yerkabuğundaki hareketlerin izlenmesi, yerinin, yönünün ve büyüklüğünün saptanması için kurulan jeodezik ağlarda yapılan periyodik ölçme ve değerlendirme çalışmaları fay içindeki ve çevresindeki lokal hareketlerin belirlenmesini amaçlamıştır.

Levha hareketlerinin belirlenebilmesi için levha sınırlarında bulunan, bölgeye homojen olarak yayılmış sürekli gözlem yapan istasyonlar kullanılmaktadır. Bu istasyonlara ait hız büyüklükleri ve bunlara ait yön vektörlerini bulabilmek için

yeryüzüne tesis edilmiş, global anlamda bir ağa ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ağlardan en büyüğü IGS (International GNSS Services)'tir. Global ağ sayesinde internet aracılığıyla bölgesel ağlarda bulunan istasyon noktalarının koordinat değerleri ve bu noktalara ait hız vektörleri elde edilmektedir.

Geçmişte plakalar arası hareketi belirlemek için uzun yıllar ve yersel ölçme teknikleri kullanılırken günümüzde GNSS teknolojisi ile bu süre kısalmış ve daha az bir süreç içerisinde birkaç yıllık yapılan gözlemler ile gerekli hassasiyet ve sonuçlara ulaşılmaktadır. Günümüz teknolojisiyle, uydu bazlı konum belirleme sistemi olan GNSS kullanılarak oluşturulacak olan bir sürekli izleme istasyonları ağı ile topografyadaki bu değişimleri 24 saat izlemek olasıdır. Global olarak yapılan çalışmalar ile ilgili levha ve komşu levhalara ait hareket bilgileri çalışma bölgesinin tektonik açıdan yorumlanmasında önemli bir rol oynamaktadır (Yavaşoğlu ve ark., 2003).

Güvenilir bir konum bilgisinin sağlanabilmesi için, hassas bir şekilde tanımlanmış jeodezik referans sistemleri ve bu sistemlere bağlı olarak oluşturulan jeodezik ağlar bulunmalıdır. Bu ağlar yerkabuğu üzerinde bulunduğundan konumlarındaki zamana bağlı değişimler izlenebilmektedir. Harita bilimi sayesinde yeryüzündeki bir noktaya ait üç boyutlu konumu yüksek doğrulukta elde edilebiliyorsa, buna zaman bileşeni de eklenerek yer kabuğu hareketleri çok yüksek doğrulukta ve anlık olarak izlenebilmektedir. Bu amaçla sürekli GNSS gözlem verisi sağlayan istasyonlar kullanılarak global ve lokal yer kabuğu hareketleri belirlenir ve bu hareketlere göre jeodezik noktalardaki konumlar düzeltilerek konumların hız vektörü bileşenleri de hesaplanır.

Global ve bölgesel olmak üzere hız belirleme işlemi iki şekilde gerçekleşmektedir. Global hız belirlemede Türkiye bir bütün olarak ele alınırken, bölgesel hız belirleme işleminde ise tektonik plaka hareketlerini değerlendirmek için Türkiye beş alt bölgeye ayrılmıştır. GNSS istasyonlarının üç boyutlu konum bilgilerindeki değişimlerin belirlenmesi için, konum bilgilerinin (günlük, aylık vs.) zamana bağlı olarak düzenli ve sürekli izlenmesi ile elde edilen zaman serilerinin, değerlendirilmesi ve analizinin yapılması gerekmektedir (Gülal ve ark., 2013; Şanlı, 2002; Pautanen ve ark., 2001). Bu bağlamda tanımlanacak olan referans sisteminde farklı zamanlar için hesaplanan koordinatlara en uygun fonksiyonel model belirlenerek istenen zamandaki yer değiştirme miktarları hesaplanmaktadır. Bu hesaplamalar uygulamada kullanılan GAMIT/GLOBK yazılımının kullandığı Kalman Filtreleme ile yapılacaktır. Kalman Filtreleme tekniği; daha az ölçme periyodu ile yüksek doğrulukta hareket parametrelerinin belirlenmesine olanak vermektedir.

Literatürde GNSS istasyon hızları mm/yıl olarak gösterilmektedir. Bu tektonik hız vektörü belirlenirken hem yatay hem de düşey boyutlu olarak iki farklı düzlemde hesaplanmaktadır. Yatay ve düşey bileşen için hesaplama yöntemi aynıdır ve iki farklı zamana ait koordinat değerlerinin arasındaki farkın, koordinatların hesaplandığı iki zaman arasındaki farka orantılanması ile hesaplanmaktadır. Hızlar;

$$V_X = [X(t_2) - X(t_1)] / (t_2 - t_1) \quad (6.1)$$

$$V_Y = [(Y(t_2) - Y(t_1)] / (t_2 - t_1) \quad (6.2)$$

$$V_Z = [(Z(t_2) - Z(t_1)] / (t_2 - t_1) \quad (6.2)$$

eşitlikleri ile hesaplanmaktadır. Burada;

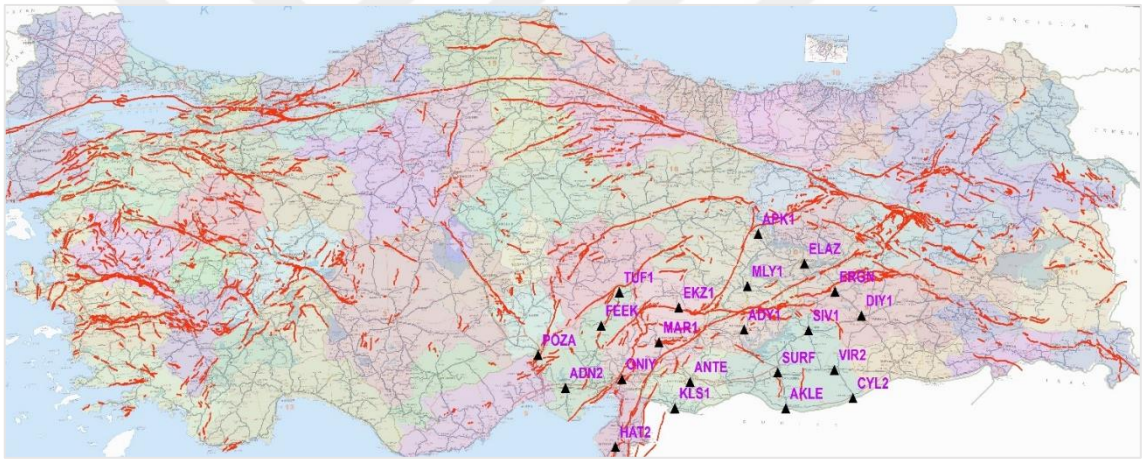
Vx, Vy, Vz : sırası ile X, Y ve Z boyutları için doğrusal hız (mm/yıl),

t_1, t_2 : sırası ile ölçünün yapıldığı 1. ve 2. zamana ait ondalıklı yıl değeri

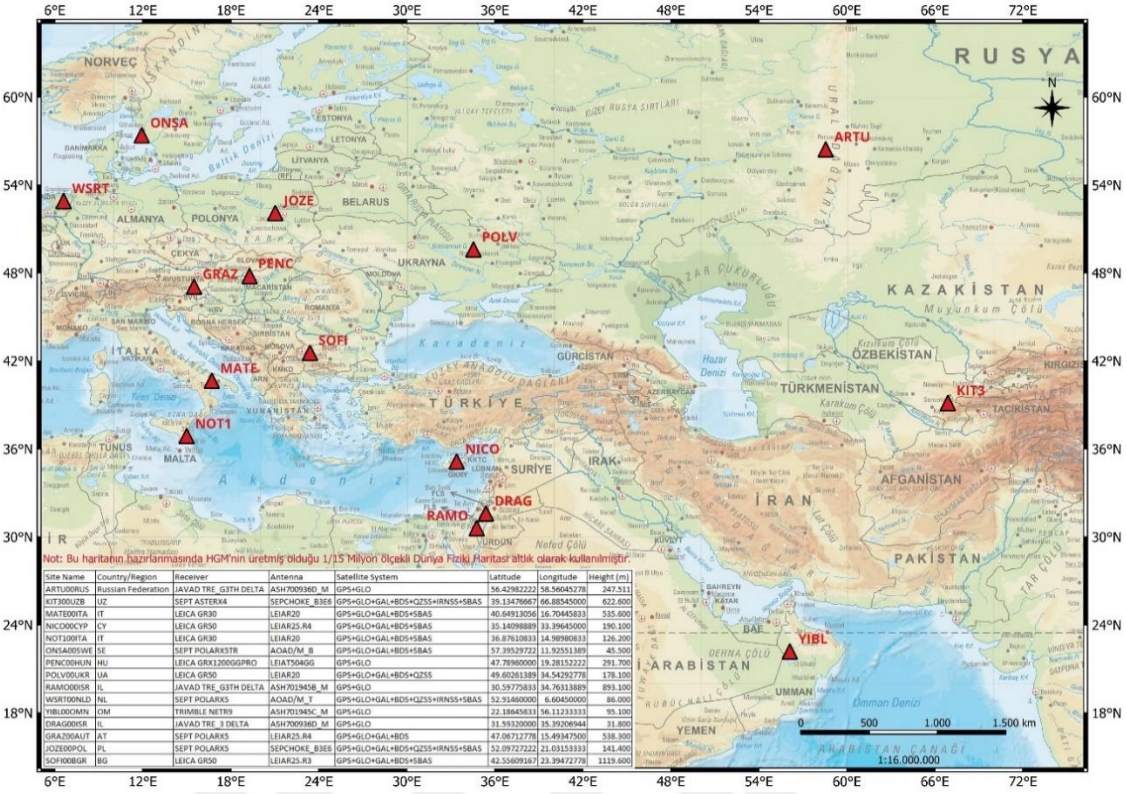
$X(t_1)$, $X(t_2)$, $Y(t_1)$, $Y(t_2)$, $Z(t_1)$, $Z(t_2)$: sırası ile ölçünün yapıldığı 1. ve 2. zamana ait koordinat değerleri olarak ifade edilir (Doğruluk, 2020).

Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) üzerinde 06 Şubat 2023'te yerel saat ile 04.17'de Pazarcık (Kahramanmaraş) merkezli birinci deprem, bu depremden 9 saat sonra yerel saat ile 13.24'te Ekinözü (Kahramanmaraş) merkezli ikinci deprem ve 20 Şubat 2023 tarihinde yerel saat ile 20.04'te Defne (Hatay) merkezli kaydedilen üçüncü depremlerden koordinat ve hızlarının etkilendiği öngörülen TUSAGA-Aktif (CORS-TR) istasyonlarında bu etkinin, ne zaman başladığını ve ne zaman sona erip normal hızlarına dönüp veya dönmeyeceğinin tespit edilmesi maksadıyla istasyonların intersismik (deprem öncesi) ve postsismik (deprem sonrası) dönemlere ait 2020-2023 yılları arası olmak üzere toplam 4 yıllık veri ile GAMIT-GLOBK (Herring vd., 2015) yazılımı kullanılarak faal olan tüm istasyonlar için lineer koordinat ve hız hesaplanmıştır. Burada ITRF14 çözüm, Arap Plakası sabit çözüm, Avrasya Plakası sabit çözüm, Anadolu Plakası sabit çözüm ve Ege Bloğu sabit çözüm olmak üzere 5 faklı yöntemle koordinat, hız ve istatistik verileri hesaplanmıştır. Elde edilen hız bileşenleri ile GMT 6.0 (Wessel vd.,2020) yazılımı kullanılarak ITRF14 çözüm, Arap Plakası sabit, Avrasya Plakası sabit, Anadolu Plakası sabit ve Ege Bloğu sabit için ayrı ayrı hız vektörleri çizilmiştir. Koordinatlar ITRF14 referans sistemi birleştirme epoğunda elde edilmiş sonrasında yine MATLAB'da yazılan bir komut dosyası yardımıyla Türkiye için Ulusal Referans Sistemi (TUREF) olan ITRF96 datumu 2005.00 epoğuna dönüştürülmüştür (Çizelge 6.8., Çizelge 6.9. ve Çizelge 6.10.).

2020-2023 yıllarındaki toplam 4 yıllık TUSAGA-Aktif GNSS verisinin GAMIT-GLOBK'de işlenilerek oluşturulan ve deprem anını gösteren istasyonlara ait zaman serisi grafikleri, depremlerin atım miktarları konusundan hemen sonra Şekil 7.11.'de sunulmuştur. Burada TNCE (Tunceli, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu 24.01.2020 tarihinde Sivrice/Elazığ depreminden (Mw: 6.8) etkilendiğinden ismi TNC1 (Tunceli, Merkez) olarak değişmiştir. TNCE (Tunceli, Merkez) istasyonunun 2020 yılına ait verisi olmadığından zaman serilerinde gösterilmemiştir. 2020-2023 yılları arası depremlerden etkilenmeyen istasyonlara ait zaman serisi grafikleri eklenmemiştir. Deprem atımları için kullanılan TUSAGA-Aktifler istasyonları Şekil 6.1.'de, IGS istasyonları Şekil 6.2'de ve TUSAGA-Aktif ile IGS istasyonlarına ait bilgiler Çizelge 6.1.'de gösterilmiştir. Çalışmalarda kullanılan fotoğraflarına ulaşılabilen bazı TUSAGA-Aktif istasyonlarına ait fotoğraflar Şekil 6.3.'te sunulmuştur.

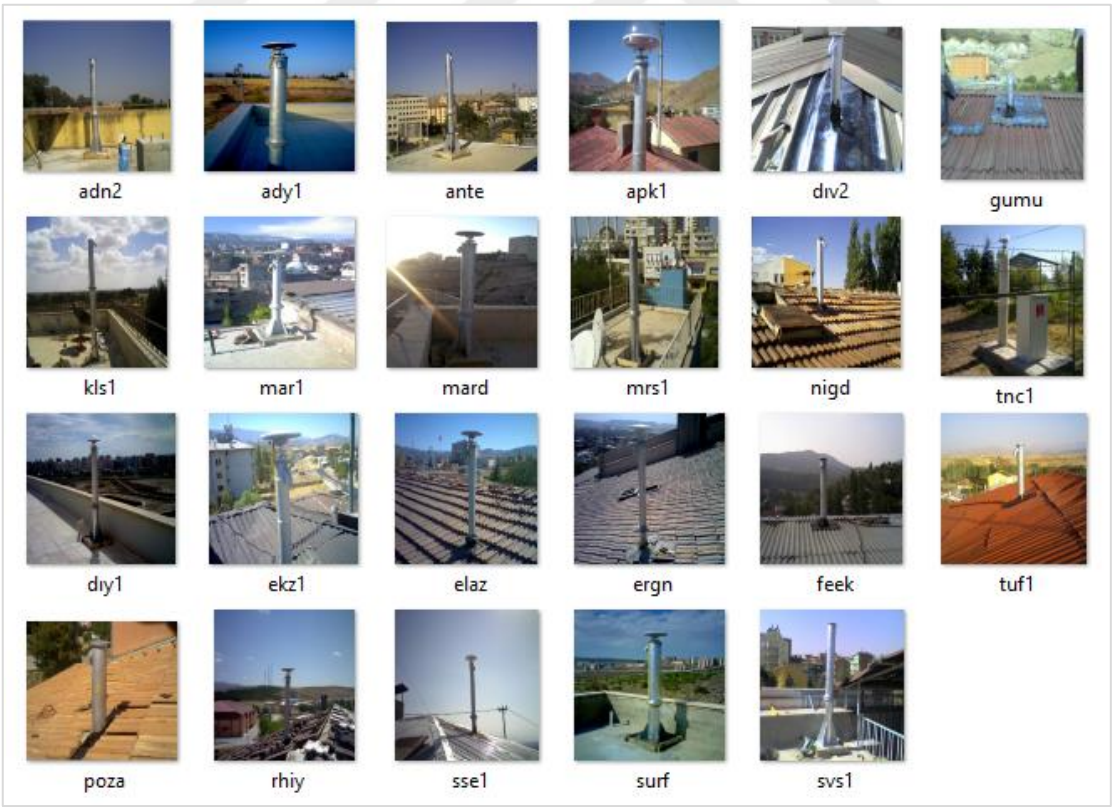


Şekil 6.1. Deprem bölgelerindeki ve çalışmada kullanılan TUSAGA-Aktif istasyonları ve aktif fay hatları (MTA) Siyah üçgenler; deprem atım çalışmasında kullanılan TUSAGA-Aktif istasyonlarının yerlerini göstermektedir



Site Name	Country/Region	Receiver	Antenna	Satellite System	Latitude	Longitude	Height (m)
ARTU00RUS	Russian Federation	JAVAD TRE_G3TH DELTA	ASH700936D_M	GPS+GLO	56.42982222	58.56045278	247.511
KIT300UZB	UZ	SEPT ASTERX4	SEPCHOKE_B3E6	GPS+GLO+GAL+BDS+QZSS+IRNSS+SBAS	39.13476667	66.88545000	622.600
MATE00ITA	IT	LEICA GR30	LEIAR20	GPS+GLO+GAL+BDS+SBAS	40.64913056	16.70445833	535.600
NICO00CYP	CY	LEICA GR50	LEIAR25.R4	GPS+GLO+GAL+BDS+SBAS	35.14098889	33.39645000	190.100
NOT100ITA	IT	LEICA GR30	LEIAR20	GPS+GLO+GAL+BDS+SBAS	36.87610833	14.98980833	126.200
ONSA00SWE	SE	SEPT POLARX5TR	AOAD/M_B	GPS+GLO+GAL+BDS+SBAS	57.39529722	11.92551389	45.500
PENC00HUN	HU	LEICA GRX1200GGPRO	LEIAT504GG	GPS+GLO	47.78960000	19.28152222	291.700
POLV00UKR	UA	LEICA GR50	LEIAR20	GPS+GLO+GAL+BDS+QZSS	49.60261389	34.54292778	178.100
RAMO00ISR	IL	JAVAD TRE_G3TH DELTA	ASH701945B_M	GPS+GLO	30.59775833	34.76313889	893.100
WSRT00NLD	NL	SEPT POLARX5	AOAD/M_T	GPS+GLO+GAL+BDS+QZSS+IRNSS+SBAS	52.91460000	6.60450000	86.000
YIBL00OMN	OM	TRIMBLE NETR9	ASH701945C_M	GPS+GLO	22.18645833	56.11233333	95.100
DRAG00ISR	IL	JAVAD TRE_3 DELTA	ASH700936D_M	GPS+GLO	31.59320000	35.39206944	31.800
GRAZ00AUT	AT	SEPT POLARX5	LEIAR25.R4	GPS+GLO+GAL+BDS	47.06712778	15.49347500	538.300
JOZE00POL	PL	SEPT POLARX5	SEPCHOKE_B3E6	GPS+GLO+GAL+BDS+QZSS+IRNSS+SBAS	52.09727222	21.03153333	141.400
SOFI00BGR	BG	LEICA GR50	LEIAR25.R3	GPS+GLO+GAL+BDS+SBAS	42.55609167	23.39472778	1119.600

Şekil 6.2. Çalışmada kullanılan IGS istasyonları. Kırmızı üçgenler; IGS istasyonlarının yerlerini göstermektedir



Şekil 6.3. Çalışmada kullanılan fotoğraflarına ulaşılabilen bazı TUSAGA-Aktif istasyonlarına ait fotoğraflar (HGM, 2022)

Çizelge 6.1. Sadece deprem atımı çalışmasında kullanılan istasyon bilgileri

S.N	Site Nam	Country/Regior	Receiver	Antenna	Satellite System	Latitude (°	Longitude (°	Height (h m	Depren	Cinsi
1	ADN2	Adana	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	36.98344791	35.32327379	69.302	+	T-Aktif
2	FEEK	Adana	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	37.81511854	35.91232892	600.296	+	T-Aktif
3	POZA	Adana	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	37.42211557	34.87166316	826.401	+	T-Aktif
4	TUF1	Adana	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO	38.26054771	36.20844894	1504.764	+	T-Aktif
5	ADY1	Adıyaman	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	37.76058354	38.26124265	741.176	+	T-Aktif
6	DIY1	Diyarbakır	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	37.95080975	40.19477038	775.084	+	T-Aktif
7	ERGN	Diyarbakır	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	38.26960850	39.75819675	987.810	+	T-Aktif
8	RHIY	Erzincan	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	39.90611182	38.77079909	1626.857	-	T-Aktif
9	ELAZ	Elazığ	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	38.64467572	39.25646717	1027.419	+	T-Aktif
10	ANTE	Gaziantep	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	37.06496465	37.37361320	886.883	+	T-Aktif
11	HAT2	Hatay	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	36.19556092	36.14492940	137.371	+	T-Aktif
12	EKZ1	Kahramanmaraş	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	38.05816891	37.18727636	1328.875	+	T-Aktif
13	MAR1	Kahramanmaraş	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	37.59337879	36.86150149	734.375	+	T-Aktif
14	KAY1	Kayseri	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	38.71366367	35.50307022	1117.927	-	T-Aktif
15	KLS1	Kilis	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	36.71259074	37.12366706	660.785	+	T-Aktif
16	APK1	Malatya	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	39.04099617	38.49331097	1204.691	+	T-Aktif
17	MLY1	Malatya	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	38.34197396	38.31856162	1039.177	+	T-Aktif
18	MARD	Mardin	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	37.31050484	40.72829014	1064.137	-	T-Aktif
19	MRSI	Mersin	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	36.78100309	34.60259512	40.496	-	T-Aktif
20	NIGD	Niğde	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	37.95876983	34.67943658	1252.326	-	T-Aktif
21	ONIY	Osmaniye	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	37.10219606	36.25386010	127.192	+	T-Aktif
22	DIV2	Sivas	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	39.37058966	38.11773664	1078.097	-	T-Aktif
23	GEM1	Sivas	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	39.18593954	36.07208158	1271.310	-	T-Aktif
24	GURU	Sivas	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	38.71735156	37.30786893	1357.440	-	T-Aktif
25	SSE1	Sivas	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO	40.16910805	38.10501574	1001.853	-	T-Aktif
26	SVS1	Sivas	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO+SBAS	39.74759325	37.01225882	1340.076	-	T-Aktif
27	AKLE	Şanlıurfa	TRIMBLE NETR9	TRM115000.00	GPS+GLO+GAL+BDS+QZSS+SBAS	36.71004098	38.94821046	385.281	+	T-Aktif
28	CYL2	Şanlıurfa	TRIMBLE NETR9	TRM115000.00	GPS+GLO+GAL+BDS+QZSS+SBAS	36.84646523	40.05366004	385.941	+	T-Aktif
29	SIV1	Şanlıurfa	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO	37.75287693	39.32167580	826.664	+	T-Aktif
30	SURF	Şanlıurfa	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO	37.19184624	38.81802270	680.765	+	T-Aktif
31	VIR2	Şanlıurfa	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO	37.22553489	39.74873164	599.559	+	T-Aktif
32	TNC1	Tunceli	TRIMBLE NETR5	TRM55971.00	GPS+GLO	39.07534173	39.53489467	967.708	-	IGS
33	ARTU	Russian Federation	VAD TRE_G3TH DE	ASH700936D_M	GPS+GLO	56.42982222	58.56045278	247.511	-	IGS
34	KIT3	UZ	SEPT ASTERX4	EPCHOKE_B3E	S+GLO+GAL+BDS+QZSS+IRNSS+SB	39.13476667	66.88545000	622.600	-	IGS
35	MATE	IT	LEICA GR30	LEIAR20	GPS+GLO+GAL+BDS+SBAS	40.64913056	16.70445833	535.600	-	IGS
36	NICO	CY	LEICA GR50	LEIAR25.R4	GPS+GLO+GAL+BDS+SBAS	35.14098889	33.39645000	190.100	-	IGS
37	NOT1	IT	LEICA GR30	LEIAR20	GPS+GLO+GAL+BDS+SBAS	36.87610833	14.98980833	126.200	-	IGS
38	ONSA	SE	SEPT POLARX5TR	AOAD/M_B	GPS+GLO+GAL+BDS+SBAS	57.39529722	11.92551389	45.500	-	IGS
39	PENC	HU	ICA GRX1200GGPR	LEIAT504GG	GPS+GLO	47.78960000	19.28152222	291.700	-	IGS
40	POLV	UA	LEICA GR50	LEIAR20	GPS+GLO+GAL+BDS+QZSS	49.60261389	34.54292778	178.100	-	IGS
41	RAMO	IL	VAD TRE_G3TH DE	ASH701945B_M	GPS+GLO	30.59775833	34.76313889	893.100	-	IGS
42	WSRT	NL	SEPT POLARX5	AOAD/M_T	S+GLO+GAL+BDS+QZSS+IRNSS+SB	52.91460000	6.60450000	86.000	-	IGS
43	YIBL	OM	TRIMBLE NETR9	ASH701945C_M	GPS+GLO	22.18645833	56.11233333	95.100	-	IGS
44	DRAG	IL	AVAD TRE_3 DELT	ASH700936D_M	GPS+GLO	31.59320000	35.39206944	31.800	-	IGS
45	GRAZ	AT	SEPT POLARX5	LEIAR25.R4	GPS+GLO+GAL+BDS	47.06712778	15.49347500	538.300	-	IGS
46	JOZE	PL	SEPT POLARX5	EPCHOKE_B3E	S+GLO+GAL+BDS+QZSS+IRNSS+SB	52.09727222	21.03153333	141.400	-	IGS
47	SOFI	BG	LEICA GR50	LEIAR25.R3	GPS+GLO+GAL+BDS+SBAS	42.55609167	23.39472778	1119.600	-	IGS

Türkiye ve KKTC'de 2020-2023 yılları arasında gerçekleştirilen 168 adet TUSAGA-Aktif istasyonlarına ait GNSS kampanya ölçüsü aylık çözümleri ile birlikte dengelenerek sonuç çözüm elde edilmiştir. Uzun süreli GNSS kampanyaları 30 günlük bölümlere ayrılmıştır. Kampanya çözümlerinin birlikte dengelenmesinde GLOBK çözümü iki aşamalı olarak incelenebilir. Birinci aşamada tüm noktalara yüksek öncül varyans (± 100 m) tanımlanarak gevşek-kısıtlı çözüm "Kalman Filtreleme" tekniği ile elde edilmiştir (Herring ve ark, 2018).

İkinci aşamada gevşek kısıtlı çözüm ile öncül/referans koordinat sistemi tanımlanması için seçilen 16 IGS istasyonunun (Şekil 6.2.) ITRF14 koordinat ve hızları arasında 12 parametreli (3 öteleme, 3 dönüklük, 3 öteleme hızı, 3 dönüklük hızı) Helmert dönüşümü uygulanmıştır. ITRF14 koordinat ve hız alanı Massachusetss Teknoloji Enstitüsü (Massachusetss Institute of Technology-MIT) tarafından ITRF, IGS, EPN ve NGS çözümlerinin ITRF14 gerçekleştirilmesi için birleştirildiği "igb14_comb.apr" dosyasından (Herring ve ark, 2018) elde edilmiştir. "igb14_comb.apr" koordinat dosyası, yukarıda belirtilen kurumlar tarafından global ve bölgesel GNSS istasyonlarının ITRF14'e dayalı olarak yayımlanan çözümlerinin MIT tarafından birleştirilmiş bir koordinat ve hız listesidir. Söz konusu dosyadan alınan 16 IGS istasyonunun 2020-2023 yılları arasında donanım, yazılım, yer değişikliği, depremsel ve lokal etkiler vb. nedenlere bağlı olarak koordinatlarında meydana gelen değişimlerin belirtildiği "igb14_comb.eq" dosyası (Herring ve ark., 2018) da dikkate alınmıştır.

Analizlerde, IGS analiz merkezleri tarafından güncel model ve stratejiler ile değerlendirilip revize edilerek üretilen "repro2" final uydu yörünge bilgileri CDDIS (Crustal Dynamics Data Information System) veri arşivinden indirilerek kullanılmıştır. Ölçüm yapılan noktalardaki anten faz merkezi düzeltmeleri için, azimut ve yükseklik açısına bağlı olmak üzere en güncel mutlak faz merkezi değişimi dosyasından yararlanılmıştır. Kutup gezinmesi koordinatları, evrensel zaman (UT1-UTC) ve nutasyon değerlerini barındıran Yer Dönme Parametreleri için Uluslararası Yer Dönme ve Referans Sistemleri Servisi (International Earth Rotation and Reference Systems Service-IERS) tarafından hazırlanan USNO "bulletin b" final dosyaları kullanılmıştır.

Troposferik gecikme hesaplanırken, ölçüm yapılan noktanın zenit doğrultusundaki gecikme miktarından yararlanarak herhangi bir uydudan gelen sinyal doğrultusundaki değerin hesaplanmasını sağlayan indirgeme (izdüşüm) fonksiyonu için, Vienna Fonksiyonu (Vienna Mapping Function-VMF1) kullanılmıştır. Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi'nin (European Centre for Medium-Range Weather

Forecasts-ECMWF) hazırlamış olduğu ERA40 (Yaklaşık 40 yıllık verinin yeniden analizine yönelik proje) veri setinden yararlanarak hazırlanan VMF1 (Boehm ve ark., 2006), tüm dünya için 2.5 ^{o} x 2 ^{o} çözünürlükte ve grid yapısında sunulmaktadır.

Öncül troposferik parametreler için 5^{o} x 5^{o} çözünürlüklü ve grid yapısındaki gpt2_5.grd dosyası kullanılmıştır (Lagler ve ark., 2013). Söz konusu dosyada, tüm dünya için basınç, sıcaklık (yükseklikle değişimi dâhil) ve su buharı basıncı gibi parametreler yıllık değişimleriyle birlikte katsayılar halinde bulunmaktadır. Troposferik parametre kestirimi aralığı 2 saat alınırken, ikinci ve üçüncü derece iyonosferik düzeltmelerin çözüme katkısı çok küçük olduğu için analize dahil edilmemiştir.

Gelgitsel (Günlük (S1) ve yarım günlük (S2) periyotlu) ve gelgitsel olmayan atmosferik yükleme etkilerinin her ikisi de grid dosyalar kullanılarak dikkate alınmıştır (Tregoning ve Van Dam, 2005). Okyanus yüklemesi düzeltmesi için de FES2004 grid dosyası kullanılmıştır (Lyard ve ark., 2006). Çalışmalardaki GAMIT-GLOBK (Herring vd., 2015) veri değerlendirme stratejileri özet olarak Çizelge 6.2.'de sunulmuştur.

Çizelge 6.2. Çalışmalardaki veri değerlendirme stratejileri özeti

GAMİT-GLOBK ÇÖZÜM STRATEJİLERİ	
Yazılım	GAMIT/GLOBK V10.71
Modellenen Gözlemler	Çiftli Farklar
En düşük uydu yükseklik açısı (cut-off angle)	0 derece
Uydu Yörüngeleri	IGS hassas efemerisi (final SP3)
Yer Dönme Parametreleri USNO bull_b	USNO bull_b
Troposferik İndirgeme Fonksiyonu	VMF1 (Kuru ve ıslak bileşenler için)
Troposferik öncül veri kaynağı	gpt2_5.grd (global basınç sıcaklık)
Troposferik parametre kestirimi aralığı	2 saat
Okyanus Yüklemesi Düzeltmesi	otl_FES2004.grid
Atmosferik Yükleme Etkisi (non-tidal loading)	atmfilt_cm.YYYY (grid dosya)
Atmosferik Yükleme Etkisi (tidal loading)	ANU100826_grid.atl (grid dosya)
Manyetik Model	IGRF12 modeli
Kullanılan IGS İstasyonu	15 İstasyon
Anten Faz Merkezi Düzeltmeleri	Mutlak (IGS14 modeli)
Öncül Koordinatlar	ITRF2014 (igb14_comb.apr)
Stabilizasyon	Bölgesel
Dönüşüm	6 Parametreli (3 Kayıklık + 3 Dönüklük)
Referans Çerçevesi	ITRF2014 (Altamimi ve diğerleri, 2016)
Ulusal Datum	TUREF (ITRF96 Epok 2005.00)

Yapılan sayısal uygulama ile farklı koordinat referans sistemlerinde yapılmış olan hesaplamaların nasıl yapılğını özetleyecek olursak;

1. İlk önce hesaplamalarda kullanılacak 30 saniyelik veriler (rinex) temin edildi. İsimlendirmelerde Türkçe karakter ve büyük harflar olmayacak şekilde 4 karakter isimleriyle çalışmanın yapılağı GAMİT'in kurulu olduğu Linux tabanlı sunucuda rinex adlı bir klasör açılarak yerleştirildi.
2. Tables klasörü oluşturuldu. Komut ile otomatik bir şekilde inen çalışmada girdi olarak kullanılacak olan veriler özellikle station.info, process.default, sestbl, sittbl, sites.defaults, lfile gibi önemli dosyalar düzenlenerek yenilendi.
3. Atmosferik düzeltme, hassas efemeris çözümü, yer dönme parametrelerinin hesabı için ilgili yerlerinden dosyalar indirilerek işlem pratikliği için gerekli linklemeler yapıldı.
4. sh_gamit komutu ile günlük çözümler (hozknaxxx) üretildi.
5. Günlük çözüm klasörlerinin hepsinin içine tek tek girilerek sh_gamit_....summary dosyalarında FATAL olup olmadığı, hesaplamaya giren ve kullanılan istasyonların sayısının kontrolü, postfit nrms, WL, NL değerlerinin uygunluğu, lfile (yaklaşık koordinatı yanlış girildiğinden sıfırların basıldığı istasyonları olup olmadığının kontrolü yapıldı.
6. Otomatik oluşan gsoln klasörnün altının bir sonraki işlem için doldurulması. (globk.cmd, glorg.cmd, igb14_comb.apr, igb14_comb.eq, stab.site)
7. sh_glred komutu ile glx ve org dosyalarının üretimi yapıldı.
8. Oluşan org dosyalarının referans model kontrolü, glx'lerden ölçüm günleri kontrolü yapıldı.
9. sh_glred komutuna -ncomb 30 eklenerek ile günlük glx'lerden 30 günlük birleştirilmiş GLX'ler ve aylık org dosyaları oluşturuldu. 8. Maddedeki kontrol tekrar edildi.
10. tssum ve sh_plot_pos komutları ile zaman serileri üretildi. Bu adım günlük çözümlerde de yapılarak kaba hatalar ayıklandı ve sh_glred komutundan itibaren işlemler tekrar edildi.
11. globk 6 ve sh_org2vel komutları ile ITRF14 datumu birleştirme epoklarında istasyonlara ait koordinat ve hız hesaplandı.
12. Avrasya Plakası sabit ve Arap Plakası sabit için MIT tarafından oluşturulan .apr dosyaları indirilerek globk.cmd ve glorg.cmd dosyalarında da referans

alınacak öncül koordinatları yani .apr dosyasını tanımladıktan sonra 11. Maddedeki globk 6 ile başlayın komuttan itibaren işlemler tekrar edilerek koordinat ve hız hesabı yapıldı.

13. Anadolu Plakası sabit ve Ege Bloğu sabit çözümler için ~/gg/tables dizinde ilgili .apr dosyaları olmadığından ITRF14 çözümünden elde edilen .org, .com ve .sol dosyaları kullanılarak glorg komutu ile plaka tanımlaması yapıldı.

14. Plaka tanımlarken Anadolu Plakası sabit veya Ege Bloğuna ait nihai çıkan hız dosyasında (.vel) sabit alınan istasyonların hızlarının sıfır olması beklenildi. Şayet hızlar 2 mm'nin üstünde ise plaka tanımlamada seçilen istasyonlar değiştirilerek bu sabit istasyonların hızları sıfıra yakın olana kadar iterasyon (işlem tekrarı) yapılarak istenilen bölge için hız hesaplaması yapıldı.

15. sh_org2vel komutu ile kendi imkanlarımız ile plaka tanımlayarak üretmiş olduğumuz hız dosyasının yanında sabit alınan bölge için bir açısal hız oluştu. Bu hız ile de ITRF14 ile çözüm yaptığımızdan ITRF14'e ait .vel dosyası ve oluşan açısal hızı girdi veri olarak aşağıdaki komut ile tekrardan ayrı bir hız hesaplaması yapıldı. Ve her iki yöntemle elde edilen hızların eşit olduğu tespit edilmiş oldu.

16. Elde edilen koordinatlar MATLAB'da yazılan bir kodlama ile ITRF96 2005 epoğunda da hesaplandı.

17. Koordinat ve hızları hesaplanan istasyonların ITRF14 datumunda GMT.6 yazılımı ile hız vektörleri çizilerek plakala hareketlerinin yorumlaması yapıldı.

Çalışmada Arap Plakası sabit için ARAP14, Avrasya Plakası sabit için EURA14, Ege Bloğu sabit için EGE14, Anadolu Plakası sabit için ANAT14 tabirleri kullanılmıştır.

Yukarıda sayılan tüm maddeler neticesinde hesaplamalara ait GAMIT-GLOBK yazılımındaki veri değerlendirme stratejileri, elde edilen nihai sonuç ürünleri, çalışmanın istatistiki verileri ve istasyonlara ait bilgiler Çizelge 6.2.- Çizelge 6.10. arasında olmak üzere çizelgelerde gösterilmiştir. Söz konusu çizelgeler ITRF14, ARAP14, EURA14, ANAT14, EGE14 için ayrı ayrı yapılmış ancak çalışmada fazla yer kaplayacağından eklenmemiştir. Burada ITRF14 için RNRP (rename report-deprem raporu), PSUM (position summary-konum bilgisi özet raporu) ve VSUM (velocity summary-hız özet bilgisi raporu) çizelgeleri, ARAP14, EURA14 için de sadece VSUM çizelgeleri gösterilmiştir. Bu plakaların şeçilip gösterilmesinin nedeni birçok bilimsel çalışmada herkesçe kullanılan MIT'deki öncül koordinatların (.apr) kullanılmasıdır (~/gg/tables dizinindeki).

Tezdeki çalışmanın başka bir parçası olarak cosismik (deprem anı) dönem ve postsismik (deprem sonrası) için atım miktarlarını tespit etmek maksadıyla depremden 1 hafta öncesi ile depremden sonraki ilk 2 ay verisi kullanılarak hesaplamalar yapılmıştır. Böylelikle 6 Şubat 2023 saat 04:17'te meydana gelen atım, yine aynı gün saat 13:24'te meydana gelen atım, 20 Şubat 2023 saat 20:04'te meydana gelen atım, birinci ve ikinci depremlerin etkisinin olduğu toplam atım, birinci, ikinci ve üçüncü depremlerin etkisinin olduğu toplam atım olmak üzere atım miktarları ile ilgili MATLAB programında tsview komut dosyası kullanılarak toplam 5 farklı hesaplama yapılmıştır.

Deprem etkilerinin hesaplanması için MATLAB tsview'e yüklenen mb dosyası zaman serisinde 30 Ocak 2023 ile ikinci depreme (2.deprem dahil değil) kadar olan veri arasına BR1 2023 2 6 0 0 tarihli break konularak birinci deprem etkisi, BR1 2023 2 6 10 0 tarihli break konularak ikinci deprem etkisi, 30 Ocak 2023 ile ikinci depreme (2.deprem dahil) kadar olan veri arasına BR1 2023 2 6 0 0 tarihli break konularak birinci ve ikinci depremin toplam etkisi (postsismik etki), 30 Ocak 2023 ile üçüncü depreme (3.deprem dahil değil) kadar olan veri arasına BR1 2023 2 20 0 0 tarihli break konularak üçüncü deprem etkisi, 30 Ocak 2023 ile 7 Nisan 2023'e (7 Nisan dahil) kadar olan veri arasına BR1 2023 2 6 0 0 tarihli break konularak birinci, ikinci ve üçüncü depremlerin toplam etkisi hesaplanmıştır.

6.1. ITRF14 Yeniden Adlandırma Raporu (RNRP)

Çizelge 6.3. Deprem dosyası raporu

ITRF14 YENİDEN ADLANDIRMA RAPORU (RENAME REPORT (RNRP option))									
S.Nu	**Sites**	**dN**	**σN +-**	**dE**	**σE +-**	**dU**	**σU +-**	**Birim**	**Tarih**
1	ADN2_GPE-ADN2_GPS	-0.79	0.23	-114.61	0.22	25.06	0.85	mm	6.02.2023
2	ADN2_GPE-ADN2_GPS	1.98	0.44	-18.56	0.40	8.30	1.60	mm/yr	6.02.2023
3	ADY1_GPE-ADY1_GSI	138.76	0.20	-1016.86	0.19	262.01	0.73	mm	6.02.2023
4	ADY1_GPE-ADY1_GSI	17.58	0.36	-69.58	0.33	47.82	1.26	mm/yr	6.02.2023
5	AKD1_GPE-AKD1_GPS	45.92	0.29	-74.09	0.26	13.99	0.97	mm	6.02.2023
6	AKD1_GPE-AKD1_GPS	7.46	0.48	-11.51	0.43	6.53	1.63	mm/yr	6.02.2023
7	AKLE_GPE-AKLE_GPS	-3.51	0.41	190.70	0.35	-128.12	1.80	mm	6.02.2023
8	AKLE_GPE-AKLE_GPS	4.37	0.67	28.42	0.58	-28.35	2.85	mm/yr	6.02.2023
9	AKSR_GPE-AKSR_GPS	6.22	0.24	-86.10	0.22	34.12	0.83	mm	6.02.2023
10	AKSR_GPE-AKSR_GPS	0.49	0.41	-15.81	0.37	9.85	1.43	mm/yr	6.02.2023
11	ALNY_GPE-ALNY_GPS	-1.69	0.25	-9.27	0.23	6.46	0.94	mm	6.02.2023
12	ALNY_GPE-ALNY_GPS	-0.34	0.44	-1.71	0.40	3.09	1.68	mm/yr	6.02.2023
13	AMA1_GPE-AMA1_GPS	-3.41	0.28	-12.49	0.23	20.35	0.99	mm	6.02.2023
14	AMA1_GPE-AMA1_GPS	-1.42	0.48	-1.68	0.39	6.55	1.68	mm/yr	6.02.2023
15	ANK2_GPE-ANK2_GPS	-0.15	0.23	-48.58	0.21	-3.54	0.80	mm	6.02.2023
16	ANK2_GPE-ANK2_GPS	-1.38	0.37	-10.41	0.34	-0.26	1.31	mm/yr	6.02.2023
17	ANMU_GPE-ANMU_GPS	1.52	0.25	-1.24	0.25	21.76	0.94	mm	6.02.2023
18	ANMU_GPE-ANMU_GPS	0.76	0.46	1.23	0.43	7.19	1.66	mm/yr	6.02.2023
19	ANTE_GPE-ANTE_GPS	480.21	0.19	626.48	0.18	123.88	0.70	mm	6.02.2023
20	ANTE_GPE-ANTE_GPS	47.89	0.48	82.84	0.44	27.72	1.75	mm/yr	6.02.2023
21	APK1_GPE-APK1_GPS	-422.41	0.37	-229.14	0.33	181.15	1.31	mm	6.02.2023
22	APK1_GPE-APK1_GPS	-70.73	1.34	-37.65	1.18	38.74	4.72	mm/yr	6.02.2023
23	ARST_GPE-ARST_GPS	-26.56	0.47	-381.23	0.44	-36.48	1.70	mm	6.02.2023
24	ARST_GPE-ARST_GPS	-1.07	0.83	-23.28	0.78	-8.35	2.98	mm/yr	6.02.2023
25	AYVL_GSE-AYVL_GKB	7.27	0.21	-0.71	0.19	-1.44	0.74	mm	30.10.2020
26	AYVL_GSE-AYVL_GKB	1.62	0.39	-0.47	0.36	-1.20	1.40	mm/yr	30.10.2020
27	BEYS_GPE-BEYS_GPS	0.36	0.26	-17.59	0.24	7.23	0.91	mm	6.02.2023
28	BEYS_GPE-BEYS_GPS	-0.06	0.43	-4.38	0.40	4.00	1.53	mm/yr	6.02.2023
29	BIN1_GPE-BIN1_GPS	-28.41	0.46	-40.73	0.41	25.92	1.63	mm	6.02.2023
30	BIN1_GPE-BIN1_GPS	-3.13	0.90	-8.80	0.80	6.67	3.12	mm/yr	6.02.2023
31	BOG1_GPE-BOG1_GPS	64.88	0.23	-143.04	0.21	15.50	0.80	mm	6.02.2023
32	BOG1_GPE-BOG1_GPS	12.16	0.40	-26.94	0.36	6.66	1.37	mm/yr	6.02.2023
33	BOL1_1PS-BOL1_GPS	-1.14	0.20	-12.62	0.18	-0.37	0.70	mm	6.02.2023
34	BOL1_1PS-BOL1_GPS	-0.37	0.24	-3.38	0.21	-0.83	0.82	mm/yr	15.11.2021
35	BOL1_GPE-BOL1_1PS	1.22	0.24	-0.89	0.21	2.53	0.81	mm	15.11.2021
36	BOL1_GPE-BOL1_1PS	0.23	0.43	1.33	0.38	1.36	1.45	mm/yr	6.02.2023
37	BTMN_GPE-BTMN_GPS	-10.04	0.24	72.97	0.22	5.31	0.87	mm	6.02.2023
38	BTMN_GPE-BTMN_GPS	-1.22	0.42	11.98	0.37	3.05	1.49	mm/yr	6.02.2023
39	BYB1_GPE-BYB1_GPS	-92.22	0.29	-37.33	0.25	5.69	1.00	mm	6.02.2023
40	BYB1_GPE-BYB1_GPS	-18.45	0.61	-6.57	0.53	1.19	2.09	mm/yr	6.02.2023

ITRF14 YENİDEN ADLANDIRMA RAPORU (RENAME REPORT (RNRP option))									
S.Nu	**Sites**	**dN**	**σN +-**	**dE**	**σE +-**	**dU**	**σU +-**	**Birim**	**Tarih**
41	CANK_GPE-CANK_GPS	6.21	0.34	-14.94	0.31	4.35	1.22	mm	6.02.2023
42	CANK_GPE-CANK_GPS	0.10	0.57	-1.71	0.51	1.04	2.05	mm/yr	6.02.2023
43	CESM_GSE-CESM_GKB	65.17	0.33	-12.00	0.30	4.57	1.18	mm	30.10.2020
44	CESM_GSE-CESM_GKB	9.93	0.66	1.39	0.61	1.88	2.33	mm/yr	30.10.2020
45	CIHA_GPE-CIHA_GPS	-4.87	0.27	-65.23	0.25	21.25	0.97	mm	6.02.2023
46	CIHA_GPE-CIHA_GPS	-2.74	0.47	-13.24	0.43	5.16	1.63	mm/yr	6.02.2023
47	CMLD_GPE-CMLD_GPS	10.93	0.25	-17.90	0.22	6.20	0.85	mm	6.02.2023
48	CMLD_GPE-CMLD_GPS	2.59	0.43	-3.88	0.38	2.80	1.46	mm/yr	6.02.2023
49	COR1_GPE-COR1_GPS	22.46	0.42	-16.30	0.38	24.31	1.50	mm	6.02.2023
50	COR1_GPE-COR1_GPS	4.15	1.47	-2.05	1.30	6.78	5.23	mm/yr	6.02.2023
51	CZRE_GPE-CZRE_GPS	-18.33	0.81	65.00	0.74	45.28	3.17	mm	6.02.2023
52	CZRE_GPE-CZRE_GPS	-3.87	1.17	12.18	1.07	12.03	4.46	mm/yr	6.02.2023
53	DIDI_GSE-DIDI_GBO	-9.13	0.21	-1.68	0.20	11.89	0.77	mm	30.10.2020
54	DIDI_GSE-DIDI_GBO	2.11	0.42	-3.16	0.39	6.99	1.49	mm/yr	30.10.2020
55	DIPK_GPE-DIPK_GPS	-67.51	0.61	-96.31	0.59	4.17	2.23	mm	6.02.2023
56	DIPK_GPE-DIPK_GPS	-14.66	4.42	-20.86	4.34	1.16	16.41	mm/yr	6.02.2023
57	DIV2_GPE-DIV2_GPS	-612.60	1.01	-227.26	0.87	-0.32	3.55	mm	6.02.2023
58	DIV2_GPE-DIV2_GPS	-133.73	10.94	-48.23	9.41	-6.07	38.47	mm/yr	6.02.2023
59	DIY1_GPE-DIY1_GPS	-21.16	0.70	126.93	0.59	35.04	2.52	mm	6.02.2023
60	DIY1_GPE-DIY1_GPS	-2.81	1.69	22.09	1.45	11.12	6.12	mm/yr	6.02.2023
61	EKZ1_GPE-EKZ1_GPS	-133.42	******	-83.35	******	3.78	******	mm	6.02.2023
62	EKZ1_GPE-EKZ1_GPS	-20.24	977.68	-12.03	977.68	-0.48	977.68	mm/yr	6.02.2023
63	ELAZ_GPE-ELAZ_GSI	-205.15	0.20	-105.76	0.18	49.53	0.70	mm	6.02.2023
64	ELAZ_GPE-ELAZ_GSI	-35.58	0.39	-14.37	0.35	11.26	1.37	mm/yr	6.02.2023
65	EMR2_GPE-EMR2_GPS	1.90	0.27	-9.82	0.24	4.39	0.93	mm	6.02.2023
66	EMR2_GPE-EMR2_GPS	0.41	0.46	-2.15	0.42	4.94	1.60	mm/yr	6.02.2023
67	ERGN_GPE-ERGN_GSI	-64.47	0.25	74.00	0.23	-13.06	0.94	mm	6.02.2023
68	ERGN_GPE-ERGN_GSI	-12.11	0.40	9.58	0.37	-0.68	1.48	mm/yr	6.02.2023
69	ERZ2_GPE-ERZ2_GPS	-121.82	0.37	-83.63	0.32	22.76	1.30	mm	6.02.2023
70	ERZ2_GPE-ERZ2_GPS	-22.82	0.61	-15.14	0.52	6.43	2.13	mm/yr	6.02.2023
71	ERZR_GPE-ERZR_GPS	-19.53	0.29	-9.04	0.25	-7.52	0.99	mm	6.02.2023
72	ERZR_GPE-ERZR_GPS	-2.56	0.48	-0.91	0.41	-1.35	1.62	mm/yr	6.02.2023
73	ESKS_GPE-ESKS_GPS	0.43	0.26	-5.08	0.24	-4.26	0.93	mm	6.02.2023
74	ESKS_GPE-ESKS_GPS	1.66	0.46	-1.12	0.41	-3.07	1.58	mm/yr	6.02.2023
75	ESME_GPE-ESME_GPS	-0.75	0.25	-2.45	0.23	3.78	0.88	mm	6.02.2023
76	ESME_GPE-ESME_GPS	-1.39	0.51	-0.72	0.48	8.00	1.82	mm/yr	6.02.2023
77	FASA_GPE-FASA_GPS	-60.09	0.24	-1.27	0.21	17.94	0.84	mm	6.02.2023
78	FASA_GPE-FASA_GPS	-11.50	0.42	0.42	0.37	5.36	1.49	mm/yr	6.02.2023
79	FEEK_GPE-FEEK_GPS	45.74	0.28	-180.68	0.25	77.88	1.04	mm	6.02.2023
80	FEEK_GPE-FEEK_GPS	7.84	0.49	-30.70	0.45	18.43	1.85	mm/yr	6.02.2023
81	GEM1_GPE-GEM1_GPS	73.50	0.35	-154.19	0.30	-44.40	1.21	mm	6.02.2023
82	GEM1_GPE-GEM1_GPS	9.51	1.31	-24.65	1.13	-6.71	4.58	mm/yr	6.02.2023
83	GIRS_GPE-GIRS_GPS	-85.27	0.44	-11.63	0.38	0.32	1.55	mm	6.02.2023

ITRF14 YENİDEN ADLANDIRMA RAPORU (RENAME REPORT (RNRP option))									
S.Nu	**Sites**	**dN**	**σN +-**	**dE**	**σE +-**	**dU**	**σU +-**	**Birim**	**Tarih**
84	GIRS_GPE-GIRS_GPS	-15.82	0.72	-1.29	0.63	0.72	2.56	mm/yr	6.02.2023
85	GUMU_GPE-GUMU_GPS	-103.21	0.32	-66.25	0.26	-2.20	1.19	mm	6.02.2023
86	GUMU_GPE-GUMU_GPS	-19.70	0.53	-13.33	0.44	-0.25	2.00	mm/yr	6.02.2023
87	GURU_GPE-GURU_GPS	-227.49	0.34	-440.91	0.30	48.23	1.17	mm	6.02.2023
88	GURU_GPE-GURU_GPS	-33.49	0.99	-73.70	0.88	8.09	3.37	mm/yr	6.02.2023
89	HALP_GPE-HALP_GPS	1.96	0.26	-54.31	0.24	27.42	0.95	mm	6.02.2023
90	HALP_GPE-HALP_GPS	0.24	0.44	-8.82	0.41	9.03	1.60	mm/yr	6.02.2023
91	HAT2_GPE-HAT2_GPS	-95.64	0.26	-311.48	0.24	83.61	0.94	mm	6.02.2023
92	HAT2_GPE-HAT2_GPS	0.14	0.46	-39.39	0.43	13.57	1.68	mm/yr	6.02.2023
93	HRN1_GPE-HRN1_GPS	-71.71	0.30	338.13	0.29	-194.91	1.15	mm	6.02.2023
94	HRN1_GPE-HRN1_GPS	-8.70	0.69	55.38	0.66	-39.61	2.63	mm/yr	6.02.2023
95	HYM1_GPE-HYM1_GPS	10.99	0.33	-34.88	0.29	4.67	1.14	mm	6.02.2023
96	HYM1_GPE-HYM1_GPS	1.84	0.56	-7.46	0.49	0.70	1.92	mm/yr	6.02.2023
97	IZMI_GSE-IZMI_GPS	41.69	0.25	17.76	0.23	-10.10	0.90	mm	30.10.2020
98	IZMI_GSE-IZMI_GPS	6.05	0.47	2.29	0.43	-4.04	1.68	mm/yr	30.10.2020
99	KAMN_GPE-KAMN_GPS	0.80	0.27	-18.31	0.26	-1.70	1.02	mm	6.02.2023
100	KAMN_GPE-KAMN_GPS	0.61	0.47	-2.06	0.43	-0.41	1.74	mm/yr	6.02.2023
101	KAP1_GPE-KAP1_GPS	-32.33	0.49	-17.32	0.43	74.87	1.74	mm	6.02.2023
102	KAP1_GPE-KAP1_GPS	-8.79	1.23	0.24	1.07	19.35	4.36	mm/yr	6.02.2023
103	KAY1_GPE-KAY1_GPS	82.07	0.24	-231.36	0.21	-13.41	0.84	mm	6.02.2023
104	KAY1_GPE-KAY1_GPS	13.21	0.41	-38.87	0.37	0.20	1.42	mm/yr	6.02.2023
105	KIKA_GSE-KIKA_GPS	7.65	0.23	-1.55	0.22	-11.25	0.88	mm	6.02.2023
106	KIKA_GSE-KIKA_GPS	2.91	0.42	-3.12	0.40	-8.23	1.61	mm/yr	30.10.2020
107	KIS1_GPE-KIS1_GPS	29.74	0.90	-70.91	0.73	31.00	2.95	mm	6.02.2023
108	KIS1_GPE-KIS1_GPS	5.93	1.21	-10.93	0.97	9.35	3.91	mm/yr	6.02.2023
109	KKAL_GPE-KKAL_GPS	32.16	0.22	-34.88	0.20	15.87	0.77	mm	6.02.2023
110	KKAL_GPE-KKAL_GPS	6.74	0.39	-5.68	0.35	4.99	1.32	mm/yr	6.02.2023
111	KLS1_GPE-KLS1_GPS	388.46	0.58	275.54	0.60	68.45	2.45	mm	6.02.2023
112	KLS1_GPE-KLS1_GPS	32.20	1.95	33.05	2.03	2.19	8.36	mm/yr	6.02.2023
113	KLUU_GPE-KLUU_GPS	19.20	0.28	-47.97	0.26	6.35	1.02	mm	6.02.2023
114	KLUU_GPE-KLUU_GPS	3.70	0.49	-8.56	0.44	2.50	1.73	mm/yr	6.02.2023
115	KNY1_GPE-KNY1_GPS	-3.02	0.22	-34.97	0.21	5.00	0.79	mm	6.02.2023
116	KNY1_GPE-KNY1_GPS	-1.02	0.38	-7.75	0.35	2.32	1.33	mm/yr	6.02.2023
117	KNYA_GPE-KNYA_GPS	-11.36	0.20	-29.19	0.19	-7.11	0.70	mm	6.02.2023
118	KNYA_GPE-KNYA_GPS	-4.22	0.32	-4.96	0.30	-1.92	1.14	mm/yr	6.02.2023
119	MAR1_GPE-MAR1_GPS	-206.35	0.19	-602.62	0.17	207.54	0.68	mm	6.02.2023
120	MAR1_GPE-MAR1_GPS	-8.34	0.35	-0.84	0.32	43.16	1.24	mm/yr	6.02.2023
121	MARD_GPE-MARD_GPS	-19.33	0.26	114.43	0.24	33.66	1.10	mm	6.02.2023
122	MARD_GPE-MARD_GPS	-2.09	0.45	19.14	0.41	10.86	1.82	mm/yr	6.02.2023
123	MERS_GPE-MERS_3PS	1.98	0.26	-28.29	0.25	0.60	0.96	mm	6.02.2023
124	MERS_GPE-MERS_3PS	-0.18	0.45	-3.00	0.43	1.70	1.66	mm/yr	6.02.2023
125	MIDY_GPE-MIDY_GPS	-17.61	0.37	87.99	0.34	48.77	1.56	mm	6.02.2023
126	MIDY_GPE-MIDY_GPS	-3.09	0.54	15.60	0.50	12.93	2.16	mm/yr	6.02.2023

ITRF14 YENİDEN ADLANDIRMA RAPORU (RENAME REPORT (RNRP option))									
S.Nu	**Sites**	**dN**	**σN +-**	**dE**	**σE +-**	**dU**	**σU +-**	**Birim**	**Tarih**
127	MIHA_GPE-MIHA_GPS	4.07	0.25	-13.85	0.23	1.13	0.88	mm	6.02.2023
128	MIHA_GPE-MIHA_GPS	1.30	0.43	-3.91	0.38	1.59	1.48	mm/yr	6.02.2023
129	MLY1_GPE-MLY1_GPS	-107.32	0.70	-67.11	0.64	11.83	2.46	mm/yr	6.02.2023
130	MLY1_GPE-MLY1_GPS	-1075.56	0.32	-655.50	0.28	53.47	1.10	mm	6.02.2023
131	MNTS_GSE-MNTS_GUR	57.74	0.19	8.89	0.18	-1.43	0.70	mm	30.10.2020
132	MNTS_GSE-MNTS_GUR	5.73	0.36	2.05	0.33	0.21	1.30	mm/yr	30.10.2020
133	MRSI_GPE-MRSI_GPS	-15.81	0.21	-83.22	0.20	5.18	0.77	mm	6.02.2023
134	MRSI_GPE-MRSI_GPS	-4.46	0.39	-14.41	0.36	2.92	1.42	mm/yr	6.02.2023
135	NAHA_GPE-NAHA_GPS	2.60	0.22	-8.61	0.20	-0.41	0.77	mm	6.02.2023
136	NAHA_GPE-NAHA_GPS	1.67	0.39	-2.28	0.35	0.57	1.33	mm/yr	6.02.2023
137	NEV1_GPE-NEV1_GPS	28.86	0.23	-117.07	0.21	-2.03	0.81	mm	6.02.2023
138	NEV1_GPE-NEV1_GPS	4.67	0.41	-19.47	0.37	1.05	1.44	mm/yr	6.02.2023
139	NGDE_GPE-NGDE_GPS	-5.42	0.26	-108.52	0.24	-25.57	0.94	mm	6.02.2023
140	NGDE_GPE-NGDE_GPS	-2.00	0.55	-20.03	0.50	-5.81	1.98	mm/yr	6.02.2023
141	NIGD_GPE-NIGD_GPS	-2.78	0.20	-112.42	0.19	-9.11	0.73	mm	6.02.2023
142	NIGD_GPE-NIGD_GPS	-1.39	0.37	-19.76	0.34	-1.57	1.30	mm/yr	6.02.2023
143	NSYB_GPE-NSYB_GPS	-24.29	0.51	19.95	0.45	-172.12	2.16	mm	6.02.2023
144	NSYB_GPE-NSYB_GPS	-6.60	0.78	-1.71	0.70	-46.66	3.40	mm/yr	6.02.2023
145	ONIY_GPE-ONIY_GPS	-295.93	0.23	-232.32	0.21	142.31	0.84	mm	6.02.2023
146	ONIY_GPE-ONIY_GPS	-13.99	0.42	-12.78	0.38	28.20	1.55	mm/yr	6.02.2023
147	POZA_GPE-POZA_GPS	-7.38	0.27	-92.78	0.26	15.26	1.02	mm	6.02.2023
148	POZA_GPE-POZA_GPS	-2.39	0.47	-15.17	0.45	4.66	1.79	mm/yr	6.02.2023
149	RDIY_GPE-RDIY_GPS	-72.49	0.41	-12.87	0.34	9.78	1.43	mm	6.02.2023
150	RDIY_GPE-RDIY_GPS	-13.34	0.68	-1.92	0.57	2.68	2.38	mm/yr	6.02.2023
151	RHIY_GPE-RHIY_GPS	-160.01	0.18	-89.18	0.16	10.98	0.64	mm	6.02.2023
152	RHIY_GPE-RHIY_GPS	-28.20	0.33	-17.11	0.29	1.05	1.13	mm/yr	6.02.2023
153	RZE1_GPE-RZE1_3PS	-54.27	0.42	-31.80	0.35	-5.52	1.40	mm	6.02.2023
154	RZE1_GPE-RZE1_3PS	-10.40	0.71	-6.33	0.59	-0.40	2.36	mm/yr	6.02.2023
155	SARV_GPE-SARV_2PS	20.77	0.28	-0.41	0.27	-17.86	1.03	mm	6.02.2023
156	SARV_GPE-SARV_2PS	5.97	0.50	2.59	0.47	-4.66	1.81	mm/yr	6.02.2023
157	SHUT_GPE-SHUT_2PS	0.46	0.26	-6.44	0.24	2.06	0.93	mm	6.02.2023
158	SHUT_GPE-SHUT_2PS	-0.44	0.67	-2.13	0.62	5.52	2.38	mm/yr	6.02.2023
159	SIH1_GPE-SIH1_GPS	3.00	0.33	-21.39	0.30	11.31	1.16	mm	6.02.2023
160	SIH1_GPE-SIH1_GPS	-0.01	0.55	-6.86	0.49	7.91	1.93	mm/yr	6.02.2023
161	SILF_GPE-SILF_GPS	5.77	0.23	-17.49	0.22	6.72	0.83	mm	6.02.2023
162	SILF_GPE-SILF_GPS	1.24	0.40	-1.39	0.38	3.33	1.45	mm/yr	6.02.2023
163	SIR1_GPE-SIR1_GPS	27.40	0.75	48.62	0.66	90.59	2.83	mm	6.02.2023
164	SIR1_GPE-SIR1_GPS	7.45	1.61	8.12	1.41	25.20	5.95	mm/yr	6.02.2023
165	SIV1_GPE-SIV1_GPS	-202.97	0.50	360.48	0.43	-229.67	1.74	mm	6.02.2023
166	SIV1_GPE-SIV1_GPS	-43.09	6.79	65.90	5.82	-47.03	23.80	mm/yr	6.02.2023
167	SRT1_GPE-SRT1_GPS	-2.60	0.40	60.52	0.36	43.55	1.44	mm	6.02.2023
168	SRT1_GPE-SRT1_GPS	-0.91	0.66	11.90	0.60	13.24	2.37	mm/yr	6.02.2023
169	SSE1_GPE-SSE1_GPS	-123.03	0.27	-43.07	0.23	6.44	0.90	mm	6.02.2023

ITRF14 YENİDEN ADLANDIRMA RAPORU (RENAME REPORT (RNRP option))									
S.Nu	**Sites**	**dN**	**σN +-**	**dE**	**σE +-**	**dU**	**σU +-**	**Birim**	**Tarih**
170	SSE1_GPE-SSE1_GPS	-21.37	0.47	-7.94	0.41	1.98	1.58	mm/yr	6.02.2023
171	SUN1_GPE-SUN1_GPS	29.04	0.25	-53.10	0.22	4.21	0.85	mm	6.02.2023
172	SUN1_GPE-SUN1_GPS	5.31	0.42	-10.43	0.37	2.20	1.42	mm/yr	6.02.2023
173	SURF_GPE-SURF_GPS	-225.68	0.80	563.76	0.70	-519.44	2.89	mm	6.02.2023
174	SURF_GPE-SURF_GPS	-48.77	13.04	110.47	11.47	-119.05	49.00	mm/yr	6.02.2023
175	SVAS_GPE-SVAS_GPS	-36.66	0.21	-72.07	0.19	7.14	0.73	mm	6.02.2023
176	SVAS_GPE-SVAS_GPS	-6.16	0.37	-14.76	0.34	2.11	1.29	mm/yr	6.02.2023
177	SVS1_GPE-SVS1_GPS	-58.53	0.55	-69.65	0.50	42.88	1.88	mm	6.02.2023
178	SVS1_GPE-SVS1_GPS	-10.11	0.92	-12.39	0.81	11.67	3.12	mm/yr	6.02.2023
179	TNC1_GPE-TNC1_GPS	-154.06	0.30	-104.17	0.26	43.17	1.02	mm	6.02.2023
180	TNC1_GPE-TNC1_GPS	-27.22	0.50	-18.39	0.44	9.78	1.70	mm/yr	6.02.2023
181	TOK1_GPE-TOK1_GPS	-16.35	0.21	-22.67	0.19	11.77	0.73	mm	6.02.2023
182	TOK1_GPE-TOK1_GPS	-2.66	0.37	-3.88	0.33	4.69	1.25	mm/yr	6.02.2023
183	TRBN_GPE-TRBN_GPS	-76.69	0.36	-35.74	0.31	13.33	1.20	mm	6.02.2023
184	TRBN_GPE-TRBN_GPS	-14.94	0.61	-7.21	0.53	3.79	2.06	mm/yr	6.02.2023
185	TUF1_GPE-TUF1_GPS	264.29	0.28	-604.47	0.25	-35.97	1.00	mm	6.02.2023
186	TUF1_GPE-TUF1_GPS	26.16	0.50	-69.96	0.45	-2.12	1.77	mm/yr	6.02.2023
187	UDE1_GPE-UDE1_GPS	-29.29	0.28	-22.49	0.23	-5.59	0.96	mm	6.02.2023
188	UDE1_GPE-UDE1_GPS	-5.77	0.47	-4.17	0.40	-0.71	1.61	mm/yr	6.02.2023
189	VIR2_GPE-VIR2_GPS	-61.88	0.18	214.03	0.16	-76.56	0.64	mm	6.02.2023
190	VIR2_GPE-VIR2_GPS	-9.94	0.37	36.77	0.34	-13.25	1.32	mm/yr	6.02.2023
191	YOZ1_GPE-YOZ1_GPS	35.47	0.24	-59.93	0.21	2.36	0.81	mm	6.02.2023
192	YOZ1_GPE-YOZ1_GPS	6.18	0.41	-10.03	0.36	2.99	1.39	mm/yr	6.02.2023
193	YUN1_GPE -YUN1_GPS	-0.76	0.24	-25.78	0.23	6.09	0.86	mm	6.02.2023
194	YUN1_GPE-YUN1_GPS	-1.13	0.42	-6.29	0.39	3.99	1.46	mm/yr	6.02.2023
195	YUNA_GPE-YUNA_GPS	-0.69	0.31	-18.01	0.28	11.81	1.12	mm	6.02.2023
196	YUNA_GPE-YUNA_GPS	-0.59	0.62	-4.32	0.57	6.41	2.27	mm/yr	6.02.2023
197	YZGT_GPE-YZGT_GPS	39.60	0.21	-58.73	0.19	8.83	0.74	mm	6.02.2023
198	YZGT_GPE-YZGT_GPS	7.19	0.37	-10.16	0.34	3.79	1.31	mm/yr	6.02.2023

dE: Doğu (East, E) bileşenindeki değişim.

dN: Kuzey (North, N) bileşenindeki değişim.

σE +- : Doğu bileşenindeki standart sapma.

σN +- : Kuzey bileşenindeki standart sapma.

dU: Yükseklik (Up, U) bileşenindeki değişim.

σU +- : Yükseklik bileşenindeki standart sapma.

Birimi **mm** olan konum için, birimi **mm/yr** olan ise hız için geçerlidir. RNRP ilgili tarihteki depremden öncesi ve sonrası için koordinat ve hız farkları raporudur.

Burada istasyonların dört karekter nokta kısaltmalarının yanındaki takılar aşağıdaki gibi yeniden isimlendirmeyi ifade etmektedir:

GUR >>> Urla Depremi (17.10.2005, Mw:5.9),

GKO >>> Kovancılar/Bingöl Depremi (08.03.2010, Mw:6.1),

XPS >>> Bilinmeyen bir etken, tribrah değişimi, anten değişimi, pilye değişimi, IGS olanlarda depremler de dahil vs.,

GVA >>> Van Depremi (23.10.2011, Mw:7.2),

GGA >>> Gökçeada Depremi (24.05.2014, Mw:6.7),

GKB >>> Karaburun Depremi (12.06.2017, Mw:6.2),

GBO >>> Bodrum Depremi (20.07.2017, Mw:6.5),

GMU >>> Musalar/Akhisar Depremi (22.01.2020, Mw:5.4),

GSI >>> Sivrice Depremi (24.01.2020, Mw:6.8),

GSE >>> Sisam Adası/İzmir Depremi (30.10.2020, Mw:6.9),

GPE >>> Pazarcık-Elbistan Depremi (06.02.2023, Mw:7.7, Mw:7.6).

6.2. ITRF14 Özet Konum Tahmini (ITRF14 PSUM)

Çizelge 6.4. ITRF14 özet konum bilgisi.

ITRF14 ÖZET KONUM TAHMİNİ (SUMMARY POSITION ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)										
S.Nu.	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**dE adj. (mm)**	**dN adj. (mm)**	**dE +- (mm)**	**dN +- (mm)**	**RHO**	**dH adj. (mm)**	**dH +- (mm)**	**SITE**
1	35.34374	37.00418	89.60	82.56	0.65	0.70	0.00	-8.38	2.51	ADN1_GPS
2	35.32327	36.98345	-137.74	60.93	0.22	0.24	0.01	-1.02	0.87	ADN2_GPE
3	35.32327	36.98345	35.82	39.63	0.28	0.30	0.00	-20.29	1.12	ADN2_GPS
4	38.26125	37.76058	69.44	2.56	0.18	0.20	-0.02	-39.28	0.69	ADY1_GPE
5	38.26124	37.76058	117.70	121.82	0.15	0.16	-0.03	-9.20	0.58	ADY1_GSI
6	30.56100	38.73836	249.57	-40.22	0.11	0.12	-0.04	94.85	0.42	AFYN_GPS
7	43.03288	39.71756	234.34	11.63	0.12	0.14	-0.03	79.06	0.48	AGRD_GVA
8	35.87107	39.66047	109.83	51.14	0.21	0.24	-0.02	51.39	0.80	AKD1_GPE
9	35.87107	39.66047	149.17	27.74	0.17	0.18	-0.02	57.12	0.63	AKD1_GPS
10	28.00967	38.96202	-9.88	11.68	0.10	0.11	-0.02	37.46	0.40	AKHI_GMU
11	31.42974	38.36927	118.90	-6.96	0.10	0.11	-0.03	36.55	0.38	AKHR_GPS
12	38.94821	36.71004	-93.94	73.73	0.32	0.35	-0.04	-41.94	1.47	AKLE_GPE
13	38.94821	36.71004	107.55	106.28	0.27	0.32	-0.12	4.63	1.39	AKLE_GPS
14	31.78750	37.04772	152.34	-0.61	0.09	0.10	-0.09	65.86	0.39	AKSI_GPS
15	33.99815	38.37039	95.25	20.70	0.19	0.21	-0.02	57.24	0.73	AKSR_GPE
16	33.99815	38.37039	133.64	15.96	0.14	0.16	-0.03	52.85	0.55	AKSR_GPS
17	33.08653	40.13131	-10.21	-27.38	0.31	0.34	-0.03	170.76	1.20	AKYU_GPS
18	31.98855	36.55555	2.40	-14.16	0.22	0.25	0.04	-11.92	0.93	ALNY_GPE
19	31.98855	36.55555	164.73	2.95	0.16	0.17	0.04	71.13	0.65	ALNY_GPS
20	28.51599	38.35362	-478.93	-401.29	0.22	0.24	-0.06	-61.91	0.86	ALSH_GPS
21	35.80954	40.65694	-132.55	59.99	0.21	0.25	0.01	-0.66	0.88	AMA1_GPE
22	35.80954	40.65694	171.43	28.27	0.15	0.18	0.01	63.26	0.63	AMA1_GPS
23	32.39032	41.74398	54.63	34.45	0.13	0.15	-0.01	-1.26	0.51	AMST_GPS
24	32.77535	39.84281	1.77	46.53	0.17	0.18	-0.03	-13.13	0.64	ANK2_GPE
25	32.77535	39.84281	19.80	42.62	0.14	0.15	-0.03	-10.34	0.54	ANK2_GPS
26	32.75847	39.88737	-19.56	14.48	0.39	0.42	-0.07	-20.55	2.03	ANKR_9PS
27	32.86511	36.06902	6.44	-10.57	0.24	0.25	-0.01	-9.62	0.90	ANMU_GPE
28	32.86511	36.06902	167.73	11.37	0.16	0.17	-0.03	71.93	0.63	ANMU_GPS
29	32.84620	39.85597	4.46	57.23	1.49	1.65	-0.02	13.23	7.18	ANRK_2PS
30	30.60941	36.82851	11.78	16.27	0.12	0.13	-0.02	35.71	0.46	ANTA_3PS
31	37.37362	37.06497	257.73	405.30	0.29	0.31	-0.05	29.39	1.14	ANTE_GPE
32	37.37361	37.06496	121.08	117.60	0.13	0.14	-0.05	-18.39	0.50	ANTE_GPS
33	30.66643	36.88845	157.89	-13.50	0.10	0.11	-0.04	64.68	0.38	ANTL_GPS
34	30.60875	36.83041	10.43	11.62	4.29	4.41	0.01	-4.17	16.74	ANTT_GPS
35	38.49331	39.04099	-102.78	-177.11	0.25	0.28	0.00	48.10	0.98	APK1_GPE
36	38.49331	39.04100	6.70	32.52	1.20	1.36	-0.02	-19.79	4.80	APK1_GPS
37	42.69907	41.11126	227.18	-6.08	0.13	0.14	-0.03	69.78	0.47	ARDH_GPS
38	38.48732	39.04060	144.19	43.42	0.25	0.28	-0.02	78.98	0.97	ARPK_GPS
39	35.88514	36.41559	-299.48	-0.81	0.41	0.44	-0.05	24.64	1.57	ARST_GPE

ITRF14 ÖZET KONUM TAHMİNİ (SUMMARY POSITION ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)										
S.Nu.	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**dE adj. (mm)**	**dN adj. (mm)**	**dE +- (mm)**	**dN +- (mm)**	**RHO**	**dH adj. (mm)**	**dH +- (mm)**	**SITE**
40	35.88515	36.41559	24.24	65.95	0.52	0.56	-0.05	109.74	2.03	ARST_GPS
41	58.56046	56.42982	-2.95	-1.91	0.10	0.09	0.11	-3.53	0.31	ARTU_GPS*
42	41.81832	41.17510	242.61	-2.27	0.14	0.16	0.01	66.97	0.59	ARTV_GPS
43	44.08559	40.28572	-2.85	-0.74	0.09	0.09	-0.11	1.49	0.33	ARUC_GPS*
44	27.83788	37.84073	245.43	-85.23	0.97	1.04	-0.01	101.17	3.77	AYD1_GBO
45	27.84289	37.84871	0.83	-11.96	0.12	0.12	-0.01	-9.46	0.44	AYD2_GPS
46	26.68618	39.31144	70.48	43.55	1.27	1.39	-0.01	-11.89	4.94	AYVL_GKB
47	26.68618	39.31144	68.70	54.54	0.10	0.11	-0.01	-16.07	0.39	AYVL_GSE
48	27.89266	39.62950	61.29	185.26	0.12	0.13	-0.01	-1.45	0.43	BAL1_GPS
49	27.89363	39.63937	16.04	23.03	1.63	1.80	0.00	23.44	6.32	BALK_GGA
50	27.97495	40.34865	16.86	42.47	0.09	0.10	-0.01	1.62	0.34	BAN1_GPS
51	44.01731	38.04345	116.48	115.44	0.13	0.13	-0.13	-14.17	0.50	BASK_GVA
52	40.19144	40.25015	229.70	-3.14	0.26	0.31	-0.02	79.27	1.09	BAYB_GPS
53	30.71791	37.32122	18.64	9.53	0.10	0.11	-0.03	-5.92	0.37	BCAK_2PS
54	29.09353	41.17672	77.90	28.15	0.12	0.14	0.00	51.10	0.48	BEYK_GPS
55	31.91932	40.16468	-10.10	-27.73	0.34	0.38	-0.02	158.30	1.29	BEYP_GPS
56	31.74655	37.67730	-2.46	-11.73	0.21	0.23	-0.02	-8.95	0.79	BEYS_GPE
57	31.74655	37.67730	145.28	-3.09	0.16	0.17	-0.02	74.90	0.60	BEYS_GPS
58	35.89177	41.57283	-201.57	-113.71	0.31	0.36	-0.02	-118.78	1.20	BFRA_GPS
59	29.97739	40.14146	4.83	40.99	0.12	0.13	0.02	-6.73	0.47	BILE_GPS
60	40.50274	38.89722	-0.82	1.95	0.40	0.45	-0.06	7.16	1.56	BIN1_GPE
61	40.50274	38.89722	132.29	51.29	0.25	0.28	-0.04	79.55	0.98	BIN1_GPS
62	40.50079	38.88546	192.91	37.17	2.36	2.68	0.03	70.42	9.58	BING_GKO
63	33.11770	39.55610	-12.44	-26.29	0.41	0.46	-0.02	178.40	1.57	BLAA_GPS
64	35.24710	39.19334	79.85	61.62	0.19	0.21	-0.02	43.44	0.72	BOG1_GPE
65	35.24710	39.19334	141.57	33.44	0.14	0.16	-0.03	48.05	0.54	BOG1_GPS
66	31.60649	40.74641	42.84	58.42	0.28	0.31	-0.02	0.86	1.08	BOL1_1PS
67	31.60649	40.74641	-143.03	139.68	0.18	0.20	-0.02	48.22	0.69	BOL1_GPE
68	31.60649	40.74641	54.95	59.51	0.33	0.37	-0.02	1.11	1.29	BOL1_GPS
69	17.07346	52.27696	0.60	-1.03	0.09	0.10	-0.03	-4.42	0.30	BOR1_3PS*
70	34.79667	41.46104	226.90	6.34	0.09	0.10	-0.03	55.80	0.34	BOYT_GPS
71	30.04872	39.88095	-15.66	22.63	0.11	0.12	-0.03	37.86	0.43	BOZU_GPS
72	29.09833	40.19047	-34.46	35.02	0.20	0.23	-0.02	15.07	0.79	BRS1_GPS
73	41.15449	37.86361	-29.98	46.83	0.21	0.23	-0.02	0.43	0.81	BTMN_GPE
74	41.15449	37.86361	131.38	118.45	0.15	0.16	-0.04	-2.67	0.59	BTMN_GPS
75	26.12575	44.46395	4.76	9.44	0.10	0.11	-0.01	-19.05	0.35	BUCU_3PS
76	29.01523	40.21425	18.41	61.75	0.26	0.28	-0.01	-24.95	0.97	BURS_GPS
77	29.01529	40.21423	57.01	230.80	0.12	0.14	-0.01	-80.78	0.47	BUSK_GPS
78	40.24764	40.23901	-132.06	52.05	0.19	0.22	-0.02	-15.63	0.74	BYB1_GPE
79	40.24764	40.23901	105.93	-34.96	0.50	0.57	-0.03	49.47	1.95	BYB1_GPS
80	31.72704	37.67918	-185.49	-112.89	0.33	0.36	-0.02	-15.06	1.26	BYSR_GPS
81	26.41113	40.14762	12.73	3.96	0.15	0.16	0.00	-15.47	0.56	CAN1_GPS

ITRF14 ÖZET KONUM TAHMİNİ (SUMMARY POSITION ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)										
S.Nu.	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**dE adj. (mm)**	**dN adj. (mm)**	**dE +- (mm)**	**dN +- (mm)**	**RHO**	**dH adj. (mm)**	**dH +- (mm)**	**SITE**
82	26.41434	40.11121	55.08	107.07	0.24	0.27	-0.01	-4.43	0.91	CANA_GGA
83	33.61038	40.60858	10.22	59.77	0.26	0.29	0.07	-4.43	1.04	CANK_GPE
84	33.61038	40.60858	19.99	53.85	0.20	0.22	0.07	-5.63	0.80	CANK_GPS
85	28.09934	41.06664	-19.01	-14.32	1.14	1.22	-0.01	-222.69	4.27	CANT_GPS
86	43.06070	38.00735	83.44	78.43	0.21	0.22	0.00	-10.80	0.86	CATK_GVA
87	29.68855	37.15926	273.76	-72.20	0.88	0.94	-0.01	107.61	3.48	CAV1_GPS
88	29.68925	37.15709	202.14	-37.79	0.17	0.18	-0.08	131.40	0.68	CAV2_GPS
89	26.31247	38.32431	1.39	-19.60	0.13	0.14	-0.01	-18.21	0.49	CES1_GPS
90	26.37257	38.30381	275.07	-129.10	1.62	1.77	-0.01	65.60	6.28	CESM_GKB
91	26.37257	38.30382	266.36	-40.37	1.08	1.17	-0.01	74.64	4.14	CESM_GSE
92	32.92241	38.65039	-23.49	15.89	0.22	0.24	-0.01	0.09	0.82	CIHA_GPE
93	32.92241	38.65039	119.07	1.18	0.16	0.18	-0.02	46.86	0.64	CIHA_GPS
94	27.95986	37.62885	-11.65	-25.78	0.11	0.12	-0.02	44.84	0.42	CINC_GBO
95	32.47452	40.49097	-153.48	141.88	0.20	0.23	-0.03	45.18	0.77	CMLD_GPE
96	32.47452	40.49097	17.05	46.37	0.15	0.17	-0.03	-4.95	0.57	CMLD_GPS
97	28.09934	41.06664	-169.77	-107.48	0.28	0.32	-0.03	-16.21	1.07	CNTA_GPS
98	34.94925	40.54125	-15.27	27.37	0.25	0.28	-0.01	24.32	0.97	COR1_GPE
99	34.94925	40.54125	92.31	-32.38	1.32	1.49	-0.02	31.72	5.31	COR1_GPS
100	34.98221	40.57041	177.49	27.06	0.24	0.26	-0.02	20.55	0.91	CORU_GPS
101	40.05361	36.84690	67.23	61.57	1.38	1.42	-0.07	16.40	7.23	CYL1_GPS
102	40.05366	36.84647	-114.73	45.78	0.47	0.48	0.02	-87.27	1.85	CYL2_GPE
103	40.05344	36.85095	99.70	111.64	0.74	0.80	-0.03	-11.07	3.19	CYLN_GPS
104	42.18800	37.32815	-83.92	74.62	0.39	0.42	-0.04	-44.35	1.53	CZRE_GPE
105	42.18800	37.32815	72.61	85.35	0.43	0.47	-0.04	2.46	2.04	CZRE_GPS
106	27.69184	36.70857	294.23	-156.14	0.16	0.18	-0.02	69.12	0.65	DATC_GBO
107	28.66269	39.05090	6.93	29.99	0.12	0.13	-0.01	-14.17	0.44	DEI1_GPS
108	28.65340	39.04426	-479.88	-399.20	0.18	0.19	-0.03	-66.95	0.69	DEMR_GPS
109	27.26866	37.37213	283.91	-142.88	1.37	1.46	-0.01	36.44	5.27	DIDI_GBO
110	27.26866	37.37213	275.00	-147.17	0.11	0.12	-0.01	64.35	0.42	DIDI_GSE
111	30.16634	38.06946	254.68	-55.47	0.10	0.11	-0.02	101.78	0.37	DINA_GPS
112	34.19467	35.53690	-10.03	-18.55	3.38	3.44	-0.06	-8.79	12.77	DIPK_GPE
113	34.19467	35.53690	175.37	30.20	0.15	0.16	-0.04	108.02	0.59	DIPK_GPS
114	38.11942	39.37188	133.96	38.99	1.84	2.06	0.01	74.02	7.38	DIV1_GPS
115	38.11774	39.37059	-68.67	-183.05	7.70	8.96	-0.07	16.83	31.51	DIV2_GPE
116	38.11774	39.37059	29.81	61.33	0.33	0.36	-0.03	-9.94	1.30	DIV2_GPS
117	38.11691	39.37005	-15.82	-13.64	0.22	0.24	-0.03	13.19	0.84	DIV3_GPS
118	40.19478	37.95081	-64.15	70.36	0.96	1.08	-0.08	-40.14	3.94	DIY1_GPE
119	40.19477	37.95081	48.07	61.55	0.93	1.14	-0.02	-31.23	4.06	DIY1_GPS
120	40.18750	37.95442	145.43	114.15	0.90	1.00	-0.02	-14.64	3.62	DIYB_2PS
121	44.79748	39.65511	213.68	21.87	0.15	0.16	-0.04	57.10	0.57	DLUC_GPS
122	29.04374	37.77880	249.48	-87.31	0.11	0.12	-0.01	67.45	0.42	DNZ1_GPS
123	34.18872	35.53304	-143.89	53.05	0.27	0.28	-0.02	-14.39	1.04	DPK1_GPS

ITRF14 ÖZET KONUM TAHMİNİ (SUMMARY POSITION ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)										
S.Nu.	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**dE adj. (mm)**	**dN adj. (mm)**	**dE +- (mm)**	**dN +- (mm)**	**RHO**	**dH adj. (mm)**	**dH +- (mm)**	**SITE**
124	35.39207	31.59320	1.44	6.71	0.10	0.10	-0.10	-7.69	0.36	DRAG_GPS*
125	30.86908	40.58348	271.85	241.36	0.12	0.14	-0.02	-1.88	0.50	DRCN_GPS
126	23.93244	38.07855	-0.12	2.21	0.08	0.08	0.02	-8.15	0.28	DYNG_2PS*
127	26.55102	41.67671	359.73	169.23	0.09	0.10	0.00	-31.20	0.35	EDIR_2PS
128	37.18728	38.05817	0.00	0.00	7449.71	7449.71	0.00	0.00	7449.71	EKZ1_GPE
129	37.18728	38.05817	47.02	72.32	0.18	0.20	-0.03	-5.22	0.70	EKZ1_GPS
130	39.25647	38.64467	-23.91	-83.25	0.21	0.24	-0.02	6.06	0.82	ELAZ_GPE
131	39.25647	38.64468	38.47	14.49	0.14	0.15	-0.04	-9.48	0.55	ELAZ_GSI
132	29.81065	36.78941	15.67	0.73	0.10	0.10	-0.03	41.73	0.36	ELMI_GPS
133	31.15007	39.02030	8.65	45.54	0.56	0.61	-0.01	-4.70	2.21	EMR1_GPS
134	31.15654	39.02349	-4.91	-10.86	0.21	0.23	-0.02	-14.06	0.78	EMR2_GPE
135	31.15654	39.02349	13.08	19.08	0.28	0.31	-0.02	-17.26	1.09	EMR2_GPS
136	39.75820	38.26961	-112.42	62.22	0.21	0.22	0.00	-25.99	0.81	ERGN_GPE
137	39.75820	38.26961	154.08	108.07	0.19	0.21	-0.04	-16.91	0.83	ERGN_GSI
138	27.84518	40.38991	-2.26	7.99	0.17	0.19	-0.01	2.48	0.66	ERKT_GPS
139	39.69704	39.70786	-162.45	7.39	0.26	0.30	0.03	-20.42	1.05	ERZ2_GPE
140	39.69704	39.70786	191.20	4.55	0.21	0.23	0.02	79.43	0.82	ERZ2_GPS
141	41.25547	39.90561	-119.56	51.80	0.21	0.24	-0.01	-27.82	0.81	ERZR_GPE
142	41.25547	39.90561	227.38	7.17	0.16	0.19	-0.03	78.80	0.64	ERZR_GPS
143	30.46361	39.74569	-150.53	134.91	0.21	0.24	-0.02	42.95	0.83	ESKS_GPE
144	30.46361	39.74569	6.61	40.23	0.16	0.17	-0.02	-12.37	0.61	ESKS_GPS
145	28.99387	38.50518	-162.70	47.99	0.28	0.30	-0.02	21.55	1.06	ESME_GPE
146	28.99387	38.50518	-14.83	7.50	0.13	0.14	-0.03	50.55	0.51	ESME_GPS
147	37.48475	41.04553	-117.58	31.33	0.20	0.23	-0.02	-7.96	0.81	FASA_GPE
148	37.48475	41.04553	231.67	4.59	0.14	0.16	-0.03	61.13	0.55	FASA_GPS
149	35.91233	37.81512	-36.34	112.93	0.25	0.28	-0.01	22.14	1.04	FEEK_GPE
150	35.91233	37.81512	51.69	90.85	0.19	0.20	-0.01	-0.11	0.77	FEEK_GPS
151	29.12378	36.62621	287.85	-92.31	0.11	0.12	-0.02	83.21	0.41	FETH_GPS
152	30.14641	36.30222	171.06	-4.61	0.11	0.12	-0.03	68.04	0.44	FINI_GPS
153	36.07208	39.18594	-69.30	69.41	0.22	0.25	-0.01	-19.27	0.84	GEM1_GPE
154	36.07208	39.18594	1.95	23.68	1.15	1.34	-0.03	9.45	4.68	GEM1_GPS
155	36.08085	39.18514	165.95	27.63	0.19	0.21	-0.02	65.49	0.73	GEME_GPS
156	38.38816	40.92263	-118.55	50.81	0.31	0.36	-0.09	-11.72	1.26	GIRS_GPE
157	38.38816	40.92263	235.09	2.07	0.24	0.27	-0.09	72.75	0.97	GIRS_GPS
158	25.89350	40.23169	-4.31	14.42	0.30	0.33	0.02	4.88	1.13	GKCT_GPS
159	27.91833	38.71362	-475.93	-406.49	0.18	0.19	-0.02	-66.95	0.69	GLMM_GPS
160	30.49674	50.36418	-1.30	3.72	0.10	0.12	0.00	-7.04	0.36	GLSV_4PS*
161	29.11226	40.49257	78.20	247.39	0.10	0.11	-0.01	-141.07	0.37	GMLK_GPS
162	25.90346	40.19716	29.32	20.13	0.09	0.10	-0.01	-7.10	0.34	GODA_GPS
163	32.80488	39.78907	-5.28	-34.30	0.85	0.93	-0.03	176.97	3.29	GOLB_GPS
164	14.78563	49.91371	1.20	0.08	0.08	0.09	-0.02	-10.99	0.28	GOPE_6PS*
165	15.49349	47.06713	0.85	-0.44	0.08	0.09	-0.01	-4.13	0.29	GRAZ_8PS*

ITRF14 ÖZET KONUM TAHMİNİ (SUMMARY POSITION ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)										
S.Nu.	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**dE adj. (mm)**	**dN adj. (mm)**	**dE +- (mm)**	**dN +- (mm)**	**RHO**	**dH adj. (mm)**	**dH +- (mm)**	**SITE**
166	39.51618	40.43708	-145.05	16.67	0.23	0.27	0.04	-22.96	1.02	GUMU_GPE
167	39.51618	40.43708	228.89	-2.27	0.17	0.21	0.03	79.90	0.79	GUMU_GPS
168	37.30787	38.71735	-142.30	-38.19	0.58	0.65	-0.01	-30.05	2.21	GURU_GPE
169	37.30787	38.71736	76.14	88.20	0.18	0.20	-0.02	-53.86	0.71	GURU_GPS
170	32.98947	35.20125	194.52	22.97	0.11	0.12	-0.04	92.83	0.42	GYUR_GPS
171	43.73402	37.57616	86.21	29.78	0.12	0.12	-0.07	-36.90	0.46	HAK1_GPS
172	34.18338	37.44508	-6.44	-7.53	0.21	0.23	0.00	-8.24	0.83	HALP_GPE
173	34.18338	37.44508	149.18	16.97	0.16	0.17	-0.01	77.78	0.63	HALP_GPS
174	29.15276	39.67775	4.46	42.35	0.10	0.11	-0.02	-8.15	0.37	HARC_GPS
175	36.15583	36.20002	122.04	102.40	0.65	0.68	0.02	0.90	2.62	HAT1_GPS
176	36.14493	36.19556	-319.65	-19.55	0.21	0.23	-0.02	40.15	0.81	HAT2_GPE
177	36.14493	36.19556	47.93	49.77	0.29	0.31	-0.03	-6.38	1.14	HAT2_GPS
178	30.74075	40.79499	84.01	55.19	0.21	0.22	-0.03	-7.79	0.79	HEND_GPS
179	41.69579	39.36879	226.00	20.80	0.10	0.11	-0.05	78.45	0.39	HINI_GPS
180	30.63808	40.76620	55.05	28.52	0.09	0.10	-0.01	5.65	0.35	HNDK_GPS
181	42.16733	40.04165	233.77	12.52	0.15	0.17	-0.03	79.02	0.58	HORS_GVA
182	33.31831	37.63897	-193.66	-106.91	0.33	0.36	-0.01	-32.86	1.25	HOTM_GPS
183	29.15101	39.67568	41.82	155.90	0.11	0.12	-0.02	14.27	0.42	HRMA_GPS
184	39.00613	37.17100	48.62	30.68	0.38	0.40	-0.06	-104.13	1.53	HRN1_GPE
185	39.00613	37.17100	41.96	82.85	0.15	0.15	-0.07	31.63	0.58	HRN1_GPS
186	32.49526	39.43709	60.15	253.25	0.24	0.28	-0.07	-13.67	0.96	HYM1_GPE
187	32.49526	39.43709	12.55	28.04	0.23	0.26	-0.07	-8.56	0.89	HYM1_GPS
188	32.49571	39.43473	-3.54	85.24	2.06	2.33	0.01	84.73	8.07	HYMN_GPS
189	44.05376	39.92645	249.52	18.45	0.17	0.19	-0.06	81.78	0.75	IGR1_GPS
190	31.91276	38.27917	-193.53	-110.66	0.26	0.29	-0.02	-24.69	1.01	ILGI_GPS
191	33.76136	41.97905	82.75	49.44	0.10	0.11	-0.03	1.38	0.37	INE3_GPS
192	26.38430	40.92148	146.19	91.45	0.51	0.57	-0.03	53.64	2.04	IPS2_GPS
193	26.38526	40.92193	47.57	21.72	0.14	0.15	-0.01	-15.04	0.52	IPS3_GPS
194	44.43841	33.34142	0.33	-5.20	0.15	0.15	-0.08	-2.92	0.56	ISBA_3PS*
195	30.56755	37.77066	8.96	13.50	0.38	0.37	-0.03	-24.09	1.57	ISP1_GPS
196	30.56698	37.78509	117.76	-52.01	0.53	0.57	0.00	49.26	2.14	ISPT_GPS
197	29.01935	41.10445	81.01	-32.91	0.10	0.11	-0.02	-1.88	0.37	ISTA_2PS
198	28.83164	40.99096	156.89	93.40	0.11	0.12	-0.02	60.64	0.44	ISTN_GPS
199	29.07411	41.15983	26.75	24.56	0.49	0.53	0.13	-7.70	1.97	ISTT_GPS
200	27.08182	38.39481	250.93	-98.97	1.52	1.65	-0.01	103.66	5.96	IZMI_GPS
201	27.08182	38.39481	273.94	-43.43	0.13	0.14	-0.01	84.31	0.48	IZMI_GSE
202	29.95094	40.80198	136.37	87.08	0.09	0.10	-0.02	58.86	0.34	IZMT_GPS
203	29.72710	40.44617	45.55	230.84	0.09	0.10	0.00	-106.44	0.36	IZNK_GPS
204	21.03154	52.09728	1.76	-0.47	0.08	0.09	-0.05	-9.96	0.29	JOZE_3PS*
205	29.64316	36.19839	309.56	-61.45	0.12	0.13	0.04	89.34	0.50	KAAS_GPS
206	33.22027	37.19323	-0.88	-8.23	0.23	0.25	0.01	-18.82	0.90	KAMN_GPE
207	33.22027	37.19323	146.62	20.07	0.16	0.18	-0.01	50.77	0.65	KAMN_GPS

ITRF14 ÖZET KONUM TAHMİNİ (SUMMARY POSITION ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)										
S.Nu.	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**dE adj. (mm)**	**dN adj. (mm)**	**dE +- (mm)**	**dN +- (mm)**	**RHO**	**dH adj. (mm)**	**dH +- (mm)**	**SITE**
208	33.52828	37.71442	92.95	12.75	0.64	0.73	-0.03	-106.39	2.59	KAP1_GPE
209	33.52828	37.71442	111.00	18.54	0.23	0.26	-0.02	-122.85	0.93	KAP1_GPS
210	28.68278	41.34712	94.79	50.22	0.13	0.15	-0.02	-9.75	0.52	KARB_GPS
211	43.06168	40.58126	52.87	40.11	0.11	0.12	-0.07	43.20	0.41	KARS_GVA
212	35.50307	38.71367	-20.87	65.16	0.20	0.22	-0.02	13.42	0.76	KAY1_GPE
213	35.50307	38.71367	26.95	56.45	0.21	0.23	-0.03	-15.46	0.79	KAY1_GPS
214	35.52446	38.70838	53.85	88.47	1.25	1.40	0.00	-23.91	4.96	KAYS_GPS
215	28.77976	41.00275	61.94	38.35	0.14	0.15	-0.02	39.74	0.52	KCEK_GPS
216	27.67221	39.10599	53.14	35.97	1.44	1.50	-0.02	15.60	5.74	KIKA_GPS
217	27.67221	39.10599	44.46	50.28	0.12	0.12	-0.01	-14.51	0.44	KIKA_GSE
218	27.67185	39.10664	-474.33	-409.80	0.27	0.32	-0.09	-60.47	1.22	KIRK_GPS
219	27.21795	41.73812	166.55	91.26	0.12	0.13	-0.01	64.79	0.44	KIRL_GPS
220	34.16313	39.14338	-30.28	34.74	0.27	0.31	-0.01	-5.75	1.08	KIS1_GPE
221	34.16313	39.14338	23.53	58.34	0.36	0.36	0.09	0.61	1.46	KIS1_GPS
222	66.88545	39.13477	3.70	-0.14	0.07	0.06	-0.41	-1.96	0.22	KIT3_2PS*
223	32.64758	40.47172	-7.82	-28.62	0.37	0.41	-0.10	159.94	1.54	KIZI_GPS
224	33.51788	39.84327	-3.79	71.77	0.18	0.21	-0.01	-5.53	0.70	KKAL_GPE
225	33.51788	39.84327	13.95	59.95	0.13	0.14	-0.03	-6.34	0.50	KKAL_GPS
226	37.11218	36.70860	111.41	118.73	0.27	0.28	-0.05	-14.01	1.09	KLIS_GPS
227	37.12367	36.71259	-109.82	96.97	0.40	0.39	0.12	-6.31	1.63	KLS1_GPE
228	37.12367	36.71259	26.43	62.25	2.10	2.03	0.13	-14.36	8.67	KLS1_GPS
229	33.06536	39.07911	-4.98	74.08	0.23	0.25	0.01	-6.87	0.90	KLUU_GPE
230	33.06536	39.07910	17.15	66.03	0.17	0.19	0.00	-5.67	0.67	KLUU_GPS
231	30.31260	41.03715	-465.57	-374.15	0.31	0.36	-0.03	-106.63	1.24	KNR1_GPS
232	30.31674	41.02122	63.99	30.88	0.32	0.36	-0.01	45.56	1.25	KNRC_GPS
233	32.47636	37.85940	122.18	11.16	0.18	0.20	-0.02	-17.55	0.68	KNY1_GPE
234	32.47636	37.85940	140.11	11.95	0.14	0.15	-0.02	-17.45	0.52	KNY1_GPS
235	32.50524	38.02215	-1.02	17.12	0.14	0.16	-0.03	-2.36	0.54	KNYA_GPE
236	32.50524	38.02215	20.50	36.10	0.12	0.13	-0.04	-2.24	0.45	KNYA_GPS
237	30.85040	41.04781	58.29	27.49	0.12	0.14	-0.03	-5.53	0.47	KOCL_GPS
238	32.67593	41.23163	84.08	51.65	0.16	0.17	0.07	-6.68	0.61	KRBK_GPS
239	28.35116	40.20222	71.82	215.27	0.10	0.11	-0.01	-114.03	0.38	KRCY_GPS
240	43.09345	40.58845	230.67	2.79	0.15	0.16	-0.02	78.38	0.55	KRS1_GVA
241	30.69120	41.09932	101.53	52.69	0.11	0.12	-0.03	-5.45	0.41	KRSU_GPS
242	33.77551	41.37124	149.85	98.18	0.10	0.12	-0.03	61.80	0.40	KSTM_GPS
243	32.71775	41.84613	159.87	95.09	0.09	0.10	-0.02	61.83	0.35	KURU_GPS
244	30.03364	39.39416	11.97	26.78	0.09	0.10	-0.02	9.20	0.35	KUT1_GPS
245	33.35291	35.19505	179.89	25.58	0.13	0.13	-0.05	93.26	0.47	LEFK_GPS
246	27.96206	40.96895	53.02	36.06	0.28	0.32	0.02	21.73	1.09	MAET_GPS
247	38.21689	38.33770	48.91	111.66	0.24	0.27	-0.02	-21.62	0.99	MALY_GSI
248	36.86149	37.59338	-718.26	-116.42	0.19	0.21	-0.01	67.46	0.74	MAR1_GPE
249	36.86150	37.59338	99.76	99.89	0.15	0.16	-0.03	-16.64	0.56	MAR1_GPS

ITRF14 ÖZET KONUM TAHMİNİ (SUMMARY POSITION ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)										
S.Nu.	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**dE adj. (mm)**	**dN adj. (mm)**	**dE +- (mm)**	**dN +- (mm)**	**RHO**	**dH adj. (mm)**	**dH +- (mm)**	**SITE**
250	40.72829	37.31050	-184.06	42.44	0.23	0.25	-0.03	38.13	0.96	MARD_GPE
251	40.72829	37.31051	85.38	98.44	0.21	0.23	-0.06	-11.47	0.97	MARD_GPS
252	16.70446	40.64913	1.02	1.84	0.03	0.03	0.16	-5.25	0.12	MATE_6PS*
253	37.21451	56.02149	-541.29	-306.62	0.26	0.33	-0.10	-220.45	1.13	MDVJ_GPS
254	34.25586	36.56639	14.07	45.47	0.16	0.17	-0.04	88.64	0.63	MERS_3PS
255	34.25586	36.56639	-5.13	7.23	0.23	0.25	-0.02	-36.59	0.90	MERS_GPE
256	33.90739	35.14582	182.91	38.08	0.12	0.13	-0.04	101.62	0.46	MGOS_GPS
257	41.35741	37.41740	-23.36	45.34	0.21	0.23	-0.03	21.93	0.85	MIDY_GPE
258	41.35741	37.41740	205.03	294.03	0.25	0.27	-0.05	-5.93	1.18	MIDY_GPS
259	31.49489	39.87140	29.85	240.75	0.19	0.22	-0.03	17.28	0.75	MIHA_GPE
260	31.49489	39.87140	-14.56	23.71	0.13	0.15	-0.03	42.90	0.52	MIHA_GPS
261	31.97285	46.97279	-542.29	-399.93	0.15	0.18	-0.02	-182.50	0.57	MIKL_GPS
262	28.43449	40.01980	57.19	210.50	0.11	0.12	-0.02	-62.31	0.43	MKPS_GPS
263	38.31856	38.34197	-450.78	-735.25	0.22	0.25	-0.02	18.71	0.86	MLY1_GPE
264	38.31856	38.34197	5.99	17.65	0.62	0.68	-0.03	-3.56	2.36	MLY1_GPS
265	42.54058	39.14590	227.29	29.38	0.12	0.14	-0.05	87.71	0.48	MLZ1_GPS
266	27.39707	38.61574	-478.43	-411.34	0.22	0.24	-0.03	-52.70	0.85	MNSS_GPS
267	26.71743	38.42659	0.25	39.50	0.11	0.12	0.00	40.09	0.42	MNTS_GSE
268	26.71743	38.42658	-13.32	-31.36	1.17	1.27	-0.01	41.05	4.62	MNTS_GUR
269	26.72214	38.42962	25.72	68.64	0.35	0.37	-0.04	17.85	1.45	MNTT_GPS
270	27.55695	40.58835	0.32	10.42	0.21	0.24	-0.02	-13.85	0.90	MRMA_GPS
271	34.60259	36.78100	-267.41	-12.82	0.22	0.23	-0.04	51.15	0.85	MRSI_GPE
272	34.60260	36.78100	105.88	42.14	0.15	0.16	-0.05	52.31	0.60	MRSI_GPS
273	28.35568	37.21429	272.97	-110.15	0.09	0.10	-0.02	78.55	0.34	MUG1_GPS
274	43.76257	38.99193	169.41	83.94	0.16	0.17	0.01	-14.28	0.63	MUR1_GPS
275	41.49919	38.74354	136.32	94.12	0.15	0.17	-0.03	24.41	0.59	MUS1_GPS
276	31.33209	40.17331	-154.83	139.21	0.19	0.21	-0.02	43.74	0.72	NAHA_GPE
277	31.33209	40.17331	7.53	47.06	0.13	0.15	-0.03	-0.04	0.51	NAHA_GPS
278	34.71077	38.63147	2.85	100.25	0.19	0.22	-0.06	-23.53	0.76	NEV1_GPE
279	34.71077	38.63147	61.13	85.49	0.14	0.16	-0.03	-18.32	0.54	NEV1_GPS
280	34.59256	37.96101	-174.51	69.27	0.29	0.31	-0.04	-0.24	1.12	NGDE_GPE
281	34.59256	37.96101	4.63	46.34	0.14	0.15	-0.04	39.48	0.54	NGDE_GPS
282	29.50895	40.06861	9.05	230.77	0.10	0.11	-0.01	-106.87	0.39	NGL2_GPS
283	33.39645	35.14099	-3.58	4.12	0.04	0.04	-0.24	-5.43	0.14	NICO_4PS*
284	34.67944	37.95877	-41.84	21.14	0.19	0.21	-0.02	-8.96	0.74	NIGD_GPE
285	34.67944	37.95877	73.76	81.49	0.15	0.16	-0.03	-23.53	0.57	NIGD_GPS
286	31.35074	40.18929	0.10	-31.59	0.40	0.44	-0.01	165.34	1.53	NLLH_GPS
287	14.98979	36.87585	3.29	-1.32	0.04	0.04	0.23	-4.55	0.15	NOT1_3PS*
288	41.21611	37.07873	-251.48	-7.86	0.34	0.38	0.02	14.51	1.67	NSYB_GPE
289	41.21611	37.07873	146.23	98.32	0.39	0.43	0.01	22.54	1.89	NSYB_GPS
290	33.10970	38.34000	-201.30	-98.48	0.31	0.34	-0.01	-114.32	1.16	OGZE_GPS
291	36.25386	37.10219	-269.07	-209.52	0.23	0.25	-0.01	58.41	0.91	ONIY_GPE

ITRF14 ÖZET KONUM TAHMİNİ (SUMMARY POSITION ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)										
S.Nu.	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**dE adj. (mm)**	**dN adj. (mm)**	**dE +- (mm)**	**dN +- (mm)**	**RHO**	**dH adj. (mm)**	**dH +- (mm)**	**SITE**
292	36.25386	37.10220	96.14	94.50	0.16	0.17	-0.03	-20.80	0.62	ONIY_GPS
293	11.92552	57.39530	0.41	-1.35	0.04	0.04	-0.35	-2.81	0.12	ONSA_2PS*
294	28.98345	39.90657	39.19	212.75	0.11	0.12	-0.02	-137.03	0.41	ORHN_GPS
295	43.98868	38.65732	224.90	111.23	0.11	0.12	-0.06	-165.54	0.41	OZAL_GVA
296	28.96321	41.08633	66.40	31.41	0.11	0.12	-0.02	44.23	0.41	PALA_GPS
297	29.28273	41.00815	99.47	62.96	0.12	0.14	-0.09	139.27	0.48	PAS1_GPS
298	19.28153	47.78961	-4.38	0.09	0.04	0.04	-0.08	2.39	0.16	PENC_3PS*
299	30.16221	40.51655	-12.23	33.92	0.13	0.14	-0.04	52.96	0.51	PMKV_GPS
300	74.69427	42.67977	-3.82	-0.54	0.11	0.10	-0.16	-9.68	0.39	POL2_4PS*
301	34.54294	49.60262	-0.36	-2.55	0.04	0.04	0.09	13.46	0.13	POLV_2PS*
302	42.72756	41.50906	226.40	-9.93	0.13	0.14	-0.10	80.16	0.50	POSF_GPS
303	13.06610	52.37930	0.49	-3.18	0.08	0.10	-0.05	-1.87	0.31	POTS_8PS*
304	34.87166	37.42212	-265.18	-14.72	0.26	0.27	-0.07	53.85	1.01	POZA_GPE
305	34.87166	37.42212	96.22	73.38	0.20	0.21	-0.08	-85.65	0.79	POZA_GPS
306	34.76314	30.59761	1.42	3.47	0.04	0.05	-0.32	-4.72	0.14	RAMO_3PS*
307	37.33567	40.38524	-135.29	26.81	0.29	0.34	-0.02	-13.52	1.19	RDIY_GPE
308	37.33567	40.38524	185.51	17.00	0.23	0.26	-0.03	66.94	0.93	RDIY_GPS
309	38.77080	39.90611	-23.25	-54.37	0.17	0.19	-0.02	1.35	0.65	RHIY_GPE
310	38.77080	39.90612	173.70	22.06	0.12	0.14	-0.04	76.73	0.48	RHIY_GPS
311	40.49310	41.03690	229.48	-1.34	0.24	0.29	-0.02	73.67	0.95	RZE1_3PS
312	40.49310	41.03690	-125.63	61.94	0.30	0.36	-0.01	-22.65	1.21	RZE1_GPE
313	28.12355	38.48309	234.37	-77.56	0.13	0.13	0.04	32.13	0.50	SALH_GPS
314	36.33377	41.30850	229.32	2.42	0.20	0.22	-0.09	55.10	0.77	SAM1_GPS
315	32.61726	36.69665	306.87	-46.32	0.20	0.20	-0.04	126.09	0.75	SARV_2PS
316	32.61726	36.69665	10.49	-8.35	0.25	0.26	-0.04	-27.71	0.94	SARV_GPE
317	27.91644	41.44297	168.17	92.02	0.15	0.17	-0.01	57.94	0.56	SARY_GPS
318	44.57283	37.30592	80.66	72.53	0.18	0.19	0.08	-0.64	0.73	SEM1_GPS
319	44.57389	37.30515	181.76	165.16	1.64	1.77	0.10	14.53	6.82	SEMD_3PS
320	30.46767	38.53395	5.85	14.95	0.13	0.14	-0.03	3.62	0.51	SHUT_2PS
321	30.46767	38.53395	-151.78	54.01	0.38	0.42	-0.03	14.75	1.46	SHUT_GPE
322	31.53625	39.44652	-9.31	15.04	0.24	0.27	0.02	-3.84	0.94	SIH1_GPE
323	31.53625	39.44652	9.52	44.51	0.18	0.20	0.02	0.51	0.71	SIH1_GPS
324	29.61332	41.17900	77.60	27.90	0.15	0.16	-0.01	39.78	0.56	SILE_GPS
325	33.93640	36.38189	4.80	-7.86	0.21	0.22	-0.03	-12.05	0.80	SILF_GPE
326	33.93640	36.38189	164.26	23.63	0.15	0.16	-0.04	69.12	0.57	SILF_GPS
327	28.08341	41.08022	114.89	57.31	0.26	0.29	-0.03	127.81	1.02	SILI_GPS
328	29.60549	41.17638	56.64	34.30	0.20	0.22	-0.02	8.29	0.76	SILT_GPS
329	35.15395	42.03024	237.17	4.28	0.10	0.12	-0.02	47.08	0.41	SINP_GPS
330	42.45551	37.52370	96.14	69.78	0.76	0.87	-0.06	0.67	3.18	SIR1_GPE
331	42.45551	37.52370	58.93	57.39	0.41	0.45	-0.05	4.21	1.76	SIR1_GPS
332	41.93557	37.93191	97.04	93.67	1.54	1.65	0.05	-185.57	7.04	SIRT_GPS
333	39.32168	37.75288	-61.79	36.04	4.91	5.72	-0.06	-73.36	20.07	SIV1_GPE

ITRF14 ÖZET KONUM TAHMİNİ (SUMMARY POSITION ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)										
S.Nu.	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**dE adj. (mm)**	**dN adj. (mm)**	**dE +- (mm)**	**dN +- (mm)**	**RHO**	**dH adj. (mm)**	**dH +- (mm)**	**SITE**
334	39.32168	37.75288	131.11	124.15	0.14	0.15	-0.04	-8.24	0.53	SIV1_GPS
335	39.32273	37.75252	-94.26	59.86	0.22	0.24	-0.02	-37.53	0.85	SIV2_GPS
336	37.00250	39.74370	148.04	33.18	0.73	0.83	-0.02	60.72	2.89	SIVS_GPS
337	29.60069	41.16873	177.40	88.58	0.08	0.09	-0.02	62.04	0.31	SLEE_GPS
338	28.24847	41.07608	103.14	131.64	0.10	0.11	-0.01	-49.42	0.38	SLVR_GPS
339	35.14949	42.02303	53.61	29.65	0.14	0.16	-0.03	14.23	0.53	SNPT_GPS
340	23.39474	42.55610	-2.26	0.27	0.12	0.13	0.00	-6.99	0.49	SOFI_3PS*
341	33.54285	38.93941	-16.57	-22.64	0.52	0.57	-0.02	166.11	2.02	SRKH_GPS
342	41.92377	37.93809	-42.56	55.94	0.29	0.32	-0.04	-10.21	1.15	SRT1_GPE
343	41.92377	37.93809	61.86	73.37	0.35	0.38	-0.05	-5.54	1.36	SRT1_GPS
344	38.10502	40.16911	161.43	-38.34	0.23	0.26	-0.02	84.05	0.88	SSE1_GPE
345	38.10502	40.16911	180.54	20.20	0.17	0.19	-0.03	83.57	0.65	SSE1_GPS
346	38.80056	37.16771	-90.29	67.60	0.37	0.41	-0.01	-37.43	1.62	SUF1_GPS
347	34.37669	40.16357	1.66	69.23	0.19	0.22	-0.01	-3.27	0.73	SUN1_GPE
348	34.37669	40.16357	23.27	56.22	0.15	0.16	-0.02	-0.85	0.56	SUN1_GPS
349	38.81803	37.19185	-23.21	29.63	9.80	11.14	-0.08	-134.63	41.98	SURF_GPE
350	38.81803	37.19185	127.01	126.20	0.18	0.20	0.00	0.26	0.72	SURF_GPS
351	36.89217	39.79694	-162.74	69.86	0.18	0.20	-0.03	-10.56	0.70	SVAS_GPE
352	36.89217	39.79694	-1.91	53.49	0.12	0.13	-0.04	39.61	0.46	SVAS_GPS
353	37.01226	39.74760	54.57	-6.31	0.41	0.48	-0.02	43.13	1.60	SVS1_GPE
354	37.01226	39.74760	12.63	51.27	0.49	0.54	-0.02	1.11	1.84	SVS1_GPS
355	51.33410	35.69729	-7.13	-1.97	0.25	0.27	-0.03	29.86	1.05	TEHN_4PS*
356	27.49650	40.95834	161.24	79.39	0.09	0.11	-0.01	64.35	0.36	TEKR_GPS
357	28.67358	41.30307	69.21	44.02	0.14	0.15	-0.03	35.77	0.54	TERK_GPS
358	32.84659	39.85709	-13.71	3.32	0.44	0.46	-0.02	-50.44	2.35	TKGO_GPS
359	39.53490	39.07534	-276.91	-52.97	0.24	0.27	-0.02	68.06	0.92	TNC1_GPE
360	39.53490	39.07535	125.69	19.12	0.21	0.23	-0.03	65.27	0.81	TNC1_GPS
361	36.55747	40.33099	143.17	21.97	0.18	0.20	-0.02	62.49	0.67	TOK1_GPE
362	36.55747	40.33099	154.14	30.27	0.13	0.14	-0.04	64.88	0.48	TOK1_GPS
363	39.71149	41.00541	-130.89	27.52	0.28	0.33	-0.03	-15.20	1.10	TRBN_GPE
364	39.71150	41.00541	231.52	-1.81	0.20	0.23	-0.03	68.40	0.78	TRBN_GPS
365	30.49528	40.40281	-24.68	35.96	0.13	0.14	-0.05	28.63	0.49	TRKL_GPS
366	29.45069	40.78673	10.58	9.57	0.20	0.21	-0.06	-9.05	0.92	TUBI_4PS
367	36.20844	38.26055	-322.88	272.21	0.25	0.28	-0.01	-73.56	0.99	TUF1_GPE
368	36.20845	38.26055	70.42	86.87	0.18	0.20	-0.02	-43.99	0.73	TUF1_GPS
369	29.29245	40.82650	62.79	30.46	0.11	0.12	-0.03	43.35	0.40	TUZL_GPS
370	42.27715	38.51479	152.22	112.85	0.14	0.15	-0.04	-30.42	0.54	TVA2_GPS
371	29.13536	37.41000	-8.77	-5.36	0.12	0.13	0.02	37.43	0.47	TVAS_GPS
372	41.54779	40.52996	-121.06	53.10	0.21	0.25	-0.09	-26.88	0.85	UDE1_GPE
373	41.54779	40.52996	232.89	0.23	0.16	0.18	-0.10	81.95	0.63	UDE1_GPS
374	60.61487	56.83827	-807.44	245.14	0.25	0.26	0.07	-670.54	0.86	URAL_GPS
375	29.39878	38.67903	254.64	-32.58	0.10	0.11	-0.04	42.04	0.39	USK1_GPS

ITRF14 ÖZET KONUM TAHMİNİ (SUMMARY POSITION ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)										
S.Nu.	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**dE adj. (mm)**	**dN adj. (mm)**	**dE +- (mm)**	**dN +- (mm)**	**RHO**	**dH adj. (mm)**	**dH +- (mm)**	**SITE**
376	43.34582	38.46934	134.35	140.64	0.23	0.25	-0.02	-33.29	0.91	VAN1_GPS
377	43.37936	38.50006	57.33	55.51	0.27	0.29	-0.04	-6.59	1.09	VAN2_GPS
378	35.46666	41.13800	209.64	7.64	0.13	0.15	-0.08	61.51	0.53	VEZI_GPS
379	356.04802	40.44360	2.72	3.28	0.13	0.13	0.07	12.74	0.46	VILL_7PS*
380	39.74873	37.22553	-92.49	63.95	0.21	0.23	-0.03	-27.23	0.81	VIR2_GPE
381	39.74873	37.22554	133.57	121.93	0.13	0.14	-0.05	-12.35	0.50	VIR2_GPS
382	6.60451	52.91461	1.69	-1.23	0.04	0.03	-0.23	-0.43	0.11	WSRT_3PS*
383	12.87892	49.14420	-0.23	0.48	0.10	0.12	-0.02	-4.86	0.36	WTZR_3PS*
384	28.29320	41.47335	91.35	37.37	0.12	0.13	-0.05	83.34	0.44	YALI_GPS
385	356.91138	40.52490	4.16	1.80	0.13	0.12	0.06	-1.97	0.42	YEBE_GPS*
386	27.25890	39.92898	18.86	20.48	0.11	0.12	-0.01	-8.56	0.42	YEN1_GPS
387	32.52414	40.00467	0.27	12.19	0.35	0.39	-0.03	7.49	1.33	YENK_GPS
388	56.11234	22.18646	1.52	-1.34	0.09	0.09	-0.27	26.50	0.31	YIBL_3PS
389	29.26235	40.64908	37.90	57.69	0.10	0.11	-0.02	-10.43	0.36	YLOV_GPS
390	32.68316	39.27030	0.97	-22.11	0.51	0.55	-0.02	164.45	1.96	YNCB_GPS
391	34.84473	39.83145	120.09	36.93	0.19	0.21	-0.02	60.09	0.71	YOZ1_GPE
392	34.84473	39.83145	149.74	20.10	0.14	0.15	-0.03	66.75	0.53	YOZ1_GPS
393	31.73173	38.81616	110.40	-0.13	0.20	0.22	-0.02	82.56	0.77	YUN1_GPE
394	31.73173	38.81616	124.95	-1.39	0.14	0.15	-0.02	83.59	0.54	YUN1_GPS
395	31.72994	38.80165	-154.27	55.40	0.32	0.35	-0.04	3.95	1.27	YUNA_GPE
396	31.72994	38.80165	-11.20	24.14	0.17	0.18	-0.05	39.18	0.67	YUNA_GPS
397	34.79789	39.78109	-163.67	72.90	0.18	0.20	-0.03	-1.07	0.71	YZGT_GPE
398	34.79789	39.78109	-10.11	42.53	0.12	0.13	-0.04	38.74	0.46	YZGT_GPS
399	41.56507	43.78839	-3.56	-4.72	0.08	0.08	-0.06	1.05	0.28	ZECK_4PS*
400	7.46528	46.87710	0.62	0.71	0.09	0.09	0.03	-4.05	0.31	ZIMM_2PS*
401	31.77818	41.44953	71.57	48.68	0.10	0.11	0.00	-0.47	0.38	ZONG_GPS

Burada belirtilen sütunların tanımları da aşağıdaki gibidir:

Long. : Noktanın boylamı (derece),

Lat. : Noktanın enlemi (derece),

dE adj.: Yatay yöndeki (Doğu bileşeni) koordinata getirilmiş olan düzeltme (mm),

dN adj.: Yatay yöndeki (Kuzey bileşeni) koordinata getirilmiş olan düzeltme (mm),

dE +- : Yatay yöndeki (Doğu bileşeni) koordinatın standart sapma (sigma) değeri,

dN +- : Yatay yöndeki (Kuzey bileşeni) koordinatın standart sapma (sigma) değeri,

RHO: Doğu ve Kuzey koordinat bileşenleri arasındaki korelasyon,

dH adj.: Elipsoit yüksekliğine getirilmiş olan düzeltme (mm),

dH +- : Elipsoit yüksekliğinin standart sapma (sigma) değeri (mm),

SITE: Analize giren tüm istasyonlar. İsminin yanında yıldız işareti olanlar "*", referans sistemi tanımlamasında kullanılan noktalardır.

6.3. ITRF14 Özet Hız Tahmini (ITRF14 VSUM)

Çizelge 6.5. ITRF14 özet hız bilgisi.

ITRF14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
1	35.34374	37.00418	12.98	17.92	12.98	17.92	0.20	0.22	0.00	3.44	3.44	0.79	ADN1_GPS
2	35.32327	36.98345	-4.69	20.14	-4.69	20.14	0.37	0.40	0.00	5.78	5.78	1.45	ADN2_GPE
3	35.32327	36.98345	13.86	18.16	13.86	18.16	0.17	0.19	0.00	-2.51	-2.51	0.68	ADN2_GPS
4	38.26125	37.76058	87.97	7.28	87.97	7.28	0.32	0.35	-0.03	-47.81	-47.81	1.25	ADY1_GPE
5	38.26124	37.76058	18.40	24.86	18.40	24.86	0.06	0.06	-0.03	0.01	0.01	0.23	ADY1_GSI
6	30.56100	38.73836	1.35	10.86	1.35	10.86	0.05	0.05	-0.04	-2.00	-2.00	0.18	AFYN_GPS
7	43.03288	39.71756	26.94	17.13	26.94	17.13	0.05	0.06	-0.03	-1.31	-1.31	0.20	AGRD_GVA
8	35.87107	39.66047	-5.64	25.64	-5.64	25.64	0.42	0.48	-0.03	4.88	4.88	1.61	AKD1_GPE
9	35.87107	39.66047	5.87	18.18	5.87	18.18	0.06	0.07	-0.02	-1.66	-1.66	0.25	AKD1_GPS
10	28.00967	38.96202	1.48	5.18	1.48	5.18	0.05	0.05	-0.02	0.20	0.20	0.18	AKHI_GMU
11	31.42974	38.36927	0.78	8.42	0.78	8.42	0.04	0.05	-0.02	-9.03	-9.03	0.17	AKHR_GPS
12	38.94821	36.71004	48.93	28.48	48.93	28.48	0.57	0.66	-0.07	-25.89	-25.89	2.80	AKLE_GPE
13	38.94821	36.71004	20.51	24.11	20.51	24.11	0.10	0.12	-0.11	2.46	2.46	0.53	AKLE_GPS
14	31.78750	37.04772	9.73	8.34	9.73	8.34	0.04	0.04	-0.09	-2.24	-2.24	0.17	AKSI_GPS
15	33.99815	38.37039	-9.31	14.96	-9.31	14.96	0.37	0.40	-0.03	3.54	3.54	1.41	AKSR_GPE
16	33.99815	38.37039	6.49	14.47	6.49	14.47	0.06	0.06	-0.02	-6.31	-6.31	0.22	AKSR_GPS
17	33.08653	40.13131	0.08	15.01	0.08	15.01	0.60	0.65	-0.03	41.85	41.85	2.29	AKYU_GPS
18	31.98855	36.55555	10.69	10.02	10.69	10.02	0.40	0.44	0.04	2.55	2.55	1.66	ALNY_GPE
19	31.98855	36.55555	12.40	10.36	12.40	10.36	0.06	0.07	0.04	-0.54	-0.54	0.26	ALNY_GPS
20	28.51599	38.35362	2.21	4.77	2.21	4.77	0.36	0.39	-0.07	15.83	15.83	1.40	ALSH_GPS
21	35.80954	40.65694	9.04	16.77	9.04	16.77	0.39	0.47	0.00	5.85	5.85	1.67	AMA1_GPE
22	35.80954	40.65694	10.72	18.19	10.72	18.19	0.06	0.07	0.01	-0.70	-0.70	0.24	AMA1_GPS
23	32.39032	41.74398	23.74	12.45	23.74	12.45	0.07	0.08	-0.02	-3.66	-3.66	0.28	AMST_GPS
24	32.77535	39.84281	-7.63	7.09	-7.63	7.09	0.34	0.37	-0.03	-0.64	-0.64	1.29	ANK2_GPE
25	32.77535	39.84281	2.77	8.47	2.77	8.47	0.05	0.06	-0.03	-0.38	-0.38	0.21	ANK2_GPS
26	32.75847	39.88737	0.99	14.30	-1.24	3.83	0.13	0.14	-0.06	-8.63	-5.77	0.68	ANKR_9PS*
27	32.86511	36.06902	14.96	13.50	14.96	13.50	0.43	0.45	-0.02	5.99	5.99	1.64	ANMU_GPE
28	32.86511	36.06902	13.73	12.74	13.73	12.74	0.06	0.07	-0.02	-1.19	-1.19	0.25	ANMU_GPS
29	32.84620	39.85597	0.77	12.98	0.77	12.98	0.45	0.49	-0.02	3.17	3.17	2.18	ANRK_2PS
30	30.60941	36.82851	10.48	6.69	10.48	6.69	0.05	0.05	-0.03	-3.54	-3.54	0.19	ANTA_3PS
31	37.37362	37.06497	102.17	72.67	102.17	72.67	0.44	0.48	-0.05	27.48	27.48	1.74	ANTE_GPE

ITRF14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
32	37.37361	37.06496	19.33	24.79	19.33	24.79	0.05	0.05	-0.04	-0.24	-0.24	0.20	ANTE_GPS
33	30.66643	36.88845	10.36	6.35	10.36	6.35	0.04	0.05	-0.03	-0.66	-0.66	0.16	ANTL_GPS
34	30.60875	36.83041	9.82	4.62	9.82	4.62	1.11	1.15	0.01	-3.27	-3.27	4.36	ANTT_GPS
35	38.49331	39.04099	-26.50	-42.35	-26.50	-42.35	0.43	0.49	-0.01	26.03	26.03	1.70	APK1_GPE
36	38.49331	39.04100	11.15	28.38	11.15	28.38	1.10	1.24	-0.02	-12.71	-12.71	4.40	APK1_GPS
37	42.69907	41.11126	24.64	12.17	24.64	12.17	0.05	0.06	-0.02	-1.57	-1.57	0.20	ARDH_GPS
38	38.48732	39.04060	6.80	21.39	6.80	21.39	0.09	0.10	-0.02	2.18	2.18	0.35	ARPK_GPS
39	35.88514	36.41559	-8.96	23.34	-8.96	23.34	0.73	0.77	-0.06	25.75	25.75	2.80	ARST_GPE
40	35.88515	36.41559	14.32	24.41	14.32	24.41	0.27	0.29	-0.04	34.10	34.10	1.04	ARST_GPS
41	58.56046	56.42982	25.16	5.78	-0.11	-0.41	0.04	0.03	0.13	1.63	1.51	0.11	ARTU_GPS*
42	41.81832	41.17510	27.91	13.35	27.91	13.35	0.06	0.07	0.02	-3.61	-3.61	0.25	ARTV_GPS
43	44.08559	40.28572	28.67	15.87	-0.13	-0.49	0.04	0.04	-0.08	2.22	1.07	0.14	ARUC_GPS*
44	27.83788	37.84073	-0.44	-0.86	-0.44	-0.86	0.29	0.31	-0.01	4.19	4.19	1.14	AYD1_GBO
45	27.84289	37.84871	2.60	-2.89	2.60	-2.89	0.07	0.08	-0.01	-0.31	-0.31	0.28	AYD2_GPS
46	26.68618	39.31144	4.23	1.01	4.23	1.01	0.35	0.39	-0.01	-1.03	-1.03	1.38	AYVL_GKB
47	26.68618	39.31144	3.76	2.63	3.76	2.63	0.06	0.06	-0.01	-2.23	-2.23	0.21	AYVL_GSE
48	27.89266	39.62950	2.89	6.80	2.89	6.80	0.06	0.07	-0.01	-1.76	-1.76	0.23	BAL1_GPS
49	27.89363	39.63937	3.51	5.66	3.51	5.66	0.45	0.50	-0.01	7.32	7.32	1.73	BALK_GGA
50	27.97495	40.34865	4.62	9.05	4.62	9.05	0.04	0.04	-0.01	-1.53	-1.53	0.15	BAN1_GPS
51	44.01731	38.04345	25.40	25.84	25.40	25.84	0.05	0.05	-0.11	1.38	1.38	0.21	BASK_GVA
52	40.19144	40.25015	24.80	12.56	24.80	12.56	0.09	0.11	-0.02	0.24	0.24	0.38	BAYB_GPS
53	30.71791	37.32122	7.58	6.23	7.58	6.23	0.04	0.04	-0.03	0.11	0.11	0.16	BCAK_2PS
54	29.09353	41.17672	22.90	12.48	22.90	12.48	0.04	0.05	0.00	3.57	3.57	0.18	BEYK_GPS
55	31.91932	40.16468	-3.33	12.07	-3.33	12.07	0.67	0.74	-0.03	22.49	22.49	2.48	BEYP_GPS
56	31.74655	37.67730	3.22	9.02	3.22	9.02	0.40	0.43	-0.03	4.78	4.78	1.52	BEYS_GPE
57	31.74655	37.67730	7.59	9.09	7.59	9.09	0.06	0.07	-0.02	0.78	0.78	0.24	BEYS_GPS
58	35.89177	41.57283	15.09	16.06	15.09	16.06	1.67	1.94	-0.03	-20.77	-20.77	6.54	BFRA_GPS
59	29.97739	40.14146	1.25	9.88	1.25	9.88	0.05	0.06	0.02	-1.17	-1.17	0.20	BILE_GPS
60	40.50274	38.89722	7.27	19.02	7.27	19.02	0.79	0.89	-0.06	10.35	10.35	3.09	BIN1_GPE
61	40.50274	38.89722	16.07	22.15	16.07	22.15	0.11	0.13	-0.03	3.69	3.69	0.44	BIN1_GPS
62	40.50079	38.88546	17.93	21.01	17.93	21.01	0.65	0.74	0.02	-3.27	-3.27	2.63	BING_GKO
63	33.11770	39.55610	-4.43	13.73	-4.43	13.73	0.82	0.90	-0.02	47.03	47.03	3.08	BLAA_GPS
64	35.24710	39.19334	-22.04	30.05	-22.04	30.05	0.36	0.40	-0.03	1.19	1.19	1.35	BOG1_GPE
65	35.24710	39.19334	4.90	17.89	4.90	17.89	0.06	0.06	-0.02	-5.48	-5.48	0.22	BOG1_GPS

ITRF14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
66	31.60649	40.74641	9.78	13.08	9.78	13.08	0.18	0.21	-0.02	0.91	0.91	0.71	BOL1_1PS
67	31.60649	40.74641	11.11	13.31	11.11	13.31	0.33	0.37	-0.03	2.27	2.27	1.27	BOL1_GPE
68	31.60649	40.74641	13.17	13.44	13.17	13.44	0.11	0.12	-0.02	1.73	1.73	0.41	BOL1_GPS
69	17.07346	52.27696	19.97	14.36	-0.13	-0.40	0.04	0.04	-0.05	-0.71	-0.19	0.13	BOR1_3PS*
70	34.79667	41.46104	22.02	13.50	22.02	13.50	0.04	0.04	-0.02	-1.14	-1.14	0.15	BOYT_GPS
71	30.04872	39.88095	1.09	10.11	1.09	10.11	0.05	0.05	-0.03	-1.84	-1.84	0.18	BOZU_GPS
72	29.09833	40.19047	0.79	12.87	0.79	12.87	0.30	0.35	-0.03	-0.03	-0.03	1.18	BRS1_GPS
73	41.15449	37.86361	33.42	24.33	33.42	24.33	0.37	0.41	-0.03	5.89	5.89	1.48	BTMN_GPE
74	41.15449	37.86361	21.44	25.55	21.44	25.55	0.06	0.06	-0.04	2.84	2.84	0.23	BTMN_GPS
75	26.12575	44.46395	23.99	14.30	0.90	1.98	0.04	0.04	-0.01	-2.25	-3.43	0.14	BUCU_3PS*
76	29.01523	40.21425	4.73	11.82	4.73	11.82	0.09	0.10	-0.01	-3.46	-3.46	0.36	BURS_GPS
77	29.01529	40.21423	3.02	11.20	3.02	11.20	0.05	0.05	-0.02	-5.49	-5.49	0.18	BUSK_GPS
78	40.24764	40.23901	14.19	-1.74	14.19	-1.74	0.36	0.42	-0.03	-1.37	-1.37	1.42	BYB1_GPE
79	40.24764	40.23901	20.76	16.71	20.76	16.71	0.40	0.45	-0.03	-2.55	-2.55	1.54	BYB1_GPS
80	31.72704	37.67918	13.77	6.03	13.77	6.03	1.12	1.22	-0.01	24.78	24.78	4.32	BYSR_GPS
81	26.41113	40.14762	4.63	5.25	4.63	5.25	0.15	0.16	0.00	-1.43	-1.43	0.56	CAN1_GPS
82	26.41434	40.11121	5.34	5.85	5.34	5.85	0.08	0.09	-0.01	-1.22	-1.22	0.31	CANA_GGA
83	33.61038	40.60858	3.98	12.42	3.98	12.42	0.51	0.56	0.06	0.22	0.22	2.03	CANK_GPE
84	33.61038	40.60858	5.69	12.33	5.69	12.33	0.08	0.08	0.07	-0.82	-0.82	0.31	CANK_GPS
85	28.09934	41.06664	18.79	7.64	18.79	7.64	1.65	1.77	-0.01	11.06	11.06	6.20	CANT_GPS
86	43.06070	38.00735	27.33	26.04	27.33	26.04	0.09	0.10	0.02	-2.97	-2.97	0.38	CATK_GVA
87	29.68855	37.15926	6.92	2.13	6.92	2.13	0.25	0.27	-0.01	2.04	2.04	1.00	CAV1_GPS
88	29.68925	37.15709	6.05	1.76	6.05	1.76	0.09	0.10	-0.07	-0.84	-0.84	0.38	CAV2_GPS
89	26.31247	38.32431	4.57	-7.04	4.57	-7.04	0.10	0.10	-0.01	-0.76	-0.76	0.37	CES1_GPS
90	26.37257	38.30381	5.70	-11.81	5.70	-11.81	0.46	0.50	-0.01	-2.32	-2.32	1.76	CESM_GKB
91	26.37257	38.30382	7.09	-1.88	7.09	-1.88	0.40	0.43	-0.01	-0.44	-0.44	1.54	CESM_GSE
92	32.92241	38.65039	-10.48	8.65	-10.48	8.65	0.42	0.46	-0.02	-1.64	-1.64	1.61	CIHA_GPE
93	32.92241	38.65039	2.76	11.40	2.76	11.40	0.06	0.07	-0.02	-6.80	-6.80	0.25	CIHA_GPS
94	27.95986	37.62885	2.71	-5.96	2.71	-5.96	0.04	0.05	-0.02	-0.99	-0.99	0.17	CINC_GBO
95	32.47452	40.49097	0.16	13.12	0.16	13.12	0.37	0.42	-0.04	2.62	2.62	1.45	CMLD_GPE
96	32.47452	40.49097	4.04	10.52	4.04	10.52	0.06	0.06	-0.03	-0.19	-0.19	0.22	CMLD_GPS
97	28.09934	41.06664	23.87	14.25	23.87	14.25	0.86	0.97	-0.01	5.88	5.88	3.31	CNTA_GPS
98	34.94925	40.54125	4.14	19.88	4.14	19.88	0.48	0.54	-0.01	0.21	0.21	1.89	COR1_GPE
99	34.94925	40.54125	6.19	15.73	6.19	15.73	1.21	1.37	-0.01	-6.57	-6.57	4.87	COR1_GPS

ITRF14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
100	34.98221	40.57041	12.54	18.15	12.54	18.15	0.08	0.09	-0.02	-11.80	-11.80	0.33	CORU_GPS
101	40.05361	36.84690	22.40	24.75	22.40	24.75	0.76	0.78	-0.07	1.37	1.37	4.02	CYL1_GPS
102	40.05366	36.84647	32.36	17.63	32.36	17.63	1.95	1.99	-0.01	-3.09	-3.09	9.33	CYL2_GPE
103	40.05344	36.85095	20.45	25.62	20.45	25.62	0.23	0.24	-0.03	1.85	1.85	0.98	CYLN_GPS
104	42.18800	37.32815	34.56	22.40	34.56	22.40	1.06	1.16	-0.04	13.41	13.41	4.40	CZRE_GPE
105	42.18800	37.32815	22.38	26.27	22.38	26.27	0.16	0.18	-0.04	1.38	1.38	0.75	CZRE_GPS
106	27.69184	36.70857	10.97	-17.11	10.97	-17.11	0.07	0.07	-0.02	-3.07	-3.07	0.26	DATC_GBO
107	28.66269	39.05090	2.45	8.25	2.45	8.25	0.05	0.06	-0.01	-4.42	-4.42	0.20	DEI1_GPS
108	28.65340	39.04426	0.17	5.12	0.17	5.12	0.29	0.32	-0.03	21.95	21.95	1.13	DEMR_GPS
109	27.26866	37.37213	8.50	-15.08	8.50	-15.08	0.38	0.41	-0.01	-12.51	-12.51	1.48	DIDI_GBO
110	27.26866	37.37213	5.34	-12.97	5.34	-12.97	0.06	0.06	-0.01	-5.52	-5.52	0.22	DIDI_GSE
111	30.16634	38.06946	2.87	6.22	2.87	6.22	0.04	0.04	-0.02	0.04	0.04	0.15	DINA_GPS
112	34.19467	35.53690	-5.33	2.35	-5.33	2.35	4.34	4.42	-0.06	6.23	6.23	16.41	DIPK_GPE
113	34.19467	35.53690	15.53	17.01	15.53	17.01	0.06	0.06	-0.04	5.07	5.07	0.23	DIPK_GPS
114	38.11942	39.37188	2.90	20.73	2.90	20.73	0.52	0.58	0.01	0.60	0.60	2.08	DIV1_GPS
115	38.11774	39.37059	-39.19	-112.74	-39.19	-112.74	9.40	10.94	-0.07	-6.79	-6.79	38.47	DIV2_GPE
116	38.11774	39.37059	9.04	20.99	9.04	20.99	0.16	0.17	-0.03	-0.73	-0.73	0.63	DIV2_GPS
117	38.11691	39.37005	-16.69	-16.07	-16.69	-16.07	0.45	0.51	-0.04	20.08	20.08	1.76	DIV3_GPS
118	40.19478	37.95081	44.63	24.62	44.63	24.62	1.32	1.51	-0.07	-1.80	-1.80	5.50	DIY1_GPE
119	40.19477	37.95081	22.53	27.43	22.53	27.43	0.61	0.75	-0.02	-12.92	-12.92	2.68	DIY1_GPS
120	40.18750	37.95442	24.43	24.04	24.43	24.04	0.27	0.30	-0.01	1.76	1.76	1.10	DIYB_2PS
121	44.79748	39.65511	31.66	18.32	31.66	18.32	0.06	0.07	-0.04	-2.03	-2.03	0.24	DLUC_GPS
122	29.04374	37.77880	1.80	-0.39	1.80	-0.39	0.05	0.05	-0.01	-6.77	-6.77	0.18	DNZ1_GPS
123	34.18872	35.53304	14.16	14.32	14.16	14.32	0.60	0.61	-0.02	-1.63	-1.63	2.26	DPK1_GPS
124	35.39207	31.59320	23.72	22.09	0.69	1.71	0.04	0.04	-0.08	1.02	-1.85	0.16	DRAG_GPS*
125	30.86908	40.58348	3.78	6.18	3.78	6.18	0.05	0.05	-0.02	0.06	0.06	0.19	DRCN_GPS
126	23.93244	38.07855	8.10	-11.54	-0.35	-0.08	0.03	0.04	0.02	-0.43	-1.30	0.13	DYNG_2PS*
127	26.55102	41.67671	24.73	8.56	24.73	8.56	0.04	0.04	-0.01	-0.10	-0.10	0.15	EDIR_2PS
128	37.18728	38.05817	0.00	0.00	0.00	0.00	977.68	977.68	0.00	0.00	0.00	977.68	EKZ1_GPE
129	37.18728	38.05817	12.03	20.24	12.03	20.24	0.08	0.09	-0.02	0.48	0.48	0.31	EKZ1_GPS
130	39.25647	38.64467	-7.05	-19.31	-7.05	-19.31	0.34	0.38	-0.03	13.35	13.35	1.35	ELAZ_GPE
131	39.25647	38.64468	7.33	16.27	7.33	16.27	0.06	0.06	-0.03	2.09	2.09	0.22	ELAZ_GSI
132	29.81065	36.78941	10.35	2.12	10.35	2.12	0.04	0.04	-0.03	-1.25	-1.25	0.16	ELMI_GPS
133	31.15007	39.02030	2.20	10.69	2.20	10.69	0.17	0.19	-0.01	-0.98	-0.98	0.68	EMR1_GPS

ITRF14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
134	31.15654	39.02349	1.39	9.62	1.39	9.62	0.38	0.42	-0.03	3.24	3.24	1.46	EMR2_GPE
135	31.15654	39.02349	3.54	9.21	3.54	9.21	0.17	0.19	-0.02	-1.70	-1.70	0.67	EMR2_GPS
136	39.75820	38.26961	31.33	12.34	31.33	12.34	0.36	0.40	-0.01	-0.57	-0.57	1.46	ERGN_GPE
137	39.75820	38.26961	21.75	24.45	21.75	24.45	0.07	0.08	-0.03	0.11	0.11	0.29	ERGN_GSI
138	27.84518	40.38991	4.69	8.02	4.69	8.02	0.13	0.15	0.00	-1.86	-1.86	0.52	ERKT_GPS
139	39.69704	39.70786	1.01	-7.84	1.01	-7.84	0.52	0.61	0.02	5.78	5.78	2.11	ERZ2_GPE
140	39.69704	39.70786	16.14	14.98	16.14	14.98	0.08	0.09	0.03	-0.66	-0.66	0.32	ERZ2_GPS
141	41.25547	39.90561	23.74	12.44	23.74	12.44	0.41	0.47	-0.02	-1.74	-1.74	1.60	ERZR_GPE
142	41.25547	39.90561	24.64	15.00	24.64	15.00	0.06	0.07	-0.02	-0.39	-0.39	0.25	ERZR_GPS
143	30.46361	39.74569	0.96	11.01	0.96	11.01	0.40	0.45	-0.03	-3.14	-3.14	1.56	ESKS_GPE
144	30.46361	39.74569	2.08	9.35	2.08	9.35	0.06	0.07	-0.02	-0.07	-0.07	0.23	ESKS_GPS
145	28.99387	38.50518	0.77	3.39	0.77	3.39	0.47	0.51	-0.03	7.94	7.94	1.81	ESME_GPE
146	28.99387	38.50518	1.50	4.78	1.50	4.78	0.05	0.06	-0.03	-0.06	-0.06	0.20	ESME_GPS
147	37.48475	41.04553	24.58	2.43	24.58	2.43	0.37	0.42	-0.03	3.75	3.75	1.48	FASA_GPE
148	37.48475	41.04553	24.16	13.93	24.16	13.93	0.05	0.06	-0.03	-1.61	-1.61	0.21	FASA_GPS
149	35.91233	37.81512	-16.00	25.98	-16.00	25.98	0.44	0.49	-0.02	16.94	16.94	1.83	FEEK_GPE
150	35.91233	37.81512	14.70	18.14	14.70	18.14	0.07	0.08	-0.01	-1.49	-1.49	0.30	FEEK_GPS
151	29.12378	36.62621	9.75	-2.69	9.75	-2.69	0.05	0.05	-0.02	-1.78	-1.78	0.18	FETH_GPS
152	30.14641	36.30222	13.93	7.44	13.93	7.44	0.05	0.05	-0.02	-1.10	-1.10	0.19	FINI_GPS
153	36.07208	39.18594	-17.83	31.78	-17.83	31.78	0.38	0.44	-0.03	0.03	0.03	1.50	GEM1_GPE
154	36.07208	39.18594	6.82	22.26	6.82	22.26	1.07	1.24	-0.03	6.74	6.74	4.33	GEM1_GPS
155	36.08085	39.18514	8.73	15.97	8.73	15.97	0.07	0.08	-0.02	-0.12	-0.12	0.27	GEME_GPS
156	38.38816	40.92263	22.92	-2.20	22.92	-2.20	0.63	0.72	-0.10	-0.04	-0.04	2.53	GIRS_GPE
157	38.38816	40.92263	24.20	13.63	24.20	13.63	0.09	0.10	-0.08	-0.76	-0.76	0.36	GIRS_GPS
158	25.89350	40.23169	2.26	6.40	2.26	6.40	0.22	0.22	-0.01	-0.28	-0.28	0.75	GKCT_GPS
159	27.91833	38.71362	-0.84	2.45	-0.84	2.45	0.29	0.31	-0.03	14.13	14.13	1.13	GLMM_GPS
160	30.49674	50.36418	22.46	13.25	-0.21	1.00	0.04	0.05	-0.01	-0.25	-0.42	0.15	GLSV_4PS*
161	29.11226	40.49257	4.29	11.73	4.29	11.73	0.04	0.04	-0.02	-20.50	-20.50	0.14	GMLK_GPS
162	25.90346	40.19716	5.40	4.48	5.40	4.48	0.04	0.04	-0.01	-1.23	-1.23	0.15	GODA_GPS
163	32.80488	39.78907	-3.35	6.53	-3.35	6.53	1.55	1.69	-0.03	46.84	46.84	5.98	GOLB_GPS
164	14.78563	49.91371	20.12	15.11	-0.19	-0.02	0.03	0.04	-0.04	-0.76	-1.13	0.12	GOPE_6PS*
165	15.49349	47.06713	21.77	15.39	-0.07	-0.31	0.03	0.04	-0.01	-0.49	-0.20	0.12	GRAZ_8PS*
166	39.51618	40.43708	11.02	-6.70	11.02	-6.70	0.43	0.53	0.03	0.06	0.06	1.98	GUMU_GPE
167	39.51618	40.43708	24.34	13.00	24.34	13.00	0.07	0.08	0.03	0.30	0.30	0.31	GUMU_GPS

ITRF14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
168	37.30787	38.71735	-65.56	-12.57	-65.56	-12.57	0.87	0.98	-0.03	7.60	7.60	3.36	GURU_GPE
169	37.30787	38.71736	8.14	20.92	8.14	20.92	0.07	0.08	-0.01	-0.49	-0.49	0.28	GURU_GPS
170	32.98947	35.20125	21.62	16.23	21.62	16.23	0.05	0.05	-0.04	-1.62	-1.62	0.18	GYUR_GPS
171	43.73402	37.57616	21.39	9.18	21.39	9.18	0.05	0.05	-0.05	-4.73	-4.73	0.19	HAK1_GPS
172	34.18338	37.44508	0.96	15.04	0.96	15.04	0.40	0.43	-0.01	9.34	9.34	1.58	HALP_GPE
173	34.18338	37.44508	9.78	14.80	9.78	14.80	0.06	0.06	-0.01	0.31	0.31	0.24	HALP_GPS
174	29.15276	39.67775	1.12	9.05	1.12	9.05	0.04	0.05	-0.01	-1.62	-1.62	0.16	HARC_GPS
175	36.15583	36.20002	20.49	22.20	20.49	22.20	0.20	0.21	0.02	4.32	4.32	0.82	HAT1_GPS
176	36.14493	36.19556	-20.34	21.61	-20.34	21.61	0.39	0.41	-0.02	12.43	12.43	1.50	HAT2_GPE
177	36.14493	36.19556	19.05	21.47	19.05	21.47	0.19	0.21	-0.02	-1.14	-1.14	0.76	HAT2_GPS
178	30.74075	40.79499	18.75	12.04	18.75	12.04	0.08	0.08	-0.03	-1.33	-1.33	0.30	HEND_GPS
179	41.69579	39.36879	24.38	17.06	24.38	17.06	0.04	0.05	-0.04	0.79	0.79	0.17	HINI_GPS
180	30.63808	40.76620	17.98	12.58	17.98	12.58	0.04	0.04	-0.01	-7.29	-7.29	0.15	HNDK_GPS
181	42.16733	40.04165	26.01	16.38	26.01	16.38	0.06	0.07	-0.02	-0.87	-0.87	0.25	HORS_GVA
182	33.31831	37.63897	5.69	8.16	5.69	8.16	1.16	1.28	0.00	-7.63	-7.63	4.41	HOTM_GPS
183	29.15101	39.67568	0.09	8.56	0.09	8.56	0.04	0.04	-0.02	-3.98	-3.98	0.15	HRMA_GPS
184	39.00613	37.17100	77.06	18.29	77.06	18.29	0.66	0.69	-0.07	-42.49	-42.49	2.62	HRN1_GPE
185	39.00613	37.17100	21.69	26.99	21.69	26.99	0.06	0.06	-0.06	-2.88	-2.88	0.23	HRN1_GPS
186	32.49526	39.43709	-3.23	11.15	-3.23	11.15	0.48	0.54	-0.08	-1.54	-1.54	1.88	HYM1_GPE
187	32.49526	39.43709	4.24	9.31	4.24	9.31	0.10	0.12	-0.06	-2.25	-2.25	0.41	HYM1_GPS
188	32.49571	39.43473	-7.71	13.59	-7.71	13.59	0.57	0.65	0.01	5.54	5.54	2.23	HYMN_GPS
189	44.05376	39.92645	29.96	18.29	29.96	18.29	0.07	0.07	-0.04	-1.24	-1.24	0.28	IGR1_GPS
190	31.91276	38.27917	2.72	8.91	2.72	8.91	0.87	0.94	-0.01	18.84	18.84	3.30	ILGI_GPS
191	33.76136	41.97905	23.04	13.65	23.04	13.65	0.04	0.05	-0.03	-1.42	-1.42	0.17	INE3_GPS
192	26.38430	40.92148	23.07	13.88	23.07	13.88	0.17	0.19	-0.03	-1.64	-1.64	0.66	IPS2_GPS
193	26.38526	40.92193	22.69	11.16	22.69	11.16	0.11	0.12	-0.01	-2.85	-2.85	0.41	IPS3_GPS
194	44.43841	33.34142	25.89	25.80	0.91	-2.25	0.07	0.07	-0.06	0.12	0.83	0.26	ISBA_3PS*
195	30.56755	37.77066	4.98	5.88	4.98	5.88	0.22	0.21	-0.03	-5.38	-5.38	0.89	ISP1_GPS
196	30.56698	37.78509	5.70	8.50	5.70	8.50	0.16	0.18	0.00	-1.07	-1.07	0.67	ISPT_GPS
197	29.01935	41.10445	22.60	12.94	1.03	0.70	0.04	0.04	-0.03	-0.31	-0.32	0.15	ISTA_2PS*
198	28.83164	40.99096	21.62	13.14	21.62	13.14	0.05	0.05	-0.02	-0.61	-0.61	0.19	ISTN_GPS
199	29.07411	41.15983	18.49	15.36	18.49	15.36	0.31	0.34	0.13	-1.71	-1.71	1.25	ISTT_GPS
200	27.08182	38.39481	0.36	-4.40	0.36	-4.40	0.42	0.46	-0.01	5.66	5.66	1.67	IZMI_GPS
201	27.08182	38.39481	2.65	1.65	2.65	1.65	0.07	0.07	-0.01	1.62	1.62	0.25	IZMI_GSE

ITRF14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
202	29.95094	40.80198	18.22	12.17	18.22	12.17	0.04	0.04	-0.02	-1.21	-1.21	0.15	IZMT_GPS
203	29.72710	40.44617	2.32	10.63	2.32	10.63	0.03	0.04	0.00	-20.74	-20.74	0.14	IZNK_GPS
204	21.03154	52.09728	21.23	14.47	0.27	0.06	0.03	0.04	-0.06	-0.17	0.08	0.13	JOZE_3PS*
205	29.64316	36.19839	14.48	4.18	14.48	4.18	0.05	0.05	0.05	-0.43	-0.43	0.21	KAAS_GPS
206	33.22027	37.19323	6.41	15.38	6.41	15.38	0.43	0.46	0.00	-8.52	-8.52	1.72	KAMN_GPE
207	33.22027	37.19323	8.47	14.77	8.47	14.77	0.06	0.07	-0.01	-8.10	-8.10	0.25	KAMN_GPS
208	33.52828	37.71442	-0.26	5.39	-0.26	5.39	1.07	1.22	-0.04	-38.54	-38.54	4.34	KAP1_GPE
209	33.52828	37.71442	-0.50	14.19	-0.50	14.19	0.09	0.10	-0.02	-57.89	-57.89	0.36	KAP1_GPS
210	28.68278	41.34712	23.69	12.66	23.69	12.66	0.05	0.06	-0.02	-1.59	-1.59	0.21	KARB_GPS
211	43.06168	40.58126	27.28	14.25	27.28	14.25	0.05	0.05	-0.06	0.64	0.64	0.17	KARS_GVA
212	35.50307	38.71367	-29.42	31.15	-29.42	31.15	0.35	0.39	-0.03	-0.30	-0.30	1.36	KAY1_GPE
213	35.50307	38.71367	9.45	17.94	9.45	17.94	0.10	0.11	-0.02	-0.50	-0.50	0.40	KAY1_GPS
214	35.52446	38.70838	5.16	18.41	5.16	18.41	0.36	0.40	0.00	-0.17	-0.17	1.41	KAYS_GPS
215	28.77976	41.00275	21.35	12.88	21.35	12.88	0.05	0.06	-0.01	0.38	0.38	0.20	KCEK_GPS
216	27.67221	39.10599	4.63	-1.11	4.63	-1.11	0.40	0.42	-0.02	6.83	6.83	1.60	KIKA_GPS
217	27.67221	39.10599	1.51	1.80	1.51	1.80	0.06	0.06	-0.01	-1.40	-1.40	0.24	KIKA_GSE
218	27.67185	39.10664	1.04	-0.26	1.04	-0.26	0.40	0.46	-0.08	14.77	14.77	1.76	KIRK_GPS
219	27.21795	41.73812	23.38	12.77	23.38	12.77	0.05	0.05	0.00	-0.42	-0.42	0.18	KIRL_GPS
220	34.16313	39.14338	-4.01	21.24	-4.01	21.24	0.96	1.21	-0.03	9.70	9.70	3.88	KIS1_GPE
221	34.16313	39.14338	6.92	15.31	6.92	15.31	0.12	0.13	0.07	0.35	0.35	0.51	KIS1_GPS
222	66.88545	39.13477	29.57	5.13	1.59	-0.44	0.03	0.02	-0.37	-3.86	-2.01	0.09	KIT3_2PS*
223	32.64758	40.47172	1.79	14.30	1.79	14.30	0.71	0.78	-0.10	35.13	35.13	2.91	KIZI_GPS
224	33.51788	39.84327	-2.38	19.14	-2.38	19.14	0.34	0.38	-0.03	5.11	5.11	1.31	KKAL_GPE
225	33.51788	39.84327	3.30	12.40	3.30	12.40	0.05	0.06	-0.02	0.13	0.13	0.19	KKAL_GPS
226	37.11218	36.70860	15.17	27.62	15.17	27.62	0.09	0.10	-0.04	-0.38	-0.38	0.38	KLIS_GPS
227	37.12367	36.71259	41.32	61.59	41.32	61.59	0.72	0.69	0.11	5.99	5.99	2.91	KLS1_GPE
228	37.12367	36.71259	8.28	29.39	8.28	29.39	1.90	1.82	0.13	3.80	3.80	7.84	KLS1_GPS
229	33.06536	39.07911	-4.45	17.82	-4.45	17.82	0.44	0.48	-0.01	1.87	1.87	1.71	KLUU_GPE
230	33.06536	39.07910	4.11	14.12	4.11	14.12	0.07	0.07	0.00	-0.63	-0.63	0.26	KLUU_GPS
231	30.31260	41.03715	22.54	17.14	22.54	17.14	0.47	0.56	-0.04	15.03	15.03	1.92	KNR1_GPS
232	30.31674	41.02122	23.48	10.32	23.48	10.32	0.10	0.12	-0.01	-2.55	-2.55	0.41	KNRC_GPS
233	32.47636	37.85940	-0.50	12.04	-0.50	12.04	0.35	0.37	-0.02	-19.03	-19.03	1.31	KNY1_GPE
234	32.47636	37.85940	7.25	13.06	7.25	13.06	0.05	0.06	-0.02	-21.34	-21.34	0.21	KNY1_GPS
235	32.50524	38.02215	3.07	7.53	3.07	7.53	0.30	0.32	-0.03	-2.27	-2.27	1.12	KNYA_GPE

ITRF14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
236	32.50524	38.02215	8.03	11.75	8.03	11.75	0.05	0.05	-0.03	-0.35	-0.35	0.19	KNYA_GPS
237	30.85040	41.04781	24.39	10.88	24.39	10.88	0.07	0.08	-0.04	2.46	2.46	0.27	KOCL_GPS
238	32.67593	41.23163	21.14	13.53	21.14	13.53	0.06	0.07	0.06	-2.06	-2.06	0.25	KRBK_GPS
239	28.35116	40.20222	3.19	8.75	3.19	8.75	0.04	0.04	-0.02	-23.69	-23.69	0.15	KRCY_GPS
240	43.09345	40.58845	26.85	13.73	26.85	13.73	0.06	0.07	-0.02	1.38	1.38	0.23	KRS1_GVA
241	30.69120	41.09932	24.32	12.58	24.32	12.58	0.05	0.05	-0.03	-2.51	-2.51	0.18	KRSU_GPS
242	33.77551	41.37124	21.15	14.35	21.15	14.35	0.04	0.05	-0.03	-1.19	-1.19	0.17	KSTM_GPS
243	32.71775	41.84613	22.98	14.26	22.98	14.26	0.04	0.04	-0.02	-1.54	-1.54	0.15	KURU_GPS
244	30.03364	39.39416	2.94	8.84	2.94	8.84	0.04	0.05	-0.02	1.03	1.03	0.16	KUT1_GPS
245	33.35291	35.19505	17.08	16.03	17.08	16.03	0.05	0.05	-0.04	4.60	4.60	0.19	LEFK_GPS
246	27.96206	40.96895	23.42	14.07	23.42	14.07	0.18	0.21	0.01	-1.36	-1.36	0.70	MAET_GPS
247	38.21689	38.33770	5.43	22.05	5.43	22.05	0.09	0.10	-0.02	0.75	0.75	0.35	MALY_GSI
248	36.86149	37.59338	14.44	13.19	14.44	13.19	0.31	0.35	-0.01	42.77	42.77	1.22	MAR1_GPE
249	36.86150	37.59338	15.27	21.53	15.27	21.53	0.06	0.07	-0.02	-0.38	-0.38	0.24	MAR1_GPS
250	40.72829	37.31050	40.49	24.37	40.49	24.37	0.40	0.44	-0.05	11.52	11.52	1.78	MARD_GPE
251	40.72829	37.31051	21.35	26.46	21.35	26.46	0.09	0.10	-0.04	0.65	0.65	0.40	MARD_GPS
252	16.70446	40.64913	23.29	19.38	-0.20	0.08	0.01	0.01	0.16	-0.58	-0.73	0.05	MATE_6PS*
253	37.21451	56.02149	26.31	13.62	26.31	13.62	0.41	0.52	-0.09	21.73	21.73	1.71	MDVJ_GPS
254	34.25586	36.56639	12.30	16.67	12.30	16.67	0.06	0.07	-0.04	-0.10	-0.10	0.25	MERS_3PS
255	34.25586	36.56639	9.30	16.49	9.30	16.49	0.42	0.45	-0.03	1.59	1.59	1.64	MERS_GPE
256	33.90739	35.14582	18.08	19.68	18.08	19.68	0.05	0.05	-0.03	3.62	3.62	0.19	MGOS_GPS
257	41.35741	37.41740	37.40	22.98	37.40	22.98	0.49	0.53	-0.04	13.35	13.35	2.12	MIDY_GPE
258	41.35741	37.41740	21.80	26.06	21.80	26.06	0.09	0.10	-0.04	0.42	0.42	0.41	MIDY_GPS
259	31.49489	39.87140	-1.86	11.70	-1.86	11.70	0.38	0.42	-0.04	1.39	1.39	1.47	MIHA_GPE
260	31.49489	39.87140	2.04	10.40	2.04	10.40	0.05	0.06	-0.03	-0.21	-0.21	0.20	MIHA_GPS
261	31.97285	46.97279	24.60	10.71	24.60	10.71	0.23	0.29	-0.03	22.08	22.08	0.91	MIKL_GPS
262	28.43449	40.01980	2.26	8.48	2.26	8.48	0.04	0.04	-0.02	-3.62	-3.62	0.16	MKPS_GPS
263	38.31856	38.34197	-58.67	-89.23	-58.67	-89.23	0.40	0.45	-0.03	9.03	9.03	1.56	MLY1_GPE
264	38.31856	38.34197	8.45	18.09	8.45	18.09	0.50	0.54	-0.03	-2.80	-2.80	1.90	MLY1_GPS
265	42.54058	39.14590	25.50	19.84	25.50	19.84	0.05	0.06	-0.04	0.96	0.96	0.21	MLZ1_GPS
266	27.39707	38.61574	-5.16	0.97	-5.16	0.97	0.36	0.39	-0.04	19.00	19.00	1.40	MNSS_GPS
267	26.71743	38.42659	3.36	-2.19	3.36	-2.19	0.06	0.06	0.00	-1.19	-1.19	0.21	MNTS_GSE
268	26.71743	38.42658	1.32	-7.92	1.32	-7.92	0.33	0.36	-0.02	-1.40	-1.40	1.29	MNTS_GUR
269	26.72214	38.42962	17.10	32.49	17.10	32.49	0.19	0.20	-0.03	2.38	2.38	0.79	MNTT_GPS

ITRF14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
270	27.55695	40.58835	7.14	6.79	7.14	6.79	0.25	0.30	-0.03	0.25	0.25	1.12	MRMA_GPS
271	34.60259	36.78100	-2.27	12.44	-2.27	12.44	0.36	0.39	-0.05	3.06	3.06	1.40	MRSI_GPE
272	34.60260	36.78100	12.14	16.90	12.14	16.90	0.06	0.06	-0.05	0.14	0.14	0.23	MRSI_GPS
273	28.35568	37.21429	5.45	-6.11	5.45	-6.11	0.04	0.04	-0.01	-3.48	-3.48	0.15	MUG1_GPS
274	43.76257	38.99193	29.72	18.79	29.72	18.79	0.07	0.07	0.02	0.82	0.82	0.27	MUR1_GPS
275	41.49919	38.74354	23.51	24.22	23.51	24.22	0.07	0.08	-0.01	-0.43	-0.43	0.29	MUS1_GPS
276	31.33209	40.17331	-0.47	12.56	-0.47	12.56	0.34	0.39	-0.03	0.62	0.62	1.32	NAHA_GPE
277	31.33209	40.17331	1.82	10.88	1.82	10.88	0.05	0.06	-0.03	0.05	0.05	0.20	NAHA_GPS
278	34.71077	38.63147	-12.37	21.84	-12.37	21.84	0.36	0.40	-0.06	1.65	1.65	1.42	NEV1_GPE
279	34.71077	38.63147	7.10	17.17	7.10	17.17	0.06	0.06	-0.02	0.60	0.60	0.21	NEV1_GPS
280	34.59256	37.96101	-10.86	14.17	-10.86	14.17	0.50	0.54	-0.04	-4.35	-4.35	1.97	NGDE_GPE
281	34.59256	37.96101	9.18	16.17	9.18	16.17	0.05	0.06	-0.04	1.46	1.46	0.21	NGDE_GPS
282	29.50895	40.06861	0.04	10.16	0.04	10.16	0.04	0.04	-0.01	-21.51	-21.51	0.14	NGL2_GPS
283	33.39645	35.14099	18.31	16.18	-1.05	0.67	0.02	0.02	-0.19	-1.07	-1.01	0.06	NICO_4PS*
284	34.67944	37.95877	-9.61	15.41	-9.61	15.41	0.33	0.36	-0.03	-1.95	-1.95	1.28	NIGD_GPE
285	34.67944	37.95877	10.15	16.80	10.15	16.80	0.06	0.06	-0.03	-0.38	-0.38	0.22	NIGD_GPS
286	31.35074	40.18929	1.80	11.06	1.80	11.06	0.82	0.90	-0.01	26.36	26.36	3.14	NLLH_GPS
287	14.98979	36.87585	21.52	18.80	0.21	-1.15	0.02	0.02	0.18	-2.12	-0.85	0.08	NOT1_3PS*
288	41.21611	37.07873	26.95	19.07	26.95	19.07	0.68	0.76	0.02	-42.24	-42.24	3.29	NSYB_GPE
289	41.21611	37.07873	28.66	25.67	28.66	25.67	0.17	0.18	0.02	4.42	4.42	0.83	NSYB_GPS
290	33.10970	38.34000	7.83	7.05	7.83	7.05	1.24	1.37	-0.02	-131.04	-131.04	4.75	OGZE_GPS
291	36.25386	37.10219	2.22	5.58	2.22	5.58	0.38	0.42	-0.02	27.19	27.19	1.53	ONIY_GPE
292	36.25386	37.10220	15.00	19.57	15.00	19.57	0.06	0.06	-0.03	-1.01	-1.01	0.24	ONIY_GPS
293	11.92552	57.39530	17.06	14.57	-0.14	-0.24	0.02	0.02	-0.37	3.72	1.10	0.05	ONSA_2PS*
294	28.98345	39.90657	1.07	8.71	1.07	8.71	0.04	0.04	-0.02	-20.15	-20.15	0.16	ORHN_GPS
295	43.98868	38.65732	25.91	24.66	25.91	24.66	0.05	0.05	-0.04	0.98	0.98	0.18	OZAL_GVA
296	28.96321	41.08633	19.99	13.37	19.99	13.37	0.04	0.04	-0.02	2.22	2.22	0.15	PALA_GPS
297	29.28273	41.00815	21.58	12.81	21.58	12.81	0.04	0.05	-0.08	-6.04	-6.04	0.17	PAS1_GPS
298	19.28153	47.78961	21.23	14.76	-1.14	0.04	0.02	0.02	-0.10	0.00	0.75	0.07	PENC_3PS*
299	30.16221	40.51655	3.30	11.17	3.30	11.17	0.05	0.05	-0.04	-0.60	-0.60	0.19	PMKV_GPS
300	74.69427	42.67977	28.21	4.53	0.47	-0.08	0.05	0.05	-0.11	0.31	-0.09	0.17	POL2_4PS*
301	34.54294	49.60262	22.81	11.65	0.34	-0.69	0.02	0.02	0.07	5.87	6.04	0.06	POLV_2PS*
302	42.72756	41.50906	24.67	12.04	24.67	12.04	0.05	0.06	-0.09	0.92	0.92	0.21	POSF_GPS
303	13.06610	52.37930	19.11	15.11	-0.11	-0.20	0.04	0.04	-0.08	-1.06	-0.96	0.14	POTS_8PS*

ITRF14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
304	34.87166	37.42212	-2.10	14.53	-2.10	14.53	0.44	0.47	-0.08	3.25	3.25	1.76	POZA_GPE
305	34.87166	37.42212	13.07	16.92	13.07	16.92	0.08	0.08	-0.08	-1.41	-1.41	0.31	POZA_GPS
306	34.76314	30.59761	23.78	20.41	0.27	0.81	0.02	0.02	-0.26	-0.55	-1.20	0.06	RAMO_3PS*
307	37.33567	40.38524	12.25	3.03	12.25	3.03	0.56	0.67	-0.03	2.48	2.48	2.35	RDIY_GPE
308	37.33567	40.38524	14.17	16.37	14.17	16.37	0.09	0.10	-0.02	-0.20	-0.20	0.36	RDIY_GPS
309	38.77080	39.90611	-4.70	-10.70	-4.70	-10.70	0.29	0.33	-0.03	1.71	1.71	1.12	RHIY_GPE
310	38.77080	39.90612	12.42	17.50	12.42	17.50	0.05	0.05	-0.03	0.66	0.66	0.19	RHIY_GPS
311	40.49310	41.03690	24.61	13.08	24.61	13.08	0.09	0.11	-0.01	-0.68	-0.68	0.36	RZE1_3PS
312	40.49310	41.03690	18.29	2.69	18.29	2.69	0.58	0.71	-0.02	-1.08	-1.08	2.33	RZE1_GPE
313	28.12355	38.48309	-2.08	0.65	-2.08	0.65	0.05	0.05	0.05	-11.82	-11.82	0.20	SALH_GPS
314	36.33377	41.30850	23.45	13.27	23.45	13.27	0.07	0.08	-0.08	-1.27	-1.27	0.28	SAM1_GPS
315	32.61726	36.69665	12.43	8.89	12.43	8.89	0.08	0.09	-0.04	-1.04	-1.04	0.32	SARV_2PS
316	32.61726	36.69665	15.02	14.86	15.02	14.86	0.47	0.49	-0.05	-5.70	-5.70	1.78	SARV_GPE
317	27.91644	41.44297	23.37	13.35	23.37	13.35	0.06	0.07	-0.02	-2.15	-2.15	0.24	SARY_GPS
318	44.57283	37.30592	26.38	23.47	26.38	23.47	0.11	0.12	0.09	4.81	4.81	0.45	SEM1_GPS
319	44.57389	37.30515	27.47	29.45	27.47	29.45	0.47	0.50	0.10	4.18	4.18	1.94	SEMD_3PS
320	30.46767	38.53395	3.04	7.77	3.04	7.77	0.05	0.06	-0.03	0.19	0.19	0.20	SHUT_2PS
321	30.46767	38.53395	0.91	7.33	0.91	7.33	0.62	0.67	-0.04	5.70	5.70	2.37	SHUT_GPE
322	31.53625	39.44652	-3.99	9.67	-3.99	9.67	0.49	0.54	0.02	8.62	8.62	1.91	SIH1_GPE
323	31.53625	39.44652	2.88	9.68	2.88	9.68	0.07	0.08	0.01	0.70	0.70	0.27	SIH1_GPS
324	29.61332	41.17900	23.06	12.47	23.06	12.47	0.05	0.06	-0.01	-0.26	-0.26	0.20	SILE_GPS
325	33.93640	36.38189	12.29	17.12	12.29	17.12	0.38	0.40	-0.04	1.48	1.48	1.44	SILF_GPE
326	33.93640	36.38189	13.68	15.87	13.68	15.87	0.06	0.06	-0.04	-1.84	-1.84	0.22	SILF_GPS
327	28.08341	41.08022	22.51	13.40	22.51	13.40	0.08	0.09	-0.03	-4.42	-4.42	0.33	SILI_GPS
328	29.60549	41.17638	23.12	13.28	23.12	13.28	0.13	0.14	-0.03	-1.37	-1.37	0.48	SILT_GPS
329	35.15395	42.03024	24.90	13.14	24.90	13.14	0.04	0.05	-0.01	-2.53	-2.53	0.17	SINP_GPS
330	42.45551	37.52370	23.96	25.34	23.96	25.34	1.40	1.61	-0.07	25.03	25.03	5.92	SIR1_GPE
331	42.45551	37.52370	15.84	17.89	15.84	17.89	0.14	0.15	-0.05	-0.16	-0.16	0.58	SIR1_GPS
332	41.93557	37.93191	28.34	23.98	28.34	23.98	0.45	0.48	0.05	-14.28	-14.28	2.06	SIRT_GPS
333	39.32168	37.75288	86.84	-17.82	86.84	-17.82	5.82	6.79	-0.06	-45.17	-45.17	23.80	SIV1_GPE
334	39.32168	37.75288	20.94	25.28	20.94	25.28	0.05	0.06	-0.04	1.86	1.86	0.21	SIV1_GPS
335	39.32273	37.75252	53.94	12.50	53.94	12.50	0.41	0.45	-0.03	-22.17	-22.17	1.62	SIV2_GPS
336	37.00250	39.74370	6.14	19.01	6.14	19.01	0.22	0.25	-0.02	-2.46	-2.46	0.86	SIVS_GPS
337	29.60069	41.16873	24.75	11.16	24.75	11.16	0.03	0.04	-0.01	-1.40	-1.40	0.13	SLEE_GPS

ITRF14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
338	28.24847	41.07608	22.28	26.43	22.28	26.43	0.04	0.05	-0.01	-10.58	-10.58	0.16	SLVR_GPS
339	35.14949	42.02303	23.76	12.45	23.76	12.45	0.06	0.07	-0.03	-0.83	-0.83	0.22	SNPT_GPS
340	23.39474	42.55610	23.18	11.78	-0.73	-0.12	0.05	0.06	0.00	-1.00	-0.60	0.21	SOFI_3PS*
341	33.54285	38.93941	-9.87	15.90	-9.87	15.90	1.02	1.11	-0.03	31.04	31.04	3.94	SRKH_GPS
342	41.92377	37.93809	33.87	23.90	33.87	23.90	0.57	0.63	-0.05	14.67	14.67	2.25	SRT1_GPE
343	41.92377	37.93809	21.98	24.80	21.98	24.80	0.19	0.21	-0.05	1.43	1.43	0.75	SRT1_GPS
344	38.10502	40.16911	5.53	-4.49	5.53	-4.49	0.41	0.47	-0.03	4.53	4.53	1.56	SSE1_GPE
345	38.10502	40.16911	13.47	16.87	13.47	16.87	0.06	0.07	-0.03	2.55	2.55	0.24	SSE1_GPS
346	38.80056	37.16771	61.32	22.23	61.32	22.23	0.65	0.73	-0.01	-29.24	-29.24	2.83	SUF1_GPS
347	34.37669	40.16357	-4.81	19.86	-4.81	19.86	0.37	0.41	-0.02	1.77	1.77	1.41	SUN1_GPE
348	34.37669	40.16357	5.63	14.55	5.63	14.55	0.06	0.06	-0.02	-0.43	-0.43	0.22	SUN1_GPS
349	38.81803	37.19185	131.09	-22.22	131.09	-22.22	11.47	13.04	-0.07	-115.85	-115.85	49.00	SURF_GPE
350	38.81803	37.19185	20.62	26.54	20.62	26.54	0.07	0.07	0.00	3.21	3.21	0.26	SURF_GPS
351	36.89217	39.79694	-8.27	13.21	-8.27	13.21	0.33	0.36	-0.03	0.97	0.97	1.28	SVAS_GPE
352	36.89217	39.79694	6.48	19.37	6.48	19.37	0.05	0.05	-0.04	-1.14	-1.14	0.18	SVAS_GPS
353	37.01226	39.74760	-4.32	8.89	-4.32	8.89	0.77	0.88	-0.04	13.34	13.34	2.97	SVS1_GPE
354	37.01226	39.74760	8.07	18.99	8.07	18.99	0.25	0.28	-0.01	1.68	1.68	0.96	SVS1_GPS
355	51.33410	35.69729	26.01	18.94	-0.83	-0.86	0.09	0.09	-0.04	12.57	11.65	0.36	TEHN_4PS*
356	27.49650	40.95834	22.32	10.80	22.32	10.80	0.04	0.04	-0.01	-0.95	-0.95	0.15	TEKR_GPS
357	28.67358	41.30307	22.91	14.92	22.91	14.92	0.05	0.06	-0.03	0.42	0.42	0.20	TERK_GPS
358	32.84659	39.85709	-14.54	12.31	-14.54	12.31	1.41	1.47	-0.01	5.47	5.47	8.21	TKGO_GPS
359	39.53490	39.07534	-7.75	-8.84	-7.75	-8.84	0.43	0.49	-0.03	8.64	8.64	1.67	TNC1_GPE
360	39.53490	39.07535	10.64	18.38	10.64	18.38	0.09	0.10	-0.02	-1.14	-1.14	0.35	TNC1_GPS
361	36.55747	40.33099	3.57	16.03	3.57	16.03	0.32	0.36	-0.03	4.69	4.69	1.24	TOK1_GPE
362	36.55747	40.33099	7.44	18.70	7.44	18.70	0.05	0.05	-0.03	0.00	0.00	0.19	TOK1_GPS
363	39.71149	41.00541	17.58	-1.82	17.58	-1.82	0.52	0.61	-0.04	2.35	2.35	2.04	TRBN_GPE
364	39.71150	41.00541	24.78	13.12	24.78	13.12	0.08	0.09	-0.03	-1.44	-1.44	0.29	TRBN_GPS
365	30.49528	40.40281	0.50	10.20	0.50	10.20	0.05	0.05	-0.04	-1.02	-1.02	0.19	TRKL_GPS
366	29.45069	40.78673	15.77	12.36	0.25	0.65	0.07	0.08	-0.06	-0.67	0.47	0.36	TUBI_4PS*
367	36.20844	38.26055	-61.13	45.46	-61.13	45.46	0.44	0.50	-0.02	-2.00	-2.00	1.75	TUF1_GPE
368	36.20845	38.26055	8.84	19.31	8.84	19.31	0.07	0.08	-0.02	0.12	0.12	0.29	TUF1_GPS
369	29.29245	40.82650	18.57	13.12	18.57	13.12	0.04	0.04	-0.03	2.09	2.09	0.15	TUZL_GPS
370	42.27715	38.51479	26.55	23.83	26.55	23.83	0.06	0.07	-0.03	-1.43	-1.43	0.23	TVA2_GPS
371	29.13536	37.41000	3.76	-0.12	3.76	-0.12	0.05	0.05	0.02	-2.54	-2.54	0.19	TVAS_GPS

ITRF14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
372	41.54779	40.52996	21.63	8.12	21.63	8.12	0.39	0.46	-0.10	0.74	0.74	1.60	UDE1_GPE
373	41.54779	40.52996	25.80	13.90	25.80	13.90	0.06	0.07	-0.09	1.44	1.44	0.25	UDE1_GPS
374	60.61487	56.83827	26.40	-0.51	26.40	-0.51	0.42	0.46	0.07	39.50	39.50	1.46	URAL_GPS
375	29.39878	38.67903	2.91	11.19	2.91	11.19	0.04	0.05	-0.03	-12.26	-12.26	0.17	USK1_GPS
376	43.34582	38.46934	25.49	27.83	25.49	27.83	0.08	0.09	-0.02	-5.59	-5.59	0.33	VAN1_GPS
377	43.37936	38.50006	31.30	26.41	31.30	26.41	0.34	0.36	-0.05	3.46	3.46	1.38	VAN2_GPS
378	35.46666	41.13800	18.50	14.09	18.50	14.09	0.05	0.06	-0.07	-0.80	-0.80	0.22	VEZI_GPS
379	356.04802	40.44360	17.97	16.40	-0.40	0.15	0.06	0.05	0.07	0.72	1.86	0.20	VILL_7PS*
380	39.74873	37.22553	58.84	15.86	58.84	15.86	0.33	0.37	-0.03	-11.29	-11.29	1.31	VIR2_GPE
381	39.74873	37.22554	22.07	25.80	22.07	25.80	0.05	0.05	-0.05	1.96	1.96	0.19	VIR2_GPS
382	6.60451	52.91461	17.75	16.26	0.10	-0.28	0.02	0.01	-0.25	0.12	0.74	0.05	WSRT_3PS*
383	12.87892	49.14420	19.76	15.51	-0.56	-0.14	0.04	0.05	-0.03	-0.38	-0.21	0.15	WTZR_3PS*
384	28.29320	41.47335	23.23	12.45	23.23	12.45	0.04	0.05	-0.04	-5.46	-5.46	0.17	YALI_GPS
385	356.91138	40.52490	19.31	16.76	0.44	0.30	0.05	0.05	0.06	0.72	1.02	0.18	YEBE_GPS*
386	27.25890	39.92898	4.85	4.97	4.85	4.97	0.05	0.05	-0.01	-1.59	-1.59	0.19	YEN1_GPS
387	32.52414	40.00467	-2.05	13.34	-2.05	13.34	0.73	0.80	-0.04	29.76	29.76	2.77	YENK_GPS
388	56.11234	22.18646	33.22	30.82	0.17	-0.98	0.05	0.05	-0.21	5.73	7.67	0.16	YIBL_3PS*
389	29.26235	40.64908	7.77	12.31	7.77	12.31	0.04	0.05	-0.02	-3.96	-3.96	0.16	YLOV_GPS
390	32.68316	39.27030	0.32	13.53	0.32	13.53	1.15	1.21	-0.01	23.48	23.48	4.34	YNCB_GPS
391	34.84473	39.83145	-4.31	22.02	-4.31	22.02	0.36	0.40	-0.03	4.37	4.37	1.37	YOZ1_GPE
392	34.84473	39.83145	5.72	15.84	5.72	15.84	0.05	0.06	-0.02	1.38	1.38	0.21	YOZ1_GPS
393	31.73173	38.81616	-2.59	8.74	-2.59	8.74	0.38	0.41	-0.03	7.72	7.72	1.45	YUN1_GPE
394	31.73173	38.81616	3.71	9.87	3.71	9.87	0.06	0.06	-0.02	3.74	3.74	0.21	YUN1_GPS
395	31.72994	38.80165	-1.06	8.88	-1.06	8.88	0.57	0.62	-0.05	5.31	5.31	2.25	YUNA_GPE
396	31.72994	38.80165	3.26	9.47	3.26	9.47	0.06	0.07	-0.06	-1.10	-1.10	0.26	YUNA_GPS
397	34.79789	39.78109	-4.16	22.86	-4.16	22.86	0.34	0.37	-0.03	2.49	2.49	1.30	YZGT_GPE
398	34.79789	39.78109	6.00	15.66	6.00	15.66	0.05	0.05	-0.04	-1.30	-1.30	0.18	YZGT_GPS
399	41.56507	43.78839	24.71	9.67	-0.60	-1.83	0.03	0.04	-0.04	0.49	-0.27	0.13	ZECK_4PS*
400	7.46528	46.87710	19.44	16.42	-0.25	0.04	0.04	0.04	0.01	1.47	0.86	0.13	ZIMM_2PS*
401	31.77818	41.44953	23.98	14.56	23.98	14.56	0.04	0.05	0.00	-3.75	-3.75	0.16	ZONG_GPS

Çizelge 6.5.'te belirtilen sütunların tanımları aşağıdaki gibidir:

Long. : Noktanın boylamı (derece),

Lat. : Noktanın enlemi (derece),

E & N Rate: ITRF14 / ITRF2014 referans sisteminde yatay yöndeki (Doğu ve Kuzey bileşenler) hesaplanan hızlar (mm/yıl),

E & N Adj.: Yatay hızlara getirilmiş olan düzeltmeler (mm/yıl),

E & N +-: Doğu ve Kuzey hız bileşenlerinin standart sapma (sigma) değerleri,

RHO : Doğu ve Kuzey hız bileşenleri arasındaki korelasyon (hız vektörlerinin sigma elipsleri),

H Rate: Elipsoit yüksekliğinin hızı (mm/yıl),

H adj. : Elipsoit yüksekliğinin hızına getirilmiş olan düzeltme,

H +- : Elipsoit yüksekliği hız bileşeninin standart sapma (sigma) değeri,

SITE : Analize giren tüm istasyonlar. İsminin yanında yıldız işareti "*" olanlar, referans sistemi tanımlamasında kullanılan noktalardır.

6.4. ARAP14 Özet Hız Tahmini (ARAP14 VSUM)

Çizelge 6.6. Arap plakası sabit özet hız bilgisi.

ARAP14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
1	35.34374	37.00418	-6.73	-6.10	-6.73	-6.10	0.20	0.22	0.00	3.52	3.52	0.79	ADN1_GPS
2	35.32327	36.98344	-24.41	-3.87	-24.41	-3.87	0.37	0.40	0.00	5.86	5.86	1.45	ADN2_GPE
3	35.32327	36.98345	-5.86	-5.85	-5.86	-5.85	0.17	0.19	0.00	-2.43	-2.43	0.68	ADN2_GPS
4	38.26125	37.76058	68.13	-18.07	68.13	-18.07	0.32	0.35	-0.03	-47.74	-47.74	1.25	ADY1_GPE
5	38.26124	37.76058	-1.44	-0.49	-1.44	-0.49	0.06	0.06	-0.03	0.09	0.09	0.23	ADY1_GSI
6	30.56100	38.73836	-15.71	-10.86	-15.71	-10.86	0.05	0.05	-0.04	-1.94	-1.94	0.18	AFYN_GPS
7	43.03288	39.71756	7.33	-10.24	7.33	-10.24	0.05	0.06	-0.02	-1.23	-1.23	0.20	AGRD_GVA
8	35.87107	39.66047	-23.24	1.37	-23.24	1.37	0.42	0.48	-0.03	4.95	4.95	1.61	AKD1_GPE
9	35.87107	39.66047	-11.73	-6.09	-11.73	-6.09	0.06	0.07	-0.02	-1.59	-1.59	0.25	AKD1_GPS
10	28.00967	38.96201	-14.80	-15.25	-14.80	-15.25	0.05	0.05	-0.02	0.26	0.26	0.18	AKHL_GMU
11	31.42974	38.36927	-16.81	-13.73	-16.81	-13.73	0.04	0.05	-0.02	-8.96	-8.96	0.17	AKHR_GPS
12	38.94821	36.71004	28.05	2.83	28.05	2.83	0.57	0.66	-0.07	-25.80	-25.80	2.80	AKLE_GPE
13	38.94821	36.71004	-0.38	-1.54	-0.38	-1.54	0.10	0.12	-0.11	2.55	2.55	0.53	AKLE_GPS
14	31.78750	37.04772	-9.09	-13.99	-9.09	-13.99	0.04	0.04	-0.08	-2.16	-2.16	0.17	AKSI_GPS
15	33.99815	38.37039	-27.53	-8.43	-27.53	-8.43	0.37	0.40	-0.03	3.61	3.61	1.41	AKSR_GPE
16	33.99815	38.37039	-11.72	-8.92	-11.72	-8.92	0.06	0.06	-0.02	-6.24	-6.24	0.22	AKSR_GPS
17	33.08653	40.13130	-16.39	-7.94	-16.39	-7.94	0.60	0.65	-0.03	41.91	41.91	2.29	AKYU_GPS
18	31.98854	36.55554	-8.59	-12.41	-8.59	-12.41	0.40	0.44	0.04	2.62	2.62	1.66	ALNY_GPE
19	31.98854	36.55554	-6.88	-12.07	-6.88	-12.07	0.06	0.07	0.04	-0.46	-0.46	0.26	ALNY_GPS
20	28.51599	38.35362	-14.72	-15.92	-14.72	-15.92	0.36	0.39	-0.07	15.90	15.90	1.40	ALSH_GPS
21	35.80953	40.65693	-7.70	-7.46	-7.70	-7.46	0.39	0.47	0.00	5.91	5.91	1.67	AMA1_GPE
22	35.80953	40.65693	-6.02	-6.04	-6.02	-6.04	0.06	0.07	0.01	-0.64	-0.64	0.24	AMA1_GPS
23	32.39032	41.74398	8.86	-10.16	8.86	-10.16	0.07	0.08	-0.02	-3.60	-3.60	0.28	AMST_GPS
24	32.77535	39.84281	-24.27	-15.71	-24.27	-15.71	0.34	0.37	-0.03	-0.58	-0.58	1.29	ANK2_GPE
25	32.77535	39.84281	-13.87	-14.33	-13.87	-14.33	0.05	0.06	-0.03	-0.32	-0.32	0.21	ANK2_GPS
26	32.75847	39.88737	-15.61	-8.49	0.05	2.73	0.13	0.14	-0.06	-8.57	-6.30	0.68	ANKR_9PS*
27	32.86511	36.06901	-4.94	-9.35	-4.94	-9.35	0.43	0.45	-0.02	6.08	6.08	1.64	ANMU_GPE
28	32.86511	36.06901	-6.17	-10.10	-6.17	-10.10	0.06	0.07	-0.02	-1.11	-1.11	0.25	ANMU_GPS
29	32.84620	39.85596	-15.88	-9.86	-15.88	-9.86	0.45	0.49	-0.02	3.23	3.23	2.18	ANRK_2PS
30	30.60941	36.82851	-8.25	-15.06	-8.25	-15.06	0.05	0.05	-0.02	-3.46	-3.46	0.19	ANTA_3PS
31	37.37361	37.06496	81.99	47.72	81.99	47.72	0.44	0.48	-0.05	27.56	27.56	1.74	ANTE_GPE
32	37.37361	37.06496	-0.85	-0.17	-0.85	-0.17	0.05	0.05	-0.04	-0.16	-0.16	0.20	ANTE_GPS

ARAP14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
33	30.66642	36.88845	-8.33	-15.42	-8.33	-15.42	0.04	0.04	-0.03	-0.59	-0.59	0.16	ANTL_GPS
34	30.60874	36.83041	-8.91	-17.13	-8.91	-17.13	1.11	1.15	0.01	-3.19	-3.19	4.36	ANTT_GPS
35	38.49331	39.04099	-45.35	-67.80	-45.35	-67.80	0.43	0.49	-0.01	26.10	26.10	1.70	APK1_GPE
36	38.49331	39.04099	-7.70	2.93	-7.70	2.93	1.10	1.24	-0.02	-12.63	-12.63	4.40	APK1_GPS
37	42.69906	41.11126	6.27	-15.06	6.27	-15.06	0.05	0.06	-0.02	-1.50	-1.50	0.20	ARDH_GPS
38	38.48732	39.04059	-12.04	-4.05	-12.04	-4.05	0.09	0.10	-0.02	2.25	2.25	0.35	ARPK_GPS
39	35.88514	36.41559	-29.29	-0.93	-29.29	-0.93	0.73	0.77	-0.06	25.83	25.83	2.80	ARST_GPE
40	35.88514	36.41559	-6.02	0.13	-6.02	0.13	0.27	0.29	-0.04	34.18	34.18	1.04	ARST_GPS
41	58.56046	56.42982	12.94	-26.75	-0.04	-0.39	0.04	0.03	0.14	1.63	1.51	0.11	ARTU_GPS*
42	41.81832	41.17510	9.87	-13.51	9.87	-13.51	0.06	0.07	0.02	-3.55	-3.55	0.25	ARTV_GPS
43	44.08559	40.28571	9.20	-11.92	-0.10	-0.45	0.04	0.04	-0.08	2.29	0.78	0.14	ARUC_GPS*
44	27.83788	37.84072	-17.68	-21.20	-17.68	-21.20	0.29	0.31	-0.01	4.26	4.26	1.14	AYD1_GBO
45	27.84289	37.84871	-14.63	-23.24	-14.63	-23.24	0.07	0.08	-0.01	-0.25	-0.25	0.28	AYD2_GPS
46	26.68618	39.31144	-11.45	-18.73	-11.45	-18.73	0.35	0.39	-0.01	-0.97	-0.97	1.38	AYVL_GKB
47	26.68618	39.31144	-11.91	-17.11	-11.91	-17.11	0.06	0.06	-0.01	-2.17	-2.17	0.21	AYVL_GSE
48	27.89266	39.62950	-12.77	-13.56	-12.77	-13.56	0.06	0.07	-0.01	-1.71	-1.71	0.23	BAL1_GPS
49	27.89363	39.63936	-12.14	-14.70	-12.14	-14.70	0.45	0.50	-0.01	7.38	7.38	1.73	BALK_GGA
50	27.97494	40.34865	-10.42	-11.35	-10.42	-11.35	0.04	0.04	-0.01	-1.47	-1.47	0.15	BAN1_GPS
51	44.01731	38.04345	4.15	-1.93	4.15	-1.93	0.05	0.05	-0.11	1.46	1.46	0.21	BASK_GVA
52	40.19144	40.25015	6.48	-13.62	6.48	-13.62	0.09	0.11	-0.02	0.31	0.31	0.38	BAYB_GPS
53	30.71791	37.32122	-10.75	-15.57	-10.75	-15.57	0.04	0.04	-0.03	0.18	0.18	0.16	BCAK_2PS
54	29.09352	41.17672	8.34	-8.49	8.34	-8.49	0.04	0.05	0.00	3.62	3.62	0.18	BEYK_GPS
55	31.91932	40.16468	-19.48	-10.32	-19.48	-10.32	0.67	0.74	-0.03	22.55	22.55	2.48	BEYP_GPS
56	31.74655	37.67730	-15.05	-13.29	-15.05	-13.29	0.40	0.43	-0.03	4.86	4.86	1.52	BEYS_GPE
57	31.74655	37.67730	-10.67	-13.22	-10.67	-13.22	0.06	0.07	-0.02	0.86	0.86	0.24	BEYS_GPS
58	35.89177	41.57282	-0.88	-8.21	-0.88	-8.21	1.67	1.94	-0.03	-20.72	-20.72	6.54	BFRA_GPS
59	29.97739	40.14146	-14.44	-11.55	-14.44	-11.55	0.05	0.06	0.02	-1.11	-1.11	0.20	BILE_GPS
60	40.50274	38.89722	-12.26	-7.30	-12.26	-7.30	0.79	0.89	-0.06	10.43	10.43	3.09	BIN1_GPE
61	40.50274	38.89722	-3.46	-4.17	-3.46	-4.17	0.11	0.13	-0.03	3.76	3.76	0.44	BIN1_GPS
62	40.50078	38.88545	-1.61	-5.31	-1.61	-5.31	0.65	0.74	0.02	-3.19	-3.19	2.63	BING_GKO
63	33.11770	39.55609	-21.41	-9.24	-21.41	-9.24	0.82	0.90	-0.02	47.09	47.09	3.08	BLAA_GPS
64	35.24710	39.19334	-39.88	6.07	-39.88	6.07	0.36	0.40	-0.03	1.26	1.26	1.35	BOG1_GPE
65	35.24710	39.19334	-12.94	-6.09	-12.94	-6.09	0.06	0.06	-0.02	-5.41	-5.41	0.22	BOG1_GPS
66	31.60649	40.74641	-5.77	-9.15	-5.77	-9.15	0.18	0.21	-0.02	0.96	0.96	0.71	BOL1_1PS

ARAP14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
67	31.60649	40.74641	-4.45	-8.92	-4.45	-8.92	0.33	0.37	-0.03	2.32	2.32	1.27	BOL1_GPE
68	31.60649	40.74641	-2.39	-8.79	-2.39	-8.79	0.11	0.12	-0.02	1.79	1.79	0.41	BOL1_GPS
69	17.07346	52.27696	18.47	-0.08	-0.13	-0.37	0.04	0.04	-0.05	-0.73	-0.20	0.13	BOR1_3PS*
70	34.79666	41.46104	6.26	-10.26	6.26	-10.26	0.04	0.04	-0.02	-1.09	-1.09	0.15	BOYT_GPS
71	30.04872	39.88095	-14.85	-11.36	-14.85	-11.36	0.05	0.05	-0.03	-1.78	-1.78	0.18	BOZU_GPS
72	29.09833	40.19047	-14.64	-8.11	-14.64	-8.11	0.30	0.35	-0.03	0.02	0.02	1.18	BRS1_GPS
73	41.15448	37.86360	12.86	-2.26	12.86	-2.26	0.37	0.41	-0.03	5.97	5.97	1.48	BTMN_GPE
74	41.15448	37.86360	0.88	-1.05	0.88	-1.05	0.06	0.06	-0.04	2.92	2.92	0.23	BTMN_GPS
75	26.12574	44.46394	13.12	-5.13	0.91	2.00	0.04	0.04	-0.01	-2.22	-3.41	0.14	BUCU_3PS*
76	29.01523	40.21425	-10.66	-9.11	-10.66	-9.11	0.09	0.10	-0.01	-3.41	-3.41	0.36	BURS_GPS
77	29.01529	40.21423	-12.38	-9.74	-12.38	-9.74	0.05	0.05	-0.02	-5.44	-5.44	0.18	BUSK_GPS
78	40.24764	40.23901	-4.16	-27.95	-4.16	-27.95	0.36	0.42	-0.03	-1.30	-1.30	1.42	BYB1_GPE
79	40.24764	40.23901	2.41	-9.50	2.41	-9.50	0.40	0.45	-0.03	-2.49	-2.49	1.54	BYB1_GPS
80	31.72704	37.67918	-4.49	-16.27	-4.49	-16.27	1.12	1.22	-0.01	24.85	24.85	4.32	BYSR_GPS
81	26.41112	40.14762	-10.23	-14.34	-10.23	-14.34	0.15	0.16	0.00	-1.38	-1.38	0.56	CAN1_GPS
82	26.41433	40.11120	-9.56	-13.74	-9.56	-13.74	0.08	0.09	-0.01	-1.17	-1.17	0.31	CANA_GGA
83	33.61038	40.60858	-12.21	-10.78	-12.21	-10.78	0.51	0.56	0.06	0.28	0.28	2.03	CANK_GPE
84	33.61038	40.60858	-10.50	-10.87	-10.50	-10.87	0.08	0.08	0.07	-0.76	-0.76	0.31	CANK_GPS
85	28.09934	41.06664	4.37	-12.82	4.37	-12.82	1.65	1.77	-0.01	11.11	11.11	6.20	CANT_GPS
86	43.06069	38.00735	6.34	-1.35	6.34	-1.35	0.09	0.10	0.02	-2.89	-2.89	0.38	CATK_GVA
87	29.68855	37.15926	-11.32	-19.16	-11.32	-19.16	0.25	0.27	-0.01	2.11	2.11	1.00	CAV1_GPS
88	29.68924	37.15709	-12.19	-19.53	-12.19	-19.53	0.09	0.10	-0.07	-0.77	-0.77	0.38	CAV2_GPS
89	26.31246	38.32431	-11.90	-26.58	-11.90	-26.58	0.10	0.10	-0.01	-0.70	-0.70	0.37	CES1_GPS
90	26.37257	38.30381	-10.81	-31.38	-10.81	-31.38	0.46	0.50	-0.01	-2.26	-2.26	1.76	CESM_GKB
91	26.37257	38.30381	-9.42	-21.45	-9.42	-21.45	0.40	0.43	-0.01	-0.38	-0.38	1.54	CESM_GSE
92	32.92240	38.65039	-28.19	-14.22	-28.19	-14.22	0.42	0.46	-0.02	-1.57	-1.57	1.61	CIHA_GPE
93	32.92240	38.65039	-14.95	-11.48	-14.95	-11.48	0.06	0.07	-0.02	-6.73	-6.73	0.25	CIHA_GPS
94	27.95986	37.62885	-14.74	-26.36	-14.74	-26.36	0.04	0.05	-0.02	-0.92	-0.92	0.17	CINC_GBO
95	32.47451	40.49097	-15.85	-9.54	-15.85	-9.54	0.37	0.42	-0.04	2.68	2.68	1.45	CMLD_GPE
96	32.47451	40.49097	-11.96	-12.13	-11.96	-12.13	0.06	0.06	-0.03	-0.13	-0.13	0.22	CMLD_GPS
97	28.09934	41.06664	9.45	-6.22	9.45	-6.22	0.86	0.97	-0.01	5.93	5.93	3.31	CNTA_GPS
98	34.94925	40.54125	-12.47	-3.96	-12.47	-3.96	0.48	0.54	-0.01	0.27	0.27	1.89	COR1_GPE
99	34.94925	40.54125	-10.41	-8.11	-10.41	-8.11	1.21	1.37	-0.01	-6.51	-6.51	4.87	COR1_GPS
100	34.98220	40.57041	-4.04	-5.71	-4.04	-5.71	0.08	0.09	-0.02	-11.74	-11.74	0.33	CORU_GPS

ARAP14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
101	40.05360	36.84690	1.33	-1.38	1.33	-1.38	0.76	0.78	-0.07	1.46	1.46	4.02	CYL1_GPS
102	40.05366	36.84646	11.29	-8.50	11.29	-8.50	1.95	1.99	-0.01	-3.01	-3.01	9.33	CYL2_GPE
103	40.05343	36.85095	-0.62	-0.51	-0.62	-0.51	0.23	0.24	-0.03	1.93	1.93	0.98	CYLN_GPS
104	42.18800	37.32815	13.28	-4.62	13.28	-4.62	1.06	1.16	-0.04	13.50	13.50	4.40	CZRE_GPE
105	42.18800	37.32815	1.10	-0.75	1.10	-0.75	0.16	0.18	-0.04	1.47	1.47	0.75	CZRE_GPS
106	27.69183	36.70857	-7.22	-37.37	-7.22	-37.37	0.07	0.07	-0.02	-3.00	-3.00	0.26	DATC_GBO
107	28.66268	39.05090	-13.90	-12.52	-13.90	-12.52	0.05	0.06	-0.01	-4.36	-4.36	0.20	DEI1_GPS
108	28.65339	39.04425	-16.19	-15.64	-16.19	-15.64	0.29	0.32	-0.03	22.01	22.01	1.13	DEMR_GPS
109	27.26866	37.37213	-9.03	-35.13	-9.03	-35.13	0.38	0.41	-0.01	-12.44	-12.44	1.48	DIDI_GBO
110	27.26866	37.37213	-12.18	-33.02	-12.18	-33.02	0.06	0.06	-0.01	-5.45	-5.45	0.22	DIDI_GSE
111	30.16633	38.06946	-14.68	-15.31	-14.68	-15.31	0.04	0.04	-0.02	0.11	0.11	0.15	DINA_GPS
112	34.19466	35.53690	-25.98	-21.14	-25.98	-21.14	4.34	4.42	-0.06	6.32	6.32	16.41	DIPK_GPE
113	34.19466	35.53690	-5.13	-6.47	-5.13	-6.47	0.06	0.06	-0.03	5.16	5.16	0.23	DIPK_GPS
114	38.11941	39.37188	-15.57	-4.55	-15.57	-4.55	0.52	0.58	0.01	0.67	0.67	2.08	DIV1_GPS
115	38.11773	39.37058	-57.65	-138.02	-57.65	-138.02	9.40	10.94	-0.07	-6.73	-6.73	38.47	DIV2_GPE
116	38.11773	39.37059	-9.42	-4.29	-9.42	-4.29	0.16	0.17	-0.03	-0.66	-0.66	0.63	DIV2_GPS
117	38.11690	39.37004	-35.15	-41.35	-35.15	-41.35	0.45	0.51	-0.04	20.15	20.15	1.76	DIV3_GPS
118	40.19477	37.95081	24.41	-1.57	24.41	-1.57	1.32	1.51	-0.07	-1.72	-1.72	5.50	DIY1_GPE
119	40.19477	37.95081	2.32	1.24	2.32	1.24	0.61	0.75	-0.02	-12.85	-12.85	2.68	DIY1_GPS
120	40.18749	37.95442	4.22	-2.15	4.22	-2.15	0.27	0.30	-0.01	1.84	1.84	1.10	DIYB_2PS
121	44.79748	39.65511	11.46	-9.75	11.46	-9.75	0.06	0.07	-0.03	-1.96	-1.96	0.24	DLUC_GPS
122	29.04374	37.77880	-15.76	-21.35	-15.76	-21.35	0.05	0.05	-0.01	-6.70	-6.70	0.18	DNZ1_GPS
123	34.18872	35.53303	-6.50	-9.17	-6.50	-9.17	0.60	0.61	-0.02	-1.55	-1.55	2.26	DPK1_GPS
124	35.39207	31.59320	-0.44	-1.96	0.72	1.73	0.04	0.04	-0.07	1.13	-1.74	0.16	DRAG_GPS*
125	30.86908	40.58348	-11.73	-15.69	-11.73	-15.69	0.05	0.05	-0.02	0.11	0.11	0.19	DRCN_GPS
126	23.93243	38.07855	-8.12	-29.83	-0.56	-0.25	0.03	0.04	0.02	-0.37	-0.77	0.13	DYNG_2PS*
127	26.55101	41.67671	11.21	-11.10	11.21	-11.10	0.04	0.04	-0.01	-0.05	-0.05	0.15	EDIR_2PS
128	37.18728	38.05817	0.00	0.00	0.00	0.00	977.68	977.68	0.00	0.00	0.00	977.68	EKZ1_GPE
129	37.18727	38.05817	-7.27	-4.63	-7.27	-4.63	0.08	0.09	-0.02	0.55	0.55	0.31	EKZ1_GPS
130	39.25646	38.64467	-26.43	-45.10	-26.43	-45.10	0.34	0.38	-0.03	13.42	13.42	1.35	ELAZ_GPE
131	39.25646	38.64467	-12.06	-9.52	-12.06	-9.52	0.06	0.06	-0.03	2.16	2.16	0.22	ELAZ_GSI
132	29.81065	36.78941	-8.24	-19.23	-8.24	-19.23	0.04	0.04	-0.03	-1.17	-1.17	0.16	ELMI_GPS
133	31.15006	39.02030	-14.75	-11.32	-14.75	-11.32	0.17	0.19	-0.01	-0.91	-0.91	0.68	EMR1_GPS
134	31.15653	39.02349	-15.57	-12.40	-15.57	-12.40	0.38	0.42	-0.03	3.30	3.30	1.46	EMR2_GPE

ARAP14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
135	31.15653	39.02349	-13.41	-12.81	-13.41	-12.81	0.17	0.19	-0.02	-1.64	-1.64	0.67	EMR2_GPS
136	39.75819	38.26961	11.50	-13.66	11.50	-13.66	0.36	0.40	-0.01	-0.50	-0.50	1.46	ERGN_GPE
137	39.75819	38.26961	1.91	-1.55	1.91	-1.55	0.07	0.08	-0.03	0.18	0.18	0.29	ERGN_GSI
138	27.84517	40.38991	-10.28	-12.32	-10.28	-12.32	0.13	0.15	0.00	-1.81	-1.81	0.52	ERKT_GPS
139	39.69704	39.70786	-17.63	-33.81	-17.63	-33.81	0.52	0.61	0.02	5.85	5.85	2.11	ERZ2_GPE
140	39.69704	39.70786	-2.49	-11.00	-2.49	-11.00	0.08	0.09	0.03	-0.59	-0.59	0.32	ERZ2_GPS
141	41.25547	39.90561	4.81	-14.20	4.81	-14.20	0.41	0.47	-0.02	-1.67	-1.67	1.60	ERZR_GPE
142	41.25547	39.90561	5.72	-11.64	5.72	-11.64	0.06	0.07	-0.02	-0.32	-0.32	0.25	ERZR_GPS
143	30.46361	39.74569	-15.20	-10.65	-15.20	-10.65	0.40	0.45	-0.03	-3.08	-3.08	1.56	ESKS_GPE
144	30.46361	39.74569	-14.07	-12.32	-14.07	-12.32	0.06	0.07	-0.02	-0.01	-0.01	0.23	ESKS_GPS
145	28.99386	38.50518	-16.13	-17.54	-16.13	-17.54	0.47	0.51	-0.03	8.00	8.00	1.81	ESME_GPE
146	28.99386	38.50518	-15.41	-16.15	-15.41	-16.15	0.05	0.06	-0.03	0.00	0.00	0.20	ESME_GPS
147	37.48475	41.04553	7.71	-22.56	7.71	-22.56	0.37	0.42	-0.03	3.81	3.81	1.48	FASA_GPE
148	37.48475	41.04553	7.29	-11.06	7.29	-11.06	0.05	0.06	-0.03	-1.55	-1.55	0.21	FASA_GPS
149	35.91233	37.81512	-35.17	1.70	-35.17	1.70	0.44	0.49	-0.02	17.01	17.01	1.83	FEEK_GPE
150	35.91233	37.81512	-4.48	-6.14	-4.48	-6.14	0.07	0.08	-0.01	-1.42	-1.42	0.30	FEEK_GPS
151	29.12377	36.62621	-8.82	-23.68	-8.82	-23.68	0.05	0.05	-0.01	-1.70	-1.70	0.18	FETH_GPS
152	30.14641	36.30222	-5.15	-14.07	-5.15	-14.07	0.05	0.05	-0.02	-1.03	-1.03	0.19	FINI_GPS
153	36.07208	39.18594	-35.89	7.42	-35.89	7.42	0.38	0.44	-0.03	0.10	0.10	1.50	GEM1_GPE
154	36.07208	39.18594	-11.24	-2.09	-11.24	-2.09	1.07	1.24	-0.03	6.81	6.81	4.33	GEM1_GPS
155	36.08084	39.18513	-9.34	-8.39	-9.34	-8.39	0.07	0.08	-0.02	-0.05	-0.05	0.27	GEME_GPS
156	38.38816	40.92263	5.68	-27.59	5.68	-27.59	0.63	0.72	-0.10	0.02	0.02	2.53	GIRS_GPE
157	38.38816	40.92263	6.97	-11.77	6.97	-11.77	0.09	0.10	-0.08	-0.70	-0.70	0.36	GIRS_GPS
158	25.89350	40.23169	-12.42	-12.93	-12.42	-12.93	0.22	0.22	-0.01	-0.23	-0.23	0.75	GKCT_GPS
159	27.91832	38.71362	-17.32	-17.93	-17.32	-17.93	0.29	0.31	-0.03	14.19	14.19	1.13	GLMM_GPS
160	30.49674	50.36418	15.87	-8.41	-0.19	1.04	0.04	0.05	-0.01	-0.25	-0.42	0.15	GLSV_4PS*
161	29.11226	40.49256	-10.88	-9.26	-10.88	-9.26	0.04	0.04	-0.02	-20.44	-20.44	0.14	GMLK_GPS
162	25.90345	40.19716	-9.31	-14.85	-9.31	-14.85	0.04	0.04	-0.01	-1.18	-1.18	0.15	GODA_GPS
163	32.80488	39.78907	-20.04	-16.29	-20.04	-16.29	1.55	1.69	-0.03	46.90	46.90	5.98	GOLB_GPS
164	14.78563	49.91371	16.76	1.98	-0.20	0.00	0.03	0.04	-0.04	-0.77	-1.15	0.12	GOPE_6PS*
165	15.49348	47.06713	15.53	1.84	-0.08	-0.30	0.03	0.04	-0.02	-0.49	-0.19	0.12	GRAZ_8PS*
166	39.51617	40.43707	-6.96	-32.59	-6.96	-32.59	0.43	0.53	0.03	0.12	0.12	1.98	GUMU_GPE
167	39.51617	40.43707	6.37	-12.90	6.37	-12.90	0.07	0.08	0.03	0.37	0.37	0.31	GUMU_GPS
168	37.30787	38.71735	-84.35	-37.49	-84.35	-37.49	0.87	0.98	-0.03	7.68	7.68	3.36	GURU_GPE

ARAP14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
169	37.30787	38.71735	-10.65	-4.00	-10.65	-4.00	0.07	0.08	-0.01	-0.42	-0.42	0.28	GURU_GPS
170	32.98947	35.20125	0.96	-6.68	0.96	-6.68	0.05	0.05	-0.04	-1.53	-1.53	0.18	GYUR_GPS
171	43.73402	37.57615	-0.14	-18.48	-0.14	-18.48	0.05	0.05	-0.05	-4.65	-4.65	0.19	HAK1_GPS
172	34.18337	37.44508	-18.09	-8.44	-18.09	-8.44	0.40	0.43	-0.01	9.42	9.42	1.58	HALP_GPE
173	34.18337	37.44508	-9.27	-8.69	-9.27	-8.69	0.06	0.06	-0.01	0.38	0.38	0.24	HALP_GPS
174	29.15276	39.67774	-14.79	-11.96	-14.79	-11.96	0.04	0.05	-0.01	-1.56	-1.56	0.16	HARC_GPS
175	36.15582	36.20002	-0.10	-2.20	-0.10	-2.20	0.20	0.21	0.02	4.40	4.40	0.82	HAT1_GPS
176	36.14492	36.19556	-40.93	-2.79	-40.93	-2.79	0.39	0.41	-0.02	12.52	12.52	1.50	HAT2_GPE
177	36.14493	36.19556	-1.54	-2.92	-1.54	-2.92	0.19	0.21	-0.02	-1.06	-1.06	0.76	HAT2_GPS
178	30.74075	40.79499	3.45	-9.76	3.45	-9.76	0.08	0.08	-0.03	-1.27	-1.27	0.30	HEND_GPS
179	41.69579	39.36879	4.89	-9.76	4.89	-9.76	0.04	0.05	-0.03	0.86	0.86	0.17	HINI_GPS
180	30.63808	40.76619	2.68	-9.17	2.68	-9.17	0.04	0.04	-0.01	-7.23	-7.23	0.15	HNDK_GPS
181	42.16733	40.04165	6.93	-10.63	6.93	-10.63	0.06	0.07	-0.02	-0.80	-0.80	0.25	HORS_GVA
182	33.31831	37.63896	-12.99	-14.90	-12.99	-14.90	1.16	1.28	0.00	-7.56	-7.56	4.41	HOTM_GPS
183	29.15101	39.67568	-15.82	-12.45	-15.82	-12.45	0.04	0.04	-0.02	-3.92	-3.92	0.15	HRMA_GPS
184	39.00613	37.17099	56.54	-7.38	56.54	-7.38	0.66	0.69	-0.07	-42.41	-42.41	2.62	HRN1_GPE
185	39.00612	37.17099	1.16	1.32	1.16	1.32	0.06	0.06	-0.06	-2.80	-2.80	0.23	HRN1_GPS
186	32.49525	39.43709	-20.15	-11.52	-20.15	-11.52	0.48	0.54	-0.08	-1.48	-1.48	1.88	HYM1_GPE
187	32.49525	39.43709	-12.69	-13.36	-12.69	-13.36	0.10	0.12	-0.06	-2.18	-2.18	0.41	HYM1_GPS
188	32.49571	39.43472	-24.64	-9.08	-24.64	-9.08	0.57	0.65	0.01	5.61	5.61	2.23	HYMN_GPS
189	44.05375	39.92644	10.21	-9.49	10.21	-9.49	0.07	0.07	-0.04	-1.17	-1.17	0.28	IGR1_GPS
190	31.91275	38.27917	-15.07	-13.48	-15.07	-13.48	0.87	0.94	-0.01	18.91	18.91	3.30	ILGI_GPS
191	33.76135	41.97905	8.01	-9.62	8.01	-9.62	0.04	0.05	-0.03	-1.36	-1.36	0.17	INE3_GPS
192	26.38429	40.92148	8.91	-5.70	8.91	-5.70	0.17	0.19	-0.03	-1.60	-1.60	0.66	IPS2_GPS
193	26.38526	40.92192	8.53	-8.42	8.53	-8.42	0.11	0.12	-0.01	-2.80	-2.80	0.41	IPS3_GPS
194	44.43840	33.34142	0.89	-2.14	0.94	-2.22	0.07	0.07	-0.06	0.23	0.93	0.26	ISBA_3PS*
195	30.56755	37.77066	-12.92	-15.84	-12.92	-15.84	0.22	0.21	-0.03	-5.31	-5.31	0.89	ISP1_GPS
196	30.56698	37.78509	-12.19	-13.22	-12.19	-13.22	0.16	0.18	0.00	-1.00	-1.00	0.67	ISPT_GPS
197	29.01934	41.10445	7.99	-7.99	0.56	0.07	0.04	0.04	-0.02	-0.26	-0.78	0.15	ISTA_2PS*
198	28.83164	40.99096	6.96	-7.71	6.96	-7.71	0.05	0.05	-0.02	-0.56	-0.56	0.19	ISTN_GPS
199	29.07411	41.15983	3.92	-5.60	3.92	-5.60	0.31	0.34	0.13	-1.66	-1.66	1.25	ISTT_GPS
200	27.08182	38.39480	-16.22	-24.35	-1.37	0.34	0.42	0.46	-0.01	5.72	-2.68	1.67	IZMI_GPS
201	27.08182	38.39481	-13.93	-18.30	0.92	6.38	0.07	0.07	-0.01	1.68	-6.72	0.25	IZMI_GSE
202	29.95094	40.80198	3.13	-9.24	3.13	-9.24	0.04	0.04	-0.02	-1.15	-1.15	0.15	IZMT_GPS

ARAP14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
203	29.72709	40.44617	-13.04	-10.67	-13.04	-10.67	0.03	0.04	0.00	-20.68	-20.68	0.14	IZNK_GPS
204	21.03154	52.09728	18.72	-2.19	0.27	0.09	0.03	0.04	-0.06	-0.18	0.06	0.13	JOZE_3PS*
205	29.64316	36.19839	-4.58	-17.09	-4.58	-17.09	0.05	0.05	0.05	-0.35	-0.35	0.21	KAAS_GPS
206	33.22027	37.19323	-12.62	-7.64	-12.62	-7.64	0.43	0.46	0.00	-8.44	-8.44	1.72	KAMN_GPE
207	33.22027	37.19323	-10.56	-8.25	-10.56	-8.25	0.06	0.07	-0.01	-8.03	-8.03	0.25	KAMN_GPS
208	33.52828	37.71442	-18.92	-17.77	-18.92	-17.77	1.07	1.22	-0.04	-38.46	-38.46	4.34	KAP1_GPE
209	33.52828	37.71442	-19.16	-8.98	-19.16	-8.98	0.09	0.10	-0.02	-57.81	-57.81	0.36	KAP1_GPS
210	28.68277	41.34712	9.38	-8.11	9.38	-8.11	0.05	0.06	-0.02	-1.54	-1.54	0.21	KARB_GPS
211	43.06168	40.58125	8.36	-13.14	8.36	-13.14	0.05	0.05	-0.06	0.71	0.71	0.17	KARS_GVA
212	35.50307	38.71366	-47.73	7.05	-47.73	7.05	0.35	0.39	-0.03	-0.23	-0.23	1.36	KAY1_GPE
213	35.50307	38.71366	-8.86	-6.16	-8.86	-6.16	0.10	0.11	-0.02	-0.43	-0.43	0.40	KAY1_GPS
214	35.52446	38.70837	-13.16	-5.69	-13.16	-5.69	0.36	0.40	0.00	-0.10	-0.10	1.41	KAYS_GPS
215	28.77975	41.00275	6.72	-7.94	6.72	-7.94	0.05	0.06	-0.01	0.43	0.43	0.20	KCEK_GPS
216	27.67220	39.10599	-11.45	-21.36	-11.45	-21.36	0.40	0.42	-0.02	6.89	6.89	1.60	KIKA_GPS
217	27.67220	39.10599	-14.56	-18.45	-14.56	-18.45	0.06	0.06	-0.01	-1.34	-1.34	0.24	KIKA_GSE
218	27.67184	39.10664	-15.03	-20.51	-15.03	-20.51	0.40	0.46	-0.08	14.83	14.83	1.76	KIRK_GPS
219	27.21795	41.73812	9.77	-7.25	9.77	-7.25	0.05	0.05	0.00	-0.37	-0.37	0.18	KIRL_GPS
220	34.16313	39.14338	-21.61	-2.23	-21.61	-2.23	0.96	1.21	-0.03	9.77	9.77	3.88	KIS1_GPE
221	34.16313	39.14338	-10.68	-8.16	-10.68	-8.16	0.12	0.13	0.07	0.42	0.42	0.51	KIS1_GPS
222	66.88545	39.13476	1.30	-29.29	1.64	-0.43	0.03	0.02	-0.36	-3.77	-1.92	0.09	KIT3_2PS*
223	32.64758	40.47172	-14.28	-8.44	-14.28	-8.44	0.71	0.78	-0.10	35.19	35.19	2.91	KIZI_GPS
224	33.51788	39.84327	-19.21	-4.02	-19.21	-4.02	0.34	0.38	-0.03	5.18	5.18	1.31	KKAL_GPE
225	33.51788	39.84326	-13.53	-10.76	-13.53	-10.76	0.05	0.06	-0.02	0.19	0.19	0.19	KKAL_GPS
226	37.11218	36.70860	-5.24	2.78	-5.24	2.78	0.09	0.10	-0.04	-0.30	-0.30	0.38	KLIS_GPS
227	37.12367	36.71259	20.92	36.75	20.92	36.75	0.72	0.69	0.11	6.08	6.08	2.91	KLS1_GPE
228	37.12366	36.71259	-12.13	4.55	-12.13	4.55	1.90	1.82	0.13	3.88	3.88	7.84	KLS1_GPS
229	33.06536	39.07910	-21.82	-5.13	-21.82	-5.13	0.44	0.48	-0.01	1.94	1.94	1.71	KLUU_GPE
230	33.06536	39.07910	-13.26	-8.82	-13.26	-8.82	0.07	0.07	0.00	-0.56	-0.56	0.26	KLUU_GPS
231	30.31260	41.03715	7.57	-4.45	7.57	-4.45	0.47	0.56	-0.04	15.08	15.08	1.92	KNR1_GPS
232	30.31674	41.02122	8.49	-11.27	8.49	-11.27	0.10	0.12	-0.01	-2.50	-2.50	0.41	KNRC_GPS
233	32.47635	37.85940	-18.78	-10.62	-18.78	-10.62	0.35	0.37	-0.02	-18.96	-18.96	1.31	KNY1_GPE
234	32.47635	37.85940	-11.03	-9.60	-11.03	-9.60	0.05	0.06	-0.02	-21.27	-21.27	0.21	KNY1_GPS
235	32.50523	38.02215	-15.08	-15.15	-15.08	-15.15	0.30	0.32	-0.03	-2.20	-2.20	1.12	KNYA_GPE
236	32.50523	38.02215	-10.11	-10.93	-10.11	-10.93	0.05	0.05	-0.03	-0.28	-0.28	0.19	KNYA_GPS

ARAP14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
237	30.85039	41.04780	9.29	-10.97	9.29	-10.97	0.07	0.08	-0.03	2.51	2.51	0.27	KOCL_GPS
238	32.67593	41.23162	5.73	-9.22	5.73	-9.22	0.06	0.07	0.06	-2.00	-2.00	0.25	KRBK_GPS
239	28.35116	40.20222	-12.07	-11.84	-12.07	-11.84	0.04	0.04	-0.02	-23.64	-23.64	0.15	KRCY_GPS
240	43.09345	40.58845	7.93	-13.66	7.93	-13.66	0.06	0.07	-0.02	1.45	1.45	0.23	KRS1_GVA
241	30.69120	41.09932	9.30	-9.20	9.30	-9.20	0.05	0.05	-0.03	-2.46	-2.46	0.18	KRSU_GPS
242	33.77551	41.37123	5.58	-8.93	5.58	-8.93	0.04	0.05	-0.03	-1.13	-1.13	0.17	KSTM_GPS
243	32.71774	41.84613	8.11	-8.51	8.11	-8.51	0.04	0.04	-0.02	-1.49	-1.49	0.15	KURU_GPS
244	30.03364	39.39415	-13.42	-12.61	-13.42	-12.61	0.04	0.05	-0.02	1.09	1.09	0.16	KUT1_GPS
245	33.35290	35.19505	-3.67	-7.06	-3.67	-7.06	0.05	0.05	-0.04	4.69	4.69	0.19	LEFK_GPS
246	27.96206	40.96895	8.95	-6.33	8.95	-6.33	0.18	0.21	0.01	-1.31	-1.31	0.70	MAET_GPS
247	38.21689	38.33770	-13.92	-3.27	-13.92	-3.27	0.09	0.10	-0.02	0.83	0.83	0.35	MALY_GSI
248	36.86149	37.59337	-5.17	-11.53	-5.17	-11.53	0.31	0.35	-0.01	42.85	42.85	1.22	MAR1_GPE
249	36.86150	37.59338	-4.33	-3.19	-4.33	-3.19	0.06	0.07	-0.02	-0.31	-0.31	0.24	MAR1_GPS
250	40.72829	37.31050	19.61	-2.04	19.61	-2.04	0.40	0.44	-0.05	11.60	11.60	1.78	MARD_GPE
251	40.72829	37.31050	0.47	0.04	0.47	0.04	0.09	0.10	-0.04	0.74	0.74	0.40	MARD_GPS
252	16.70446	40.64913	10.73	5.13	-0.19	0.09	0.02	0.01	0.16	-0.55	-0.70	0.05	MATE_6PS*
253	37.21451	56.02149	22.69	-11.21	3.54	1.96	0.41	0.52	-0.09	21.71	21.49	1.71	MDVJ_GPS
254	34.25585	36.56639	-7.51	-6.84	-7.51	-6.84	0.06	0.07	-0.04	-0.02	-0.02	0.25	MERS_3PS
255	34.25585	36.56639	-10.51	-7.02	-10.51	-7.02	0.42	0.45	-0.03	1.67	1.67	1.64	MERS_GPE
256	33.90739	35.14582	-2.84	-3.67	-2.84	-3.67	0.05	0.05	-0.03	3.70	3.70	0.19	MGOS_GPS
257	41.35740	37.41740	16.43	-3.70	16.43	-3.70	0.49	0.53	-0.04	13.44	13.44	2.12	MIDY_GPE
258	41.35740	37.41740	0.82	-0.62	0.82	-0.62	0.09	0.10	-0.04	0.50	0.50	0.41	MIDY_GPS
259	31.49489	39.87140	-18.16	-10.48	-18.16	-10.48	0.38	0.42	-0.04	1.45	1.45	1.47	MIHA_GPE
260	31.49489	39.87140	-14.25	-11.78	-14.25	-11.78	0.05	0.06	-0.03	-0.15	-0.15	0.20	MIHA_GPS
261	31.97284	46.97278	14.50	-11.68	1.02	-1.35	0.23	0.29	-0.03	22.10	21.92	0.91	MIKL_GPS
262	28.43449	40.01980	-13.18	-12.17	-13.18	-12.17	0.04	0.04	-0.02	-3.56	-3.56	0.16	MKPS_GPS
263	38.31855	38.34196	-78.04	-114.60	-78.04	-114.60	0.40	0.45	-0.03	9.11	9.11	1.56	MLY1_GPE
264	38.31856	38.34197	-10.93	-7.28	-10.93	-7.28	0.50	0.54	-0.03	-2.72	-2.72	1.90	MLY1_GPS
265	42.54057	39.14590	5.58	-7.33	5.58	-7.33	0.05	0.06	-0.04	1.03	1.03	0.21	MLZ1_GPS
266	27.39707	38.61574	-21.61	-19.14	-21.61	-19.14	0.36	0.39	-0.04	19.06	19.06	1.40	MNSS_GPS
267	26.71743	38.42658	-13.11	-21.95	-13.11	-21.95	0.06	0.06	0.00	-1.13	-1.13	0.21	MNTS_GSE
268	26.71743	38.42658	-15.16	-27.68	-15.16	-27.68	0.33	0.36	-0.02	-1.33	-1.33	1.29	MNTS_GUR
269	26.72214	38.42961	0.63	12.73	0.63	12.73	0.19	0.20	-0.03	2.45	2.45	0.79	MNTT_GPS
270	27.55694	40.58835	-7.58	-13.40	-7.58	-13.40	0.25	0.30	-0.03	0.30	0.30	1.12	MRMA_GPS

ARAP14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
271	34.60259	36.78100	-21.98	-11.24	-21.98	-11.24	0.36	0.39	-0.05	3.14	3.14	1.40	MRSI_GPE
272	34.60259	36.78100	-7.58	-6.77	-7.58	-6.77	0.06	0.06	-0.05	0.22	0.22	0.23	MRSI_GPS
273	28.35567	37.21429	-12.45	-26.71	-12.45	-26.71	0.04	0.04	-0.01	-3.41	-3.41	0.15	MUG1_GPS
274	43.76257	38.99193	9.31	-8.88	9.31	-8.88	0.07	0.07	0.02	0.90	0.90	0.27	MUR1_GPS
275	41.49919	38.74354	3.57	-2.52	3.57	-2.52	0.07	0.08	-0.01	-0.35	-0.35	0.29	MUS1_GPS
276	31.33209	40.17330	-16.46	-9.54	-16.46	-9.54	0.34	0.39	-0.03	0.68	0.68	1.32	NAHA_GPE
277	31.33209	40.17330	-14.17	-11.22	-14.17	-11.22	0.05	0.06	-0.03	0.11	0.11	0.20	NAHA_GPS
278	34.71077	38.63146	-30.55	-1.89	-30.55	-1.89	0.36	0.40	-0.06	1.73	1.73	1.42	NEV1_GPE
279	34.71077	38.63146	-11.08	-6.56	-11.08	-6.56	0.06	0.06	-0.02	0.67	0.67	0.21	NEV1_GPS
280	34.59256	37.96101	-29.57	-9.51	-29.57	-9.51	0.50	0.54	-0.04	-4.28	-4.28	1.97	NGDE_GPE
281	34.59256	37.96101	-9.54	-7.50	-9.54	-7.50	0.05	0.06	-0.04	1.53	1.53	0.21	NGDE_GPS
282	29.50895	40.06861	-15.60	-11.03	-15.60	-11.03	0.04	0.04	-0.01	-21.45	-21.45	0.14	NGL2_GPS
283	33.39645	35.14099	-2.50	-6.92	-1.03	0.69	0.02	0.02	-0.18	-0.99	-0.93	0.06	NICO_4PS*
284	34.67944	37.95877	-28.35	-8.31	-28.35	-8.31	0.33	0.36	-0.03	-1.87	-1.87	1.28	NIGD_GPE
285	34.67944	37.95877	-8.59	-6.92	-8.59	-6.92	0.06	0.06	-0.03	-0.30	-0.30	0.22	NIGD_GPS
286	31.35074	40.18929	-14.18	-11.05	-14.18	-11.05	0.82	0.90	-0.01	26.41	26.41	3.14	NLLH_GPS
287	14.98979	36.87585	5.69	5.52	0.22	-1.14	0.02	0.02	0.18	-2.07	-0.79	0.08	NOT1_3PS*
288	41.21611	37.07873	5.74	-7.55	5.74	-7.55	0.68	0.76	0.02	-42.16	-42.16	3.29	NSYB_GPE
289	41.21611	37.07873	7.45	-0.95	7.45	-0.95	0.17	0.18	0.02	4.50	4.50	0.83	NSYB_GPS
290	33.10970	38.34000	-10.19	-15.92	-10.19	-15.92	1.24	1.37	-0.02	-130.97	-130.97	4.75	OGZE_GPS
291	36.25385	37.10219	-17.64	-18.86	-17.64	-18.86	0.38	0.42	-0.02	27.27	27.27	1.53	ONIY_GPE
292	36.25386	37.10219	-4.86	-4.87	-4.86	-4.87	0.06	0.06	-0.03	-0.93	-0.93	0.24	ONIY_GPS
293	11.92552	57.39530	21.47	3.14	-0.16	-0.20	0.02	0.02	-0.38	3.68	1.06	0.05	ONSA_2PS*
294	28.98345	39.90656	-14.59	-12.21	-14.59	-12.21	0.04	0.04	-0.02	-20.10	-20.10	0.16	ORHN_GPS
295	43.98868	38.65731	5.16	-3.10	5.16	-3.10	0.05	0.05	-0.04	1.06	1.06	0.18	OZAL_GVA
296	28.96320	41.08632	5.38	-7.54	5.38	-7.54	0.04	0.04	-0.02	2.27	2.27	0.15	PALA_GPS
297	29.28273	41.00815	6.83	-8.26	6.83	-8.26	0.04	0.05	-0.08	-5.99	-5.99	0.17	PAS1_GPS
298	19.28153	47.78960	14.98	-0.95	-1.13	0.05	0.02	0.02	-0.11	0.00	0.75	0.07	PENC_3PS*
299	30.16220	40.51655	-12.10	-10.35	-12.10	-10.35	0.05	0.05	-0.04	-0.54	-0.54	0.19	PMKV_GPS
300	74.69427	42.67977	-1.00	-30.96	0.53	-0.08	0.05	0.04	-0.10	0.38	-0.02	0.17	POL2_4PS*
301	34.54293	49.60261	14.31	-11.97	0.37	-0.66	0.02	0.02	0.07	5.89	6.05	0.06	POLV_2PS*
302	42.72756	41.50906	6.61	-15.21	6.61	-15.21	0.05	0.06	-0.09	0.98	0.98	0.21	POSF_GPS
303	13.06610	52.37930	18.43	3.00	18.43	3.00	0.04	0.04	-0.06	-1.08	-1.08	0.14	POTS_8PS
304	34.87166	37.42211	-21.35	-9.28	-21.35	-9.28	0.44	0.47	-0.08	3.33	3.33	1.76	POZA_GPE

ARAP14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)

S.Nu	Long. (deg)	Lat. (deg)	E & N Rate (mm/yr)		E & N Adj. (mm/yr)		E & N +- (mm/yr)		RHO	H Rate (mm/yr)	H adj. (mm/yr)	H +- (mm/yr)	SITE
305	34.87166	37.42211	-6.17	-6.88	-6.17	-6.88	0.08	0.08	-0.08	-1.33	-1.33	0.31	POZA_GPS
306	34.76314	30.59761	-1.04	-3.35	0.30	0.84	0.02	0.02	-0.24	-0.44	-1.08	0.06	RAMO_3PS*
307	37.33567	40.38523	-5.14	-21.90	-5.14	-21.90	0.56	0.67	-0.03	2.54	2.54	2.35	RDIY_GPE
308	37.33567	40.38523	-3.22	-8.56	-3.22	-8.56	0.09	0.10	-0.02	-0.14	-0.14	0.36	RDIY_GPS
309	38.77080	39.90611	-22.90	-36.27	-22.90	-36.27	0.29	0.33	-0.03	1.78	1.78	1.12	RHIY_GPE
310	38.77080	39.90611	-5.79	-8.07	-5.79	-8.07	0.05	0.05	-0.03	0.73	0.73	0.19	RHIY_GPS
311	40.49309	41.03690	6.86	-13.23	6.86	-13.23	0.09	0.11	-0.01	-0.61	-0.61	0.36	RZE1_3PS
312	40.49309	41.03690	0.53	-23.62	0.53	-23.62	0.58	0.71	-0.02	-1.01	-1.01	2.33	RZE1_GPE
313	28.12354	38.48309	-18.81	-19.84	-18.81	-19.84	0.05	0.05	0.05	-11.76	-11.76	0.20	SALH_GPS
314	36.33377	41.30849	7.13	-11.20	7.13	-11.20	0.07	0.08	-0.08	-1.21	-1.21	0.28	SAM1_GPS
315	32.61726	36.69665	-6.88	-13.84	-6.88	-13.84	0.08	0.09	-0.04	-0.96	-0.96	0.32	SARV_2PS
316	32.61726	36.69665	-4.30	-7.87	-4.30	-7.87	0.47	0.49	-0.05	-5.62	-5.62	1.78	SARV_GPE
317	27.91644	41.44297	9.33	-7.03	9.33	-7.03	0.06	0.07	-0.02	-2.11	-2.11	0.24	SARY_GPS
318	44.57282	37.30591	4.39	-4.52	4.39	-4.52	0.11	0.12	0.09	4.89	4.89	0.45	SEM1_GPS
319	44.57389	37.30514	5.48	1.46	5.48	1.46	0.47	0.50	0.10	4.27	4.27	1.94	SEMD_3PS
320	30.46767	38.53395	-14.18	-13.90	-14.18	-13.90	0.05	0.06	-0.03	0.25	0.25	0.20	SHUT_2PS
321	30.46767	38.53395	-16.31	-14.34	-16.31	-14.34	0.62	0.67	-0.04	5.77	5.77	2.37	SHUT_GPE
322	31.53625	39.44652	-20.67	-12.53	-20.67	-12.53	0.49	0.54	0.02	8.68	8.68	1.91	SIH1_GPE
323	31.53625	39.44652	-13.80	-12.53	-13.80	-12.53	0.07	0.08	0.02	0.77	0.77	0.27	SIH1_GPS
324	29.61332	41.17900	8.38	-8.76	8.38	-8.76	0.05	0.06	-0.01	-0.20	-0.20	0.20	SILE_GPS
325	33.93640	36.38189	-7.60	-6.24	-7.60	-6.24	0.38	0.40	-0.04	1.57	1.57	1.44	SILF_GPE
326	33.93640	36.38189	-6.21	-7.49	-6.21	-7.49	0.06	0.06	-0.03	-1.76	-1.76	0.22	SILF_GPS
327	28.08340	41.08022	8.10	-7.06	8.10	-7.06	0.08	0.09	-0.03	-4.37	-4.37	0.33	SILI_GPS
328	29.60549	41.17637	8.44	-7.96	8.44	-7.96	0.13	0.14	-0.03	-1.32	-1.32	0.48	SILT_GPS
329	35.15395	42.03023	9.53	-10.78	9.53	-10.78	0.04	0.05	-0.01	-2.48	-2.48	0.17	SINP_GPS
330	42.45550	37.52370	2.76	-1.80	2.76	-1.80	1.40	1.61	-0.07	25.12	25.12	5.92	SIR1_GPE
331	42.45550	37.52370	-5.36	-9.25	-5.36	-9.25	0.14	0.15	-0.05	-0.08	-0.08	0.58	SIR1_GPS
332	41.93557	37.93191	7.62	-2.94	7.62	-2.94	0.45	0.48	0.05	-14.20	-14.20	2.06	SIRT_GPS
333	39.32167	37.75287	66.71	-43.63	66.71	-43.63	5.82	6.79	-0.06	-45.09	-45.09	23.80	SIV1_GPE
334	39.32167	37.75287	0.81	-0.53	0.81	-0.53	0.05	0.06	-0.04	1.94	1.94	0.21	SIV1_GPS
335	39.32273	37.75252	33.80	-13.31	33.80	-13.31	0.41	0.45	-0.03	-22.09	-22.09	1.62	SIV2_GPS
336	37.00249	39.74370	-11.71	-5.77	-11.71	-5.77	0.22	0.25	-0.02	-2.39	-2.39	0.86	SIVS_GPS
337	29.60069	41.16873	10.07	-10.07	10.07	-10.07	0.03	0.04	-0.01	-1.35	-1.35	0.13	SLEE_GPS
338	28.24847	41.07608	7.83	5.88	7.83	5.88	0.04	0.05	-0.01	-10.53	-10.53	0.16	SLVR_GPS

ARAP14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
339	35.14949	42.02302	8.38	-11.48	8.38	-11.48	0.06	0.07	-0.03	-0.77	-0.77	0.22	SNPT_GPS
340	23.39474	42.55609	11.16	-6.20	-0.72	-0.11	0.05	0.06	0.00	-0.97	-0.56	0.21	SOFI_3PS*
341	33.54284	38.93941	-27.48	-7.28	-27.48	-7.28	1.02	1.11	-0.03	31.11	31.11	3.94	SRKH_GPS
342	41.92377	37.93808	13.16	-3.02	13.16	-3.02	0.57	0.63	-0.05	14.75	14.75	2.25	SRT1_GPE
343	41.92377	37.93808	1.26	-2.11	1.26	-2.11	0.19	0.21	-0.05	1.51	1.51	0.75	SRT1_GPS
344	38.10502	40.16911	-12.26	-29.77	-12.26	-29.77	0.41	0.47	-0.03	4.60	4.60	1.56	SSE1_GPE
345	38.10502	40.16911	-4.32	-8.40	-4.32	-8.40	0.06	0.07	-0.02	2.62	2.62	0.24	SSE1_GPS
346	38.80056	37.16771	40.85	-3.36	40.85	-3.36	0.65	0.73	-0.01	-29.16	-29.16	2.83	SUF1_GPS
347	34.37668	40.16357	-21.58	-3.70	-21.58	-3.70	0.37	0.41	-0.02	1.83	1.83	1.41	SUN1_GPE
348	34.37668	40.16357	-11.15	-9.01	-11.15	-9.01	0.06	0.06	-0.02	-0.36	-0.36	0.22	SUN1_GPS
349	38.81803	37.19185	110.63	-47.81	110.63	-47.81	11.47	13.04	-0.07	-115.77	-115.77	49.00	SURF_GPE
350	38.81802	37.19185	0.16	0.95	0.16	0.95	0.07	0.07	0.00	3.29	3.29	0.26	SURF_GPS
351	36.89217	39.79693	-26.04	-11.53	-26.04	-11.53	0.33	0.36	-0.03	1.04	1.04	1.28	SVAS_GPE
352	36.89217	39.79693	-11.29	-5.36	-11.29	-5.36	0.05	0.05	-0.04	-1.08	-1.08	0.18	SVAS_GPS
353	37.01226	39.74759	-22.17	-15.90	-22.17	-15.90	0.77	0.88	-0.04	13.41	13.41	2.97	SVS1_GPE
354	37.01226	39.74759	-9.78	-5.79	-9.78	-5.79	0.25	0.28	-0.01	1.75	1.75	0.96	SVS1_GPS
355	51.33409	35.69728	0.77	-11.50	-0.80	-0.84	0.09	0.09	-0.04	12.67	11.75	0.36	TEHN_4PS*
356	27.49650	40.95833	7.94	-9.36	7.94	-9.36	0.04	0.04	-0.01	-0.90	-0.90	0.15	TEKR_GPS
357	28.67358	41.30307	8.56	-5.84	8.56	-5.84	0.05	0.06	-0.03	0.47	0.47	0.20	TERK_GPS
358	32.84658	39.85709	-31.19	-10.53	-31.19	-10.53	1.41	1.47	-0.01	5.53	5.53	8.21	TKGO_GPS
359	39.53489	39.07534	-26.85	-34.74	-26.85	-34.74	0.43	0.49	-0.03	8.71	8.71	1.67	TNC1_GPE
360	39.53489	39.07534	-8.47	-7.52	-8.47	-7.52	0.09	0.10	-0.02	-1.07	-1.07	0.35	TNC1_GPS
361	36.55747	40.33098	-13.66	-8.54	-13.66	-8.54	0.32	0.36	-0.03	4.75	4.75	1.24	TOK1_GPE
362	36.55747	40.33098	-9.78	-5.88	-9.78	-5.88	0.05	0.05	-0.03	0.06	0.06	0.19	TOK1_GPS
363	39.71149	41.00541	0.02	-27.80	0.02	-27.80	0.52	0.61	-0.04	2.41	2.41	2.04	TRBN_GPE
364	39.71149	41.00541	7.23	-12.86	7.23	-12.86	0.08	0.09	-0.02	-1.38	-1.38	0.29	TRBN_GPS
365	30.49528	40.40280	-15.08	-11.48	-15.08	-11.48	0.05	0.05	-0.04	-0.97	-0.97	0.19	TRKL_GPS
366	29.45069	40.78672	0.78	-8.80	0.26	0.67	0.07	0.08	-0.06	-0.61	0.52	0.36	TUBI_4PS*
367	36.20844	38.26055	-80.01	21.04	-80.01	21.04	0.44	0.50	-0.02	-1.93	-1.93	1.75	TUF1_GPE
368	36.20845	38.26054	-10.04	-5.12	-10.04	-5.12	0.07	0.08	-0.02	0.19	0.19	0.29	TUF1_GPS
369	29.29245	40.82650	3.65	-7.96	3.65	-7.96	0.04	0.04	-0.03	2.14	2.14	0.15	TUZL_GPS
370	42.27715	38.51479	6.20	-3.24	6.20	-3.24	0.06	0.07	-0.03	-1.35	-1.35	0.23	TVA2_GPS
371	29.13536	37.40999	-14.14	-21.12	-14.14	-21.12	0.05	0.05	0.02	-2.47	-2.47	0.19	TVAS_GPS
372	41.54779	40.52996	3.13	-18.63	3.13	-18.63	0.39	0.46	-0.10	0.80	0.80	1.60	UDE1_GPE

ARAP14 ÖZET HIZ TAHMİNİ (SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X)													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
373	41.54779	40.52996	7.30	-12.86	7.30	-12.86	0.06	0.07	-0.09	1.51	1.51	0.25	UDE1_GPS
374	60.61486	56.83827	13.53	-33.56	1.16	-5.89	0.42	0.46	0.07	39.50	35.43	1.46	URAL_GPS
375	29.39878	38.67903	-13.94	-9.95	-13.94	-9.95	0.04	0.05	-0.03	-12.19	-12.19	0.17	USK1_GPS
376	43.34581	38.46934	4.78	0.33	4.78	0.33	0.08	0.09	-0.02	-5.51	-5.51	0.33	VAN1_GPS
377	43.37936	38.50005	10.61	-1.11	10.61	-1.11	0.34	0.36	-0.05	3.54	3.54	1.38	VAN2_GPS
378	35.46666	41.13800	2.27	-9.98	2.27	-9.98	0.05	0.06	-0.07	-0.74	-0.74	0.22	VEZI_GPS
379	356.04802	40.44360	7.08	14.64	-0.42	0.12	0.06	0.05	0.06	0.73	1.87	0.20	VILL_7PS*
380	39.74873	37.22553	38.16	-10.14	38.16	-10.14	0.33	0.37	-0.03	-11.21	-11.21	1.31	VIR2_GPE
381	39.74873	37.22553	1.39	-0.20	1.39	-0.20	0.05	0.05	-0.05	2.04	2.04	0.19	VIR2_GPS
382	6.60451	52.91461	18.50	8.01	0.07	-0.27	0.02	0.01	-0.26	0.09	0.70	0.05	WSRT_3PS*
383	12.87891	49.14420	15.96	3.50	-0.56	-0.12	0.04	0.05	-0.03	-0.39	-0.22	0.15	WTZR_3PS*
384	28.29320	41.47335	9.13	-8.11	9.13	-8.11	0.04	0.05	-0.04	-5.42	-5.42	0.17	YALI_GPS
385	356.91138	40.52490	8.48	14.46	0.43	0.28	0.05	0.05	0.06	0.72	1.02	0.18	YEBE_GPS*
386	27.25890	39.92898	-10.40	-15.07	-10.40	-15.07	0.05	0.05	-0.01	-1.53	-1.53	0.19	YEN1_GPS
387	32.52413	40.00467	-18.49	-9.34	-18.49	-9.34	0.73	0.80	-0.04	29.82	29.82	2.77	YENK_GPS
388	56.11234	22.18646	-1.98	-1.09	0.19	-0.93	0.05	0.05	-0.21	5.91	7.85	0.16	YIBL_3PS*
389	29.26235	40.64907	-7.30	-8.76	-7.30	-8.76	0.04	0.05	-0.02	-3.90	-3.90	0.16	YLOV_GPS
390	32.68316	39.27029	-16.79	-9.23	-16.79	-9.23	1.15	1.21	-0.01	23.55	23.55	4.34	YNCB_GPS
391	34.84472	39.83144	-21.50	-1.77	-21.50	-1.77	0.36	0.40	-0.03	4.44	4.44	1.37	YOZ1_GPE
392	34.84473	39.83144	-11.46	-7.95	-11.46	-7.95	0.05	0.06	-0.02	1.45	1.45	0.21	YOZ1_GPS
393	31.73173	38.81616	-19.86	-13.55	-19.86	-13.55	0.38	0.41	-0.03	7.79	7.79	1.45	YUN1_GPE
394	31.73173	38.81616	-13.57	-12.43	-13.57	-12.43	0.05	0.06	-0.02	3.80	3.80	0.21	YUN1_GPS
395	31.72994	38.80165	-18.34	-13.42	-18.34	-13.42	0.57	0.62	-0.05	5.37	5.37	2.25	YUNA_GPE
396	31.72994	38.80165	-14.02	-12.83	-14.02	-12.83	0.06	0.07	-0.06	-1.03	-1.03	0.26	YUNA_GPS
397	34.79788	39.78108	-21.38	-0.91	-21.38	-0.91	0.34	0.37	-0.03	2.56	2.56	1.30	YZGT_GPE
398	34.79788	39.78108	-11.22	-8.11	-11.22	-8.11	0.05	0.05	-0.04	-1.24	-1.24	0.18	YZGT_GPS
399	41.56507	43.78839	8.92	-17.08	-0.57	-1.81	0.03	0.04	-0.04	0.54	-0.22	0.13	ZECK_4PS*
400	7.46528	46.87710	14.15	7.63	-0.27	0.04	0.04	0.04	0.01	1.47	0.85	0.13	ZIMM_2PS*
401	31.77817	41.44953	9.00	-7.76	9.00	-7.76	0.04	0.05	0.00	-3.70	-3.70	0.16	ZONG_GPS

6.5. EURA14 Özet Hız Tahmini (EURA14 VSUM)

Çizelge 6.7. Avrasya plakası sabit özet hız bilgisi.

EURA14 SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
1	35.34374	37.00418	-12.86	5.90	-12.86	5.90	0.20	0.22	0.00	3.26	3.26	0.79	ADN1_GPS
2	35.32327	36.98345	-30.53	8.11	-30.53	8.11	0.37	0.40	0.00	5.60	5.60	1.45	ADN2_GPE
3	35.32327	36.98345	-11.97	6.13	-11.97	6.13	0.17	0.19	0.00	-2.69	-2.69	0.68	ADN2_GPS
4	38.26125	37.76058	61.85	-4.15	61.85	-4.15	0.32	0.35	-0.03	-48.01	-48.01	1.25	ADY1_GPE
5	38.26124	37.76058	-7.72	13.43	-7.72	13.43	0.06	0.06	-0.03	-0.18	-0.18	0.23	ADY1_GSI
6	30.56100	38.73836	-23.68	-2.05	-23.68	-2.05	0.05	0.05	-0.04	-2.18	-2.18	0.19	AFYN_GPS
7	43.03288	39.71756	0.45	6.72	0.45	6.72	0.05	0.06	-0.03	-1.52	-1.52	0.20	AGRD_GVA
8	35.87107	39.66047	-31.27	13.73	-31.27	13.73	0.42	0.48	-0.03	4.69	4.69	1.61	AKD1_GPE
9	35.87107	39.66047	-19.76	6.27	-19.76	6.27	0.06	0.07	-0.02	-1.85	-1.85	0.25	AKD1_GPS
10	28.00966	38.96202	-23.16	-8.18	-23.16	-8.18	0.05	0.05	-0.02	0.03	0.03	0.18	AKHI_GMU
11	31.42974	38.36927	-24.41	-4.34	-24.41	-4.34	0.04	0.05	-0.02	-9.20	-9.20	0.17	AKHR_GPS
12	38.94821	36.71004	22.64	17.18	22.64	17.18	0.57	0.66	-0.07	-26.08	-26.08	2.80	AKLE_GPE
13	38.94821	36.71004	-5.78	12.82	-5.78	12.82	0.10	0.12	-0.11	2.27	2.27	0.53	AKLE_GPS
14	31.78750	37.04772	-15.66	-4.36	-15.66	-4.36	0.04	0.04	-0.09	-2.41	-2.41	0.17	AKSI_GPS
15	33.99815	38.37039	-34.84	2.68	-34.84	2.68	0.37	0.40	-0.03	3.36	3.36	1.41	AKSR_GPE
16	33.99815	38.37039	-19.04	2.19	-19.04	2.19	0.06	0.06	-0.02	-6.49	-6.49	0.22	AKSR_GPS
17	33.08653	40.13131	-25.13	2.56	-25.13	2.56	0.60	0.65	-0.03	41.66	41.66	2.29	AKYU_GPS
18	31.98854	36.55555	-14.77	-2.65	-14.77	-2.65	0.40	0.44	0.04	2.38	2.38	1.66	ALNY_GPE
19	31.98854	36.55555	-13.06	-2.31	-13.06	-2.31	0.06	0.07	0.04	-0.71	-0.71	0.26	ALNY_GPS
20	28.51599	38.35362	-22.58	-8.50	-22.58	-8.50	0.36	0.39	-0.07	15.67	15.67	1.40	ALSH_GPS
21	35.80953	40.65694	-16.47	4.86	-16.47	4.86	0.39	0.47	0.00	5.66	5.66	1.67	AMA1_GPE
22	35.80953	40.65694	-14.79	6.27	-14.79	6.27	0.06	0.07	0.01	-0.89	-0.89	0.24	AMA1_GPS
23	32.39032	41.74398	-1.15	-0.12	-1.15	-0.12	0.07	0.08	-0.02	-3.84	-3.84	0.28	AMST_GPS
24	32.77534	39.84281	-32.83	-5.42	-32.83	-5.42	0.34	0.37	-0.03	-0.82	-0.82	1.29	ANK2_GPE
25	32.77534	39.84281	-22.43	-4.03	-22.43	-4.03	0.05	0.06	-0.03	-0.56	-0.56	0.21	ANK2_GPS
26	32.75847	39.88737	-24.20	1.79	-1.11	3.75	0.13	0.14	-0.06	-8.81	-5.96	0.68	ANKR_9PS*
27	32.86511	36.06902	-10.66	1.00	-10.66	1.00	0.43	0.45	-0.02	5.82	5.82	1.64	ANMU_GPE
28	32.86511	36.06902	-11.89	0.24	-11.89	0.24	0.06	0.07	-0.02	-1.37	-1.37	0.25	ANMU_GPS
29	32.84620	39.85597	-24.44	0.49	-24.44	0.49	0.45	0.49	-0.02	2.98	2.98	2.18	ANRK_2PS
30	30.60941	36.82851	-14.77	-6.23	-14.77	-6.23	0.05	0.05	-0.03	-3.70	-3.70	0.19	ANTA_3PS
31	37.37361	37.06497	76.09	61.06	76.09	61.06	0.44	0.48	-0.05	27.29	27.29	1.74	ANTE_GPE
32	37.37361	37.06496	-6.75	13.17	-6.75	13.17	0.05	0.05	-0.04	-0.43	-0.43	0.20	ANTE_GPS
33	30.66642	36.88845	-14.90	-6.55	-14.90	-6.55	0.04	0.05	-0.03	-0.83	-0.83	0.16	ANTL_GPS
34	30.60874	36.83041	-15.44	-8.30	-15.44	-8.30	1.11	1.15	0.01	-3.44	-3.44	4.36	ANTT_GPS
35	38.49331	39.04099	-52.53	-53.73	-52.53	-53.73	0.43	0.49	-0.01	25.83	25.83	1.70	APK1_GPE
36	38.49331	39.04099	-14.88	17.00	-14.88	17.00	1.10	1.24	-0.02	-12.90	-12.90	4.40	APK1_GPS
37	42.69906	41.11126	-1.67	1.70	-1.67	1.70	0.05	0.06	-0.02	-1.78	-1.78	0.20	ARDH_GPS
38	38.48732	39.04060	-19.22	10.01	-19.22	10.01	0.09	0.10	-0.02	1.98	1.98	0.35	ARPK_GPS

EURA14 SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
39	35.88514	36.41559	-34.91	11.42	-34.91	11.42	0.73	0.77	-0.06	25.57	25.57	2.80	ARST_GPE
40	35.88514	36.41559	-11.64	12.49	-11.64	12.49	0.27	0.29	-0.04	33.92	33.92	1.04	ARST_GPS
41	58.56046	56.42982	-0.51	-0.75	0.18	-0.63	0.04	0.03	0.12	1.35	1.23	0.11	ARTU_GPS*
42	41.81832	41.17510	1.72	2.69	1.72	2.69	0.06	0.07	0.02	-3.83	-3.83	0.25	ARTV_GPS
43	44.08558	40.28571	2.12	5.71	0.12	-0.59	0.04	0.04	-0.09	2.00	1.45	0.14	ARUC_GPS*
44	27.83788	37.84072	-25.20	-14.25	-25.20	-14.25	0.29	0.31	-0.01	4.03	4.03	1.14	AYD1_GBO
45	27.84289	37.84871	-22.17	-16.28	-22.17	-16.28	0.07	0.08	-0.01	-0.48	-0.48	0.28	AYD2_GPS
46	26.68617	39.31144	-20.17	-12.57	-20.17	-12.57	0.35	0.39	-0.01	-1.19	-1.19	1.38	AYVL_GKB
47	26.68617	39.31144	-20.64	-10.95	-20.64	-10.95	0.06	0.06	-0.01	-2.39	-2.39	0.21	AYVL_GSE
48	27.89266	39.62950	-21.65	-6.57	-21.65	-6.57	0.06	0.07	-0.01	-1.93	-1.93	0.23	BAL1_GPS
49	27.89363	39.63937	-21.03	-7.71	-21.03	-7.71	0.45	0.50	-0.01	7.16	7.16	1.73	BALK_GGA
50	27.97494	40.34865	-19.83	-4.31	-19.83	-4.31	0.04	0.04	-0.01	-1.70	-1.70	0.15	BAN1_GPS
51	44.01730	38.04345	-1.35	15.65	-1.35	15.65	0.05	0.05	-0.12	1.17	1.17	0.21	BASK_GVA
52	40.19144	40.25015	-1.30	1.54	-1.30	1.54	0.09	0.11	-0.02	0.04	0.04	0.38	BAYB_GPS
53	30.71791	37.32122	-17.64	-6.66	-17.64	-6.66	0.04	0.04	-0.03	-0.06	-0.06	0.16	BCAK_2PS
54	29.09352	41.17672	-1.60	-0.68	-1.60	-0.68	0.04	0.05	0.00	3.39	3.39	0.18	BEYK_GPS
55	31.91932	40.16468	-28.37	-0.60	-28.37	-0.60	0.67	0.74	-0.03	22.31	22.31	2.48	BEYP_GPS
56	31.74655	37.67730	-22.10	-3.68	-22.10	-3.68	0.40	0.43	-0.03	4.61	4.61	1.52	BEYS_GPE
57	31.74655	37.67730	-17.72	-3.62	-17.72	-3.62	0.06	0.07	-0.02	0.61	0.61	0.24	BEYS_GPS
58	35.89176	41.57282	-10.31	4.16	-10.31	4.16	1.67	1.94	-0.03	-20.97	-20.97	6.54	BFRA_GPS
59	29.97739	40.14146	-23.52	-3.14	-23.52	-3.14	0.05	0.06	0.02	-1.34	-1.34	0.20	BILE_GPS
60	40.50274	38.89722	-19.01	8.06	-19.01	8.06	0.79	0.89	-0.06	10.15	10.15	3.09	BIN1_GPE
61	40.50274	38.89722	-10.21	11.20	-10.21	11.20	0.11	0.13	-0.03	3.48	3.48	0.44	BIN1_GPS
62	40.50078	38.88546	-8.35	10.05	-8.35	10.05	0.65	0.74	0.02	-3.47	-3.47	2.63	BING_GKO
63	33.11769	39.55609	-29.71	1.28	-29.71	1.28	0.82	0.90	-0.02	46.84	46.84	3.08	BLAA_GPS
64	35.24709	39.19334	-47.65	18.01	-47.65	18.01	0.36	0.40	-0.03	1.00	1.00	1.35	BOG1_GPE
65	35.24709	39.19334	-20.71	5.85	-20.71	5.85	0.06	0.06	-0.02	-5.67	-5.67	0.22	BOG1_GPS
66	31.60649	40.74641	-15.14	0.36	-15.14	0.36	0.18	0.21	-0.02	0.72	0.72	0.71	BOL1_1PS
67	31.60649	40.74641	-13.81	0.59	-13.81	0.59	0.33	0.37	-0.03	2.08	2.08	1.27	BOL1_GPE
68	31.60649	40.74641	-11.76	0.73	-11.76	0.73	0.11	0.12	-0.02	1.55	1.55	0.41	BOL1_GPS
69	17.07346	52.27696	-0.19	-0.54	0.08	-0.40	0.04	0.04	-0.04	-0.89	-0.36	0.13	BOR1_3PS*
70	34.79666	41.46104	-3.25	1.39	-3.25	1.39	0.04	0.04	-0.02	-1.34	-1.34	0.15	BOYT_GPS
71	30.04872	39.88095	-23.73	-2.90	-23.73	-2.90	0.05	0.05	-0.03	-2.01	-2.01	0.18	BOZU_GPS
72	29.09833	40.19047	-23.84	-0.29	-23.84	-0.29	0.30	0.35	-0.03	-0.21	-0.21	1.18	BRS1_GPS
73	41.15448	37.86360	6.97	13.51	6.97	13.51	0.37	0.41	-0.03	5.69	5.69	1.48	BTMN_GPE
74	41.15448	37.86360	-5.01	14.73	-5.01	14.73	0.06	0.06	-0.04	2.64	2.64	0.23	BTMN_GPS
75	26.12574	44.46395	0.49	0.66	1.09	1.90	0.04	0.04	-0.01	-2.43	-3.61	0.14	BUCU_3PS*
76	29.01523	40.21425	-19.89	-1.36	-19.89	-1.36	0.09	0.10	-0.01	-3.64	-3.64	0.36	BURS_GPS
77	29.01529	40.21423	-21.61	-1.98	-21.61	-1.98	0.05	0.05	-0.02	-5.66	-5.66	0.18	BUSK_GPS
78	40.24764	40.23901	-11.92	-12.75	-11.92	-12.75	0.36	0.42	-0.03	-1.57	-1.57	1.42	BYB1_GPE
79	40.24764	40.23901	-5.36	5.71	-5.36	5.71	0.40	0.45	-0.03	-2.76	-2.76	1.54	BYB1_GPS

EURA14 SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
80	31.72704	37.67918	-11.55	-6.68	-11.55	-6.68	1.12	1.22	-0.01	24.60	24.60	4.32	BYSR_GPS
81	26.41112	40.14762	-19.61	-8.37	-19.61	-8.37	0.15	0.16	0.00	-1.60	-1.60	0.56	CAN1_GPS
82	26.41433	40.11120	-18.91	-7.76	-18.91	-7.76	0.08	0.09	-0.01	-1.38	-1.38	0.31	CANA_GGA
83	33.61038	40.60858	-21.24	0.08	-21.24	0.08	0.51	0.56	0.06	0.03	0.03	2.03	CANK_GPE
84	33.61038	40.60858	-19.53	-0.02	-19.53	-0.02	0.08	0.08	0.07	-1.01	-1.01	0.31	CANK_GPS
85	28.09934	41.06664	-5.58	-5.69	-5.58	-5.69	1.65	1.77	-0.01	10.89	10.89	6.20	CANT_GPS
86	43.06069	38.00735	0.69	15.63	0.69	15.63	0.09	0.10	0.02	-3.18	-3.18	0.38	CATK_GVA
87	29.68855	37.15926	-18.18	-10.95	-18.18	-10.95	0.25	0.27	-0.01	1.87	1.87	1.00	CAV1_GPS
88	29.68924	37.15709	-19.05	-11.32	-19.05	-11.32	0.09	0.10	-0.07	-1.01	-1.01	0.38	CAV2_GPS
89	26.31246	38.32431	-19.91	-20.68	-19.91	-20.68	0.10	0.10	-0.01	-0.92	-0.92	0.37	CES1_GPS
90	26.37257	38.30381	-18.79	-25.44	-18.79	-25.44	0.46	0.50	-0.01	-2.48	-2.48	1.76	CESM_GKB
91	26.37257	38.30381	-17.41	-15.51	-17.41	-15.51	0.40	0.43	-0.01	-0.60	-0.60	1.54	CESM_GSE
92	32.92240	38.65039	-35.85	-3.83	-35.85	-3.83	0.42	0.46	-0.02	-1.82	-1.82	1.61	CIHA_GPE
93	32.92240	38.65039	-22.61	-1.09	-22.61	-1.09	0.06	0.07	-0.02	-6.98	-6.98	0.25	CIHA_GPS
94	27.95986	37.62885	-22.10	-19.33	-22.10	-19.33	0.04	0.05	-0.02	-1.15	-1.15	0.17	CINC_GBO
95	32.47451	40.49097	-24.92	0.55	-24.92	0.55	0.37	0.42	-0.04	2.43	2.43	1.45	CMLD_GPE
96	32.47451	40.49097	-21.04	-2.04	-21.04	-2.04	0.06	0.06	-0.03	-0.37	-0.37	0.22	CMLD_GPS
97	28.09934	41.06664	-0.50	0.92	-0.50	0.92	0.86	0.97	-0.01	5.71	5.71	3.31	CNTA_GPS
98	34.94925	40.54125	-21.27	7.79	-21.27	7.79	0.48	0.54	-0.01	0.02	0.02	1.89	COR1_GPE
99	34.94925	40.54125	-19.21	3.64	-19.21	3.64	1.21	1.37	-0.01	-6.76	-6.76	4.87	COR1_GPS
100	34.98220	40.57041	-12.86	6.06	-12.86	6.06	0.08	0.09	-0.02	-11.99	-11.99	0.33	CORU_GPS
101	40.05360	36.84690	-4.00	13.69	-4.00	13.69	0.76	0.78	-0.07	1.17	1.17	4.02	CYL1_GPS
102	40.05366	36.84646	5.96	6.57	5.96	6.57	1.95	1.99	-0.01	-3.29	-3.29	9.33	CYL2_GPE
103	40.05343	36.85095	-5.95	14.56	-5.95	14.56	0.23	0.24	-0.03	1.65	1.65	0.98	CYLN_GPS
104	42.18800	37.32815	7.96	11.80	7.96	11.80	1.06	1.16	-0.04	13.21	13.21	4.40	CZRE_GPE
105	42.18800	37.32815	-4.22	15.68	-4.22	15.68	0.16	0.18	-0.04	1.18	1.18	0.75	CZRE_GPS
106	27.69183	36.70857	-13.90	-30.52	-13.90	-30.52	0.07	0.07	-0.02	-3.23	-3.23	0.26	DATC_GBO
107	28.66268	39.05090	-22.28	-5.00	-22.28	-5.00	0.05	0.06	-0.01	-4.59	-4.59	0.20	DEI1_GPS
108	28.65339	39.04425	-24.56	-8.13	-24.56	-8.13	0.29	0.32	-0.03	21.78	21.78	1.13	DEMR_GPS
109	27.26866	37.37213	-16.24	-28.57	-16.24	-28.57	0.38	0.41	-0.01	-12.67	-12.67	1.48	DIDI_GBO
110	27.26866	37.37213	-19.40	-26.46	-19.40	-26.46	0.06	0.06	-0.01	-5.68	-5.68	0.22	DIDI_GSE
111	30.16633	38.06946	-22.19	-6.77	-22.19	-6.77	0.04	0.04	-0.02	-0.13	-0.13	0.15	DINA_GPS
112	34.19466	35.53690	-31.16	-9.91	-31.16	-9.91	4.34	4.42	-0.06	6.06	6.06	16.41	DIPK_GPE
113	34.19466	35.53690	-10.30	4.76	-10.30	4.76	0.06	0.06	-0.03	4.90	4.90	0.23	DIPK_GPS
114	38.11941	39.37188	-23.05	9.28	-23.05	9.28	0.52	0.58	0.01	0.40	0.40	2.08	DIV1_GPS
115	38.11773	39.37059	-65.13	-124.20	-65.13	-124.20	9.40	10.94	-0.07	-6.99	-6.99	38.47	DIV2_GPE
116	38.11773	39.37059	-16.90	9.54	-16.90	9.54	0.16	0.17	-0.03	-0.92	-0.92	0.63	DIV2_GPS
117	38.11690	39.37004	-42.64	-27.53	-42.64	-27.53	0.45	0.51	-0.04	19.88	19.88	1.76	DIV3_GPS
118	40.19477	37.95081	18.30	13.59	18.30	13.59	1.32	1.51	-0.07	-2.00	-2.00	5.50	DIY1_GPE
119	40.19477	37.95081	-3.80	16.40	-3.80	16.40	0.61	0.75	-0.02	-13.12	-13.12	2.68	DIY1_GPS
120	40.18749	37.95442	-1.90	13.01	-1.90	13.01	0.27	0.30	-0.01	1.56	1.56	1.10	DIYB_2PS

EURA14 SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
121	44.79747	39.65511	4.97	8.31	4.97	8.31	0.06	0.07	-0.04	-2.25	-2.25	0.24	DLUC_GPS
122	29.04374	37.77880	-23.14	-13.58	-23.14	-13.58	0.05	0.05	-0.01	-6.94	-6.94	0.18	DNZ1_GPS
123	34.18872	35.53303	-11.67	2.06	-11.67	2.06	0.60	0.61	-0.02	-1.81	-1.81	2.26	DPK1_GPS
124	35.39207	31.59320	-2.51	10.05	0.83	1.52	0.04	0.04	-0.08	0.86	-2.02	0.16	DRAG_GPS*
125	30.86907	40.58348	-21.05	-6.67	-21.05	-6.67	0.05	0.05	-0.02	-0.12	-0.12	0.19	DRCN_GPS
126	23.93243	38.07855	-16.07	-25.56	-16.07	-25.56	0.04	0.04	0.02	-0.58	-0.58	0.13	DYNG_2PS
127	26.55101	41.67671	0.69	-5.03	0.69	-5.03	0.04	0.04	-0.01	-0.27	-0.27	0.15	EDIR_2PS
128	37.18728	38.05817	0.00	0.00	0.00	0.00	977.68	977.68	0.00	0.00	0.00	977.68	EKZ1_GPE
129	37.18727	38.05817	-13.93	8.59	-13.93	8.59	0.08	0.09	-0.02	0.29	0.29	0.31	EKZ1_GPS
130	39.25646	38.64467	-33.20	-30.54	-33.20	-30.54	0.34	0.38	-0.03	13.15	13.15	1.35	ELAZ_GPE
131	39.25646	38.64467	-18.83	5.04	-18.83	5.04	0.06	0.06	-0.03	1.89	1.89	0.22	ELAZ_GSI
132	29.81065	36.78941	-14.81	-10.94	-14.81	-10.94	0.04	0.04	-0.03	-1.41	-1.41	0.16	ELMI_GPS
133	31.15006	39.02030	-22.88	-2.12	-22.88	-2.12	0.17	0.19	-0.01	-1.15	-1.15	0.68	EMR1_GPS
134	31.15653	39.02349	-23.69	-3.19	-23.69	-3.19	0.38	0.42	-0.03	3.06	3.06	1.46	EMR2_GPE
135	31.15653	39.02349	-21.54	-3.60	-21.54	-3.60	0.17	0.19	-0.02	-1.88	-1.88	0.67	EMR2_GPS
136	39.75819	38.26961	5.08	1.22	5.08	1.22	0.36	0.40	-0.01	-0.77	-0.77	1.46	ERGN_GPE
137	39.75819	38.26961	-4.50	13.33	-4.50	13.33	0.07	0.08	-0.03	-0.09	-0.09	0.29	ERGN_GSI
138	27.84517	40.38991	-19.73	-5.36	-19.73	-5.36	0.13	0.15	0.00	-2.03	-2.03	0.52	ERKT_GPS
139	39.69704	39.70786	-25.10	-18.97	-25.10	-18.97	0.52	0.61	0.02	5.58	5.58	2.11	ERZ2_GPE
140	39.69704	39.70786	-9.96	3.85	-9.96	3.85	0.08	0.09	0.03	-0.86	-0.86	0.32	ERZ2_GPS
141	41.25547	39.90561	-2.53	1.64	-2.53	1.64	0.41	0.47	-0.02	-1.95	-1.95	1.60	ERZR_GPE
142	41.25547	39.90561	-1.63	4.21	-1.63	4.21	0.06	0.07	-0.02	-0.60	-0.60	0.25	ERZR_GPS
143	30.46361	39.74569	-23.93	-1.92	-23.93	-1.92	0.40	0.45	-0.03	-3.31	-3.31	1.56	ESKS_GPE
144	30.46361	39.74569	-22.81	-3.58	-22.81	-3.58	0.06	0.07	-0.02	-0.25	-0.25	0.23	ESKS_GPS
145	28.99386	38.50518	-24.07	-9.81	-24.07	-9.81	0.47	0.51	-0.03	7.77	7.77	1.81	ESME_GPE
146	28.99386	38.50518	-23.35	-8.41	-23.35	-8.41	0.05	0.06	-0.03	-0.23	-0.23	0.20	ESME_GPS
147	37.48475	41.04553	-1.09	-9.15	-1.09	-9.15	0.37	0.42	-0.03	3.55	3.55	1.48	FASA_GPE
148	37.48475	41.04553	-1.51	2.35	-1.51	2.35	0.05	0.06	-0.03	-1.81	-1.81	0.21	FASA_GPS
149	35.91232	37.81512	-41.83	14.07	-41.83	14.07	0.44	0.49	-0.02	16.75	16.75	1.83	FEEK_GPE
150	35.91232	37.81512	-11.13	6.23	-11.13	6.23	0.07	0.08	-0.01	-1.68	-1.68	0.30	FEEK_GPS
151	29.12377	36.62621	-15.33	-15.86	-15.33	-15.86	0.05	0.05	-0.02	-1.94	-1.94	0.18	FETH_GPS
152	30.14641	36.30222	-11.32	-5.55	-11.32	-5.55	0.05	0.05	-0.02	-1.27	-1.27	0.19	FINI_GPS
153	36.07208	39.18594	-43.54	19.90	-43.54	19.90	0.38	0.44	-0.03	-0.16	-0.16	1.50	GEM1_GPE
154	36.07208	39.18594	-18.89	10.39	-18.89	10.39	1.07	1.24	-0.03	6.55	6.55	4.33	GEM1_GPS
155	36.08084	39.18513	-16.98	4.10	-16.98	4.10	0.07	0.08	-0.02	-0.31	-0.31	0.27	GEME_GPS
156	38.38816	40.92263	-2.89	-13.59	-2.89	-13.59	0.63	0.72	-0.10	-0.24	-0.24	2.53	GIRS_GPE
157	38.38816	40.92263	-1.60	2.23	-1.60	2.23	0.09	0.10	-0.08	-0.97	-0.97	0.36	GIRS_GPS
158	25.89350	40.23169	-21.90	-7.30	-21.90	-7.30	0.22	0.22	-0.01	-0.45	-0.45	0.75	GKCT_GPS
159	27.91832	38.71362	-25.50	-10.93	-25.50	-10.93	0.29	0.31	-0.03	13.96	13.96	1.13	GLMM_GPS
160	30.49673	50.36418	-0.65	0.37	0.03	0.92	0.04	0.05	-0.01	-0.46	-0.63	0.15	GLSV_4PS*
161	29.11226	40.49256	-20.31	-1.43	-20.31	-1.43	0.04	0.04	-0.02	-20.67	-20.67	0.14	GMLK_GPS

EURA14 SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
162	25.90345	40.19716	-18.76	-9.22	-18.76	-9.22	0.04	0.04	-0.01	-1.39	-1.39	0.15	GODA_GPS
163	32.80488	39.78907	-28.56	-5.97	-28.56	-5.97	1.55	1.69	-0.03	46.66	46.66	5.98	GOLB_GPS
164	14.78562	49.91371	-0.17	-0.07	0.01	-0.03	0.03	0.04	-0.04	-0.92	-1.29	0.12	GOPE_6PS*
165	15.49348	47.06713	0.67	0.28	0.12	-0.33	0.03	0.04	-0.01	-0.65	-0.35	0.12	GRAZ_8PS*
166	39.51617	40.43707	-14.99	-17.86	-14.99	-17.86	0.43	0.53	0.03	-0.15	-0.15	1.98	GUMU_GPE
167	39.51617	40.43707	-1.66	1.84	-1.66	1.84	0.07	0.08	0.03	0.10	0.10	0.31	GUMU_GPS
168	37.30786	38.71735	-91.48	-24.20	-91.48	-24.20	0.87	0.98	-0.03	7.41	7.41	3.36	GURU_GPE
169	37.30787	38.71735	-17.78	9.30	-17.78	9.30	0.07	0.08	-0.01	-0.68	-0.68	0.28	GURU_GPS
170	32.98947	35.20125	-4.09	3.75	-4.09	3.75	0.05	0.05	-0.04	-1.79	-1.79	0.18	GYUR_GPS
171	43.73402	37.57615	-5.36	-1.08	-5.36	-1.08	0.05	0.05	-0.05	-4.94	-4.94	0.19	HAK1_GPS
172	34.18337	37.44508	-24.69	2.79	-24.69	2.79	0.40	0.43	-0.01	9.16	9.16	1.58	HALP_GPE
173	34.18337	37.44508	-15.87	2.55	-15.87	2.55	0.06	0.07	-0.01	0.13	0.13	0.24	HALP_GPS
174	29.15276	39.67774	-23.60	-4.11	-23.60	-4.11	0.04	0.05	-0.02	-1.79	-1.79	0.16	HARC_GPS
175	36.15582	36.20002	-5.52	10.33	-5.52	10.33	0.20	0.21	0.02	4.13	4.13	0.82	HAT1_GPS
176	36.14492	36.19556	-46.35	9.74	-46.35	9.74	0.39	0.41	-0.02	12.25	12.25	1.50	HAT2_GPE
177	36.14493	36.19556	-6.96	9.60	-6.96	9.60	0.19	0.21	-0.02	-1.32	-1.32	0.76	HAT2_GPS
178	30.74075	40.79499	-6.05	-0.83	-6.05	-0.83	0.08	0.08	-0.03	-1.50	-1.50	0.30	HEND_GPS
179	41.69579	39.36879	-1.99	6.36	-1.99	6.36	0.04	0.05	-0.04	0.58	0.58	0.17	HINI_GPS
180	30.63808	40.76619	-6.80	-0.31	-6.80	-0.31	0.04	0.04	-0.02	-7.47	-7.47	0.15	HNDK_GPS
181	42.16733	40.04165	-0.35	5.79	-0.35	5.79	0.06	0.07	-0.02	-1.08	-1.08	0.25	HORS_GVA
182	33.31831	37.63896	-19.83	-4.25	-19.83	-4.25	1.16	1.28	0.00	-7.81	-7.81	4.41	HOTM_GPS
183	29.15101	39.67568	-24.63	-4.60	-24.63	-4.60	0.04	0.04	-0.02	-4.15	-4.15	0.15	HRMA_GPS
184	39.00613	37.17099	50.80	7.01	50.80	7.01	0.66	0.69	-0.07	-42.69	-42.69	2.62	HRN1_GPE
185	39.00612	37.17099	-4.57	15.71	-4.57	15.71	0.06	0.06	-0.07	-3.08	-3.08	0.23	HRN1_GPS
186	32.49525	39.43709	-28.44	-1.41	-28.44	-1.41	0.48	0.54	-0.08	-1.72	-1.72	1.88	HYM1_GPE
187	32.49525	39.43709	-20.98	-3.25	-20.98	-3.25	0.10	0.12	-0.06	-2.43	-2.43	0.41	HYM1_GPS
188	32.49571	39.43473	-32.93	1.03	-32.93	1.03	0.57	0.65	0.01	5.36	5.36	2.23	HYMN_GPS
189	44.05375	39.92645	3.38	8.11	3.38	8.11	0.07	0.07	-0.04	-1.46	-1.46	0.28	IGR1_GPS
190	31.91275	38.27917	-22.55	-3.77	-22.55	-3.77	0.87	0.94	-0.01	18.66	18.66	3.30	ILGI_GPS
191	33.76135	41.97905	-2.01	1.34	-2.01	1.34	0.04	0.05	-0.03	-1.61	-1.61	0.17	INE3_GPS
192	26.38429	40.92148	-1.06	0.26	-1.06	0.26	0.17	0.19	-0.03	-1.81	-1.81	0.66	IPS2_GPS
193	26.38526	40.92192	-1.44	-2.46	-1.44	-2.46	0.11	0.12	-0.01	-3.01	-3.01	0.41	IPS3_GPS
194	44.43840	33.34142	-1.17	15.68	-1.17	15.68	0.07	0.07	-0.05	-0.08	-0.08	0.27	ISBA_3PS
195	30.56755	37.77066	-20.17	-7.04	-20.17	-7.04	0.22	0.21	-0.03	-5.55	-5.55	0.89	ISP1_GPS
196	30.56697	37.78509	-19.44	-4.42	-19.44	-4.42	0.16	0.18	0.00	-1.24	-1.24	0.67	ISPT_GPS
197	29.01934	41.10445	-1.90	-0.23	-1.90	-0.23	0.04	0.04	-0.03	-0.48	-0.48	0.15	ISTA_2PS*
198	28.83164	40.99096	-2.87	-0.07	-2.87	-0.07	0.05	0.05	-0.02	-0.79	-0.79	0.19	ISTN_GPS
199	29.07411	41.15983	-6.01	2.20	-6.01	2.20	0.31	0.34	0.13	-1.88	-1.88	1.25	ISTT_GPS
200	27.08182	38.39481	-24.22	-17.91	-24.22	-17.91	0.42	0.46	-0.01	5.50	5.50	1.67	IZMI_GPS
201	27.08182	38.39481	-21.93	-11.87	-21.93	-11.87	0.07	0.07	-0.01	1.46	1.46	0.25	IZMI_GSE
202	29.95093	40.80198	-6.45	-0.85	-6.45	-0.85	0.04	0.04	-0.02	-1.38	-1.38	0.15	IZMT_GPS

EURA14 SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
203	29.72709	40.44617	-22.37	-2.42	-22.37	-2.42	0.03	0.04	0.00	-20.91	-20.91	0.14	IZNK_GPS
204	21.03154	52.09728	0.24	0.09	0.50	0.03	0.03	0.04	-0.06	-0.36	-0.12	0.13	JOZE_3PS*
205	29.64316	36.19839	-10.71	-8.91	-10.71	-8.91	0.05	0.05	0.05	-0.59	-0.59	0.21	KAAS_GPS
206	33.22027	37.19323	-19.15	2.95	-19.15	2.95	0.43	0.46	0.00	-8.69	-8.69	1.72	KAMN_GPE
207	33.22027	37.19323	-17.09	2.34	-17.09	2.34	0.06	0.07	-0.01	-8.28	-8.28	0.25	KAMN_GPS
208	33.52828	37.71442	-25.80	-6.98	-25.80	-6.98	1.07	1.22	-0.04	-38.71	-38.71	4.34	KAP1_GPE
209	33.52828	37.71442	-26.04	1.81	-26.04	1.81	0.09	0.10	-0.02	-58.06	-58.06	0.36	KAP1_GPS
210	28.68277	41.34712	-0.72	-0.57	-0.72	-0.57	0.05	0.06	-0.02	-1.77	-1.77	0.21	KARB_GPS
211	43.06167	40.58126	0.87	3.85	0.87	3.85	0.05	0.05	-0.06	0.42	0.42	0.17	KARS_GVA
212	35.50307	38.71367	-55.11	19.16	-55.11	19.16	0.35	0.39	-0.03	-0.49	-0.49	1.36	KAY1_GPE
213	35.50307	38.71367	-16.24	5.95	-16.24	5.95	0.10	0.11	-0.02	-0.69	-0.69	0.40	KAY1_GPS
214	35.52446	38.70837	-20.53	6.43	-20.53	6.43	0.36	0.40	0.00	-0.36	-0.36	1.41	KAYS_GPS
215	28.77975	41.00275	-3.12	-0.34	-3.12	-0.34	0.05	0.06	-0.01	0.20	0.20	0.20	KCEK_GPS
216	27.67220	39.10599	-19.95	-14.52	-19.95	-14.52	0.40	0.42	-0.02	6.66	6.66	1.60	KIKA_GPS
217	27.67220	39.10599	-23.06	-11.61	-23.06	-11.61	0.06	0.06	-0.01	-1.57	-1.57	0.24	KIKA_GSE
218	27.67184	39.10664	-23.53	-13.67	-23.53	-13.67	0.40	0.46	-0.08	14.60	14.60	1.76	KIRK_GPS
219	27.21795	41.73812	-0.75	-0.71	-0.75	-0.71	0.05	0.05	0.00	-0.59	-0.59	0.18	KIRL_GPS
220	34.16313	39.14338	-29.48	9.00	-29.48	9.00	0.96	1.21	-0.03	9.52	9.52	3.88	KIS1_GPE
221	34.16313	39.14338	-18.55	3.06	-18.55	3.06	0.12	0.13	0.07	0.17	0.17	0.51	KIS1_GPS
222	66.88545	39.13477	1.17	0.74	1.81	-0.80	0.03	0.02	-0.38	-4.12	-2.28	0.09	KIT3_2PS*
223	32.64758	40.47172	-23.32	1.77	-23.32	1.77	0.71	0.78	-0.10	34.94	34.94	2.91	KIZI_GPS
224	33.51788	39.84327	-27.68	6.77	-27.68	6.77	0.34	0.38	-0.03	4.93	4.93	1.31	KKAL_GPE
225	33.51788	39.84327	-22.00	0.03	-22.00	0.03	0.05	0.06	-0.02	-0.06	-0.06	0.19	KKAL_GPS
226	37.11218	36.70860	-10.91	15.94	-10.91	15.94	0.09	0.10	-0.04	-0.57	-0.57	0.38	KLIS_GPS
227	37.12367	36.71259	15.24	49.92	15.24	49.92	0.72	0.69	0.11	5.81	5.81	2.91	KLS1_GPE
228	37.12366	36.71259	-17.80	17.72	-17.80	17.72	1.90	1.82	0.13	3.61	3.61	7.84	KLS1_GPS
229	33.06536	39.07910	-29.78	5.36	-29.78	5.36	0.44	0.48	-0.01	1.69	1.69	1.71	KLUU_GPE
230	33.06536	39.07910	-21.22	1.67	-21.22	1.67	0.07	0.07	0.00	-0.81	-0.81	0.26	KLUU_GPS
231	30.31260	41.03715	-2.15	4.19	-2.15	4.19	0.47	0.56	-0.04	14.85	14.85	1.92	KNR1_GPS
232	30.31674	41.02122	-1.22	-2.63	-1.22	-2.63	0.10	0.12	-0.02	-2.73	-2.73	0.41	KNRC_GPS
233	32.47635	37.85940	-25.89	-0.53	-25.89	-0.53	0.35	0.37	-0.02	-19.20	-19.20	1.31	KNY1_GPE
234	32.47635	37.85940	-18.14	0.49	-18.14	0.49	0.05	0.06	-0.02	-21.52	-21.52	0.21	KNY1_GPS
235	32.50523	38.02215	-22.31	-5.04	-22.31	-5.04	0.30	0.32	-0.03	-2.44	-2.44	1.12	KNYA_GPE
236	32.50523	38.02215	-17.34	-0.82	-17.34	-0.82	0.05	0.05	-0.04	-0.53	-0.53	0.19	KNYA_GPS
237	30.85039	41.04780	-0.38	-1.97	-0.38	-1.97	0.07	0.08	-0.04	2.27	2.27	0.27	KOCL_GPS
238	32.67593	41.23162	-3.87	1.01	-3.87	1.01	0.06	0.07	0.06	-2.24	-2.24	0.25	KRBK_GPS
239	28.35116	40.20222	-21.34	-4.54	-21.34	-4.54	0.04	0.04	-0.02	-23.86	-23.86	0.15	KRCY_GPS
240	43.09345	40.58845	0.44	3.34	0.44	3.34	0.06	0.07	-0.02	1.16	1.16	0.23	KRS1_GVA
241	30.69120	41.09932	-0.42	-0.30	-0.42	-0.30	0.05	0.05	-0.03	-2.69	-2.69	0.18	KRSU_GPS
242	33.77551	41.37123	-4.00	2.04	-4.00	2.04	0.04	0.05	-0.03	-1.38	-1.38	0.17	KSTM_GPS
243	32.71774	41.84613	-1.95	1.75	-1.95	1.75	0.04	0.04	-0.02	-1.73	-1.73	0.15	KURU_GPS

EURA14 SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
244	30.03364	39.39415	-21.93	-4.16	-21.93	-4.16	0.04	0.05	-0.02	0.86	0.86	0.16	KUT1_GPS
245	33.35290	35.19505	-8.68	3.61	-8.68	3.61	0.05	0.05	-0.04	4.43	4.43	0.19	LEFK_GPS
246	27.96206	40.96895	-0.94	0.72	-0.94	0.72	0.18	0.21	0.01	-1.53	-1.53	0.70	MAET_GPS
247	38.21689	38.33770	-20.63	10.61	-20.63	10.61	0.09	0.10	-0.02	0.56	0.56	0.35	MALY_GSI
248	36.86149	37.59338	-11.53	1.47	-11.53	1.47	0.31	0.35	-0.01	42.59	42.59	1.22	MAR1_GPE
249	36.86150	37.59338	-10.70	9.80	-10.70	9.80	0.06	0.07	-0.02	-0.57	-0.57	0.24	MAR1_GPS
250	40.72829	37.31050	14.05	13.46	14.05	13.46	0.40	0.44	-0.05	11.32	11.32	1.78	MARD_GPE
251	40.72829	37.31050	-5.09	15.54	-5.09	15.54	0.09	0.10	-0.04	0.46	0.46	0.40	MARD_GPS
252	16.70446	40.64913	0.66	4.39	-0.04	0.05	0.01	0.01	0.17	-0.72	-0.86	0.05	MATE_6PS*
253	37.21451	56.02149	3.32	2.06	3.32	2.06	0.41	0.52	-0.09	21.49	21.49	1.71	MDVJ_GPS
254	34.25585	36.56639	-13.45	4.43	-13.45	4.43	0.06	0.07	-0.04	-0.28	-0.28	0.25	MERS_3PS
255	34.25585	36.56639	-16.45	4.26	-16.45	4.26	0.42	0.45	-0.03	1.42	1.42	1.64	MERS_GPE
256	33.90739	35.14582	-7.75	7.37	-7.75	7.37	0.05	0.05	-0.03	3.44	3.44	0.19	MGOS_GPS
257	41.35740	37.41740	10.90	12.20	10.90	12.20	0.49	0.53	-0.04	13.15	13.15	2.12	MIDY_GPE
258	41.35740	37.41740	-4.71	15.28	-4.71	15.28	0.09	0.10	-0.04	0.22	0.22	0.41	MIDY_GPS
259	31.49488	39.87140	-26.89	-1.04	-26.89	-1.04	0.38	0.42	-0.04	1.21	1.21	1.47	MIHA_GPE
260	31.49488	39.87140	-22.98	-2.34	-22.98	-2.34	0.05	0.06	-0.03	-0.39	-0.39	0.20	MIHA_GPS
261	31.97284	46.97279	0.59	-1.91	0.59	-1.91	0.23	0.29	-0.03	21.88	21.88	0.91	MIKL_GPS
262	28.43449	40.01980	-22.30	-4.81	-22.30	-4.81	0.04	0.04	-0.02	-3.79	-3.79	0.16	MKPS_GPS
263	38.31855	38.34197	-84.74	-100.65	-84.74	-100.65	0.40	0.45	-0.03	8.84	8.84	1.56	MLY1_GPE
264	38.31856	38.34197	-17.63	6.67	-17.63	6.67	0.50	0.54	-0.03	-2.99	-2.99	1.90	MLY1_GPS
265	42.54057	39.14590	-0.99	9.33	-0.99	9.33	0.05	0.06	-0.04	0.75	0.75	0.21	MLZ1_GPS
266	27.39707	38.61574	-29.76	-12.49	-29.76	-12.49	0.36	0.39	-0.04	18.83	18.83	1.40	MNSS_GPS
267	26.71743	38.42658	-21.17	-15.76	-21.17	-15.76	0.06	0.06	0.00	-1.35	-1.35	0.21	MNTS_GSE
268	26.71743	38.42658	-23.22	-21.49	-23.22	-21.49	0.33	0.36	-0.02	-1.55	-1.55	1.29	MNTS_GUR
269	26.72214	38.42961	-7.43	18.92	-7.43	18.92	0.19	0.20	-0.03	2.22	2.22	0.79	MNTT_GPS
270	27.55694	40.58835	-17.21	-6.63	-17.21	-6.63	0.25	0.30	-0.03	0.08	0.08	1.12	MRMA_GPS
271	34.60259	36.78100	-28.04	0.27	-28.04	0.27	0.36	0.39	-0.05	2.88	2.88	1.40	MRSI_GPE
272	34.60259	36.78100	-13.63	4.73	-13.63	4.73	0.06	0.06	-0.05	-0.04	-0.04	0.23	MRSI_GPS
273	28.35567	37.21429	-19.46	-19.41	-19.46	-19.41	0.04	0.04	-0.01	-3.65	-3.65	0.15	MUG1_GPS
274	43.76257	38.99193	3.08	8.55	3.08	8.55	0.07	0.07	0.02	0.61	0.61	0.27	MUR1_GPS
275	41.49919	38.74354	-2.90	13.48	-2.90	13.48	0.07	0.08	-0.01	-0.64	-0.64	0.29	MUS1_GPS
276	31.33208	40.17330	-25.42	-0.21	-25.42	-0.21	0.34	0.39	-0.03	0.44	0.44	1.32	NAHA_GPE
277	31.33208	40.17330	-23.14	-1.89	-23.14	-1.89	0.05	0.06	-0.03	-0.13	-0.13	0.20	NAHA_GPS
278	34.71077	38.63146	-37.97	9.70	-37.97	9.70	0.36	0.40	-0.06	1.47	1.47	1.42	NEV1_GPE
279	34.71077	38.63146	-18.50	5.03	-18.50	5.03	0.06	0.06	-0.02	0.42	0.42	0.21	NEV1_GPS
280	34.59256	37.96101	-36.51	2.00	-36.51	2.00	0.50	0.54	-0.04	-4.54	-4.54	1.97	NGDE_GPE
281	34.59256	37.96101	-16.48	4.00	-16.48	4.00	0.05	0.06	-0.04	1.27	1.27	0.21	NGDE_GPS
282	29.50895	40.06861	-24.67	-2.93	-24.67	-2.93	0.04	0.04	-0.01	-21.68	-21.68	0.14	NGL2_GPS
283	33.39645	35.14099	-7.46	3.77	-0.89	0.51	0.02	0.02	-0.20	-1.24	-1.18	0.06	NICO_4PS*
284	34.67943	37.95877	-35.27	3.26	-35.27	3.26	0.33	0.36	-0.03	-2.13	-2.13	1.28	NIGD_GPE

EURA14 SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
285	34.67943	37.95877	-15.51	4.64	-15.51	4.64	0.06	0.06	-0.03	-0.56	-0.56	0.22	NIGD_GPS
286	31.35074	40.18929	-23.16	-1.71	-23.16	-1.71	0.82	0.90	-0.01	26.18	26.18	3.14	NLLH_GPS
287	14.98979	36.87585	-1.47	3.59	0.34	-1.19	0.02	0.02	0.18	-2.24	-0.96	0.08	NOT1_3PS*
288	41.21611	37.07873	0.44	8.26	0.44	8.26	0.68	0.76	0.02	-42.44	-42.44	3.29	NSYB_GPE
289	41.21611	37.07873	2.14	14.86	2.14	14.86	0.17	0.18	0.02	4.22	4.22	0.83	NSYB_GPS
290	33.10970	38.34000	-17.59	-5.40	-17.59	-5.40	1.24	1.37	-0.02	-131.21	-131.21	4.75	OGZE_GPS
291	36.25385	37.10219	-23.72	-6.27	-23.72	-6.27	0.38	0.42	-0.02	27.01	27.01	1.53	ONIY_GPE
292	36.25386	37.10219	-10.94	7.73	-10.94	7.73	0.06	0.06	-0.03	-1.20	-1.20	0.24	ONIY_GPS
293	11.92552	57.39530	-0.59	-0.88	0.08	-0.20	0.02	0.02	-0.36	3.54	0.92	0.05	ONSA_2PS*
294	28.98345	39.90656	-23.59	-4.48	-23.59	-4.48	0.04	0.04	-0.02	-20.32	-20.32	0.16	ORHN_GPS
295	43.98868	38.65732	-0.78	14.47	-0.78	14.47	0.05	0.05	-0.05	0.77	0.77	0.18	OZAL_GVA
296	28.96320	41.08632	-4.50	0.18	-4.50	0.18	0.04	0.04	-0.02	2.04	2.04	0.15	PALA_GPS
297	29.28273	41.00815	-2.97	-0.32	-2.97	-0.32	0.04	0.05	-0.08	-6.21	-6.21	0.17	PAS1_GPS
298	19.28153	47.78960	-0.42	0.12	-0.93	0.01	0.02	0.02	-0.10	-0.17	0.58	0.07	PENC_3PS*
299	30.16220	40.51655	-21.45	-1.81	-21.45	-1.81	0.05	0.05	-0.04	-0.77	-0.77	0.19	PMKV_GPS
300	74.69427	42.67977	-0.25	2.35	0.70	-0.46	0.05	0.05	-0.12	0.02	-0.37	0.17	POL2_4PS*
301	34.54293	49.60261	-1.12	-0.47	0.58	-0.81	0.02	0.02	0.06	5.66	5.82	0.06	POLV_2PS*
302	42.72756	41.50906	-1.60	1.57	-1.60	1.57	0.05	0.06	-0.09	0.70	0.70	0.21	POSF_GPS
303	13.06609	52.37930	-0.20	-0.24	0.09	-0.18	0.04	0.04	-0.07	-1.23	-1.12	0.13	POTS_8PS*
304	34.87166	37.42211	-27.84	2.41	-27.84	2.41	0.44	0.47	-0.08	3.07	3.07	1.76	POZA_GPE
305	34.87166	37.42211	-12.67	4.80	-12.67	4.80	0.08	0.08	-0.08	-1.59	-1.59	0.31	POZA_GPS
306	34.76314	30.59761	-2.44	8.25	0.39	0.63	0.02	0.02	-0.26	-0.71	-1.36	0.06	RAMO_3PS*
307	37.33567	40.38524	-13.48	-8.58	-13.48	-8.58	0.56	0.67	-0.03	2.28	2.28	2.35	RDIY_GPE
308	37.33567	40.38524	-11.57	4.76	-11.57	4.76	0.09	0.10	-0.02	-0.40	-0.40	0.36	RDIY_GPS
309	38.77080	39.90611	-30.67	-22.02	-30.67	-22.02	0.29	0.33	-0.03	1.51	1.51	1.12	RHIY_GPE
310	38.77080	39.90611	-13.56	6.18	-13.56	6.18	0.05	0.05	-0.03	0.46	0.46	0.19	RHIY_GPS
311	40.49309	41.03690	-1.44	2.13	-1.44	2.13	0.09	0.11	-0.01	-0.89	-0.89	0.36	RZE1_3PS
312	40.49309	41.03690	-7.77	-8.26	-7.77	-8.26	0.58	0.71	-0.02	-1.29	-1.29	2.33	RZE1_GPE
313	28.12354	38.48309	-26.80	-12.69	-26.80	-12.69	0.05	0.06	0.05	-11.99	-11.99	0.20	SALH_GPS
314	36.33376	41.30849	-2.04	1.46	-2.04	1.46	0.07	0.08	-0.08	-1.47	-1.47	0.28	SAM1_GPS
315	32.61725	36.69665	-13.10	-3.66	-13.10	-3.66	0.08	0.09	-0.04	-1.21	-1.21	0.32	SARV_2PS
316	32.61725	36.69665	-10.52	2.31	-10.52	2.31	0.47	0.49	-0.05	-5.87	-5.87	1.78	SARV_GPE
317	27.91644	41.44297	-0.91	-0.01	-0.91	-0.01	0.06	0.07	-0.02	-2.33	-2.33	0.24	SARY_GPS
318	44.57282	37.30592	-0.48	13.40	-0.48	13.40	0.11	0.12	0.09	4.60	4.60	0.45	SEM1_GPS
319	44.57389	37.30515	0.61	19.38	0.61	19.38	0.47	0.50	0.10	3.97	3.97	1.94	SEMD_3PS
320	30.46767	38.53395	-22.00	-5.16	-22.00	-5.16	0.05	0.06	-0.03	0.01	0.01	0.20	SHUT_2PS
321	30.46767	38.53395	-24.14	-5.60	-24.14	-5.60	0.62	0.67	-0.04	5.53	5.53	2.37	SHUT_GPE
322	31.53625	39.44652	-29.07	-3.07	-29.07	-3.07	0.49	0.54	0.02	8.44	8.44	1.91	SIH1_GPE
323	31.53625	39.44652	-22.20	-3.06	-22.20	-3.06	0.07	0.08	0.01	0.53	0.53	0.27	SIH1_GPS
324	29.61332	41.17900	-1.52	-0.60	-1.52	-0.60	0.05	0.06	-0.01	-0.43	-0.43	0.20	SILE_GPS
325	33.93640	36.38189	-13.44	4.82	-13.44	4.82	0.38	0.40	-0.04	1.31	1.31	1.44	SILF_GPE

EURA14 SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
326	33.93640	36.38189	-12.05	3.57	-12.05	3.57	0.06	0.06	-0.04	-2.02	-2.02	0.22	SILF_GPS
327	28.08340	41.08022	-1.85	0.06	-1.85	0.06	0.08	0.09	-0.03	-4.59	-4.59	0.33	SILI_GPS
328	29.60548	41.17638	-1.45	0.20	-1.45	0.20	0.13	0.14	-0.03	-1.54	-1.54	0.48	SILT_GPS
329	35.15395	42.03024	-0.34	1.10	-0.34	1.10	0.04	0.05	-0.01	-2.73	-2.73	0.17	SINP_GPS
330	42.45550	37.52370	-2.66	14.80	-2.66	14.80	1.40	1.61	-0.07	24.83	24.83	5.92	SIR1_GPE
331	42.45550	37.52370	-10.78	7.35	-10.78	7.35	0.14	0.15	-0.05	-0.37	-0.37	0.58	SIR1_GPS
332	41.93557	37.93191	1.82	13.33	1.82	13.33	0.45	0.48	0.05	-14.48	-14.48	2.06	SIRT_GPS
333	39.32167	37.75288	60.60	-29.03	60.60	-29.03	5.82	6.79	-0.06	-45.37	-45.37	23.80	SIV1_GPE
334	39.32167	37.75288	-5.30	14.07	-5.30	14.07	0.05	0.06	-0.04	1.66	1.66	0.21	SIV1_GPS
335	39.32273	37.75252	27.69	1.29	27.69	1.29	0.41	0.45	-0.03	-22.37	-22.37	1.62	SIV2_GPS
336	37.00249	39.74370	-19.63	7.33	-19.63	7.33	0.22	0.25	-0.02	-2.65	-2.65	0.86	SIVS_GPS
337	29.60068	41.16873	0.18	-1.92	0.18	-1.92	0.03	0.04	-0.02	-1.57	-1.57	0.13	SLEE_GPS
338	28.24847	41.07608	-2.11	13.12	-2.11	13.12	0.04	0.05	-0.01	-10.75	-10.75	0.16	SLVR_GPS
339	35.14948	42.02302	-1.48	0.41	-1.48	0.41	0.06	0.07	-0.03	-1.02	-1.02	0.22	SNPT_GPS
340	23.39473	42.55609	-0.22	-2.30	-0.55	-0.19	0.05	0.06	0.00	-1.17	-0.76	0.21	SOFI_3PS*
341	33.54284	38.93941	-35.28	3.53	-35.28	3.53	1.02	1.11	-0.03	30.86	30.86	3.94	SRKH_GPS
342	41.92377	37.93808	7.35	13.24	7.35	13.24	0.57	0.63	-0.05	14.47	14.47	2.25	SRT1_GPE
343	41.92377	37.93808	-4.55	14.15	-4.55	14.15	0.19	0.21	-0.05	1.22	1.22	0.75	SRT1_GPS
344	38.10501	40.16911	-20.33	-15.95	-20.33	-15.95	0.41	0.47	-0.03	4.33	4.33	1.56	SSE1_GPE
345	38.10501	40.16911	-12.39	5.42	-12.39	5.42	0.06	0.07	-0.03	2.35	2.35	0.24	SSE1_GPS
346	38.80056	37.16771	35.09	10.90	35.09	10.90	0.65	0.73	-0.01	-29.44	-29.44	2.83	SUF1_GPS
347	34.37668	40.16357	-30.18	7.66	-30.18	7.66	0.37	0.41	-0.02	1.58	1.58	1.41	SUN1_GPE
348	34.37668	40.16357	-19.75	2.35	-19.75	2.35	0.06	0.06	-0.02	-0.61	-0.61	0.22	SUN1_GPS
349	38.81803	37.19185	104.86	-33.54	104.86	-33.54	11.47	13.04	-0.07	-116.04	-116.04	49.00	SURF_GPE
350	38.81802	37.19185	-5.62	15.22	-5.62	15.22	0.07	0.07	0.00	3.01	3.01	0.26	SURF_GPS
351	36.89217	39.79694	-34.03	1.50	-34.03	1.50	0.33	0.36	-0.03	0.77	0.77	1.28	SVAS_GPE
352	36.89217	39.79694	-19.27	7.66	-19.27	7.66	0.05	0.05	-0.04	-1.34	-1.34	0.18	SVAS_GPS
353	37.01226	39.74760	-30.09	-2.80	-30.09	-2.80	0.77	0.88	-0.04	13.15	13.15	2.97	SVS1_GPE
354	37.01226	39.74760	-17.70	7.31	-17.70	7.31	0.25	0.28	-0.01	1.48	1.48	0.96	SVS1_GPS
355	51.33409	35.69728	-1.56	10.46	-1.56	10.46	0.09	0.09	-0.04	12.35	12.35	0.36	TEHN_4PS*
356	27.49650	40.95834	-1.97	-2.63	-1.97	-2.63	0.04	0.04	-0.01	-1.12	-1.12	0.15	TEKR_GPS
357	28.67358	41.30307	-1.51	1.68	-1.51	1.68	0.05	0.06	-0.03	0.24	0.24	0.20	TERK_GPS
358	32.84658	39.85709	-39.75	-0.18	-39.75	-0.18	1.41	1.47	-0.01	5.29	5.29	8.21	TKGO_GPS
359	39.53489	39.07534	-33.89	-20.00	-33.89	-20.00	0.43	0.49	-0.03	8.43	8.43	1.67	TNC1_GPE
360	39.53489	39.07534	-15.51	7.22	-15.51	7.22	0.09	0.10	-0.02	-1.34	-1.34	0.35	TNC1_GPS
361	36.55746	40.33099	-22.08	4.26	-22.08	4.26	0.32	0.36	-0.03	4.49	4.49	1.24	TOK1_GPE
362	36.55746	40.33099	-18.20	6.93	-18.20	6.93	0.05	0.05	-0.03	-0.20	-0.20	0.19	TOK1_GPS
363	39.71149	41.00541	-8.38	-12.94	-8.38	-12.94	0.52	0.61	-0.04	2.14	2.14	2.04	TRBN_GPE
364	39.71149	41.00541	-1.18	2.00	-1.18	2.00	0.08	0.09	-0.03	-1.65	-1.65	0.29	TRBN_GPS
365	30.49528	40.40280	-24.31	-2.72	-24.31	-2.72	0.05	0.05	-0.04	-1.20	-1.20	0.19	TRKL_GPS
366	29.45068	40.78673	-6.37	-0.75	-6.37	-0.75	0.07	0.08	-0.06	-0.84	-0.84	0.36	TUBI_4PS*

EURA14 SUMMARY VELOCITY ESTIMATES FROM GLOBK Ver 5.35X													
S.Nu	**Long. (deg)**	**Lat. (deg)**	**E & N Rate (mm/yr)**		**E & N Adj. (mm/yr)**		**E & N +- (mm/yr)**		**RHO**	**H Rate (mm/yr)**	**H adj. (mm/yr)**	**H +- (mm/yr)**	**SITE**
367	36.20844	38.26055	-86.95	33.61	-86.95	33.61	0.44	0.50	-0.02	-2.19	-2.19	1.75	TUF1_GPE
368	36.20844	38.26055	-16.99	7.46	-16.99	7.46	0.07	0.08	-0.02	-0.07	-0.07	0.29	TUF1_GPS
369	29.29245	40.82650	-6.01	-0.01	-6.01	-0.01	0.04	0.04	-0.03	1.92	1.92	0.15	TUZL_GPS
370	42.27715	38.51479	0.04	13.25	0.04	13.25	0.06	0.07	-0.03	-1.64	-1.64	0.23	TVA2_GPS
371	29.13536	37.41000	-21.24	-13.29	-21.24	-13.29	0.05	0.05	0.02	-2.70	-2.70	0.19	TVAS_GPS
372	41.54779	40.52996	-4.61	-2.60	-4.61	-2.60	0.39	0.46	-0.10	0.53	0.53	1.60	UDE1_GPE
373	41.54779	40.52996	-0.44	3.17	-0.44	3.17	0.06	0.07	-0.09	1.23	1.23	0.25	UDE1_GPS
374	60.61486	56.83827	0.63	-6.50	0.63	-6.50	0.42	0.46	0.07	39.22	39.22	1.46	URAL_GPS
375	29.39878	38.67903	-21.97	-1.93	-21.97	-1.93	0.04	0.05	-0.03	-12.43	-12.43	0.17	USK1_GPS
376	43.34581	38.46934	-1.15	17.49	-1.15	17.49	0.08	0.09	-0.02	-5.80	-5.80	0.33	VAN1_GPS
377	43.37935	38.50005	4.66	16.08	4.66	16.08	0.34	0.36	-0.05	3.25	3.25	1.38	VAN2_GPS
378	35.46666	41.13800	-6.90	2.11	-6.90	2.11	0.05	0.06	-0.07	-0.99	-0.99	0.22	VEZI_GPS
379	356.04802	40.44359	-1.03	-0.08	-0.29	0.21	0.06	0.05	0.07	0.65	1.79	0.20	VILL_7PS*
380	39.74873	37.22553	32.50	4.74	32.50	4.74	0.33	0.37	-0.03	-11.48	-11.48	1.31	VIR2_GPE
381	39.74873	37.22553	-4.27	14.67	-4.27	14.67	0.05	0.05	-0.05	1.77	1.77	0.19	VIR2_GPS
382	6.60451	52.91461	-0.03	0.33	0.28	-0.24	0.02	0.01	-0.24	-0.03	0.58	0.05	WSRT_3PS*
383	12.87891	49.14420	-0.34	0.12	-0.37	-0.13	0.04	0.05	-0.02	-0.54	-0.37	0.15	WTZR_3PS*
384	28.29320	41.47335	-1.10	-0.85	-1.10	-0.85	0.04	0.05	-0.05	-5.64	-5.64	0.17	YALI_GPS
385	356.91137	40.52490	0.17	0.30	0.55	0.36	0.05	0.05	0.06	0.64	0.94	0.18	YEBE_GPS*
386	27.25890	39.92898	-19.55	-8.51	-19.55	-8.51	0.05	0.05	-0.01	-1.76	-1.76	0.19	YEN1_GPS
387	32.52413	40.00467	-27.20	0.79	-27.20	0.79	0.73	0.80	-0.04	29.58	29.58	2.77	YENK_GPS
388	56.11234	22.18646	5.60	23.49	0.28	-1.34	0.05	0.04	-0.21	5.53	7.48	0.16	YIBL_3PS*
389	29.26235	40.64907	-16.83	-0.83	-16.83	-0.83	0.04	0.05	-0.02	-4.13	-4.13	0.16	YLOV_GPS
390	32.68315	39.27029	-24.94	1.00	-24.94	1.00	1.15	1.21	-0.01	23.30	23.30	4.34	YNCB_GPS
391	34.84472	39.83145	-29.79	9.90	-29.79	9.90	0.36	0.40	-0.03	4.19	4.19	1.37	YOZ1_GPE
392	34.84472	39.83145	-19.76	3.73	-19.76	3.73	0.05	0.06	-0.02	1.20	1.20	0.21	YOZ1_GPS
393	31.73173	38.81616	-27.77	-3.96	-27.77	-3.96	0.38	0.41	-0.03	7.55	7.55	1.45	YUN1_GPE
394	31.73173	38.81616	-21.48	-2.83	-21.48	-2.83	0.05	0.06	-0.02	3.56	3.56	0.21	YUN1_GPS
395	31.72994	38.80165	-26.25	-3.83	-26.25	-3.83	0.57	0.62	-0.05	5.13	5.13	2.25	YUNA_GPE
396	31.72994	38.80165	-21.92	-3.24	-21.92	-3.24	0.06	0.07	-0.06	-1.27	-1.27	0.26	YUNA_GPS
397	34.79788	39.78109	-29.64	10.73	-29.64	10.73	0.34	0.37	-0.03	2.30	2.30	1.30	YZGT_GPE
398	34.79788	39.78109	-19.48	3.54	-19.48	3.54	0.05	0.05	-0.04	-1.49	-1.49	0.18	YZGT_GPS
399	41.56507	43.78839	-1.15	-1.03	-0.39	-2.02	0.03	0.04	-0.04	0.27	-0.49	0.13	ZECK_4PS*
400	7.46528	46.87710	-0.15	0.53	-0.08	0.07	0.04	0.04	0.01	1.34	0.73	0.13	ZIMM_2PS*
401	31.77817	41.44953	-0.87	1.87	-0.87	1.87	0.04	0.05	0.00	-3.94	-3.94	0.16	ZONG_GPS

6.6. ITRF14 Çözümünün TUREF Koordinat ve Hızları

Çizelge 6.8. ITRF14 çözümündeki istasyonların TUREF koordinat ve hızları.

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yüksekli k h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
1	ADN1_GPS	37.00417510	35.34374225	60.738	4159857.051	2950113.481	3817799.749	-0.01371	0.00623	0.01357	0.00003	0.00002	0.00002
2	ADN2_GPE	36.98344419	35.32327431	69.162	4162045.680	2949431.585	3815967.256	-0.00304	-0.00787	0.01675	0.00003	0.00002	0.00002
3	ADN2_GPS	36.98344458	35.32327100	69.320	4162045.931	2949431.402	3815967.386	-0.01822	0.00412	0.01020	0.00002	0.00002	0.00002
4	ADY1_GPE	37.76058133	38.26123304	741.944	3964713.539	3126788.695	3884923.520	-0.08745	0.04312	-0.02622	0.00002	0.00002	0.00002
5	ADY1_GSI	37.76057912	38.26123888	741.152	3964712.846	3126788.805	3884922.841	-0.02302	0.00532	0.01688	0.00001	0.00001	0.00001
6	AFYN_GPS	38.73836157	30.56100373	1072.299	4290278.467	2533323.894	3970373.965	-0.00750	-0.00285	0.00443	0.00002	0.00002	0.00002
7	AGRD_GVA	39.71756130	43.03287471	1672.621	3592016.228	3353464.596	4054981.865	-0.02688	0.01181	0.00957	0.00001	0.00001	0.00002
8	AKD1_GPE	39.66046978	35.87107181	1408.581	3985190.367	2881731.411	4049934.220	-0.00655	-0.01168	0.02008	0.00003	0.00002	0.00003
9	AKD1_GPS	39.66047084	35.87106972	1408.712	3985190.493	2881731.280	4049934.394	-0.01354	-0.00253	0.01017	0.00002	0.00001	0.00001
10	AKHI_GMU	38.96201619	28.00966735	841.759	4384884.473	2332433.531	3989568.394	-0.00303	0.00007	0.00134	0.00002	0.00002	0.00001
11	AKHR_GPS	38.36927161	31.42974275	1046.473	4273150.927	2611388.155	3938311.880	-0.01054	-0.00552	-0.00179	0.00002	0.00002	0.00001
12	AKLE_GPE	36.71003577	38.94820147	385.763	3981589.857	3218272.253	3791875.763	-0.05985	0.01459	0.00464	0.00005	0.00005	0.00004
13	AKLE_GPS	36.71003668	38.94820634	385.267	3981589.227	3218272.303	3791875.548	-0.02225	0.00844	0.01800	0.00003	0.00003	0.00003
14	AKSI_GPS	37.04771617	31.78749731	1193.445	4333132.510	2685347.115	3822339.994	-0.01054	0.00493	0.00249	0.00002	0.00002	0.00002
15	AKSR_GPE	38.37039002	33.99815223	1005.636	4151745.778	2800193.084	3938383.881	0.00018	-0.01109	0.01112	0.00003	0.00002	0.00002
16	AKSR_GPS	38.37039006	33.99814924	1005.819	4151746.042	2800192.945	3938383.998	-0.01483	-0.00215	0.00464	0.00001	0.00001	0.00001
17	AKYU_GPS	40.13130482	33.08652920	1095.028	4092179.634	2666287.580	4089849.196	0.01909	0.01254	0.03556	0.00003	0.00002	0.00003
18	ALNY_GPE	36.55554565	31.98854475	62.772	4350668.484	2717390.072	3777924.998	-0.00860	0.00726	0.00672	0.00003	0.00002	0.00003

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
19	ALNY_GPS	36.55554560	31.98854445	62.831	4350668.542	2717390.076	3777925.028	-0.01179	0.00728	0.00517	0.00002	0.00001	0.00001
20	ALSH_GPS	38.35361656	28.51599237	254.068	4400772.038	2391014.959	3936457.359	0.00769	0.00669	0.01070	0.00003	0.00002	0.00003
21	AMA1_GPE	40.65693441	35.80953468	458.442	3929819.303	2835269.326	4133894.581	-0.01021	0.00378	0.01376	0.00003	0.00002	0.00003
22	AMA1_GPS	40.65693416	35.80953439	458.566	3929819.408	2835269.372	4133894.640	-0.01598	0.00170	0.01059	0.00002	0.00001	0.00001
23	AMST_GPS	41.74398137	32.39031729	35.552	4024503.259	2553073.499	4224452.856	-0.02166	0.01436	0.00410	0.00001	0.00001	0.00001
24	ANK2_GPE	39.84280698	32.77534966	1296.062	4124040.696	2655252.375	4065430.307	0.00025	-0.00891	0.00224	0.00002	0.00002	0.00002
25	ANK2_GPS	39.84280671	32.77534756	1296.060	4124040.808	2655252.234	4065430.282	-0.00596	-0.00053	0.00347	0.00001	0.00001	0.00001
26	ANKR_9PS	39.88737040	32.75846998	976.125	4121948.630	2652187.982	4069023.753	-0.01346	-0.00748	0.00268	0.00002	0.00002	0.00002
27	ANMU_GPE	36.06901461	32.86510643	39.519	4335426.232	2800969.164	3734407.551	-0.01033	0.01116	0.01160	0.00003	0.00002	0.00003
28	ANMU_GPS	36.06901473	32.86510673	39.656	4335426.303	2800969.242	3734407.642	-0.01419	0.00721	0.00678	0.00002	0.00001	0.00001
29	ANRK_2PS	39.85596453	32.84620230	1231.230	4119925.604	2659815.353	4066510.570	-0.00499	-0.00230	0.00921	0.00004	0.00003	0.00004
30	ANTA_3PS	36.82850635	30.60941122	32.765	4399212.504	2602662.449	3802196.303	-0.01084	0.00579	0.00042	0.00002	0.00002	0.00002
31	ANTE_GPE	37.06495509	37.37359583	886.377	4050048.075	3093539.170	3823681.983	-0.07892	0.06832	0.07178	0.00002	0.00002	0.00002
32	ANTE_GPS	37.06496025	37.37360929	886.866	4050047.384	3093540.149	3823682.734	-0.02342	0.00647	0.01684	0.00001	0.00001	0.00001
33	ANTL_GPS	36.88844869	30.66642489	88.757	4393226.805	2605026.384	3807552.415	-0.00863	0.00694	0.00186	0.00002	0.00002	0.00002
34	ANTT_GPS	36.83040942	30.60874411	31.343	4399132.870	2602546.188	3802364.494	-0.00925	0.00595	-0.00109	0.00007	0.00005	0.00006
35	APK1_GPE	39.04100141	38.49331559	1204.223	3883189.937	3088089.142	3996611.928	0.05343	0.00866	-0.01947	0.00003	0.00003	0.00003
36	APK1_GPS	39.04099117	38.49330867	1204.892	3883191.277	3088089.441	3996611.466	-0.02835	-0.00827	0.01131	0.00004	0.00004	0.00004
37	ARDH_GPS	41.11126077	42.69906210	1834.098	3537827.598	3264506.123	4172946.525	-0.02323	0.01213	0.00537	0.00001	0.00001	0.00002

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
38	ARPK_GPS	39.04059306	38.48732062	1243.448	3883559.230	3087719.553	3996601.418	-0.01314	-0.00172	0.01521	0.00002	0.00002	0.00002
39	ARST_GPE	36.41558775	35.88514642	30.693	4163409.080	3012160.949	3765418.925	0.01121	-0.00290	0.03120	0.00004	0.00003	0.00004
40	ARST_GPS	36.41558778	35.88514496	30.545	4163409.059	3012160.772	3765418.841	0.00251	0.01954	0.03699	0.00004	0.00003	0.00004
41	ARTU_GPS	56.42982134	58.56045673	247.521	1843956.717	3016203.106	5291261.682	-0.02347	0.00983	0.00190	0.00001	0.00002	0.00003
42	ARTV_GPS	41.17509764	41.81831693	662.415	3583454.772	3206040.348	4177515.554	-0.02695	0.01338	0.00491	0.00002	0.00002	0.00002
43	ARUC_GPS	40.28571244	44.08558290	1222.120	3500417.025	3390432.558	4103027.426	-0.02588	0.01492	0.01076	0.00002	0.00002	0.00002
44	AYD1_GBO	37.84072620	27.83788500	101.744	4459716.708	2355111.765	3891560.356	0.00402	0.00163	-0.00095	0.00003	0.00002	0.00003
45	AYD2_GPS	37.84871022	27.84288849	125.488	4459046.849	2355256.035	3892274.727	0.00054	0.00321	-0.00531	0.00002	0.00001	0.00001
46	AYVL_GKB	39.31144266	26.68617796	54.270	4415163.360	2219261.450	4019162.641	-0.00277	0.00333	-0.00269	0.00003	0.00002	0.00002
47	AYVL_GSE	39.31144248	26.68617804	54.289	4415163.381	2219261.469	4019162.638	-0.00431	0.00203	-0.00219	0.00002	0.00002	0.00001
48	BAL1_GPS	39.62949813	27.89266058	196.970	4347714.470	2301283.304	4046512.990	-0.00598	0.00010	0.00132	0.00002	0.00001	0.00001
49	BALK_GGA	39.63936537	27.89363124	202.378	4347061.507	2301031.964	4047360.171	0.00058	0.00426	0.00622	0.00003	0.00002	0.00002
50	BAN1_GPS	40.34865133	27.97494590	98.165	4299018.032	2283417.671	4107629.525	-0.00796	0.00098	0.00312	0.00002	0.00002	0.00002
51	BASK_GVA	38.04344385	44.01730315	2312.234	3618144.347	3496113.640	3910667.669	-0.02807	0.00827	0.01842	0.00001	0.00002	0.00001
52	BAYB_GPS	40.25015040	40.19143556	1709.054	3724825.064	3146766.955	4100328.413	-0.02180	0.01409	0.00696	0.00002	0.00001	0.00002
53	BCAK_2PS	37.32122153	30.71790827	683.414	4366381.209	2594413.670	3846218.070	-0.00666	0.00487	0.00219	0.00002	0.00002	0.00002
54	BEYK_GPS	41.17671990	29.09352118	101.193	4201159.128	2337712.990	4177281.677	-0.01555	0.01753	0.00896	0.00002	0.00002	0.00002
55	BEYP_GPS	40.16468055	31.91932067	751.869	4143392.301	2580973.488	4092461.117	0.01016	0.00240	0.02089	0.00003	0.00002	0.00003
56	BEYS_GPE	37.67730110	31.74655149	1187.366	4298980.495	2659932.035	3877883.213	-0.00277	0.00208	0.00724	0.00003	0.00002	0.00003
57	BEYS_GPS	37.67730109	31.74655066	1187.442	4298980.586	2659932.004	3877883.258	-0.00781	0.00412	0.00486	0.00002	0.00001	0.00001

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
58	BFRA_GPS	41.57282324	35.89176570	72.866	3871323.881	2801523.310	4210274.802	-0.02979	-0.00292	-0.00447	0.00005	0.00004	0.00005
59	BILE_GPS	40.14146037	29.97739210	584.336	4229802.395	2439852.718	4090382.212	-0.00652	-0.00233	0.00401	0.00002	0.00002	0.00002
60	BIN1_GPE	38.89721729	40.50274208	1170.038	3780135.884	3228853.937	3984177.759	-0.00738	0.00330	0.01850	0.00004	0.00004	0.00004
61	BIN1_GPS	38.89721692	40.50274032	1170.159	3780136.074	3228853.899	3984177.803	-0.01855	0.00534	0.01677	0.00002	0.00002	0.00002
62	BING_GKO	38.88545271	40.50078278	1183.587	3780877.943	3229264.160	3983169.548	-0.02334	0.00370	0.01153	0.00004	0.00003	0.00004
63	BLAA_GPS	39.55609328	33.11769925	1345.489	4125167.793	2690979.258	4040963.947	0.02591	0.01161	0.03762	0.00004	0.00003	0.00004
64	BOG1_GPE	39.19333293	35.24710282	1118.102	4043057.909	2857044.292	4009680.895	-0.00166	-0.02815	0.02128	0.00003	0.00002	0.00002
65	BOG1_GPS	39.19333476	35.24709761	1118.234	4043058.148	2857043.909	4009681.136	-0.01519	-0.00473	0.00763	0.00001	0.00001	0.00001
66	BOL1_1PS	40.74641022	31.60649033	802.529	4121753.839	2536363.539	4141652.440	-0.01143	0.00444	0.00773	0.00002	0.00001	0.00002
67	BOL1_GPE	40.74641019	31.60649001	802.505	4121753.839	2536363.507	4141652.422	-0.01138	0.00603	0.00879	0.00003	0.00002	0.00002
68	BOL1_GPS	40.74641016	31.60648971	802.514	4121753.860	2536363.491	4141652.425	-0.01287	0.00752	0.00854	0.00002	0.00001	0.00002
69	BOR1_3PS	52.27695648	17.07345647	124.350	3738358.471	1148173.718	5021815.741	-0.01667	0.01564	0.00556	0.00002	0.00001	0.00002
70	BOYT_GPS	41.46103956	34.79666052	404.701	3931121.582	2731860.884	4201198.455	-0.02028	0.01272	0.00659	0.00002	0.00002	0.00002
71	BOZU_GPS	39.88095032	30.04872198	842.565	4243032.554	2454529.152	4068391.041	-0.00699	-0.00279	0.00379	0.00002	0.00002	0.00002
72	BRS1_GPS	40.19046866	29.09833357	213.845	4263421.924	2372827.789	4094301.995	-0.00726	-0.00314	0.00703	0.00003	0.00002	0.00003
73	BTMN_GPE	37.86360144	41.15448097	650.704	3796501.251	3318261.613	3893902.122	-0.02945	0.01871	0.02003	0.00003	0.00003	0.00003
74	BTMN_GPS	37.86360129	41.15448314	650.766	3796501.169	3318261.796	3893902.147	-0.02394	0.00761	0.01913	0.00001	0.00001	0.00001
75	BUCU_3PS	44.46394426	26.12574052	143.252	4093760.940	2007793.833	4445129.958	-0.02057	0.01658	0.00590	0.00002	0.00002	0.00003
76	BURS_GPS	40.21425114	29.01522900	183.312	4265348.015	2365803.287	4096299.290	-0.01089	-0.00064	0.00402	0.00002	0.00001	0.00002

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
77	BUSK_GPS	40.21423076	29.01529041	184.096	4265347.281	2365808.857	4096298.069	-0.01106	-0.00270	0.00223	0.00002	0.00002	0.00002
78	BYB1_GPE	40.23901367	40.24763855	1605.747	3722286.277	3150884.585	4099317.526	-0.00887	0.01112	-0.00502	0.00003	0.00002	0.00003
79	BYB1_GPS	40.23901085	40.24763729	1605.767	3722286.513	3150884.644	4099317.299	-0.02287	0.00787	0.00834	0.00002	0.00002	0.00003
80	BYSR_GPS	37.67918101	31.72703979	1181.531	4299773.645	2658398.384	3878044.816	0.00672	0.02036	0.01704	0.00005	0.00003	0.00004
81	CAN1_GPS	40.14762002	26.41112624	64.505	4372626.554	2171649.129	4090569.920	-0.00566	0.00234	0.00029	0.00002	0.00001	0.00002
82	CANA_GGA	40.11120500	26.41433539	141.196	4374891.444	2173079.467	4087527.738	-0.00617	0.00287	0.00090	0.00002	0.00001	0.00001
83	CANK_GPE	40.60857589	33.61038072	794.944	4038848.229	2684459.237	4130037.979	-0.00845	-0.00084	0.00680	0.00004	0.00003	0.00004
84	CANK_GPS	40.60857585	33.61038046	794.962	4038848.256	2684459.228	4130037.988	-0.01001	0.00018	0.00605	0.00002	0.00001	0.00002
85	CANT_GPS	41.06664028	28.09933535	51.130	4248147.308	2268236.087	4168039.349	-0.00549	0.01834	0.01022	0.00004	0.00002	0.00004
86	CATK_GVA	38.00734476	43.06069201	1527.960	3677361.083	3436484.554	3907027.217	-0.03183	0.00774	0.01592	0.00002	0.00002	0.00002
87	CAV1_GPS	37.15925815	29.68854760	1109.986	4422030.779	2521110.507	3832164.176	-0.00273	0.00641	0.00009	0.00002	0.00002	0.00002
88	CAV2_GPS	37.15709013	29.68924640	1128.486	4422139.114	2521243.737	3831983.559	-0.00411	0.00463	-0.00194	0.00002	0.00002	0.00002
89	CES1_GPS	38.32431007	26.31246638	78.246	4491136.050	2220873.687	3933796.639	0.00175	0.00596	-0.00883	0.00002	0.00001	0.00001
90	CESM_GKB	38.30381594	26.37257031	52.474	4490049.340	2226201.238	3931995.702	0.00278	0.00773	-0.01355	0.00003	0.00002	0.00003
91	CESM_GSE	38.30381504	26.37256990	52.447	4490049.392	2226201.224	3931995.607	-0.00200	0.00691	-0.00458	0.00003	0.00002	0.00003
92	CIHA_GPE	38.65038748	32.92240883	1012.696	4187342.282	2711236.905	3962713.192	0.00044	-0.01219	0.00294	0.00003	0.00002	0.00003
93	CIHA_GPS	38.65038698	32.92240624	1012.789	4187342.494	2711236.774	3962713.207	-0.01158	-0.00420	0.00187	0.00002	0.00001	0.00001
94	CINC_GBO	37.62885248	27.95986272	227.358	4467493.021	2371395.282	3873038.946	0.00165	0.00394	-0.00817	0.00002	0.00002	0.00001
95	CMLD_GPE	40.49096580	32.47451604	1274.117	4098740.499	2608623.477	4120424.322	-0.00522	-0.00314	0.00889	0.00003	0.00002	0.00003

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
96	CMLD_GPS	40.49096619	32.47451528	1274.170	4098740.544	2608623.429	4120424.390	-0.00769	-0.00011	0.00510	0.00001	0.00001	0.00001
97	CNTA_GPS	41.06663917	28.09933422	51.237	4248147.495	2268236.080	4168039.327	-0.01516	0.01894	0.01182	0.00003	0.00002	0.00003
98	COR1_GPE	40.54124695	34.94924882	849.052	3979042.042	2780905.903	4124393.550	-0.01248	-0.00367	0.01247	0.00003	0.00003	0.00003
99	COR1_GPS	40.54124757	34.94924848	849.177	3979042.101	2780905.908	4124393.683	-0.01569	-0.00341	0.00492	0.00004	0.00003	0.00004
100	CORU_GPS	40.57041053	34.98220286	922.287	3975762.077	2782018.548	4126902.017	-0.02388	-0.00140	0.00338	0.00002	0.00001	0.00002
101	CYL1_GPS	36.84689926	40.05360145	400.419	3911811.001	3288640.324	3804050.390	-0.02464	0.00862	0.01783	0.00005	0.00005	0.00005
102	CYL2_GPE	36.84646181	40.05365412	386.037	3911821.454	3288655.249	3804002.914	-0.03053	0.01667	0.00945	0.00011	0.00009	0.0011
103	CYLN_GPS	36.85094621	40.05343261	394.804	3911611.080	3288452.578	3804406.431	-0.02349	0.00703	0.01881	0.00002	0.00002	0.00002
104	CZRE_GPE	37.32814866	42.18799559	417.235	3762760.916	3410426.987	3846668.089	-0.02509	0.02397	0.02312	0.00006	0.00005	0.00005
105	CZRE_GPS	37.32814805	42.18799788	417.454	3762760.939	3410427.282	3846668.168	-0.02575	0.00694	0.01894	0.00003	0.00003	0.00003
106	DATC_GBO	36.70857284	27.69183494	59.230	4533057.026	2379084.154	3791550.424	0.00214	0.01353	-0.01842	0.00002	0.00001	0.00002
107	DEI1_GPS	39.05089770	28.66268644	974.521	4352657.008	2379327.122	3997320.632	-0.00834	-0.00177	0.00083	0.00002	0.00002	0.00002
108	DEMR_GPS	39.04425487	28.65339696	898.557	4353398.689	2378815.898	3996699.961	0.01249	0.00701	0.01493	0.00003	0.00002	0.00002
109	DIDI_GBO	37.37213090	27.26866040	79.434	4511089.079	2325222.773	3850343.684	-0.00423	0.00738	-0.02242	0.00003	0.00002	0.00002
110	DIDI_GSE	37.37213051	27.26866098	79.329	4511089.006	2325222.792	3850343.585	0.00103	0.00655	-0.01651	0.00001	0.00001	0.00001
111	DINA_GPS	38.06946345	30.16633627	917.894	4347405.966	2526832.335	3912082.833	-0.00434	0.00080	0.00210	0.00002	0.00002	0.00002
112	DIPK_GPE	35.53689924	34.19466864	155.181	4297913.942	2920274.711	3686590.376	0.00641	-0.00204	0.00266	0.00006	0.00004	0.00005
113	DIPK_GPS	35.53689693	34.19466464	155.202	4297914.282	2920274.503	3686590.180	-0.01312	0.00991	0.01395	0.00002	0.00001	0.00001
114	DIV1_GPS	39.37187688	38.11941702	1072.877	3884908.221	3048283.714	4024997.851	-0.01146	-0.00528	0.01363	0.00004	0.00003	0.00004

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
115	DIV2_GPE	39.37060688	38.11774441	1078.226	3885070.839	3048228.074	4024892.227	0.07635	0.01012	-0.09450	0.00009	0.00008	0.00009
116	DIV2_GPS	39.37058589	38.11773472	1078.085	3885072.432	3048228.263	4024890.335	-0.01619	-0.00118	0.01300	0.00003	0.00002	0.00003
117	DIV3_GPS	39.37004759	38.11690996	1098.285	3885158.426	3048205.381	4024856.941	0.03081	0.00298	-0.00259	0.00003	0.00002	0.00003
118	DIY1_GPE	37.95080975	40.19476564	775.078	3847079.373	3250431.731	3901616.710	-0.04116	0.02370	0.01553	0.00008	0.00007	0.00008
119	DIY1_GPS	37.95080938	40.19476973	775.288	3847079.287	3250432.129	3901616.807	-0.03493	0.00004	0.01094	0.00006	0.00005	0.00006
120	DIYB_2PS	37.95441698	40.18749168	773.652	3847303.004	3249783.658	3901931.585	-0.02570	0.01032	0.01725	0.00003	0.00003	0.00003
121	DLUC_GPS	39.65510948	44.79747227	837.064	3489735.405	3465151.338	4049111.214	-0.03150	0.01340	0.01004	0.00002	0.00002	0.00002
122	DNZ1_GPS	37.77879925	29.04374178	538.090	4413152.027	2450656.353	3886397.207	-0.00497	-0.00070	-0.00727	0.00002	0.00002	0.00001
123	DPK1_GPS	35.53303361	34.18872129	163.635	4298428.937	2919972.509	3686246.264	-0.01558	0.00658	0.00787	0.00004	0.00003	0.00003
124	DRAG_GPS	31.59320003	35.39207022	31.838	4432980.706	3149432.115	3322110.415	-0.02209	0.01349	0.01648	0.00002	0.00002	0.00002
125	DRCN_GPS	40.58347694	30.86907744	446.906	4163944.788	2489018.299	4127694.975	-0.00498	0.00142	0.00194	0.00002	0.00002	0.00002
126	DYNG_2PS	38.07855354	23.93243364	510.566	4595220.014	2039434.043	3912626.017	0.00333	0.01033	-0.01220	0.00002	0.00001	0.00002
127	EDIR_2PS	41.67671233	26.55101038	98.156	4267856.118	2132620.878	4218916.907	-0.01578	0.01972	0.00356	0.00001	0.00002	0.00001
128	EKZ1_GPE	38.05816806	37.18727593	1328.852	4006820.869	3039940.323	3911348.913	0.00029	0.00025	-0.00283	7.07711	7.07711	7.07711
129	EKZ1_GPS	38.05816525	37.18727387	1328.837	4006821.123	3039940.287	3911348.658	-0.01658	0.00255	0.01344	0.00002	0.00001	0.00002
130	ELAZ_GPE	38.64467790	39.25646807	1027.157	3862978.540	3156913.115	3962227.135	0.02211	0.00901	-0.00964	0.00002	0.00002	0.00002
131	ELAZ_GSI	38.64467269	39.25646565	1027.354	3862979.072	3156913.278	3962226.805	-0.01094	0.00055	0.01122	0.00001	0.00001	0.00001
132	ELMI_GPS	36.78940884	29.81065163	1129.411	4438085.151	2542811.130	3799379.225	-0.00672	0.00810	-0.00189	0.00002	0.00002	0.00002
133	EMR1_GPS	39.02029885	31.15006493	1012.652	4247151.391	2567109.816	3994705.624	-0.00717	-0.00176	0.00490	0.00002	0.00002	0.00002

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
134	EMR2_GPE	39.02349249	31.15653609	1005.448	4246665.579	2567471.080	3994976.580	-0.00336	-0.00041	0.00670	0.00003	0.00002	0.00003
135	EMR2_GPS	39.02349254	31.15653572	1005.540	4246665.653	2567471.088	3994976.642	-0.00755	-0.00042	0.00329	0.00002	0.00001	0.00002
136	ERGN_GPE	38.26960598	39.75819071	987.819	3855072.041	3207161.987	3929594.364	-0.02599	0.01919	0.00653	0.00003	0.00002	0.00003
137	ERGN_GSI	38.26960416	39.75819228	987.817	3855072.048	3207162.171	3929594.203	-0.02519	0.00739	0.01648	0.00002	0.00002	0.00002
138	ERKT_GPS	40.38990920	27.84517453	42.706	4301517.605	2272269.043	4111084.104	-0.00763	0.00126	0.00211	0.00003	0.00002	0.00002
139	ERZ2_GPE	39.70786190	39.69704246	1437.502	3781453.027	3139093.070	4054003.010	0.00687	0.00705	-0.00518	0.00004	0.00003	0.00004
140	ERZ2_GPS	39.70785847	39.69703955	1437.619	3781453.444	3139093.091	4054002.792	-0.01778	0.00625	0.00833	0.00002	0.00002	0.00002
141	ERZR_GPE	39.90560859	41.25546600	1915.052	3684388.567	3231743.922	4071179.951	-0.02240	0.01197	0.00564	0.00003	0.00003	0.00003
142	ERZR_GPS	39.90560826	41.25546587	1915.030	3684388.579	3231743.918	4071179.909	-0.02345	0.01226	0.00848	0.00001	0.00001	0.00002
143	ESKS_GPE	39.74568606	30.46361210	850.805	4233442.980	2490068.353	4056858.528	-0.00825	-0.00375	0.00368	0.00003	0.00002	0.00003
144	ESKS_GPS	39.74568634	30.46361191	850.751	4233442.935	2490068.308	4056858.517	-0.00587	-0.00104	0.00435	0.00002	0.00001	0.00001
145	ESME_GPE	38.50518006	28.99386597	884.207	4371961.438	2422805.961	3950029.886	0.00363	0.00289	0.00475	0.00003	0.00002	0.00003
146	ESME_GPS	38.50517982	28.99386584	884.356	4371961.559	2422806.016	3950029.958	-0.00297	0.00006	0.00088	0.00002	0.00002	0.00002
147	FASA_GPE	41.04552886	37.48474777	40.901	3822604.105	2931570.898	4166264.686	-0.01370	0.02048	0.00149	0.00003	0.00002	0.00003
148	FASA_GPS	41.04552712	37.48474790	41.000	3822604.259	2931571.029	4166264.606	-0.02263	0.01311	0.00668	0.00001	0.00001	0.00001
149	FEEK_GPE	37.81511409	35.91233152	599.974	4086437.478	2959427.983	3889620.412	0.00770	-0.01414	0.02809	0.00004	0.00003	0.00003
150	FEEK_GPS	37.81511522	35.91232590	600.303	4086437.916	2959427.689	3889620.713	-0.01825	0.00496	0.01063	0.00002	0.00001	0.00002
151	FETH_GPS	36.62620808	29.12377397	37.326	4476942.229	2494267.764	3784205.844	-0.00420	0.00883	-0.00607	0.00002	0.00002	0.00001
152	FINI_GPS	36.30221744	30.14640990	36.368	4450189.593	2584502.894	3755291.151	-0.01118	0.00963	0.00251	0.00002	0.00002	0.00001

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
153	GEM1_GPE	39.18593766	36.07208592	1271.292	4002017.964	2915336.216	4009141.239	-0.00534	-0.02593	0.02190	0.00003	0.00002	0.00003
154	GEM1_GPS	39.18593888	36.07208142	1271.190	4002018.058	2915335.805	4009141.280	-0.01081	0.00059	0.01872	0.00004	0.00003	0.00004
155	GEME_GPS	39.18513200	36.08084468	1214.794	4001582.541	2915955.466	4009036.200	-0.01304	0.00132	0.00952	0.00001	0.00001	0.00001
156	GIRS_GPE	40.92263147	38.38815716	81.268	3782947.472	2997054.303	4155988.151	-0.01287	0.01906	-0.00449	0.00004	0.00003	0.00005
157	GIRS_GPS	40.92262910	38.38815696	81.283	3782947.626	2997054.404	4155987.962	-0.02219	0.01332	0.00703	0.00002	0.00002	0.00002
158	GKCT_GPS	40.23169068	25.89350067	43.791	4386633.506	2129419.898	4097687.784	-0.00446	0.00032	0.00190	0.00006	0.00004	0.00006
159	GLMM_GPS	38.71362021	27.91832723	153.776	4403405.093	2333286.674	3967656.426	0.00921	0.00393	0.00789	0.00003	0.00002	0.00002
160	GLSV_4PS	50.36418240	30.49673230	226.303	3512888.977	2068979.892	4888903.167	-0.01998	0.01420	0.00558	0.00002	0.00002	0.00002
161	GMLK_GPS	40.49256394	29.11226215	409.513	4244002.553	2363371.321	4119997.880	-0.02199	-0.00735	-0.00712	0.00003	0.00002	0.00002
162	GODA_GPS	40.19715674	25.90345392	101.257	4388530.095	2131282.655	4094796.620	-0.00538	0.00337	-0.00017	0.00002	0.00001	0.00002
163	GOLB_GPS	39.78907123	32.80488337	1035.254	4125714.793	2659339.457	4060679.688	0.02899	0.01471	0.03208	0.00006	0.00005	0.00006
164	GOPE_6PS	49.91370437	14.78562242	592.600	3979316.153	1050312.489	4857067.083	-0.01627	0.01640	0.00647	0.00002	0.00001	0.00002
165	GRAZ_8PS	47.06712969	15.49348032	538.279	4194423.831	1162702.702	4647245.384	-0.01647	0.01794	0.00742	0.00002	0.00001	0.00002
166	GUMU_GPE	40.43707598	39.51617499	1248.549	3751012.650	3093875.141	4115854.029	-0.00339	0.01151	-0.00789	0.00004	0.00003	0.00003
167	GUMU_GPS	40.43707301	39.51617231	1248.545	3751012.957	3093875.100	4115853.775	-0.02154	0.01381	0.00731	0.00002	0.00002	0.00002
168	GURU_GPE	38.71735607	37.30788285	1357.306	3964281.833	3020835.491	3968732.805	0.05098	-0.04355	-0.00792	0.00004	0.00003	0.00004
169	GURU_GPS	38.71735147	37.30786926	1357.434	3964282.883	3020834.805	3968732.487	-0.01532	-0.00141	0.01324	0.00002	0.00001	0.00002
170	GYUR_GPS	35.20124755	32.98946794	78.975	4376414.382	2840933.129	3656179.024	-0.02035	0.01261	0.00950	0.00002	0.00002	0.00001
171	HAK1_GPS	37.57615339	43.73401471	1773.353	3658060.052	3499875.348	3869347.592	-0.02133	0.00928	0.00158	0.00001	0.00001	0.00001
172	HALP_GPE	37.44508084	34.18337716	1252.325	4195041.103	2849168.147	3857488.020	-0.00159	0.00011	0.01478	0.00003	0.00002	0.00003

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
173	HALP_GPS	37.44508087	34.18337558	1252.496	4195041.293	2849168.107	3857488.127	-0.01237	0.00345	0.00912	0.00002	0.00001	0.00001	
174	HARC_GPS	39.67774368	29.15276054	712.545	4293416.425	2394865.954	4050966.435	-0.00628	-0.00224	0.00315	0.00002	0.00002	0.00001	
175	HAT1_GPS	36.20001784	36.15582079	132.218	4160635.152	3040200.745	3746202.402	-0.01951	0.01117	0.01764	0.00003	0.00002	0.00003	
176	HAT2_GPE	36.19555617	36.14493181	137.161	4161452.194	3039584.779	3745805.793	0.01016	-0.01772	0.02194	0.00003	0.00002	0.00003	
177	HAT2_GPS	36.19555705	36.14492563	137.377	4161452.616	3039584.398	3745805.999	-0.02187	0.00766	0.01385	0.00002	0.00002	0.00002	
178	HEND_GPS	40.79499122	30.74074819	208.540	4156191.548	2471765.558	4145350.580	-0.01682	0.01179	0.00548	0.00002	0.00001	0.00002	
179	HINI_GPS	39.36878752	41.69578728	1742.613	3687742.982	3285172.793	4025157.475	-0.02359	0.01169	0.01091	0.00001	0.00002	0.00001	
180	HNDK_GPS	40.76619255	30.63807816	70.275	4162321.336	2465325.175	4142838.576	-0.02061	0.00868	0.00201	0.00002	0.00002	0.00002	
181	HORS_GVA	40.04164632	42.16732709	1592.347	3625113.345	3283287.144	4082551.262	-0.02552	0.01204	0.00921	0.00002	0.00002	0.00002	
182	HOTM_GPS	37.63896330	33.31831096	1049.060	4226485.162	2778215.790	3874429.477	-0.01200	-0.00106	-0.00100	0.00005	0.00003	0.00004	
183	HRMA_GPS	39.67567838	29.15101427	704.883	4293612.137	2394803.547	4050785.035	-0.00710	-0.00387	0.00127	0.00002	0.00002	0.00003	
184	HRN1_GPE	37.17099243	39.00611326	531.643	3954533.664	3203016.898	3832852.708	-0.08317	0.03186	-0.01379	0.00004	0.00003	0.00003	
185	HRN1_GPS	37.17099137	39.00612318	530.965	3954532.745	3203017.288	3832852.205	-0.02780	0.00545	0.01699	0.00001	0.00001	0.00001	
186	HYM1_GPE	39.43708814	32.49525664	1240.359	4161178.632	2650478.874	4030699.387	-0.00488	-0.00693	0.00484	0.00003	0.00002	0.00003	
187	HYM1_GPS	39.43708839	32.49525520	1240.369	4161178.690	2650478.765	4030699.416	-0.00837	-0.00031	0.00297	0.00002	0.00001	0.00002	
188	HYMN_GPS	39.43472416	32.49571636	1261.423	4161311.729	2650610.586	4030510.022	0.00086	-0.00860	0.01121	0.00004	0.00003	0.00003	
189	IGR1_GPS	39.92644303	44.05374846	881.042	3520585.119	3406177.808	4072291.131	-0.02973	0.01299	0.01046	0.00002	0.00002	0.00002	
190	ILGI_GPS	38.27916634	31.91275654	1081.628	4256274.010	2650612.204	3930485.718	0.00683	0.00747	0.01580	0.00004	0.00003	0.00003	
191	INE3_GPS	41.97905226	33.76135086	62.690	3947795.655	2638964.147	4243916.385	-0.02093	0.01371	0.00644	0.00001	0.00002	0.00001	

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
192	IPS2_GPS	40.92147988	26.38429157	64.348	4323611.923	2144782.323	4155880.435	-0.01907	0.01627	0.00665	0.00003	0.00002	0.00002
193	IPS3_GPS	40.92192302	26.38525729	74.459	4323553.738	2144844.267	4155924.244	-0.01813	0.01631	0.00380	0.00002	0.00001	0.00002
194	ISBA_3PS	33.34141420	44.43840168	72.351	3808364.977	3734430.095	3485693.368	-0.02794	0.00900	0.01878	0.00002	0.00002	0.00001
195	ISP1_GPS	37.77065726	30.56754815	1070.112	4347261.554	2567640.998	3886008.706	-0.00893	0.00053	-0.00145	0.00002	0.00002	0.00002
196	ISPT_GPS	37.78508912	30.56697778	1032.127	4346416.207	2567083.346	3887251.716	-0.00773	0.00207	0.00325	0.00002	0.00002	0.00002
197	ISTA_2PS	41.10444703	29.01934063	147.238	4208830.320	2334850.342	4171267.205	-0.01820	0.01572	0.00678	0.00001	0.00002	0.00001
198	ISTN_GPS	40.99096169	28.83163449	77.048	4223661.021	2325015.010	4161716.156	-0.01797	0.01477	0.00674	0.00002	0.00002	0.00002
199	ISTT_GPS	41.15982991	29.07410543	42.348	4202991.530	2336867.714	4175830.895	-0.01853	0.01083	0.00768	0.00004	0.00002	0.00004
200	IZMI_GPS	38.39480780	27.08182243	74.846	4456584.222	2278765.520	3939930.809	0.00663	0.00379	-0.00279	0.00003	0.00002	0.00003
201	IZMI_GSE	38.39480726	27.08182219	74.903	4456584.305	2278765.539	3939930.798	-0.00057	0.00268	-0.00053	0.00002	0.00001	0.00001
202	IZMT_GPS	40.80197807	29.95093396	326.091	4189506.351	2414031.326	4146014.771	-0.01638	0.01158	0.00565	0.00002	0.00002	0.00002
203	IZNK_GPS	40.44617208	29.72709494	142.484	4221124.940	2410333.462	4115905.362	-0.02049	-0.00904	-0.00810	0.00003	0.00002	0.00002
204	JOZE_3PS	52.09727459	21.03153876	141.401	3664940.174	1409153.863	5009571.334	-0.01795	0.01571	0.00610	0.00002	0.00001	0.00002
205	KAAS_GPS	36.19839279	29.64315836	54.432	4478651.855	2548692.536	3746010.948	-0.00921	0.01144	0.00027	0.00002	0.00002	0.00002
206	KAMN_GPE	37.19322726	33.22027239	1056.964	4256387.803	2787453.514	3835136.450	-0.01661	-0.00319	0.00432	0.00003	0.00002	0.00003
207	KAMN_GPS	37.19322737	33.22027208	1056.957	4256387.806	2787453.484	3835136.456	-0.01715	-0.00108	0.00408	0.00002	0.00001	0.00001
208	KAP1_GPE	37.71441831	33.52828028	1034.874	4211998.517	2790851.739	3881050.297	-0.02774	-0.01867	-0.02203	0.00005	0.00004	0.00005
209	KAP1_GPS	37.71441685	33.52828054	1035.224	4211998.819	2790851.965	3881050.383	-0.04487	-0.03030	-0.02684	0.00002	0.00002	0.00002
210	KARB_GPS	41.34711835	28.68277106	93.613	4206855.680	2301542.300	4191502.318	-0.01935	0.01639	0.00568	0.00002	0.00002	0.00002

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
211	KARS_GVA	40.58125526	43.06167243	1784.694	3545202.248	3313096.102	4128377.859	-0.02482	0.01420	0.00846	0.00001	0.00001	0.00001
212	KAY1_GPE	38.71366181	35.50307732	1117.878	4057511.984	2894523.988	3968263.007	0.00141	-0.03511	0.02136	0.00003	0.00002	0.00002
213	KAY1_GPS	38.71366369	35.50307015	1117.897	4057512.252	2894523.413	3968263.181	-0.01459	0.00122	0.01090	0.00002	0.00001	0.00002
214	KAYS_GPS	38.70837205	35.52446159	1138.755	4056743.586	2896261.044	3967817.771	-0.01213	-0.00230	0.01148	0.00003	0.00002	0.00003
215	KCEK_GPS	41.00274653	28.77975155	122.880	4225042.450	2320792.710	4162734.013	-0.01703	0.01499	0.00719	0.00002	0.00002	0.00002
216	KIKA_GPS	39.10599189	27.67220530	241.110	4389217.193	2301675.086	4001606.808	0.00357	0.00709	0.00061	0.00003	0.00002	0.00003
217	KIKA_GSE	39.10599152	27.67220588	241.236	4389217.280	2301675.188	4001606.855	-0.00227	0.00051	-0.00230	0.00002	0.00001	0.00001
218	KIRK_GPS	39.10664210	27.67184648	235.832	4389187.656	2301624.551	4001659.495	0.01023	0.00653	0.00626	0.00004	0.00002	0.00004
219	KIRL_GPS	41.73812178	27.21794920	280.614	4238828.794	2180141.006	4224130.385	-0.01810	0.01694	0.00649	0.00002	0.00002	0.00002
220	KIS1_GPE	39.14337955	34.16313261	1030.096	4099225.466	2781976.534	4005324.995	-0.00223	-0.00636	0.01980	0.00005	0.00004	0.00005
221	KIS1_GPS	39.14338045	34.16313065	1030.272	4099225.622	2781976.434	4005325.183	-0.01130	0.00070	0.00931	0.00002	0.00002	0.00002
222	KIT3_2PS	39.13476657	66.88544490	622.532	1944945.191	4556652.275	4004326.000	-0.02975	0.00613	-0.00126	0.00001	0.00002	0.00001
223	KIZI_GPS	40.47171890	32.64758281	1022.833	4091849.806	2621637.694	4118635.265	0.01415	0.01118	0.03081	0.00004	0.00003	0.00004
224	KKAL_GPE	39.84326433	33.51788515	794.471	4088935.884	2708243.556	4065147.940	-0.00526	-0.00633	0.01519	0.00003	0.00002	0.00002
225	KKAL_GPS	39.84326537	33.51788410	794.565	4088935.932	2708243.480	4065148.089	-0.00801	-0.00134	0.00682	0.00002	0.00003	0.00002
226	KLIS_GPS	36.70859958	37.11217614	681.923	4082921.954	3089253.811	3791925.015	-0.02221	0.00227	0.01913	0.00002	0.00002	0.00002
227	KLS1_GPE	36.71258269	37.12366035	660.723	4082078.421	3089902.376	3792266.727	-0.05004	0.01400	0.05022	0.00006	0.00004	0.00005
228	KLS1_GPS	36.71258558	37.12366541	660.704	4082077.983	3089902.611	3792266.972	-0.01622	-0.00185	0.02304	0.00009	0.00006	0.00007
229	KLUU_GPE	39.07910160	33.06536543	1052.282	4155559.119	2705396.836	3999801.112	-0.00539	-0.00881	0.01222	0.00003	0.00002	0.00003
230	KLUU_GPS	39.07910216	33.06536381	1052.331	4155559.194	2705396.718	3999801.191	-0.00975	-0.00143	0.00778	0.00002	0.00001	0.00002

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
231	KNR1_GPS	41.03714729	30.31259504	158.867	4159308.204	2431730.162	4165640.080	-0.01088	0.01974	0.02000	0.00004	0.00002	0.00003	
232	KNRC_GPS	41.02121596	30.31673844	77.287	4160081.818	2432586.142	4164251.827	-0.01898	0.01609	0.00334	0.00002	0.00001	0.00002	
233	KNY1_GPE	37.85939976	32.47635534	1084.661	4254238.443	2707781.280	3893800.225	-0.01830	-0.01222	-0.00493	0.00003	0.00002	0.00002	
234	KNY1_GPS	37.85939959	32.47635388	1084.705	4254238.551	2707781.196	3893800.237	-0.02453	-0.00700	-0.00554	0.00001	0.00001	0.00001	
235	KNYA_GPE	38.02215267	32.50523448	1205.758	4243584.861	2704006.782	3908124.000	-0.00670	-0.00061	0.00172	0.00002	0.00002	0.00002	
236	KNYA_GPS	38.02215195	32.50523360	1205.725	4243584.921	2704006.729	3908123.917	-0.01028	0.00299	0.00623	0.00002	0.00002	0.00001	
237	KOCL_GPS	41.04780301	30.85039023	121.763	4135609.258	2470250.156	4166508.259	-0.01666	0.01844	0.00704	0.00002	0.00001	0.00002	
238	KRBK_GPS	41.23162329	32.67592714	435.580	4043710.782	2593617.635	4182089.668	-0.01986	0.01236	0.00605	0.00002	0.00001	0.00002	
239	KRCY_GPS	40.20222027	28.35116072	56.512	4293154.756	2316572.909	4095197.188	-0.02205	-0.00830	-0.01134	0.00002	0.00002	0.00003	
240	KRS1_GVA	40.58845175	43.09344352	1811.737	3542999.795	3314720.184	4129002.526	-0.02388	0.01449	0.00855	0.00002	0.00002	0.00002	
241	KRSU_GPS	41.09931578	30.69119379	48.833	4139177.336	2456803.267	4170773.097	-0.02077	0.01594	0.00506	0.00002	0.00002	0.00002	
242	KSTM_GPS	41.37123240	33.77550545	835.400	3984936.846	2665216.333	4194002.776	-0.02003	0.01204	0.00722	0.00002	0.00002	0.00002	
243	KURU_GPS	41.84612513	32.71774180	74.428	4003510.584	2571959.103	4232936.943	-0.02103	0.01379	0.00684	0.00002	0.00002	0.00002	
244	KUT1_GPS	39.39415356	30.03364084	1027.377	4273655.311	2470742.845	4026880.902	-0.00525	0.00036	0.00469	0.00001	0.00002	0.00001	
245	LEFK_GPS	35.19504694	33.35290399	180.425	4358706.447	2868899.657	3655675.345	-0.01358	0.01155	0.01291	0.00002	0.00001	0.00001	
246	MAET_GPS	40.96895114	27.96205538	42.024	4259852.543	2261386.351	4159847.835	-0.01962	0.01608	0.00697	0.00004	0.00003	0.00004	
247	MALY_GSI	38.33769467	38.21689034	985.863	3936259.571	3099410.218	3935525.109	-0.01333	-0.00354	0.01498	0.00002	0.00001	0.00001	
248	MAR1_GPE	37.59337472	36.86149181	733.628	4048981.805	3035808.293	3870228.397	0.01240	0.02739	0.03362	0.00002	0.00002	0.00002	
249	MAR1_GPS	37.59337490	36.86149842	734.371	4048981.915	3035809.106	3870228.866	-0.01958	0.00445	0.01403	0.00002	0.00001	0.00001	

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
250	MARD_GPE	37.31050042	40.72828234	1063.956	3849706.943	3314577.951	3845502.320	-0.03037	0.02735	0.02354	0.00003	0.00003	0.00003	
251	MARD_GPS	37.31050017	40.72828580	1064.161	3849706.879	3314578.302	3845502.423	-0.02540	0.00637	0.01865	0.00002	0.00002	0.00002	
252	MATE_6PS	40.64913130	16.70445951	535.651	4641949.581	1393045.442	4133287.432	-0.01865	0.01868	0.01157	0.00001	0	0.00001	
253	MDVJ_GPS	56.02149173	37.21450288	256.685	2845455.977	2160954.078	5265992.830	-0.01495	0.02156	0.02296	0.00003	0.00002	0.00004	
254	MERS_3PS	36.56638804	34.25585278	38.455	4239149.482	2886967.970	3778876.938	-0.01483	0.00481	0.01051	0.00002	0.00001	0.00001	
255	MERS_GPE	36.56638810	34.25585320	38.418	4239149.434	2886967.982	3778876.921	-0.01193	0.00316	0.01137	0.00003	0.00003	0.00003	
256	MGOS_GPS	35.14582014	33.90738783	49.715	4333261.019	2912641.669	3651135.591	-0.01665	0.01064	0.01534	0.00002	0.00001	0.00001	
257	MIDY_GPE	37.41739970	41.35739784	977.496	3807624.250	3351843.960	3854880.956	-0.02694	0.02618	0.02353	0.00003	0.00003	0.00003	
258	MIDY_GPS	37.41739924	41.35740072	977.732	3807624.245	3351844.296	3854881.059	-0.02576	0.00643	0.01817	0.00002	0.00002	0.00002	
259	MIHA_GPE	39.87140147	31.49488872	1434.795	4180701.666	2561424.295	4067956.937	-0.00414	-0.00473	0.00708	0.00003	0.00002	0.00003	
260	MIHA_GPS	39.87140166	31.49488796	1434.826	4180701.709	2561424.245	4067956.973	-0.00652	-0.00160	0.00506	0.00002	0.00003	0.00002	
261	MIKL_GPS	46.97278456	31.97284030	93.503	3698553.765	2308675.842	4639769.192	-0.00650	0.02488	0.02069	0.00002	0.00001	0.00002	
262	MKPS_GPS	40.01979789	28.43449172	210.441	4301360.498	2329084.449	4079804.613	-0.00790	-0.00172	0.00138	0.00002	0.00002	0.00002	
263	MLY1_GPE	38.34198225	38.31856927	1039.014	3930554.101	3106233.511	3935931.436	0.08547	-0.00720	-0.06741	0.00003	0.00002	0.00003	
264	MLY1_GPS	38.34197065	38.31855987	1039.217	3930555.362	3106233.460	3935930.552	-0.01546	-0.00142	0.00967	0.00003	0.00003	0.00003	
265	MLZ1_GPS	39.14590101	42.54057182	1571.743	3650349.258	3349687.172	4005884.069	-0.02568	0.01112	0.01321	0.00001	0.00001	0.00002	
266	MNSS_GPS	38.61574356	27.39707189	174.445	4430491.207	2296261.261	3959185.404	0.01546	0.00220	0.00975	0.00003	0.00002	0.00003	
267	MNTS_GSE	38.42658513	26.71742875	59.224	4469018.111	2249385.511	3942685.138	-0.00072	0.00339	-0.00529	0.00002	0.00002	0.00001	
268	MNTS_GUR	38.42658547	26.71742904	59.229	4469018.081	2249385.525	3942685.171	0.00323	0.00309	-0.00991	0.00002	0.00001	0.00002	

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
269	MNTT_GPS	38.42961059	26.72213798	42.832	4468635.302	2249653.183	3942938.046	-0.02356	0.00727	0.02416	0.00005	0.00003	0.00004	
270	MRMA_GPS	40.58834674	27.55694544	87.800	4300239.734	2243998.071	4127872.041	-0.00664	0.00457	0.00254	0.00003	0.00002	0.00002	
271	MRSI_GPE	36.78100069	34.60259528	40.424	4209893.749	2904492.617	3797979.759	-0.00247	-0.00442	0.00897	0.00003	0.00002	0.00002	
272	MRSI_GPS	36.78099994	34.60259266	40.483	4209893.961	2904492.480	3797979.728	-0.01477	0.00459	0.01081	0.00002	0.00001	0.00001	
273	MUG1_GPS	37.21429331	28.35567639	693.321	4475936.266	2415656.736	3836778.976	-0.00140	0.00544	-0.00981	0.00002	0.00002	0.00002	
274	MUR1_GPS	38.99193136	43.76256554	1734.060	3585956.458	3434313.953	3992711.949	-0.02840	0.01402	0.01234	0.00002	0.00002	0.00002	
275	MUS1_GPS	38.74353996	41.49918642	1379.576	3731547.078	3301299.516	3971014.723	-0.02691	0.00764	0.01585	0.00002	0.00002	0.00002	
276	NAHA_GPE	40.17330317	31.33208827	705.519	4169069.136	2538032.871	4093162.924	-0.00589	-0.00414	0.00721	0.00003	0.00002	0.00002	
277	NAHA_GPS	40.17330344	31.33208784	705.531	4169069.146	2538032.834	4093162.954	-0.00653	-0.00185	0.00556	0.00002	0.00002	0.00002	
278	NEV1_GPE	38.63146133	34.71077499	1234.503	4101911.991	2841439.929	3961210.395	-0.00273	-0.01693	0.01531	0.00003	0.00002	0.00002	
279	NEV1_GPS	38.63146199	34.71077141	1234.528	4101912.147	2841439.658	3961210.469	-0.01211	0.00027	0.01100	0.00001	0.00001	0.00001	
280	NGDE_GPE	37.96101072	34.59256444	1410.721	4145854.413	2859239.383	3902900.591	-0.00349	-0.01557	0.00570	0.00003	0.00002	0.00003	
281	NGDE_GPS	37.96101037	34.59256066	1410.619	4145854.555	2859239.077	3902900.498	-0.01210	0.00283	0.01084	0.00001	0.00001	0.00001	
282	NGL2_GPS	40.06860646	29.50895123	351.859	4253989.381	2407668.798	4084044.658	-0.01967	-0.01110	-0.00880	0.00002	0.00002	0.00003	
283	NICO_4PS	35.14098593	33.39644612	190.025	4359415.733	2874117.100	3650777.791	-0.01821	0.00997	0.00979	0.00001	0.00001	0.00001	
284	NIGD_GPE	37.95877012	34.67944026	1252.357	4141537.419	2865538.340	3902607.056	-0.00324	-0.01390	0.00815	0.00002	0.00002	0.00002	
285	NIGD_GPS	37.95876987	34.67943659	1252.332	4141537.600	2865538.073	3902607.018	-0.01416	0.00257	0.01022	0.00001	0.00001	0.00001	
286	NLLH_GPS	40.18928981	31.35074267	678.606	4167246.807	2538783.457	4094501.915	0.01059	0.00855	0.02260	0.00004	0.00003	0.00004	
287	NOT1_3PS	36.87584418	14.98978733	126.348	4934546.247	1321265.021	3806456.104	-0.01750	0.01758	0.01096	0.00001	0.00001	0.00001	

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
288	NSYB_GPE	37.07872660	41.21610716	493.847	3832703.851	3357182.263	3824664.931	-0.05155	-0.00926	-0.01295	0.00005	0.00005	0.00006
289	NSYB_GPS	37.07872554	41.21610651	492.992	3832703.429	3357181.817	3824664.321	-0.02759	0.01400	0.02034	0.00004	0.00004	0.00004
290	OGZE_GPS	38.33999627	33.10969888	1015.829	4196426.519	2736628.380	3935744.119	-0.09389	-0.05187	-0.07824	0.00005	0.00003	0.00004
291	ONIY_GPE	37.10219261	36.25385764	126.710	4107229.910	3011970.795	3826520.985	0.01381	0.01293	0.01795	0.00003	0.00002	0.00003
292	ONIY_GPS	37.10219249	36.25385709	127.188	4107230.253	3011970.986	3826521.262	-0.01870	0.00493	0.01220	0.00002	0.00001	0.00001
293	ONSA_2PS	57.39529865	11.92551745	45.536	3370658.541	7118777.143	5349786.902	-0.01310	0.01449	0.00836	0.00001	0	0.00001
294	ORHN_GPS	39.90656372	28.98345090	520.839	4286120.728	2374217.405	4070366.887	-0.01857	-0.00907	-0.00899	0.00002	0.00002	0.00002
295	OZAL_GVA	38.65731270	43.98867867	2037.217	3589305.899	3464782.058	3963953.618	-0.02829	0.00878	0.01710	0.00001	0.00001	0.00001
296	PALA_GPS	41.08632323	28.96320196	170.499	4212288.906	2331374.561	4169765.614	-0.01549	0.01425	0.00876	0.00002	0.00002	0.00001
297	PAS1_GPS	41.00814516	29.28272899	147.877	4204179.911	2357609.634	4163202.865	-0.02147	0.01268	0.00295	0.00002	0.00002	0.00002
298	PENC_3PS	47.78960278	19.28152901	291.716	4052449.483	1417681.149	4701407.071	-0.01685	0.01651	0.00721	0.00001	0.00001	0.00001
299	PMKV_GPS	40.51655009	30.16220554	199.726	4198349.972	2439791.962	4121886.942	-0.00793	-0.00081	0.00532	0.00002	0.00002	0.00002
300	POL2_4PS	42.67976974	74.69426484	1714.182	1239971.386	4530790.093	4302578.775	-0.02814	0.00487	0.00077	0.00001	0.00002	0.00001
301	POLV_2PS	49.60261373	34.54293033	178.228	3411557.294	2348463.936	4834396.769	-0.01679	0.01604	0.00932	0.00001	0.00001	0.00001
302	POSF_GPS	41.50905695	42.72755388	1566.973	3514627.017	3246335.288	4205964.072	-0.02186	0.01343	0.00685	0.00001	0.00001	0.00002
303	POTS_8PS	52.37929710	13.06609139	144.426	3800689.662	882077.397	5028791.306	-0.01611	0.01574	0.00573	0.00002	0.00001	0.00002
304	POZA_GPE	37.42211285	34.87166322	826.341	4161506.510	2900048.430	3855204.608	-0.00357	-0.00502	0.01069	0.00003	0.00003	0.00003
305	POZA_GPS	37.42211244	34.87166050	826.428	4161506.727	2900048.287	3855204.625	-0.01647	0.00448	0.00978	0.00002	0.00002	0.00002
306	RAMO_3PS	30.59760500	34.76313936	886.849	4514721.892	3133507.864	3228024.671	-0.02211	0.01368	0.01441	0.00001	0.00001	0.00001

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
307	RDIY_GPE	40.38523682	37.33566729	539.771	3868550.270	2950853.151	4111010.978	-0.00720	0.00993	0.00110	0.00004	0.00003	0.00004
308	RDIY_GPS	40.38523483	37.33566694	539.819	3868550.431	2950853.237	4111010.841	-0.01683	0.00500	0.00956	0.00002	0.00002	0.00002
309	RHIY_GPE	39.90611599	38.77080248	1626.834	3820826.630	3068819.049	4071038.280	0.00956	0.00168	-0.00995	0.00002	0.00002	0.00002
310	RHIY_GPS	39.90611184	38.77079911	1626.844	3820827.047	3068819.015	4071037.934	-0.01584	0.00324	0.01107	0.00001	0.00001	0.00001
311	RZE1_3PS	41.03689598	40.49309205	70.640	3663979.050	3128569.826	4165561.102	-0.02264	0.01306	0.00665	0.00002	0.00002	0.00002
312	RZE1_GPE	41.03689755	40.49309333	70.644	3663978.896	3128569.835	4165561.236	-0.01359	0.01247	-0.00147	0.00004	0.00004	0.00004
313	SALH_GPS	38.48308997	28.12354649	156.230	4409101.628	2356570.113	3947657.399	-0.00716	-0.00619	-0.00965	0.00002	0.00002	0.00002
314	SAM1_GPS	41.30849352	36.33376258	53.394	3865237.755	2842807.604	4188254.411	-0.02140	0.01338	0.00636	0.00002	0.00001	0.00002
315	SARV_2PS	36.69665252	32.61725559	1569.973	4313738.314	2760581.599	3791392.630	-0.01151	0.00742	0.00368	0.00002	0.00001	0.00002
316	SARV_GPE	36.69665156	32.61725498	1570.055	4313738.452	2760581.624	3791392.594	-0.01905	0.00566	0.00570	0.00003	0.00002	0.00003
317	SARY_GPS	41.44296809	27.91643453	198.900	4231111.490	2241812.323	4199557.829	-0.01976	0.01595	0.00582	0.00002	0.00001	0.00002
318	SEM1_GPS	37.30591372	44.57282221	1413.704	3619220.821	3565651.869	3845309.334	-0.02568	0.01182	0.01877	0.00002	0.00002	0.00002
319	SEMD_3PS	37.30514277	44.57388577	1422.876	3619196.777	3565760.573	3845246.820	-0.02937	0.00971	0.02316	0.00004	0.00003	0.00003
320	SHUT_2PS	38.53394638	30.46767225	1337.442	4306791.983	2533622.291	3952810.969	-0.00520	0.00047	0.00338	0.00002	0.00002	0.00002
321	SHUT_GPE	38.53394646	30.46767264	1337.340	4306791.892	2533622.277	3952810.912	-0.00016	0.00097	0.00646	0.00003	0.00002	0.00003
322	SIH1_GPE	39.44652036	31.53625146	1127.135	4204315.212	2580068.131	4031436.330	0.00291	-0.00289	0.01012	0.00004	0.00002	0.00003
323	SIH1_GPS	39.44652032	31.53625010	1127.284	4204315.373	2580068.092	4031436.422	-0.00591	-0.00025	0.00512	0.00002	0.00001	0.00002
324	SILE_GPS	41.17899626	29.61331853	79.623	4179619.569	2375639.645	4177457.757	-0.01830	0.01610	0.00645	0.00002	0.00003	0.00002
325	SILF_GPE	36.38188966	33.93640182	52.700	4265286.725	2870088.918	3762422.131	-0.01392	0.00548	0.01184	0.00003	0.00002	0.00003

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
326	SILF_GPS	36.38188985	33.93640167	52.766	4265286.766	2870088.930	3762422.188	-0.01631	0.00554	0.00887	0.00001	0.00001	0.00001
327	SILI_GPS	41.08021509	28.08340159	138.292	4247962.007	2266619.245	4169233.131	-0.02089	0.01434	0.00444	0.00001	0.00001	0.00001
328	SILT_GPS	41.17637446	29.60548254	40.523	4180085.524	2375148.172	4177212.856	-0.01952	0.01548	0.00633	0.00003	0.00002	0.00003
329	SINP_GPS	42.03023432	35.15394471	54.586	3879379.605	2731933.877	4248135.444	-0.02274	0.01442	0.00531	0.00001	0.00002	0.00002
330	SIR1_GPE	37.52369530	42.45550204	1441.227	3737664.377	3419602.001	3864528.025	-0.01261	0.02101	0.03249	0.00006	0.00006	0.00006
331	SIR1_GPS	37.52369652	42.45550351	1441.692	3737664.500	3419602.291	3864528.416	-0.01857	0.00454	0.01128	0.00003	0.00003	0.00003
332	SIRT_GPS	37.93190682	41.93556837	916.816	3747604.987	3366735.369	3900048.962	-0.03804	0.00400	0.00739	0.00004	0.00003	0.00004
333	SIV1_GPE	37.75287915	39.32165918	827.452	3906624.730	3200002.200	3884299.911	-0.07407	0.05163	-0.04449	0.00006	0.00006	0.00006
334	SIV1_GPS	37.75287245	39.32167156	826.643	3906623.897	3200002.927	3884298.828	-0.02379	0.00763	0.01834	0.00001	0.00001	0.00001
335	SIV2_GPS	37.75252001	39.32272050	833.073	3906587.775	3200092.847	3884271.832	-0.05341	0.02602	-0.00644	0.00003	0.00003	0.00003
336	SIVS_GPS	39.74369882	37.00249468	1325.529	3922745.143	2956268.283	4056992.370	-0.01459	-0.00328	0.01028	0.00002	0.00002	0.00002
337	SLEE_GPS	41.16872918	29.60068191	127.825	4180827.672	2375106.491	4176631.205	-0.01914	0.01758	0.00471	0.00002	0.00001	0.00002
338	SLVR_GPS	41.07607823	28.24846760	64.554	4241631.349	2278964.541	4168838.356	-0.03244	0.00783	0.01026	0.00001	0.00002	0.00001
339	SNPT_GPS	42.02302376	35.14948373	32.737	3880017.445	2731931.171	4247525.874	-0.02067	0.01449	0.00593	0.00002	0.00001	0.00002
340	SOFI_3PS	42.55609431	23.39473281	1119.524	4319372.098	1868687.798	4292063.905	-0.01673	0.01797	0.00525	0.00002	0.00002	0.00002
341	SRKH_GPS	38.93941024	33.54284926	1008.602	4140978.098	2745309.411	3987721.322	0.01767	-0.00012	0.02901	0.00005	0.00004	0.00005
342	SRT1_GPE	37.93808173	41.92376350	925.265	3747989.981	3365686.053	3900594.805	-0.02467	0.02345	0.02505	0.00004	0.00004	0.00004
343	SRT1_GPS	37.93808157	41.92376580	925.513	3747990.000	3365686.341	3900594.943	-0.02492	0.00723	0.01766	0.00003	0.00002	0.00003
344	SSE1_GPE	40.16911132	38.10501729	1001.791	3841066.655	3012324.160	4092998.331	0.00186	0.00850	-0.00334	0.00003	0.00002	0.00003

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
345	SSE1_GPS	40.16910820	38.10501575	1001.827	3841066.934	3012324.212	4092998.089	-0.01503	0.00535	0.01176	0.00002	0.00001	0.00002
346	SUF1_GPS	37.16770767	38.80054626	574.224	3966198.142	3188967.438	3832587.920	-0.06678	0.02505	-0.00268	0.00005	0.00004	0.00005
347	SUN1_GPE	40.16356542	34.37668857	804.693	4029019.427	2756320.060	4092400.551	-0.00638	-0.01019	0.01355	0.00003	0.00002	0.00003
348	SUN1_GPS	40.16356622	34.37668650	804.737	4029019.508	2756319.902	4092400.647	-0.01084	-0.00060	0.00807	0.00001	0.00001	0.00001
349	SURF_GPE	37.19185365	38.81800120	682.823	3964031.988	3189214.585	3834788.829	-0.14356	0.05280	-0.09031	0.00012	0.001	0.00111
350	SURF_GPS	37.19184608	38.81802224	680.719	3964029.906	3189215.309	3834786.887	-0.02311	0.00792	0.02029	0.00002	0.00001	0.00001
351	SVAS_GPE	39.79693502	36.89217289	1635.696	3925595.961	2946582.321	4061734.995	-0.00088	-0.01099	0.00798	0.00002	0.00002	0.00002
352	SVAS_GPS	39.79693413	36.89216994	1635.735	3925596.188	2946582.175	4061734.944	-0.01418	-0.00253	0.01138	0.00001	0.00002	0.00001
353	SVS1_GPE	39.74759476	37.01226097	1339.856	3922029.082	2956776.990	4057334.196	0.00658	-0.00043	0.01254	0.00006	0.00005	0.00005
354	SVS1_GPS	39.74759328	37.01225860	1340.070	3922029.420	2956776.990	4057334.206	-0.01320	0.00018	0.01290	0.00003	0.00003	0.00003
355	TEHN_4PS	35.69728177	51.33409285	1194.362	3240499.205	4049740.222	3701662.923	-0.02069	0.01595	0.01986	0.00002	0.00002	0.00002
356	TEKR_GPS	40.95833455	27.49649667	48.797	4278776.847	2227057.731	4158961.972	-0.01680	0.01639	0.00476	0.00001	0.00002	0.00001
357	TERK_GPS	41.30306932	28.67357782	47.979	4210029.126	2302400.851	4187798.305	-0.01894	0.01572	0.00871	0.00002	0.00003	0.00002
358	TKGO_GPS	39.85708562	32.84658931	1207.123	4119825.058	2659789.867	4066590.694	0.00516	-0.01398	0.01016	0.00009	0.00007	0.001
359	TNC1_GPE	39.07534607	39.53489844	967.531	3824417.906	3156521.141	3999423.977	0.01464	0.00209	-0.00428	0.00003	0.00003	0.00003
360	TNC1_GPS	39.07534205	39.53489497	967.702	3824418.416	3156521.172	3999423.738	-0.01611	0.00055	0.01077	0.00002	0.00002	0.00002
361	TOK1_GPE	40.33098426	36.55746770	662.606	3911480.218	2900418.963	4106499.509	-0.00726	-0.00093	0.01247	0.00002	0.00002	0.00002
362	TOK1_GPS	40.33098387	36.55746696	662.697	3911480.333	2900418.970	4106499.536	-0.01383	-0.00097	0.01148	0.00002	0.00003	0.00001
363	TRBN_GPE	41.00541172	39.71149088	85.302	3708089.146	3079771.383	4162932.726	-0.00870	0.01565	-0.00265	0.00004	0.00003	0.00004

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
364	TRBN_GPS	41.00540944	39.71148942	85.371	3708089.392	3079771.428	4162932.581	-0.02302	0.01312	0.00618	0.00002	0.00002	0.00002
365	TRKL_GPS	40.40280445	30.49528429	558.719	4191394.050	2468455.133	4112509.087	-0.00624	-0.00311	0.00432	0.00002	0.00002	0.00002
366	TUBI_4PS	40.78672460	29.45068432	220.321	4211317.323	2377865.976	4144663.231	-0.01483	0.00972	0.00615	0.00002	0.00002	0.00002
367	TUF1_GPE	38.26054139	36.20845781	1504.757	4047077.313	2962930.359	3929124.339	0.01252	-0.06656	0.03173	0.00003	0.00003	0.00003
368	TUF1_GPS	38.26054420	36.20844713	1504.748	4047077.704	2962929.486	3929124.578	-0.01445	0.00040	0.01244	0.00002	0.00001	0.00002
369	TUZL_GPS	40.82649569	29.29245036	55.215	4215241.952	2364753.177	4147898.407	-0.01477	0.01298	0.00852	0.00002	0.00002	0.00003
370	TVA2_GPS	38.51478661	42.27714811	1719.258	3698307.993	3362506.001	3951384.449	-0.02940	0.00921	0.01497	0.00002	0.00002	0.00002
371	TVAS_GPS	37.40999671	29.13536353	1126.823	4431450.044	2470097.153	3854318.984	-0.00314	0.00256	-0.00447	0.00002	0.00002	0.00001
372	UDE1_GPE	40.52995704	41.54778711	1141.666	3633901.066	3220411.247	4123630.772	-0.01764	0.01331	0.00386	0.00003	0.00003	0.00003
373	UDE1_GPS	40.52995616	41.54778629	1141.656	3633901.154	3220411.232	4123630.691	-0.02280	0.01431	0.00872	0.00001	0.00001	0.00002
374	URAL_GPS	56.83827176	60.61485759	274.858	1716013.437	3047280.604	5316300.046	-0.01213	0.03227	0.03006	0.00002	0.00002	0.00004
375	USK1_GPS	38.67902566	29.39878006	981.514	4344307.443	2447769.574	3965176.389	-0.01547	-0.00539	-0.00169	0.00002	0.00002	0.00001
376	VAN1_GPS	38.46933802	43.34581079	1693.252	3637221.309	3433038.755	3947418.466	-0.03302	0.00395	0.01555	0.00002	0.00002	0.00002
377	VAN2_GPS	38.50005044	43.37935180	1759.735	3633706.363	3433745.581	3950129.238	-0.03123	0.01363	0.02003	0.00003	0.00003	0.00004
378	VEZI_GPS	41.13800048	35.46665682	373.005	3918174.854	2791368.090	4174222.907	-0.01845	0.00957	0.00732	0.00002	0.00001	0.00002
379	VILL_7PS	40.44359298	-3.95197900	647.319	4849833.701	-3350490.007	4116014.890	-0.00807	0.01855	0.01018	0.00002	0.00001	0.00002
380	VIR2_GPE	37.22553172	39.74872049	599.770	3909916.486	3251695.507	3837715.708	-0.05165	0.03364	0.00302	0.00002	0.00002	0.00002
381	VIR2_GPS	37.22553031	39.74872720	599.554	3909916.045	3251695.915	3837715.453	-0.02461	0.00830	0.01894	0.00001	0.00001	0.00001
382	WSRT_3PS	52.91461081	6.604500546	82.264	3828735.874	4433044.962	5064884.683	-0.01430	0.01607	0.00726	0.00001	0	0.00001

[2020-2023] Yılları Arası Verilerle ITRF14'e Göre Hesaplanan, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
383	WTZR_3PS	49.14419815	12.87890996	666.002	4075580.558	931853.813	4801568.094	-0.01555	0.01661	0.00718	0.00001	0.00001	0.00002	
384	YALI_GPS	41.47334727	28.29319674	86.772	4214237.540	2268487.694	4202012.255	-0.02147	0.01480	0.00295	0.00002	0.00002	0.00002	
385	YEBE_GPS	40.52490016	-3.08862620	972.732	4848724.715	-261632.210	4123094.101	-0.00854	0.01978	0.01043	0.00002	0.00001	0.00002	
386	YEN1_GPS	39.92897960	27.25889859	334.089	4354083.256	2243355.910	4072156.085	-0.00573	0.00249	0.00000	0.00002	0.00002	0.00002	
387	YENK_GPS	40.00466601	32.52413675	866.986	4125639.070	2630765.984	4078939.780	0.01352	0.00619	0.02650	0.00004	0.00003	0.00003	
388	YIBL_3PS	22.18645910	56.11233482	95.013	3294552.697	4905092.373	2393579.630	-0.03104	0.01374	0.02771	0.00002	0.00002	0.00002	
389	YLOV_GPS	40.64907379	29.26234889	64.521	4227707.030	2368826.813	4132975.682	-0.01301	0.00159	0.00400	0.00001	0.00002	0.00001	
390	YNCB_GPS	39.27029336	32.68315900	1203.882	4162325.298	2670438.001	4016354.590	0.00833	0.00573	0.02249	0.00005	0.00004	0.00005	
391	YOZ1_GPE	39.83144319	34.84472855	1455.592	4026235.014	2802970.172	4064563.444	-0.00599	-0.00941	0.01693	0.00003	0.00002	0.00002	
392	YOZ1_GPS	39.83144409	34.84472667	1455.656	4026235.093	2802970.031	4064563.562	-0.01038	-0.00024	0.01027	0.00001	0.00001	0.00001	
393	YUN1_GPE	38.81616298	31.73173387	1150.276	4233073.099	2617639.183	3977157.134	0.00220	-0.00168	0.00883	0.00003	0.00002	0.00003	
394	YUN1_GPS	38.81616277	31.73173266	1150.353	4233073.217	2617639.133	3977157.164	-0.00436	0.00167	0.00723	0.00001	0.00001	0.00001	
395	YUNA_GPE	38.80164782	31.72994455	1162.792	4234022.232	2618043.320	3975909.117	-0.00028	-0.00141	0.00743	0.00004	0.00003	0.00003	
396	YUNA_GPS	38.80164770	31.72994373	1162.911	4234022.356	2618043.313	3975909.182	-0.00712	-0.00056	0.00389	0.00002	0.00001	0.00002	
397	YZGT_GPE	39.78108364	34.79788809	1431.737	4031450.250	2801710.542	4060251.758	-0.00770	-0.01040	0.01639	0.00003	0.00002	0.00002	
398	YZGT_GPS	39.78108471	34.79788616	1431.812	4031450.329	2801710.396	4060251.897	-0.01213	-0.00111	0.00843	0.00002	0.00002	0.00001	
399	ZECK_4PS	43.78839282	41.56506637	1166.280	3451174.701	3060335.447	4391955.644	-0.02090	0.01450	0.00457	0.00002	0.00002	0.00002	
400	ZIMM_2PS	46.87709718	7.46527690	956.304	4331297.071	567555.888	4633133.888	-0.01281	0.01784	0.00959	0.00002	0.00001	0.00002	
401	ZONG_GPS	41.44952534	31.77817080	168.109	4070091.437	2521417.318	4200083.355	-0.02284	0.01404	0.00567	0.00001	0.00002	0.00001	

6.7. EURA14 Çözümünün TUREF Koordinat ve Hızları

Çizelge 6.9. Avrasya plakası sabit çözümündeki istasyonların TUREF koordinat ve hızları.

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
1	ADN1_GPS	37.00417566	35.34374367	60.742	4159856.949	2950113.565	3817799.801	0.00700	-0.01076	0.00384	0.00003	0.00002	0.00002	
2	ADN2_GPE	36.98344475	35.32327573	69.165	4162045.579	2949431.668	3815967.308	0.01766	-0.02486	0.00701	0.00003	0.00002	0.00002	
3	ADN2_GPS	36.98344514	35.32327243	69.323	4162045.830	2949431.486	3815967.438	0.00248	-0.01288	0.00046	0.00002	0.00002	0.00002	
4	ADY1_GPE	37.76058187	38.26123449	741.948	3964713.433	3126788.775	3884923.570	-0.06592	0.02683	-0.03540	0.00002	0.00002	0.00002	
5	ADY1_GSI	37.76057965	38.26124034	741.156	3964712.741	3126788.885	3884922.890	-0.00149	-0.01097	0.00770	0.00001	0.00001	0.00001	
6	AFYN_GPS	38.73836217	30.56100514	1072.302	4290278.371	2533323.980	3970374.019	0.01205	-0.02038	-0.00578	0.00002	0.00002	0.00002	
7	AGRD_GVA	39.71756180	43.03287623	1672.625	3592016.116	3353464.669	4054981.910	-0.00408	-0.00314	0.00141	0.00001	0.00001	0.00002	
8	AKD1_GPE	39.66047033	35.87107328	1408.585	3985190.264	2881731.491	4049934.270	0.01449	-0.02810	0.01077	0.00003	0.00002	0.00003	
9	AKD1_GPS	39.66047139	35.87107119	1408.716	3985190.390	2881731.361	4049934.444	0.00750	-0.01895	0.00085	0.00002	0.00001	0.00001	
10	AKHI_GMU	38.96201680	28.00966874	841.762	4384884.381	2332433.619	3989568.449	0.01582	-0.01782	-0.00917	0.00002	0.00002	0.00001	
11	AKHR_GPS	38.36927220	31.42974416	1046.476	4273150.831	2611388.241	3938311.933	0.00921	-0.02298	-0.01193	0.00002	0.00002	0.00001	
12	AKLE_GPE	36.71003630	38.94820291	385.767	3981589.751	3218272.333	3791875.812	-0.03822	-0.00173	-0.00455	0.00005	0.00005	0.00004	
13	AKLE_GPS	36.71003721	38.94820778	385.271	3981589.121	3218272.383	3791875.597	-0.00061	-0.00787	0.00881	0.00003	0.00003	0.00003	
14	AKSI_GPS	37.04771676	31.78749871	1193.449	4333132.413	2685347.202	3822340.048	0.00920	-0.01271	-0.00778	0.00002	0.00002	0.00002	
15	AKSR_GPE	38.37039059	33.99815367	1005.640	4151745.678	2800193.167	3938383.933	0.02063	-0.02810	0.00135	0.00003	0.00002	0.00002	
16	AKSR_GPS	38.37039063	33.99815067	1005.822	4151745.941	2800193.029	3938384.049	0.00563	-0.01915	-0.00512	0.00001	0.00001	0.00001	
17	AKYU_GPS	40.13130540	33.08653065	1095.031	4092179.535	2666287.662	4089849.248	0.03943	-0.00429	0.02590	0.00003	0.00002	0.00003	
18	ALNY_GPE	36.55554623	31.98854615	62.776	4350668.388	2717390.159	3777925.052	0.01114	-0.01043	-0.00357	0.00003	0.00002	0.00003	

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
19	ALNY_GPS	36.55554618	31.98854585	62.835	4350668.445	2717390.163	3777925.083	0.00795	-0.01041	-0.00513	0.00002	0.00001	0.00001
20	ALSH_GPS	38.35361717	28.51599376	254.071	4400771.945	2391015.047	3936457.414	0.02662	-0.01124	0.00016	0.00003	0.00002	0.00003
21	AMA1_GPE	40.65693496	35.80953616	458.446	3929819.200	2835269.406	4133894.630	0.01087	-0.01246	0.00457	0.00003	0.00002	0.00003
22	AMA1_GPS	40.65693471	35.80953587	458.570	3929819.305	2835269.452	4133894.690	0.00510	-0.01455	0.00139	0.00002	0.00001	0.00001
23	AMST_GPS	41.74398195	32.39031875	35.555	4024503.160	2553073.580	4224452.906	-0.00140	-0.00227	-0.00543	0.00001	0.00001	0.00001
24	ANK2_GPE	39.84280756	32.77535111	1296.065	4124040.597	2655252.458	4065430.358	0.02049	-0.02586	-0.00750	0.00002	0.00002	0.00002
25	ANK2_GPS	39.84280728	32.77534901	1296.063	4124040.709	2655252.317	4065430.334	0.01428	-0.01748	-0.00628	0.00001	0.00001	0.00001
26	ANKR_9PS	39.88737098	32.75847142	976.129	4121948.531	2652188.065	4069023.805	0.00677	-0.02442	-0.00706	0.00002	0.00002	0.00002
27	ANMU_GPE	36.06901519	32.86510782	39.523	4335426.134	2800969.250	3734407.605	0.00961	-0.00645	0.00137	0.00003	0.00002	0.00003
28	ANMU_GPS	36.06901532	32.86510812	39.659	4335426.205	2800969.329	3734407.696	0.00575	-0.01040	-0.00346	0.00002	0.00001	0.00001
29	ANRK_2PS	39.85596511	32.84620374	1231.234	4119925.505	2659815.436	4066510.622	0.01526	-0.01923	-0.00053	0.00004	0.00003	0.00004
30	ANTA_3PS	36.82850695	30.60941261	32.769	4399212.408	2602662.536	3802196.358	0.00854	-0.01209	-0.01004	0.00002	0.00002	0.00002
31	ANTE_GPE	37.06495563	37.37359727	886.381	4050047.971	3093539.252	3823682.034	-0.05767	0.05173	0.06237	0.00002	0.00002	0.00002
32	ANTE_GPS	37.06496079	37.37361073	886.869	4050047.279	3093540.230	3823682.785	-0.00216	-0.01011	0.00743	0.00001	0.00001	0.00001
33	ANTL_GPS	36.88844929	30.66642628	88.760	4393226.710	2605026.472	3807552.470	0.01076	-0.01092	-0.00858	0.00002	0.00002	0.00002
34	ANTT_GPS	36.83041001	30.60874550	31.346	4399132.775	2602546.276	3802364.549	0.01013	-0.01193	-0.01155	0.00007	0.00005	0.00006
35	APK1_GPE	39.04100194	38.49331707	1204.227	3883189.831	3088089.221	3996611.976	0.07509	-0.00736	-0.02846	0.00003	0.00003	0.00003
36	APK1_GPS	39.04099170	38.49331014	1204.895	3883191.171	3088089.520	3996611.514	-0.00668	-0.02429	0.00232	0.00004	0.00004	0.00004
37	ARDH_GPS	41.11126126	42.69906363	1834.102	3537827.487	3264506.195	4172946.569	-0.00047	-0.00267	-0.00268	0.00001	0.00001	0.00002

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
38	ARPK_GPS	39.04059360	38.48732210	1243.452	3883559.124	3087719.632	3996601.466	0.00852	-0.01775	0.00622	0.00002	0.00002	0.00002	
39	ARST_GPE	36.41558830	35.88514784	30.696	4163408.978	3012161.033	3765418.977	0.03202	-0.01988	0.02147	0.00004	0.00003	0.00004	
40	ARST_GPS	36.41558833	35.88514638	30.549	4163408.957	3012160.856	3765418.892	0.02332	0.00255	0.02727	0.00004	0.00003	0.00004	
41	ARTU_GPS	56.42982166	58.56045875	247.527	1843956.597	3016203.148	5291261.706	0.00118	0.00095	-0.00196	0.00001	0.00002	0.00003	
42	ARTV_GPS	41.17509814	41.81831846	662.420	3583454.662	3206040.421	4177515.599	-0.00439	-0.00159	-0.00328	0.00002	0.00002	0.00002	
43	ARUC_GPS	40.28571292	44.08558443	1222.124	3500416.912	3390432.630	4103027.470	-0.00283	0.00028	0.00285	0.00002	0.00002	0.00002	
44	AYD1_GBO	37.84072681	27.83788638	101.747	4459716.617	2355111.854	3891560.412	0.02270	-0.01651	-0.01165	0.00003	0.00002	0.00003	
45	AYD2_GPS	37.84871084	27.84288987	125.491	4459046.757	2355256.124	3892274.783	0.01923	-0.01492	-0.01601	0.00002	0.00001	0.00001	
46	AYVL_GKB	39.31144328	26.68617935	54.274	4415163.269	2219261.539	4019162.697	0.01573	-0.01469	-0.01332	0.00003	0.00002	0.00002	
47	AYVL_GSE	39.31144310	26.68617943	54.292	4415163.290	2219261.557	4019162.693	0.01420	-0.01598	-0.01282	0.00002	0.00002	0.00001	
48	BAL1_GPS	39.62949874	27.89266198	196.973	4347714.378	2301283.391	4046513.044	0.01290	-0.01768	-0.00911	0.00002	0.00001	0.00001	
49	BALK_GGA	39.63936599	27.89363264	202.381	4347061.415	2301032.051	4047360.226	0.01945	-0.01351	-0.00422	0.00003	0.00002	0.00002	
50	BAN1_GPS	40.34865195	27.97494731	98.168	4299017.939	2283417.757	4107629.579	0.01100	-0.01663	-0.00720	0.00002	0.00002	0.00002	
51	BASK_GVA	38.04344433	44.01730465	2312.238	3618144.235	3496113.713	3910667.714	-0.00511	-0.00673	0.01024	0.00001	0.00002	0.00001	
52	BAYB_GPS	40.25015092	40.19143706	1709.058	3724824.956	3146767.030	4100328.459	0.00034	-0.00138	-0.00160	0.00002	0.00001	0.00002	
53	BCAK_2PS	37.32122212	30.71790967	683.417	4366381.114	2594413.757	3846218.124	0.01280	-0.01290	-0.00819	0.00002	0.00002	0.00002	
54	BEYK_GPS	41.17672051	29.09352261	101.197	4201159.033	2337713.075	4177281.730	0.00379	0.00025	-0.00109	0.00002	0.00002	0.00002	
55	BEYP_GPS	40.16468114	31.91932211	751.873	4143392.203	2580973.571	4092461.169	0.03019	-0.01463	0.01107	0.00003	0.00002	0.00003	
56	BEYS_GPE	37.67730169	31.74655290	1187.369	4298980.398	2659932.121	3877883.267	0.01701	-0.01545	-0.00295	0.00003	0.00002	0.00003	

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
57	BEYS_GPS	37.67730167	31.74655207	1187.446	4298980.489	2659932.091	3877883.312	0.01197	-0.01342	-0.00533	0.00002	0.00001	0.00001
58	BFRA_GPS	41.57282379	35.89176719	72.870	3871323.777	2801523.389	4210274.851	-0.00864	-0.01898	-0.01353	0.00005	0.00004	0.00005
59	BILE_GPS	40.14146097	29.97739353	584.339	4229802.300	2439852.803	4090382.265	0.01297	-0.01968	-0.00608	0.00002	0.00002	0.00002
60	BIN1_GPE	38.89721781	40.50274357	1170.042	3780135.775	3228854.014	3984177.806	0.01478	-0.01233	0.00982	0.00004	0.00004	0.00004
61	BIN1_GPS	38.89721744	40.50274180	1170.163	3780135.966	3228853.975	3984177.851	0.00361	-0.01029	0.00809	0.00002	0.00002	0.00002
62	BING_GKO	38.88545322	40.50078426	1183.591	3780877.834	3229264.237	3983169.595	-0.00118	-0.01194	0.00285	0.00004	0.00003	0.00004
63	BLAA_GPS	39.55609385	33.11770069	1345.492	4125167.694	2690979.341	4040963.998	0.04621	-0.00533	0.02789	0.00004	0.00003	0.00004
64	BOG1_GPE	39.19333349	35.24710427	1118.106	4043057.807	2857044.373	4009680.946	0.01918	-0.04478	0.01181	0.00003	0.00002	0.00002
65	BOG1_GPS	39.19333532	35.24709906	1118.237	4043058.046	2857043.991	4009681.186	0.00566	-0.02135	-0.00184	0.00001	0.00001	0.00001
66	BOL1_1PS	40.74641080	31.60649177	802.533	4121753.741	2536363.622	4141652.491	0.00855	-0.01253	-0.00206	0.00002	0.00001	0.00002
67	BOL1_GPE	40.74641078	31.60649145	802.508	4121753.741	2536363.590	4141652.473	0.00861	-0.01094	-0.00100	0.00003	0.00002	0.00002
68	BOL1_GPS	40.74641075	31.60649115	802.518	4121753.762	2536363.574	4141652.477	0.00711	-0.00944	-0.00124	0.00002	0.00001	0.00002
69	BOR1_3PS	52.27695715	17.07345790	124.354	3738358.388	1148173.795	5021815.790	0.00038	-0.00021	-0.00374	0.00002	0.00001	0.00002
70	BOYT_GPS	41.46104012	34.79666200	404.705	3931121.480	2731860.964	4201198.505	0.00058	-0.00355	-0.00264	0.00002	0.00002	0.00002
71	BOZU_GPS	39.88095092	30.04872340	842.568	4243032.458	2454529.237	4068391.094	0.01251	-0.02018	-0.00632	0.00002	0.00002	0.00002
72	BRS1_GPS	40.19046926	29.09833499	213.849	4263421.830	2372827.875	4094302.049	0.01200	-0.02062	-0.00317	0.00003	0.00002	0.00003
73	BTMN_GPE	37.86360195	41.15448245	650.708	3796501.141	3318261.690	3893902.169	-0.00719	0.00305	0.01134	0.00003	0.00003	0.00003
74	BTMN_GPS	37.86360180	41.15448462	650.770	3796501.060	3318261.873	3893902.194	-0.00168	-0.00805	0.01044	0.00001	0.00001	0.00001
75	BUCU_3PS	44.46394488	26.12574196	143.255	4093760.848	2007793.916	4445130.010	-0.00178	-0.00039	-0.00399	0.00002	0.00002	0.00003

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
76	BURS_GPS	40.21425174	29.01523042	183.315	4265347.921	2365803.373	4096299.344	0.00835	-0.01812	-0.00619	0.00002	0.00001	0.00002	
77	BUSK_GPS	40.21423137	29.01529182	184.100	4265347.186	2365808.943	4096298.122	0.00818	-0.02018	-0.00797	0.00002	0.00002	0.00002	
78	BYB1_GPE	40.23901419	40.24764005	1605.752	3722286.169	3150884.661	4099317.572	0.01328	-0.00434	-0.01358	0.00003	0.00002	0.00003	
79	BYB1_GPS	40.23901136	40.24763879	1605.771	3722286.404	3150884.719	4099317.345	-0.00071	-0.00759	-0.00022	0.00002	0.00002	0.00003	
80	BYSR_GPS	37.67918160	31.72704120	1181.534	4299773.547	2658398.470	3878044.869	0.02650	0.00282	0.00685	0.00005	0.00003	0.00004	
81	CAN1_GPS	40.14762064	26.41112763	64.508	4372626.463	2171649.216	4090569.975	0.01285	-0.01554	-0.01025	0.00002	0.00001	0.00002	
82	CANA_GGA	40.11120562	26.41433678	141.199	4374891.353	2173079.554	4087527.793	0.01234	-0.01502	-0.00965	0.00002	0.00001	0.00001	
83	CANK_GPE	40.60857646	33.61038218	794.947	4038848.129	2684459.319	4130038.029	0.01206	-0.01749	-0.00272	0.00004	0.00003	0.00004	
84	CANK_GPS	40.60857642	33.61038191	794.966	4038848.155	2684459.309	4130038.038	0.01050	-0.01647	-0.00347	0.00002	0.00001	0.00002	
85	CANT_GPS	41.06664089	28.09933677	51.134	4248147.215	2268236.172	4168039.403	0.01356	0.00089	0.00002	0.00004	0.00002	0.00004	
86	CATK_GVA	38.00734525	43.06069350	1527.964	3677360.972	3436484.629	3907027.263	-0.00910	-0.00749	0.00757	0.00002	0.00002	0.00002	
87	CAV1_GPS	37.15925875	29.68854899	1109.989	4422030.685	2521110.595	3832164.231	0.01642	-0.01156	-0.01046	0.00002	0.00002	0.00002	
88	CAV2_GPS	37.15709074	29.68924779	1128.489	4422139.020	2521243.825	3831983.615	0.01504	-0.01335	-0.01249	0.00002	0.00002	0.00002	
89	CES1_GPS	38.32431070	26.31246775	78.249	4491135.960	2220873.777	3933796.696	0.02004	-0.01231	-0.01966	0.00002	0.00001	0.00001	
90	CESM_GKB	38.30381656	26.37257168	52.477	4490049.250	2226201.327	3931995.758	0.02109	-0.01053	-0.02437	0.00003	0.00002	0.00003	
91	CESM_GSE	38.30381566	26.37257128	52.450	4490049.302	2226201.314	3931995.663	0.01631	-0.01135	-0.01540	0.00003	0.00002	0.00003	
92	CIHA_GPE	38.65038806	32.92241026	1012.700	4187342.183	2711236.990	3962713.245	0.02063	-0.02934	-0.00695	0.00003	0.00002	0.00003	
93	CIHA_GPS	38.65038755	32.92240766	1012.792	4187342.395	2711236.858	3962713.259	0.00860	-0.02135	-0.00801	0.00002	0.00001	0.00001	
94	CINC_GBO	37.62885309	27.95986410	227.361	4467492.930	2371395.371	3873039.002	0.02034	-0.01422	-0.01889	0.00002	0.00002	0.00001	
95	CMLD_GPE	40.49096638	32.47451749	1274.121	4098740.400	2608623.559	4120424.373	0.01499	-0.02001	-0.00081	0.00003	0.00002	0.00003	

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
96	CMLD_GPS	40.49096677	32.47451673	1274.174	4098740.445	2608623.511	4120424.441	0.01251	-0.01698	-0.00460	0.00001	0.00001	0.00001
97	CNTA_GPS	41.06663978	28.09933564	51.241	4248147.402	2268236.165	4168039.380	0.00390	0.00149	0.00163	0.00003	0.00002	0.00003
98	COR1_GPE	40.54124751	34.94925028	849.056	3979041.940	2780905.983	4124393.600	0.00837	-0.02009	0.00314	0.00003	0.00003	0.00003
99	COR1_GPS	40.54124813	34.94924994	849.181	3979041.998	2780905.989	4124393.733	0.00516	-0.01983	-0.00441	0.00004	0.00003	0.00004
100	CORU_GPS	40.57041109	34.98220433	922.291	3975761.975	2782018.629	4126902.067	-0.00302	-0.01781	-0.00595	0.00002	0.00001	0.00002
101	CYL1_GPS	36.84689978	40.05360291	400.423	3911810.894	3288640.403	3804050.439	-0.00271	-0.00745	0.00884	0.00005	0.00005	0.00005
102	CYL2_GPE	36.84646233	40.05365557	386.041	3911821.346	3288655.328	3804002.963	-0.00861	0.00061	0.00046	0.00011	0.00009	0.001
103	CYLN_GPS	36.85094673	40.05343406	394.808	3911610.973	3288452.656	3804406.479	-0.00156	-0.00903	0.00982	0.00002	0.00002	0.00002
104	CZRE_GPE	37.32814916	42.18799706	417.239	3762760.806	3410427.064	3846668.136	-0.00261	0.00845	0.01454	0.00006	0.00005	0.00005
105	CZRE_GPS	37.32814855	42.18799936	417.458	3762760.829	3410427.359	3846668.215	-0.00326	-0.00858	0.01037	0.00003	0.00003	0.00003
106	DATC_GBO	36.70857346	27.69183631	59.233	4533056.935	2379084.244	3791550.481	0.02066	-0.00484	-0.02930	0.00002	0.00001	0.00002
107	DEI1_GPS	39.05089831	28.66268785	974.525	4352656.915	2379327.209	3997320.687	0.01070	-0.01955	-0.00959	0.00002	0.00002	0.00002
108	DEMR_GPS	39.04425548	28.65339836	898.561	4353398.596	2378815.985	3996700.016	0.03153	-0.01077	0.00451	0.00003	0.00002	0.00002
109	DIDI_GBO	37.37213152	27.26866177	79.437	4511088.989	2325222.862	3850343.741	0.01424	-0.01093	-0.03326	0.00003	0.00002	0.00002
110	DIDI_GSE	37.37213113	27.26866235	79.332	4511088.915	2325222.882	3850343.642	0.01950	-0.01177	-0.02735	0.00001	0.00001	0.00001
111	DINA_GPS	38.06946405	30.16633767	917.897	4347405.871	2526832.422	3912082.887	0.01504	-0.01692	-0.00825	0.00002	0.00002	0.00002
112	DIPK_GPE	35.53689981	34.19467004	155.184	4297913.842	2920274.797	3686590.429	0.02667	-0.01950	-0.00743	0.00006	0.00004	0.00005
113	DIPK_GPS	35.53689750	34.19466604	155.205	4297914.183	2920274.589	3686590.233	0.00715	-0.00755	0.00386	0.00002	0.00001	0.00001
114	DIV1_GPS	39.37187741	38.11941850	1072.881	3884908.115	3048283.792	4024997.900	0.01013	-0.02132	0.00463	0.00004	0.00003	0.00004

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
115	DIV2_GPE	39.37060742	38.11774588	1078.230	3885070.733	3048228.153	4024892.276	0.09794	-0.00591	-0.10351	0.00009	0.00008	0.00009
116	DIV2_GPS	39.37058642	38.11773620	1078.089	3885072.326	3048228.342	4024890.384	0.00540	-0.01722	0.00399	0.00003	0.00002	0.00003
117	DIV3_GPS	39.37004813	38.11691143	1098.289	3885158.321	3048205.460	4024856.989	0.05240	-0.01305	-0.01160	0.00003	0.00002	0.00003
118	DIY1_GPE	37.95081027	40.19476711	775.082	3847079.265	3250431.809	3901616.758	-0.01913	0.00784	0.00669	0.00008	0.00007	0.00008
119	DIY1_GPS	37.95080990	40.19477120	775.292	3847079.179	3250432.207	3901616.855	-0.01290	-0.01582	0.00210	0.00006	0.00005	0.00006
120	DIYB_2PS	37.95441750	40.18749315	773.656	3847302.896	3249783.735	3901931.633	-0.00367	-0.00553	0.00841	0.00003	0.00003	0.00003
121	DLUC_GPS	39.65510995	44.79747379	837.069	3489735.292	3465151.410	4049111.257	-0.00830	-0.00117	0.00218	0.00002	0.00002	0.00002
122	DNZ1_GPS	37.77879985	29.04374317	538.093	4413151.933	2450656.441	3886397.262	0.01406	-0.01866	-0.01782	0.00002	0.00002	0.00001
123	DPK1_GPS	35.53303418	34.18872269	163.638	4298428.838	2919972.595	3686246.317	0.00468	-0.01088	-0.00222	0.00004	0.00003	0.00003
124	DRAG_GPS	31.59320059	35.39207158	31.841	4432980.607	3149432.203	3322110.469	-0.00189	-0.00435	0.00613	0.00002	0.00002	0.00002
125	DRCN_GPS	40.58347753	30.86907888	446.909	4163944.691	2489018.383	4127695.027	0.01480	-0.01570	-0.00796	0.00002	0.00002	0.00002
126	DYNG_2PS	38.07855418	23.93243499	510.569	4595219.928	2039434.135	3912626.074	0.02090	-0.00832	-0.02335	0.00002	0.00001	0.00002
127	EDIR_2PS	41.67671295	26.55101179	98.160	4267856.026	2132620.963	4218916.960	0.00290	0.00219	-0.00673	0.00001	0.00002	0.00001
128	EKZ1_GPE	38.05816806	37.18727593	1328.852	4006820.869	3039940.323	3911348.913	0.00029	0.00025	-0.00283	7.07711	7.07711	7.07711
129	EKZ1_GPS	38.05816580	37.18727532	1328.841	4006821.018	3039940.368	3911348.708	0.00469	-0.01390	0.00412	0.00002	0.00001	0.00002
130	ELAZ_GPE	38.64467843	39.25646954	1027.161	3862978.433	3156913.193	3962227.183	0.04395	-0.00693	-0.01856	0.00002	0.00002	0.00002
131	ELAZ_GSI	38.64467322	39.25646712	1027.358	3862978.965	3156913.356	3962226.854	0.01089	-0.01538	0.00230	0.00001	0.00001	0.00001
132	ELMI_GPS	36.78940944	29.81065302	1129.414	4438085.057	2542811.218	3799379.280	0.01243	-0.00993	-0.01246	0.00002	0.00002	0.00002
133	EMR1_GPS	39.02029945	31.15006635	1012.656	4247151.295	2567109.902	3994705.678	0.01256	-0.01914	-0.00519	0.00002	0.00002	0.00002

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
134	EMR2_GPE	39.02349308	31.15653751	1005.452	4246665.482	2567471.165	3994976.633	0.01637	-0.01778	-0.00339	0.00003	0.00002	0.00003
135	EMR2_GPS	39.02349313	31.15653714	1005.544	4246665.557	2567471.173	3994976.695	0.01218	-0.01780	-0.00680	0.00002	0.00001	0.00002
136	ERGN_GPE	38.26960651	39.75819218	987.823	3855071.933	3207162.065	3929594.412	-0.00405	0.00329	-0.00235	0.00003	0.00002	0.00003
137	ERGN_GSI	38.26960468	39.75819375	987.821	3855071.940	3207162.249	3929594.251	-0.00325	-0.00851	0.00761	0.00002	0.00002	0.00002
138	ERKT_GPS	40.38990981	27.84517594	42.709	4301517.512	2272269.129	4111084.157	0.01130	-0.01637	-0.00821	0.00003	0.00002	0.00002
139	ERZ2_GPE	39.70786242	39.69704395	1437.506	3781452.919	3139093.147	4054003.057	0.02888	-0.00862	-0.01389	0.00004	0.00003	0.00004
140	ERZ2_GPS	39.70785899	39.69704104	1437.623	3781453.336	3139093.168	4054002.839	0.00422	-0.00941	-0.00039	0.00002	0.00002	0.00002
141	ERZR_GPE	39.90560910	41.25546751	1915.056	3684388.458	3231743.997	4071179.997	-0.00001	-0.00334	-0.00279	0.00003	0.00003	0.00003
142	ERZR_GPS	39.90560876	41.25546738	1915.034	3684388.470	3231743.993	4071179.955	-0.00106	-0.00305	0.00004	0.00001	0.00001	0.00002
143	ESKS_GPE	39.74568665	30.46361352	850.808	4233442.884	2490068.438	4056858.581	0.01135	-0.02110	-0.00640	0.00003	0.00002	0.00003
144	ESKS_GPS	39.74568693	30.46361333	850.754	4233442.839	2490068.393	4056858.570	0.01373	-0.01839	-0.00573	0.00002	0.00001	0.00001
145	ESME_GPE	38.50518066	28.99386737	884.211	4371961.344	2422806.049	3950029.941	0.02271	-0.01494	-0.00570	0.00003	0.00002	0.00003
146	ESME_GPS	38.50518043	28.99386724	884.359	4371961.465	2422806.103	3950030.013	0.01611	-0.01777	-0.00957	0.00002	0.00002	0.00002
147	FASA_GPE	41.04552940	37.48474927	40.905	3822604.000	2931570.975	4166264.734	0.00781	0.00463	-0.00740	0.00003	0.00002	0.00003
148	FASA_GPS	41.04552766	37.48474939	41.004	3822604.154	2931571.107	4166264.654	-0.00112	-0.00275	-0.00221	0.00001	0.00001	0.00001
149	FEEK_GPE	37.81511464	35.91233296	599.978	4086437.376	2959428.065	3889620.463	0.02862	-0.03088	0.01854	0.00004	0.00003	0.00003
150	FEEK_GPS	37.81511578	35.91232734	600.306	4086437.814	2959427.771	3889620.764	0.00267	-0.01178	0.00108	0.00002	0.00001	0.00002
151	FETH_GPS	36.62620869	29.12377535	37.329	4476942.136	2494267.853	3784205.900	0.01473	-0.00933	-0.01676	0.00002	0.00002	0.00001
152	FINI_GPS	36.30221804	30.14641128	36.371	4450189.499	2584502.982	3755291.207	0.00801	-0.00842	-0.00808	0.00002	0.00002	0.00002

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
153	GEM1_GPE	39.18593821	36.07208737	1271.296	4002017.860	2915336.297	4009141.289	0.01571	-0.04240	0.01255	0.00003	0.00002	0.00003
154	GEM1_GPS	39.18593944	36.07208288	1271.193	4002017.955	2915335.886	4009141.330	0.01025	-0.01588	0.00938	0.00004	0.00003	0.00004
155	GEME_GPS	39.18513256	36.08084614	1214.797	4001582.438	2915955.547	4009036.250	0.00802	-0.01514	0.00017	0.00001	0.00001	0.00001
156	GIRS_GPE	40.92263200	38.38815866	81.272	3782947.365	2997054.380	4155988.198	0.00886	0.00336	-0.01326	0.00004	0.00003	0.00005
157	GIRS_GPS	40.92262963	38.38815846	81.287	3782947.520	2997054.481	4155988.009	-0.00046	-0.00239	-0.00174	0.00002	0.00002	0.00002
158	GKCT_GPS	40.23169130	25.89350206	43.795	4386633.416	2129419.986	4097687.839	0.01390	-0.01762	-0.00869	0.00006	0.00004	0.00006
159	GLMM_GPS	38.71362083	27.91832862	153.779	4403405.001	2333286.762	3967656.481	0.02801	-0.01402	-0.00267	0.00003	0.00002	0.00002
160	GLSV_4PS	50.36418299	30.49673388	226.307	3512888.879	2068979.964	4888903.212	0.00015	-0.00077	-0.00282	0.00002	0.00002	0.00002
161	GMLK_GPS	40.49256455	29.11226357	409.516	4244002.459	2363371.406	4119997.934	-0.00270	-0.02476	-0.01727	0.00003	0.00002	0.00002
162	GODA_GPS	40.19715737	25.90345531	101.260	4388530.004	2131282.743	4094796.676	0.01299	-0.01457	-0.01077	0.00002	0.00001	0.00002
163	GOLB_GPS	39.78907181	32.80488482	1035.258	4125714.693	2659339.540	4060679.740	0.04923	-0.00224	0.02233	0.00006	0.00005	0.00006
164	GOPE_6PS	49.91370506	14.78562380	592.603	3979316.074	1050312.570	4857067.135	0.00000	-0.00030	-0.00347	0.00002	0.00001	0.00002
165	GRAZ_8PS	47.06713037	15.49348167	538.282	4194423.752	1162702.787	4647245.437	-0.00031	0.00052	-0.00302	0.00002	0.00001	0.00002
166	GUMU_GPE	40.43707650	39.51617649	1248.554	3751012.542	3093875.217	4115854.076	0.01860	-0.00406	-0.01654	0.00004	0.00003	0.00003
167	GUMU_GPS	40.43707353	39.51617381	1248.549	3751012.850	3093875.176	4115853.822	0.00045	-0.00176	-0.00134	0.00002	0.00002	0.00002
168	GURU_GPE	38.71735661	37.30788431	1357.310	3964281.728	3020835.571	3968732.854	0.07232	-0.05986	-0.01713	0.00004	0.00003	0.00004
169	GURU_GPS	38.71735202	37.30787072	1357.438	3964282.778	3020834.885	3968732.536	0.00602	-0.01772	0.00403	0.00002	0.00001	0.00002
170	GYUR_GPS	35.20124813	32.98946933	78.978	4376414.284	2840933.217	3656179.078	-0.00046	-0.00513	-0.00082	0.00002	0.00002	0.00001
171	HAK1_GPS	37.57615388	43.73401619	1773.357	3658059.940	3499875.422	3869347.637	0.00154	-0.00586	-0.00670	0.00001	0.00001	0.00001

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
172	HALP_GPE	37.44508141	34.18337858	1252.328	4195041.003	2849168.231	3857488.072	0.01884	-0.01703	0.00493	0.00003	0.00002	0.00003	
173	HALP_GPS	37.44508144	34.18337700	1252.500	4195041.193	2849168.191	3857488.179	0.00806	-0.01369	-0.00074	0.00002	0.00001	0.00001	
174	HARC_GPS	39.67774428	29.15276195	712.548	4293416.331	2394866.040	4050966.489	0.01295	-0.01981	-0.00712	0.00002	0.00002	0.00001	
175	HAT1_GPS	36.20001839	36.15582221	132.221	4160635.049	3040200.828	3746202.454	0.00135	-0.00580	0.00794	0.00003	0.00002	0.00003	
176	HAT2_GPE	36.19555672	36.14493323	137.165	4161452.092	3039584.862	3745805.845	0.03102	-0.03469	0.01223	0.00003	0.00002	0.00003	
177	HAT2_GPS	36.19555761	36.14492705	137.380	4161452.513	3039584.482	3745806.051	-0.00102	-0.00931	0.00414	0.00002	0.00002	0.00002	
178	HEND_GPS	40.79499181	30.74074963	208.543	4156191.451	2471765.641	4145350.632	0.00293	-0.00530	-0.00441	0.00002	0.00001	0.00002	
179	HINI_GPS	39.36878802	41.69578878	1742.617	3687742.872	3285172.868	4025157.521	-0.00112	-0.00361	0.00248	0.00001	0.00002	0.00001	
180	HNDK_GPS	40.76619314	30.63807960	70.278	4162321.239	2465325.259	4142838.629	-0.00088	-0.00844	-0.00790	0.00002	0.00002	0.00002	
181	HORS_GVA	40.04164682	42.16732860	1592.351	3625113.234	3283287.218	4082551.308	-0.00291	-0.00306	0.00094	0.00002	0.00002	0.00002	
182	HOTM_GPS	37.63896387	33.31831238	1049.063	4226485.063	2778215.875	3874429.529	0.00822	-0.01832	-0.01096	0.00005	0.00003	0.00004	
183	HRMA_GPS	39.67567898	29.15101568	704.886	4293612.042	2394803.633	4050785.089	0.01214	-0.02144	-0.00900	0.00002	0.00002	0.00003	
184	HRN1_GPE	37.17099296	39.00611471	531.647	3954533.557	3203016.978	3832852.757	-0.06149	0.01563	-0.02292	0.00004	0.00003	0.00003	
185	HRN1_GPS	37.17099190	39.00612463	530.969	3954532.638	3203017.368	3832852.254	-0.00612	-0.01078	0.00786	0.00001	0.00001	0.00001	
186	HYM1_GPE	39.43708872	32.49525807	1240.362	4161178.533	2650478.957	4030699.439	0.01525	-0.02400	-0.00500	0.00003	0.00002	0.00003	
187	HYM1_GPS	39.43708897	32.49525664	1240.373	4161178.591	2650478.848	4030699.468	0.01176	-0.01738	-0.00687	0.00002	0.00001	0.00002	
188	HYMN_GPS	39.43472474	32.49571779	1261.427	4161311.631	2650610.670	4030510.074	0.02099	-0.02567	0.00137	0.00004	0.00003	0.00003	
189	IGR1_GPS	39.92644352	44.05374998	881.047	3520585.006	3406177.880	4072291.175	-0.00669	-0.00171	0.00250	0.00002	0.00002	0.00002	
190	ILGI_GPS	38.27916693	31.91275795	1081.631	4256273.912	2650612.289	3930485.771	0.02671	-0.00992	0.00572	0.00004	0.00003	0.00003	

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
191	INE3_GPS	41.97905283	33.76135234	62.694	3947795.554	2638964.227	4243916.434	-0.00030	-0.00264	-0.00286	0.00001	0.00002	0.00001
192	IPS2_GPS	40.92148050	26.38429297	64.351	4323611.832	2144782.410	4155880.490	-0.00050	-0.00146	-0.00378	0.00003	0.00002	0.00002
193	IPS3_GPS	40.92192365	26.38525870	74.462	4323553.647	2144844.354	4155924.298	0.00044	-0.00141	-0.00663	0.00002	0.00001	0.00002
194	ISBA_3PS	33.34141469	44.43840311	72.355	3808364.865	3734430.172	3485693.415	-0.00516	-0.00657	0.01021	0.00002	0.00002	0.00002
195	ISP1_GPS	37.77065786	30.56754955	1070.115	4347261.459	2567641.085	3886008.761	0.01053	-0.01719	-0.01179	0.00002	0.00002	0.00002
196	ISPT_GPS	37.78508972	30.56697918	1032.131	4346416.111	2567083.432	3887251.770	0.01173	-0.01564	-0.00709	0.00002	0.00002	0.00002
197	ISTA_2PS	41.10444764	29.01934206	147.242	4208830.225	2334850.427	4171267.257	0.00112	-0.00158	-0.00329	0.00001	0.00002	0.00001
198	ISTN_GPS	40.99096229	28.83163591	77.052	4223660.927	2325015.095	4161716.209	0.00128	-0.00259	-0.00337	0.00002	0.00002	0.00002
199	ISTT_GPS	41.15983052	29.07410686	42.351	4202991.435	2336867.799	4175830.948	0.00080	-0.00645	-0.00238	0.00004	0.00002	0.00004
200	IZMI_GPS	38.39480842	27.08182381	74.849	4456584.132	2278765.608	3939930.865	0.02515	-0.01435	-0.01350	0.00003	0.00002	0.00003
201	IZMI_GSE	38.39480789	27.08182357	74.906	4456584.214	2278765.627	3939930.854	0.01795	-0.01546	-0.01125	0.00002	0.00001	0.00001
202	IZMT_GPS	40.80197867	29.95093539	326.094	4189506.256	2414031.410	4146014.824	0.00316	-0.00564	-0.00434	0.00002	0.00002	0.00002
203	IZNK_GPS	40.44617269	29.72709637	142.487	4221124.844	2410333.547	4115905.415	-0.00104	-0.02637	-0.01818	0.00003	0.00002	0.00002
204	JOZE_3PS	52.09727524	21.03154024	141.405	3664940.086	1409153.938	5009571.381	0.00004	0.00014	-0.00292	0.00002	0.00001	0.00002
205	KAAS_GPS	36.19839339	29.64315974	54.435	4478651.761	2548692.625	3746011.004	0.00983	-0.00672	-0.01041	0.00002	0.00002	0.00002
206	KAMN_GPE	37.19322783	33.22027380	1056.968	4256387.704	2787453.599	3835136.503	0.00354	-0.02054	-0.00572	0.00003	0.00002	0.00003
207	KAMN_GPS	37.19322795	33.22027349	1056.960	4256387.707	2787453.569	3835136.509	0.00300	-0.01844	-0.00596	0.00002	0.00001	0.00001
208	KAP1_GPE	37.71441889	33.52828171	1034.877	4211998.418	2790851.823	3881050.350	-0.00747	-0.03588	-0.03195	0.00005	0.00004	0.00005
209	KAP1_GPS	37.71441742	33.52828196	1035.228	4211998.719	2790852.050	3881050.436	-0.02459	-0.04751	-0.03676	0.00002	0.00002	0.00002

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
210	KARB_GPS	41.34711895	28.68277249	93.616	4206855.586	2301542.384	4191502.371	-0.00011	-0.00091	-0.00440	0.00002	0.00002	0.00002
211	KARS_GVA	40.58125575	43.06167396	1784.698	3545202.136	3313096.175	4128377.904	-0.00198	-0.00061	0.00041	0.00001	0.00001	0.00001
212	KAY1_GPE	38.71366237	35.50307877	1117.882	4057511.881	2894524.070	3968263.057	0.02229	-0.05178	0.01186	0.00003	0.00002	0.00002
213	KAY1_GPS	38.71366425	35.50307159	1117.900	4057512.149	2894523.494	3968263.232	0.00629	-0.01544	0.00141	0.00002	0.00001	0.00002
214	KAYS_GPS	38.70837261	35.52446304	1138.759	4056743.484	2896261.126	3967817.822	0.00875	-0.01896	0.00199	0.00003	0.00002	0.00003
215	KCEK_GPS	41.00274714	28.77975297	122.883	4225042.356	2320792.794	4162734.067	0.00221	-0.00236	-0.00293	0.00002	0.00002	0.00002
216	KIKA_GPS	39.10599250	27.67220669	241.113	4389217.101	2301675.174	4001606.863	0.02234	-0.01082	-0.00993	0.00003	0.00002	0.00003
217	KIKA_GSE	39.10599213	27.67220727	241.239	4389217.188	2301675.276	4001606.910	0.01649	-0.01740	-0.01284	0.00002	0.00001	0.00001
218	KIRK_GPS	39.10664272	27.67184788	235.836	4389187.563	2301624.639	4001659.550	0.02900	-0.01138	-0.00428	0.00004	0.00002	0.00004
219	KIRL_GPS	41.73812240	27.21795062	280.617	4238828.702	2180141.091	4224130.439	0.00077	-0.00049	-0.00371	0.00002	0.00002	0.00002
220	KIS1_GPE	39.14338012	34.16313405	1030.100	4099225.365	2781976.616	4005325.046	0.01832	-0.02319	0.01016	0.00005	0.00004	0.00005
221	KIS1_GPS	39.14338102	34.16313209	1030.275	4099225.521	2781976.516	4005325.234	0.00925	-0.01613	-0.00033	0.00002	0.00002	0.00002
222	KIT3_2PS	39.13476681	66.88544651	622.537	1944945.058	4556652.318	4004326.024	-0.00262	-0.00268	-0.00483	0.00001	0.00002	0.00001
223	KIZI_GPS	40.47171948	32.64758426	1022.836	4091849.706	2621637.777	4118635.316	0.03440	-0.00566	0.02113	0.00004	0.00003	0.00004
224	KKAL_GPE	39.84326490	33.51788660	794.474	4088935.784	2708243.638	4065147.991	0.01517	-0.02315	0.00555	0.00003	0.00002	0.00002
225	KKAL_GPS	39.84326595	33.51788555	794.569	4088935.832	2708243.562	4065148.140	0.01242	-0.01816	-0.00282	0.00002	0.00003	0.00002
226	KLIS_GPS	36.70860012	37.11217757	681.927	4082921.850	3089253.893	3791925.065	-0.00106	-0.01443	0.00964	0.00002	0.00002	0.00002
227	KLS1_GPE	36.71258324	37.12366178	660.726	4082078.317	3089902.458	3792266.778	-0.02888	-0.00269	0.04073	0.00006	0.00004	0.00005
228	KLS1_GPS	36.71258612	37.12366684	660.707	4082077.879	3089902.693	3792267.023	0.00494	-0.01854	0.01355	0.00009	0.00006	0.00007

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
229	KLUU_GPE	39.07910218	33.06536687	1052.286	4155559.019	2705396.920	3999801.164	0.01487	-0.02585	0.00242	0.00003	0.00002	0.00003	
230	KLUU_GPS	39.07910274	33.06536524	1052.335	4155559.095	2705396.802	3999801.243	0.01051	-0.01847	-0.00203	0.00002	0.00001	0.00002	
231	KNR1_GPS	41.03714789	30.31259648	158.870	4159308.108	2431730.246	4165640.132	0.00877	0.00262	0.01008	0.00004	0.00003	0.00003	
232	KNRC_GPS	41.02121656	30.31673988	77.291	4160081.722	2432586.226	4164251.879	0.00067	-0.00103	-0.00657	0.00002	0.00001	0.00002	
233	KNY1_GPE	37.85940034	32.47635676	1084.664	4254238.345	2707781.365	3893800.278	0.00170	-0.02959	-0.01498	0.00003	0.00002	0.00002	
234	KNY1_GPS	37.85940018	32.47635529	1084.708	4254238.453	2707781.281	3893800.290	-0.00453	-0.02437	-0.01559	0.00001	0.00001	0.00001	
235	KNYA_GPE	38.02215325	32.50523590	1205.762	4243584.763	2704006.867	3908124.053	0.01332	-0.01795	-0.00831	0.00002	0.00002	0.00002	
236	KNYA_GPS	38.02215253	32.50523502	1205.728	4243584.823	2704006.814	3908123.970	0.00974	-0.01434	-0.00380	0.00002	0.00002	0.00001	
237	KOCL_GPS	41.04780360	30.85039168	121.767	4135609.161	2470250.240	4166508.311	0.00314	0.00142	-0.00280	0.00002	0.00001	0.00002	
238	KRBK_GPS	41.23162387	32.67592860	435.584	4043710.682	2593617.716	4182089.718	0.00044	-0.00433	-0.00351	0.00002	0.00001	0.00002	
239	KRCY_GPS	40.20222088	28.35116213	56.515	4293154.662	2316572.995	4095197.242	-0.00299	-0.02588	-0.02163	0.00002	0.00002	0.00003	
240	KRS1_GVA	40.58845224	43.09344505	1811.741	3542999.683	3314720.256	4129002.570	-0.00103	-0.00032	0.00050	0.00002	0.00002	0.00002	
241	KRSU_GPS	41.09931638	30.69119523	48.837	4139177.239	2456803.351	4170773.149	-0.00100	-0.00110	-0.00479	0.00002	0.00002	0.00002	
242	KSTM_GPS	41.37123297	33.77550692	835.404	3984936.745	2665216.414	4194002.826	0.00056	-0.00443	-0.00217	0.00002	0.00002	0.00002	
243	KURU_GPS	41.84612570	32.71774327	74.432	4003510.484	2571959.184	4232936.993	-0.00068	-0.00276	-0.00263	0.00002	0.00002	0.00002	
244	KUT1_GPS	39.39415416	30.03364226	1027.380	4273655.216	2470742.930	4026880.956	0.01420	-0.01713	-0.00550	0.00001	0.00002	0.00001	
245	LEFK_GPS	35.19504752	33.35290538	180.429	4358706.349	2868899.744	3655675.399	0.00641	-0.00612	0.00264	0.00002	0.00001	0.00001	
246	MAET_GPS	40.96895175	27.96205680	42.027	4259852.450	2261386.436	4159847.889	-0.00061	-0.00141	-0.00326	0.00004	0.00003	0.00004	
247	MALY_GSI	38.33769521	38.21689180	985.866	3936259.465	3099410.297	3935525.158	0.00823	-0.01974	0.00586	0.00002	0.00001	0.00002	
248	MAR1_GPE	37.59337527	36.86149325	733.632	4048981.701	3035808.374	3870228.447	0.03356	0.01079	0.02419	0.00002	0.00002	0.00002	

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
249	MAR1_GPS	37.59337545	36.86149986	734.375	4048981.811	3035809.187	3870228.917	0.00158	-0.01214	0.00460	0.00002	0.00001	0.00001	
250	MARD_GPE	37.31050094	40.72828380	1063.960	3849706.834	3314578.029	3845502.368	-0.00824	0.01150	0.01472	0.00003	0.00003	0.00003	
251	MARD_GPS	37.31050069	40.72828727	1064.165	3849706.770	3314578.379	3845502.470	-0.00327	-0.00947	0.00983	0.00002	0.00002	0.00002	
252	MATE_6PS	40.64913198	16.70446082	535.653	4641949.504	1393045.535	4133287.491	-0.00293	-0.00022	0.00007	0.00001	0	0.00001	
253	MDVJ_GPS	56.02149226	37.21450467	256.690	2845455.873	2160954.139	5265992.867	0.00648	0.00895	0.01627	0.00003	0.00002	0.00004	
254	MERS_3PS	36.56638861	34.25585419	38.458	4239149.382	2886968.054	3778876.991	0.00554	-0.01246	0.00055	0.00002	0.00001	0.00001	
255	MERS_GPE	36.56638867	34.25585461	38.421	4239149.334	2886968.067	3778876.974	0.00845	-0.01412	0.00142	0.00003	0.00003	0.00003	
256	MGOS_GPS	35.14582071	33.90738922	49.718	4333260.920	2912641.755	3651135.645	0.00350	-0.00694	0.00515	0.00002	0.00001	0.00001	
257	MIDY_GPE	37.41740020	41.35739931	977.500	3807624.141	3351844.037	3854881.003	-0.00465	0.01049	0.01483	0.00003	0.00003	0.00003	
258	MIDY_GPS	37.41739974	41.35740219	977.736	3807624.136	3351844.373	3854881.106	-0.00347	-0.00926	0.00946	0.00002	0.00002	0.00002	
259	MIHA_GPE	39.87140206	31.49489015	1434.798	4180701.569	2561424.379	4067956.990	0.01576	-0.02188	-0.00284	0.00003	0.00002	0.00003	
260	MIHA_GPS	39.87140225	31.49488939	1434.829	4180701.611	2561424.329	4067957.026	0.01338	-0.01876	-0.00486	0.00002	0.00003	0.00002	
261	MIKL_GPS	46.97278513	31.97284184	93.507	3698553.666	2308675.918	4639769.239	0.01389	0.00931	0.01190	0.00002	0.00001	0.00002	
262	MKPS_GPS	40.01979850	28.43449313	210.444	4301360.404	2329084.535	4079804.667	0.01116	-0.01933	-0.00893	0.00002	0.00002	0.00002	
263	MLY1_GPE	38.34198279	38.31857074	1039.018	3930553.995	3106233.590	3935931.485	0.10705	-0.02337	-0.07651	0.00003	0.00002	0.00003	
264	MLY1_GPS	38.34197119	38.31856134	1039.221	3930555.256	3106233.540	3935930.601	0.00612	-0.01760	0.00056	0.00003	0.00003	0.00003	
265	MLZ1_GPS	39.14590150	42.54057332	1571.747	3650349.147	3349687.246	4005884.115	-0.00302	-0.00404	0.00490	0.00001	0.00001	0.00002	
266	MNSS_GPS	38.61574418	27.39707328	174.448	4430491.115	2296261.349	3959185.460	0.03410	-0.01585	-0.00090	0.00003	0.00002	0.00003	
267	MNTS_GSE	38.42658575	26.71743013	59.227	4469018.020	2249385.600	3942685.194	0.01770	-0.01480	-0.01605	0.00002	0.00002	0.00001	
268	MNTS_GUR	38.42658609	26.71743042	59.232	4469017.991	2249385.614	3942685.227	0.02165	-0.01511	-0.02067	0.00002	0.00001	0.00002	

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
269	MNTT_GPS	38.42961121	26.72213936	42.835	4468635.212	2249653.272	3942938.102	-0.00514	-0.01092	0.01340	0.00005	0.00003	0.00004
270	MRMA_GPS	40.58834736	27.55694685	87.803	4300239.641	2243998.157	4127872.095	0.01223	-0.01305	-0.00780	0.00003	0.00002	0.00002
271	MRSI_GPE	36.78100125	34.60259670	40.428	4209893.648	2904492.702	3797979.811	0.01801	-0.02160	-0.00091	0.00003	0.00002	0.00002
272	MRSI_GPS	36.78100051	34.60259408	40.486	4209893.861	2904492.564	3797979.780	0.00571	-0.01258	0.00094	0.00002	0.00001	0.00001
273	MUG1_GPS	37.21429392	28.35567776	693.324	4475936.174	2415656.825	3836779.032	0.01737	-0.01273	-0.02053	0.00002	0.00002	0.00002
274	MUR1_GPS	38.99193185	43.76256704	1734.064	3585956.345	3434314.026	3992711.994	-0.00546	-0.00089	0.00422	0.00002	0.00002	0.00002
275	MUS1_GPS	38.74354047	41.49918791	1379.580	3731546.969	3301299.592	3971014.770	-0.00452	-0.00781	0.00732	0.00002	0.00002	0.00002
276	NAHA_GPE	40.17330376	31.33208970	705.522	4169069.038	2538032.955	4093162.976	0.01398	-0.02126	-0.00269	0.00003	0.00002	0.00002
277	NAHA_GPS	40.17330402	31.33208927	705.534	4169069.049	2538032.918	4093163.006	0.01334	-0.01898	-0.00434	0.00002	0.00002	0.00002
278	NEV1_GPE	38.63146189	34.71077643	1234.506	4101911.889	2841440.012	3961210.447	0.01793	-0.03375	0.00569	0.00003	0.00002	0.00002
279	NEV1_GPS	38.63146256	34.71077285	1234.532	4101912.045	2841439.740	3961210.520	0.00855	-0.01656	0.00138	0.00001	0.00001	0.00001
280	NGDE_GPE	37.96101128	34.59256587	1410.725	4145854.312	2859239.467	3902900.642	0.01709	-0.03254	-0.00403	0.00003	0.00002	0.00003
281	NGDE_GPS	37.96101094	34.59256209	1410.622	4145854.454	2859239.160	3902900.549	0.00848	-0.01413	0.00111	0.00001	0.00001	0.00001
282	NGL2_GPS	40.06860706	29.50895265	351.862	4253989.286	2407668.883	4084044.712	-0.00031	-0.02854	-0.01896	0.00002	0.00002	0.00003
283	NICO_4PS	35.14098651	33.39644751	190.029	4359415.635	2874117.187	3650777.845	0.00179	-0.00771	-0.00048	0.00001	0.00001	0.00001
284	NIGD_GPE	37.95877069	34.67944169	1252.361	4141537.318	2865538.423	3902607.107	0.01736	-0.03085	-0.00156	0.00002	0.00002	0.00002
285	NIGD_GPS	37.95877044	34.67943802	1252.335	4141537.499	2865538.156	3902607.070	0.00645	-0.01438	0.00050	0.00001	0.00001	0.00001
286	NLLH_GPS	40.18929040	31.35074411	678.609	4167246.709	2538783.541	4094501.968	0.03046	-0.00857	0.01271	0.00004	0.00003	0.00004
287	NOT1_3PS	36.87584487	14.98978859	126.350	4934546.175	1321265.118	3806456.167	-0.00287	-0.00230	-0.00130	0.00001	0.00001	0.00001

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
28	NSYB_GPE	37.07872711	41.21610862	493.851	3832703.741	3357182.340	3824664.979	-0.02932	-0.02504	-0.02171	0.00005	0.00005	0.00006
29	NSYB_GPS	37.07872605	41.21610797	492.996	3832703.320	3357181.894	3824664.369	-0.00536	-0.00177	0.01158	0.00004	0.00004	0.00004
290	OGZE_GPS	38.33999684	33.10970030	1015.833	4196426.420	2736628.464	3935744.172	-0.07368	-0.06903	-0.08814	0.00005	0.00003	0.00004
291	ONIY_GPE	37.10219317	36.25385908	126.713	4107229.807	3011970.877	3826521.036	0.03477	-0.00387	0.00837	0.00003	0.00002	0.00003
292	ONIY_GPS	37.10219304	36.25385852	127.192	4107230.150	3011971.068	3826521.314	0.00225	-0.01187	0.00262	0.00002	0.00001	0.00001
293	ONSA_2PS	57.39529934	11.92551887	45.540	3370658.462	711877.214	5349786.947	0.00316	-0.00012	-0.00016	0.00001	0	0.00001
294	ORHN_GPS	39.90656433	28.98345232	520.842	4286120.634	2374217.491	4070366.941	0.00064	-0.02662	-0.01924	0.00002	0.00002	0.00002
295	OZAL_GVA	38.65731318	43.98868017	2037.221	3589305.787	3464782.131	3963953.662	-0.00531	-0.00613	0.00899	0.00001	0.00001	0.00001
296	PALA_GPS	41.08632384	28.96320339	170.503	4212288.812	2331374.646	4169765.667	0.00381	-0.00306	-0.00133	0.00002	0.00002	0.00001
297	PAS1_GPS	41.00814576	29.28273041	147.880	4204179.816	2357609.718	4163202.918	-0.00209	-0.00459	-0.00711	0.00002	0.00002	0.00002
298	PENC_3PS	47.78960344	19.28153042	291.719	4052449.399	1417681.231	4701407.123	0.00040	-0.00040	-0.00279	0.00001	0.00001	0.00001
299	PMKV_GPS	40.51655069	30.16220697	199.729	4198349.876	2439792.046	4121886.995	0.01165	-0.01805	-0.00469	0.00002	0.00002	0.00002
300	POL2_4PS	42.67976989	74.69426653	1714.188	1239971.250	4530790.124	4302578.791	-0.00037	-0.00142	-0.00104	0.00001	0.00002	0.00001
301	POLV_2PS	49.60261428	34.54293194	178.233	3411557.192	2348464.007	4834396.813	0.00424	0.00148	0.00127	0.00001	0.00001	0.00001
302	POSF_GPS	41.50905744	42.72755541	1566.977	3514626.905	3246335.360	4205964.115	0.00092	-0.00129	-0.00115	0.00001	0.00002	0.00002
303	POTS_8PS	52.37929779	13.06609277	144.430	3800689.583	882077.476	5028791.356	-0.00003	-0.00035	-0.00382	0.00002	0.00001	0.00002
304	POZA_GPE	37.42211341	34.87166465	826.344	4161506.409	2900048.514	3855204.660	0.01705	-0.02203	0.00094	0.00003	0.00003	0.00003
305	POZA_GPS	37.42211300	34.87166192	826.432	4161506.626	2900048.371	3855204.677	0.00414	-0.01253	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002
306	RAMO_3PS	30.59760557	34.76314071	886.852	4514721.794	3133507.953	3228024.727	-0.00221	-0.00443	0.00384	0.00001	0.00001	0.00001

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
307	RDIY_GPE	40.38523736	37.33566877	539.775	3868550.165	2950853.230	4111011.026	0.01425	-0.00608	-0.00789	0.00004	0.00003	0.00004	
308	RDIY_GPS	40.38523537	37.33566843	539.823	3868550.326	2950853.315	4111010.889	0.00461	-0.01101	0.00056	0.00002	0.00002	0.00002	
309	RHIY_GPE	39.90611652	38.77080396	1626.838	3820826.523	3068819.127	4071038.328	0.03134	-0.01413	-0.01878	0.00002	0.00002	0.00002	
310	RHIY_GPS	39.90611237	38.77080060	1626.848	3820826.940	3068819.093	4071037.981	0.00595	-0.01258	0.00224	0.00001	0.00001	0.00001	
311	RZE1_3PS	41.03689649	40.49309357	70.644	3663978.942	3128569.901	4165561.148	-0.00040	-0.00220	-0.00177	0.00002	0.00002	0.00002	
312	RZE1_GPE	41.03689806	40.49309485	70.648	3663978.787	3128569.910	4165561.282	0.00865	-0.00280	-0.00989	0.00004	0.00004	0.00004	
313	SALH_GPS	38.48309059	28.12354787	156.233	4409101.536	2356570.201	3947657.454	0.01167	-0.02415	-0.02022	0.00002	0.00002	0.00002	
314	SAM1_GPS	41.30849406	36.33376408	53.398	3865237.651	2842807.682	4188254.460	-0.00016	-0.00265	-0.00266	0.00002	0.00001	0.00002	
315	SARV_2PS	36.69665310	32.61725699	1569.976	4313738.217	2760581.686	3791392.684	0.00843	-0.01014	-0.00651	0.00002	0.00001	0.00002	
316	SARV_GPE	36.69665215	32.61725638	1570.058	4313738.354	2760581.710	3791392.648	0.00089	-0.01189	-0.00449	0.00003	0.00002	0.00003	
317	SARY_GPS	41.44296870	27.91643595	198.904	4231111.397	2241812.408	4199557.882	-0.00072	-0.00144	-0.00434	0.00002	0.00001	0.00002	
318	SEM1_GPS	37.30591420	44.57282370	1413.708	3619220.708	3565651.943	3845309.379	-0.00262	-0.00317	0.01062	0.00002	0.00002	0.00002	
319	SEMD_3PS	37.30514325	44.57388726	1422.880	3619196.664	3565760.647	3845246.865	-0.00631	-0.00527	0.01501	0.00004	0.00003	0.00003	
320	SHUT_2PS	38.53394698	30.46767366	1337.445	4306791.887	2533622.377	3952811.023	0.01430	-0.01711	-0.00687	0.00002	0.00002	0.00002	
321	SHUT_GPE	38.53394706	30.46767405	1337.343	4306791.796	2533622.363	3952810.966	0.01934	-0.01662	-0.00379	0.00003	0.00002	0.00003	
322	SIH1_GPE	39.44652095	31.53625289	1127.138	4204315.115	2580068.215	4031436.383	0.02278	-0.02012	0.00015	0.00004	0.00002	0.00003	
323	SIH1_GPS	39.44652091	31.53625153	1127.287	4204315.276	2580068.176	4031436.475	0.01396	-0.01748	-0.00486	0.00002	0.00001	0.00002	
324	SILE_GPS	41.17899686	29.61331997	79.626	4179619.474	2375639.729	4177457.810	0.00118	-0.00110	-0.00354	0.00002	0.00003	0.00002	
325	SILF_GPE	36.38189023	33.93640323	52.703	4265286.625	2870089.003	3762422.184	0.00635	-0.01189	0.00181	0.00003	0.00002	0.00003	

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
326	SILF_GPS	36.38189042	33.93640308	52.770	4265286.666	2870089.015	3762422.241	0.00395	-0.01182	-0.00116	0.00001	0.00001	0.00001
327	SILI_GPS	41.08021570	28.08340301	138.295	4247961.914	2266619.330	4169233.185	-0.00184	-0.00311	-0.00576	0.00001	0.00001	0.00001
328	SILT_GPS	41.17637506	29.60548398	40.527	4180085.428	2375148.256	4177212.909	-0.00004	-0.00171	-0.00366	0.00003	0.00002	0.00003
329	SINP_GPS	42.03023488	35.15394620	54.590	3879379.503	2731933.956	4248135.493	-0.00176	-0.00167	-0.00379	0.00001	0.00002	0.00002
330	SIR1_GPE	37.52369580	42.45550352	1441.231	3737664.266	3419602.077	3864528.072	0.00996	0.00557	0.02398	0.00006	0.00006	0.00006
331	SIR1_GPS	37.52369702	42.45550499	1441.696	3737664.389	3419602.366	3864528.462	0.00399	-0.01089	0.00278	0.00003	0.00003	0.00003
332	SIRT_GPS	37.93190732	41.93556985	916.820	3747604.877	3366735.445	3900049.009	-0.01558	-0.01148	-0.00116	0.00004	0.00004	0.00004
333	SIV1_GPE	37.75287968	39.32166064	827.455	3906624.623	3200002.279	3884299.959	-0.05227	0.03557	-0.05350	0.00006	0.00006	0.00006
334	SIV1_GPS	37.75287298	39.32167302	826.647	3906623.790	3200003.006	3884298.877	-0.00199	-0.00844	0.00933	0.00001	0.00001	0.00001
335	SIV2_GPS	37.75252054	39.32272196	833.077	3906587.668	3200092.926	3884271.881	-0.03161	0.00995	-0.01545	0.00003	0.00003	0.00003
336	SIVS_GPS	39.74369936	37.00249616	1325.533	3922745.038	2956268.363	4056992.419	0.00674	-0.01947	0.00115	0.00002	0.00002	0.00002
337	SLEE_GPS	41.16872978	29.60068334	127.828	4180827.576	2375106.576	4176631.258	0.00034	0.00038	-0.00528	0.00002	0.00001	0.00002
338	SLVR_GPS	41.07607884	28.24846902	64.558	4241631.255	2278964.626	4168838.409	-0.01334	-0.00959	0.00008	0.00001	0.00002	0.00001
339	SNPT_GPS	42.02302432	35.14948522	32.741	3880017.343	2731931.250	4247525.923	0.00031	-0.00161	-0.00317	0.00002	0.00001	0.00002
340	SOFI_3PS	42.55609495	23.39473420	1119.527	4319372.010	1868687.885	4292063.960	0.00116	0.00021	-0.00526	0.00002	0.00002	0.00002
341	SRKH_GPS	38.93941082	33.54285070	1008.605	4140977.998	2745309.494	3987721.374	0.03804	-0.01710	0.01925	0.00005	0.00004	0.00005
342	SRT1_GPE	37.93808224	41.92376499	925.269	3747989.870	3365686.129	3900594.851	-0.00221	0.00796	0.01650	0.00004	0.00004	0.00004
343	SRT1_GPS	37.93808207	41.92376727	925.517	3747989.890	3365686.417	3900594.989	-0.00247	-0.00825	0.00911	0.00003	0.00002	0.00003
344	SSE1_GPE	40.16911186	38.10501878	1001.795	3841066.549	3012324.238	4092998.379	0.02349	-0.00739	-0.01225	0.00003	0.00002	0.00003

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
345	SSE1_GPS	40.16910873	38.10501723	1001.831	3841066.828	3012324.289	4092998.137	0.00660	-0.01055	0.00285	0.00002	0.0001	0.00002	
346	SUF1_GPS	37.16770820	38.80054771	574.227	3966198.036	3188967.518	3832587.969	-0.04515	0.00877	-0.01184	0.00005	0.00004	0.00005	
347	SUN1_GPE	40.16356599	34.37669003	804.696	4029019.326	2756320.142	4092400.601	0.01430	-0.02679	0.00408	0.00003	0.00002	0.00003	
348	SUN1_GPS	40.16356678	34.37668796	804.741	4029019.407	2756319.983	4092400.697	0.00984	-0.01720	-0.00140	0.0001	0.0001	0.0001	
349	SURF_GPE	37.19185418	38.81800265	682.827	3964031.881	3189214.665	3834788.878	-0.12193	0.03653	-0.09947	0.0012	0.001	0.0011	
350	SURF_GPS	37.19184661	38.81802369	680.722	3964029.800	3189215.389	3834786.936	-0.00147	-0.00834	0.01113	0.00002	0.0001	0.0001	
351	SVAS_GPE	39.79693556	36.89217437	1635.700	3925595.857	2946582.401	4061735.044	0.02043	-0.02720	-0.00116	0.00002	0.00002	0.00002	
352	SVAS_GPS	39.79693467	36.89217141	1635.739	3925596.084	2946582.255	4061734.993	0.00712	-0.01873	0.00224	0.0001	0.00002	0.0001	
353	SVS1_GPE	39.74759531	37.01226244	1339.860	3922028.978	2956777.070	4057334.245	0.02791	-0.01661	0.00341	0.00006	0.00005	0.00005	
354	SVS1_GPS	39.74759383	37.01226007	1340.073	3922029.315	2956777.070	4057334.255	0.00813	-0.01601	0.00377	0.00003	0.00003	0.00003	
355	TEHN_4PS	35.69728219	51.33409435	1194.366	3240499.085	4049740.288	3701662.963	0.00380	0.00243	0.01283	0.00002	0.00002	0.00002	
356	TEKR_GPS	40.95833516	27.49649808	48.801	4278776.754	2227057.817	4158962.026	0.00208	-0.00116	-0.00552	0.0001	0.00002	0.0001	
357	TERK_GPS	41.30306993	28.67357925	47.983	4210029.032	2302400.936	4187798.358	0.00029	-0.00159	-0.00137	0.00002	0.00003	0.00002	
358	TKGO_GPS	39.85708620	32.84659076	1207.127	4119824.959	2659789.950	4066590.746	0.02542	-0.03091	0.00042	0.00009	0.00007	0.001	
359	TNC1_GPE	39.07534659	39.53489993	967.535	3824417.798	3156521.218	3999424.024	0.03657	-0.01372	-0.01309	0.00003	0.00003	0.00003	
360	TNC1_GPS	39.07534258	39.53489645	967.706	3824418.309	3156521.250	3999423.786	0.00582	-0.01526	0.00196	0.00002	0.00002	0.00002	
361	TOK1_GPE	40.33098481	36.55746918	662.610	3911480.114	2900419.042	4106499.558	0.01399	-0.01710	0.00334	0.00002	0.00002	0.00002	
362	TOK1_GPS	40.33098442	36.55746844	662.701	3911480.229	2900419.050	4106499.585	0.00742	-0.01714	0.00236	0.00002	0.00003	0.00001	
363	TRBN_GPE	41.00541224	39.71149239	85.306	3708089.038	3079771.459	4162932.773	0.01336	0.00022	-0.01119	0.00004	0.00003	0.00004	

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
364	TRBN_GPS	41.00540996	39.71149093	85.376	3708089.284	3079771.503	4162932.628	-0.00097	-0.00231	-0.00236	0.00002	0.00002	0.00002
365	TRKL_GPS	40.40280504	30.49528572	558.722	4191393.954	2468455.217	4112509.140	0.01342	-0.02032	-0.00566	0.00002	0.00002	0.00002
366	TUBI_4PS	40.78672520	29.45068519	220.324	4211317.251	2377866.020	4144663.284	0.00337	-0.00543	-0.00391	0.00002	0.00002	0.00002
367	TUF1_GPE	38.26054194	36.20845926	1504.761	4047077.210	2962930.441	3929124.390	0.03355	-0.08317	0.02228	0.00003	0.00003	0.00003
368	TUF1_GPS	38.26054475	36.20844857	1504.752	4047077.601	2962929.567	3929124.629	0.00658	-0.01621	0.00300	0.00002	0.00001	0.00002
369	TUZL_GPS	40.82649630	29.29245178	55.219	4215241.857	2364753.261	4147898.460	0.00459	-0.00433	-0.00156	0.00002	0.00002	0.00003
370	TVA2_GPS	38.51478710	42.27714960	1719.262	3698307.882	3362506.076	3951384.494	-0.00683	-0.00610	0.00655	0.00002	0.00002	0.00002
371	TVAS_GPS	37.40999732	29.13536492	1126.826	4431449.951	2470097.242	3854319.039	0.01587	-0.01546	-0.01506	0.00002	0.00002	0.00001
372	UDE1_GPE	40.52995755	41.54778863	1141.670	3633900.956	3220411.321	4123630.817	0.00484	-0.00183	-0.00445	0.00003	0.00003	0.00003
373	UDE1_GPS	40.52995667	41.54778781	1141.660	3633901.044	3220411.306	4123630.736	-0.00032	-0.00083	0.00040	0.00001	0.00001	0.00002
374	URAL_GPS	56.83827205	60.61485964	274.864	1716013.316	3047280.644	5316300.069	0.01270	0.02385	0.02654	0.00002	0.00002	0.00004
375	USK1_GPS	38.67902627	29.39878146	981.517	4344307.348	2447769.661	3965176.444	0.00374	-0.02312	-0.01207	0.00002	0.00002	0.00001
376	VAN1_GPS	38.46933851	43.34581228	1693.256	3637221.197	3433038.829	3947418.511	-0.01020	-0.01114	0.00731	0.00002	0.00002	0.00002
377	VAN2_GPS	38.50005093	43.37935330	1759.739	3633706.251	3433745.655	3950129.283	-0.00839	-0.00145	0.01180	0.00003	0.00003	0.00004
378	VEZI_GPS	41.13800104	35.46665830	373.009	3918174.751	2791368.170	4174222.956	0.00257	-0.00665	-0.00186	0.00002	0.00001	0.00002
379	VILL_7PS	40.44359371	-3.95197790	647.321	4849833.655	-3350484.911	4116014.953	0.00119	-0.00114	-0.00245	0.00002	0.00001	0.00002
380	VIR2_GPE	37.22553225	39.74872195	599.774	3909916.378	3251695.586	3837715.756	-0.02977	0.01757	-0.00598	0.00002	0.00002	0.00002
381	VIR2_GPS	37.22553084	39.74872866	599.558	3909915.938	3251695.994	3837715.501	-0.00273	-0.00776	0.00994	0.00001	0.00001	0.00001
382	WSRT_3PS	52.91461152	6.604500674	82.267	3828735.803	443305.040	5064884.733	0.00024	-0.00014	-0.00251	0.00001	0	0.00001

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Avrasya Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
383	WTZR_3PS	49.14419884	12.87891130	666.005	4075580.482	931853.896	4801568.146	0.00014	-0.00042	-0.00304	0.00001	0.00001	0.00002
384	YALI_GPS	41.47334788	28.29319816	86.776	4214237.447	2268487.778	4202012.308	-0.00233	-0.00253	-0.00716	0.00002	0.00002	0.00002
385	YEBE_GPS	40.52490090	-3.08862510	972.733	4848724.668	-261632.113	4123094.164	0.00101	0.00009	-0.00216	0.00002	0.00001	0.00002
386	YEN1_GPS	39.92898022	27.25889999	334.092	4354083.164	2243355.997	4072156.140	0.01299	-0.01532	-0.01047	0.00002	0.00002	0.00002
387	YENK_GPS	40.00466659	32.52413820	866.989	4125638.971	2630766.067	4078939.831	0.03370	-0.01077	0.01674	0.00004	0.00003	0.00003
388	YIBL_3PS	22.18645948	56.11233615	95.017	3294552.577	4905092.440	2393579.670	-0.00668	0.00046	0.02084	0.00002	0.00002	0.00002
389	YLOV_GPS	40.64907439	29.26235032	64.525	4227706.935	2368826.898	4132975.735	0.00633	-0.01577	-0.00611	0.00001	0.00002	0.00001
390	YNCB_GPS	39.27029394	32.68316043	1203.885	4162325.199	2670438.085	4016354.642	0.02850	-0.01134	0.01265	0.00005	0.00004	0.00005
391	YOZ1_GPE	39.83144375	34.84473001	1455.596	4026234.912	2802970.253	4064563.494	0.01479	-0.02599	0.00749	0.00003	0.00002	0.00002
392	YOZ1_GPS	39.83144465	34.84472813	1455.660	4026234.991	2802970.112	4064563.612	0.01040	-0.01682	0.00082	0.00001	0.00001	0.00001
393	YUN1_GPE	38.81616356	31.73173530	1150.279	4233073.001	2617639.268	3977157.187	0.02207	-0.01900	-0.00120	0.00003	0.00002	0.00003
394	YUN1_GPS	38.81616336	31.73173409	1150.356	4233073.119	2617639.218	3977157.217	0.01552	-0.01566	-0.00281	0.00001	0.00001	0.00001
395	YUNA_GPE	38.80164840	31.72994597	1162.796	4234022.135	2618043.405	3975909.170	0.01959	-0.01874	-0.00261	0.00004	0.00003	0.00003
396	YUNA_GPS	38.80164828	31.72994515	1162.915	4234022.258	2618043.398	3975909.235	0.01275	-0.01789	-0.00614	0.00002	0.00001	0.00002
397	YZGT_GPE	39.78108421	34.79788954	1431.741	4031450.148	2801710.623	4060251.808	0.01306	-0.02700	0.00693	0.00003	0.00002	0.00002
398	YZGT_GPS	39.78108527	34.79788762	1431.816	4031450.227	2801710.477	4060251.947	0.00863	-0.01771	-0.00103	0.00002	0.00002	0.00001
399	ZECK_4PS	43.78839333	41.56506794	1166.284	3451174.591	3060335.518	4391955.687	0.00166	-0.00005	-0.00333	0.00002	0.00002	0.00002
400	ZIMM_2PS	46.87709789	7.46527816	956.306	4331297.003	567555.975	4633133.944	0.00111	-0.00009	-0.00140	0.00002	0.00001	0.00002
401	ZONG_GPS	41.44952592	31.77817226	168.113	4070091.339	2521417.400	4200083.406	-0.00277	-0.00275	-0.00399	0.00001	0.00002	0.00001

6.8. ARAP14 Çözümünün TUREF Koordinat ve Hızları

Çizelge 6.10. Arap plakası sabit çözümündeki istasyonların TUREF koordinat ve hızları.

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yüksekli k h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
1	ADN1_GPS	37.00417618	35.34374335	60.738	4159856.934	2950113.520	3817799.844	0.00949	-0.00149	-0.00561	0.00003	0.00002	0.00002
2	ADN2_GPE	36.98344526	35.32327541	69.161	4162045.564	2949431.623	3815967.352	0.02015	-0.01560	-0.00243	0.00003	0.00002	0.00002
3	ADN2_GPS	36.98344566	35.32327211	69.319	4162045.815	2949431.441	3815967.481	0.00497	-0.00362	-0.00898	0.00002	0.00002	0.00002
4	ADY1_GPE	37.76058247	38.26123416	741.944	3964713.416	3126788.725	3884923.620	-0.06298	0.03715	-0.04626	0.00002	0.00002	0.00002
5	ADY1_GSI	37.76058026	38.26124001	741.152	3964712.724	3126788.835	3884922.941	0.00145	-0.00065	-0.00316	0.00001	0.00001	0.00001
6	AFYN_GPS	38.73836255	30.56100471	1072.298	4290278.365	2533323.933	3970374.049	0.01288	-0.01064	-0.01252	0.00002	0.00002	0.00002
7	AGRD_GVA	39.71756253	43.03287585	1672.621	3592016.097	3353464.608	4054981.970	-0.00072	0.00940	-0.01150	0.00001	0.00001	0.00002
8	AKD1_GPE	39.66047086	35.87107284	1408.581	3985190.253	2881731.437	4049934.313	0.01631	-0.01688	0.00139	0.00003	0.00002	0.00003
9	AKD1_GPS	39.66047193	35.87107075	1408.712	3985190.378	2881731.306	4049934.487	0.00932	-0.00773	-0.00852	0.00002	0.00001	0.00001
10	AKHI_GMU	38.96201710	28.00966829	841.758	4384884.379	2332433.573	3989568.473	0.01596	-0.00828	-0.01454	0.00002	0.00002	0.00001
11	AKHR_GPS	38.36927261	31.42974375	1046.472	4273150.823	2611388.194	3938311.966	0.01036	-0.01336	-0.01916	0.00002	0.00002	0.00001
12	AKLE_GPE	36.71003692	38.94820264	385.763	3981589.731	3218272.286	3791875.865	-0.03480	0.00799	-0.01592	0.00005	0.00005	0.00004
13	AKLE_GPS	36.71003783	38.94820751	385.267	3981589.102	3218272.336	3791875.650	0.00281	0.00184	-0.00256	0.00003	0.00003	0.00003
14	AKSI_GPS	37.04771717	31.78749836	1193.445	4333132.404	2685347.160	3822340.082	0.01081	-0.00398	-0.01533	0.00002	0.00002	0.00002
15	AKSR_GPE	38.37039107	33.99815327	1005.636	4151745.667	2800193.118	3938383.972	0.02240	-0.01808	-0.00722	0.00003	0.00002	0.00002
16	AKSR_GPS	38.37039111	33.99815028	1005.818	4151745.931	2800192.980	3938384.089	0.00740	-0.00914	-0.01370	0.00001	0.00001	0.00001
17	AKYU_GPS	40.13130585	33.08653017	1095.027	4092179.528	2666287.608	4089849.284	0.04047	0.00681	0.01800	0.00003	0.00002	0.00003

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
18	ALNY_GPE	36.55554665	31.98854583	62.772	4350668.377	2717390.119	3777925.087	0.01294	-0.00202	-0.01128	0.00003	0.00002	0.00003
19	ALNY_GPS	36.55554660	31.98854553	62.831	4350668.434	2717390.123	3777925.118	0.00976	-0.00199	-0.01284	0.00002	0.00001	0.00001
20	ALSH_GPS	38.35361749	28.51599334	254.068	4400771.941	2391015.003	3936457.439	0.02705	-0.00206	-0.00552	0.00003	0.00002	0.00003
21	AMA1_GPE	40.65693550	35.80953567	458.442	3929819.190	2835269.348	4133894.673	0.01238	-0.00056	-0.00464	0.00003	0.00002	0.00003
22	AMA1_GPS	40.65693524	35.80953538	458.566	3929819.296	2835269.394	4133894.732	0.00661	-0.00265	-0.00781	0.00002	0.00001	0.00001
23	AMST_GPS	41.74398238	32.39031818	35.552	4024503.156	2553073.521	4224452.940	-0.00099	0.00985	-0.01279	0.00001	0.00001	0.00001
24	ANK2_GPE	39.84280800	32.77535063	1296.062	4124040.590	2655252.406	4065430.394	0.02154	-0.01500	-0.01528	0.00002	0.00002	0.00002
25	ANK2_GPS	39.84280773	32.77534853	1296.060	4124040.702	2655252.264	4065430.369	0.01533	-0.00662	-0.01405	0.00001	0.00001	0.00001
26	ANKR_9PS	39.88737142	32.75847095	976.125	4121948.524	2652188.013	4069023.840	0.00780	-0.01354	-0.01482	0.00002	0.00002	0.00002
27	ANMU_GPE	36.06901564	32.86510753	39.519	4335426.122	2800969.211	3734407.643	0.01177	0.00175	-0.00686	0.00003	0.00002	0.00003
28	ANMU_GPS	36.06901576	32.86510783	39.655	4335426.193	2800969.289	3734407.734	0.00792	-0.00220	-0.01169	0.00002	0.00001	0.00001
29	ANRK_2PS	39.85596555	32.84620327	1231.230	4119925.497	2659815.383	4066510.658	0.01633	-0.00836	-0.00834	0.00004	0.00003	0.00004
30	ANTA_3PS	36.82850733	30.60941227	32.765	4399212.400	2602662.496	3802196.389	0.00992	-0.00370	-0.01699	0.00002	0.00002	0.00002
31	ANTE_GPE	37.06495621	37.37359696	886.377	4050047.954	3093539.205	3823682.082	-0.05472	0.06141	0.05187	0.00003	0.00002	0.00002
32	ANTE_GPS	37.06496137	37.37361042	886.865	4050047.263	3093540.183	3823682.833	0.00079	-0.00043	-0.00307	0.00001	0.00001	0.00001
33	ANTL_GPS	36.88844967	30.66642594	88.756	4393226.701	2605026.431	3807552.501	0.01214	-0.00247	-0.01555	0.00002	0.00002	0.00002
34	ANTT_GPS	36.83041039	30.60874516	31.342	4399132.766	2602546.235	3802364.580	0.01151	-0.00353	-0.01849	0.00007	0.00005	0.00006
35	APK1_GPE	39.04100255	38.49331668	1204.223	3883189.816	3088089.166	3996612.026	0.07769	0.00388	-0.03924	0.00003	0.00003	0.00003
36	APK1_GPS	39.04099231	38.49330975	1204.891	3883191.156	3088089.465	3996611.564	-0.00408	-0.01304	-0.00846	0.00004	0.00004	0.00004

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
37	ARDH_GPS	41.11126199	42.69906319	1834.098	3537827.470	3264506.130	4172946.627	0.00238	0.01075	-0.01516	0.00001	0.00001	0.00002
38	ARPK_GPS	39.04059421	38.48732171	1243.448	3883559.109	3087719.577	3996601.516	0.01112	-0.00650	-0.00457	0.00002	0.00002	0.00002
39	ARST_GPE	36.41558884	35.88514756	30.692	4163408.962	3012160.989	3765419.022	0.03481	-0.01092	0.01167	0.00004	0.00003	0.00004
40	ARST_GPS	36.41558887	35.88514609	30.545	4163408.941	3012160.812	3765418.938	0.02611	0.01151	0.01746	0.00004	0.00003	0.00004
41	ARTU_GPS	56.42982280	58.56045771	247.522	1843956.595	3016203.023	5291261.773	0.00106	0.02654	-0.01618	0.00001	0.00002	0.00003
42	ARTV_GPS	41.17509884	41.81831800	662.415	3583454.647	3206040.357	4177515.655	-0.00175	0.01171	-0.01533	0.00002	0.00002	0.00002
43	ARUC_GPS	40.28571369	44.08558404	1222.120	3500416.893	3390432.566	4103027.532	0.00056	0.01342	-0.01045	0.00002	0.00002	0.00002
44	AYD1_GBO	37.84072711	27.83788598	101.744	4459716.613	2355111.812	3891560.435	0.02310	-0.00779	-0.01701	0.00003	0.00002	0.00003
45	AYD2_GPS	37.84871113	27.84288946	125.487	4459046.754	2355256.081	3892274.807	0.01962	-0.00619	-0.02138	0.00002	0.00001	0.00001
46	AYVL_GKB	39.31144354	26.68617887	54.270	4415163.269	2219261.492	4019162.717	0.01544	-0.00507	-0.01797	0.00003	0.00002	0.00002
47	AYVL_GSE	39.31144336	26.68617895	54.289	4415163.290	2219261.511	4019162.713	0.01390	-0.00636	-0.01746	0.00002	0.00002	0.00001
48	BAL1_GPS	39.62949904	27.89266149	196.970	4347714.377	2301283.343	4046513.067	0.01282	-0.00767	-0.01437	0.00002	0.00001	0.00001
49	BALK_GGA	39.63936628	27.89363215	202.377	4347061.414	2301032.003	4047360.249	0.01937	-0.00349	-0.00947	0.00003	0.00002	0.00002
50	BAN1_GPS	40.34865225	27.97494679	98.165	4299017.938	2283417.706	4107629.602	0.01075	-0.00610	-0.01244	0.00002	0.00002	0.00002
51	BASK_GVA	38.04344509	44.01730436	2312.234	3618144.212	3496113.657	3910667.778	-0.00100	0.00488	-0.00346	0.00001	0.00002	0.00001
52	BAYB_GPS	40.25015158	40.19143663	1709.054	3724824.941	3146766.970	4100328.513	0.00294	0.01100	-0.01304	0.00002	0.00001	0.00002
53	BCAK_2PS	37.32122250	30.71790930	683.413	4366381.105	2594413.715	3846218.156	0.01407	-0.00414	-0.01514	0.00002	0.00002	0.00002
54	BEYK_GPS	41.17672084	29.09352205	101.193	4201159.032	2337713.020	4177281.756	0.00358	0.01152	-0.00684	0.00002	0.00002	0.00002
55	BEYP_GPS	40.16468156	31.91932162	751.869	4143392.197	2580973.518	4092461.202	0.03094	-0.00368	0.00377	0.00003	0.00002	0.00003

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
56	BEYS_GPE	37.67730210	31.74655253	1187.366	4298980.389	2659932.076	3877883.301	0.01843	-0.00627	-0.01042	0.00003	0.00002	0.00003	
57	BEYS_GPS	37.67730209	31.74655169	1187.442	4298980.480	2659932.046	3877883.346	0.01339	-0.00424	-0.01280	0.00002	0.00001	0.00001	
58	BFRA_GPS	41.57282432	35.89176666	72.866	3871323.769	2801523.328	4210274.893	-0.00739	-0.00643	-0.02264	0.00005	0.00004	0.00005	
59	BILE_GPS	40.14146133	29.97739302	584.336	4229802.296	2439852.752	4090382.293	0.01327	-0.00903	-0.01238	0.00002	0.00002	0.00002	
60	BIN1_GPE	38.89721847	40.50274321	1170.038	3780135.758	3228853.958	3984177.861	0.01786	-0.00082	-0.00199	0.00004	0.00004	0.00004	
61	BIN1_GPS	38.89721810	40.50274144	1170.159	3780135.948	3228853.919	3984177.905	0.00670	0.00122	-0.00372	0.00002	0.00002	0.00002	
62	BING_GKO	38.88545389	40.50078390	1183.587	3780877.817	3229264.181	3983169.650	0.00191	-0.00043	-0.00896	0.00004	0.00003	0.00004	
63	BLAA_GPS	39.55609431	33.11770024	1345.488	4125167.686	2690979.289	4040964.035	0.04743	0.00538	0.01990	0.00004	0.00003	0.00004	
64	BOG1_GPE	39.19333401	35.24710385	1118.101	4043057.796	2857044.321	4009680.988	0.02100	-0.03398	0.00269	0.00003	0.00002	0.00002	
65	BOG1_GPS	39.19333583	35.24709864	1118.233	4043058.035	2857043.938	4009681.228	0.00748	-0.01055	-0.01096	0.00001	0.00001	0.00001	
66	BOL1_1PS	40.74641121	31.60649125	802.529	4121753.737	2536363.567	4141652.523	0.00907	-0.00122	-0.00913	0.00002	0.00001	0.00002	
67	BOL1_GPE	40.74641119	31.60649093	802.504	4121753.736	2536363.535	4141652.505	0.00912	0.00038	-0.00807	0.00003	0.00002	0.00002	
68	BOL1_GPS	40.74641116	31.60649063	802.514	4121753.758	2536363.519	4141652.509	0.00763	0.00187	-0.00831	0.00002	0.00001	0.00002	
69	BOR1_3PS	52.27695712	17.07345658	124.351	3738358.415	1148173.709	5021815.786	-0.00535	0.01755	-0.00333	0.00002	0.00001	0.00002	
70	BOYT_GPS	41.46104062	34.79666146	404.701	3931121.473	2731860.904	4201198.544	0.00162	0.00874	-0.01123	0.00002	0.00002	0.00002	
71	BOZU_GPS	39.88095129	30.04872291	842.565	4243032.454	2454529.187	4068391.123	0.01290	-0.00970	-0.01268	0.00002	0.00002	0.00002	
72	BRS1_GPS	40.19046960	29.09833448	213.845	4263421.828	2372827.824	4094302.075	0.01207	-0.01005	-0.00901	0.00003	0.00002	0.00003	
73	BTMN_GPE	37.86360264	41.15448214	650.703	3796501.121	3318261.637	3893902.226	-0.00363	0.01397	-0.00097	0.00003	0.00003	0.00003	
74	BTMN_GPS	37.86360248	41.15448431	650.765	3796501.040	3318261.820	3893902.251	0.00187	0.00287	-0.00187	0.00001	0.00001	0.00001	

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
75	BUCU_3PS	44.46394513	26.12574120	143.252	4093760.855	2007793.852	4445130.027	-0.00359	0.01280	-0.00799	0.00002	0.00002	0.00003
76	BURS_GPS	40.21425208	29.01522990	183.312	4265347.919	2365803.322	4096299.369	0.00839	-0.00755	-0.01198	0.00002	0.00001	0.00002
77	BUSK_GPS	40.21423170	29.01529131	184.096	4265347.184	2365808.892	4096298.148	0.00822	-0.00961	-0.01377	0.00002	0.00002	0.00002
78	BYB1_GPE	40.23901485	40.24763962	1605.747	3722286.154	3150884.600	4099317.625	0.01590	0.00804	-0.02504	0.00003	0.00002	0.00003
79	BYB1_GPS	40.23901202	40.24763837	1605.767	3722286.389	3150884.659	4099317.398	0.00190	0.00479	-0.01168	0.00002	0.00002	0.00003
80	BYSR_GPS	37.67918201	31.72704083	1181.531	4299773.539	2658398.425	3878044.903	0.02791	0.01199	-0.00061	0.00005	0.00003	0.00004
81	CAN1_GPS	40.14762089	26.41112711	64.504	4372626.464	2171649.167	4090569.994	0.01226	-0.00536	-0.01469	0.00002	0.00001	0.00002
82	CANA_GGA	40.11120587	26.41433626	141.196	4374891.355	2173079.505	4087527.813	0.01176	-0.00486	-0.01410	0.00002	0.00001	0.00001
83	CANK_GPE	40.60857693	33.61038168	794.944	4038848.122	2684459.263	4130038.066	0.01308	-0.00597	-0.01082	0.00004	0.00003	0.00004
84	CANK_GPS	40.60857689	33.61038141	794.962	4038848.148	2684459.253	4130038.075	0.01152	-0.00495	-0.01157	0.00002	0.00001	0.00002
85	CANT_GPS	41.06664120	28.09933620	51.130	4248147.215	2268236.119	4168039.426	0.01315	0.01195	-0.00523	0.00004	0.00002	0.00004
86	CATK_GVA	38.00734599	43.06069320	1527.960	3677360.950	3436484.574	3907027.325	-0.00518	0.00391	-0.00567	0.00002	0.00002	0.00002
87	CAV1_GPS	37.15925910	29.68854863	1109.985	4422030.678	2521110.554	3832164.260	0.01747	-0.00307	-0.01687	0.00002	0.00002	0.00002
88	CAV2_GPS	37.15709109	29.68924742	1128.486	4422139.013	2521243.784	3831983.644	0.01610	-0.00485	-0.01891	0.00002	0.00002	0.00002
89	CES1_GPS	38.32431095	26.31246732	78.246	4491135.959	2220873.734	3933796.715	0.01992	-0.00344	-0.02417	0.00002	0.00001	0.00001
90	CESM_GKB	38.30381681	26.37257125	52.474	4490049.249	2226201.284	3931995.778	0.02098	-0.00167	-0.02892	0.00003	0.00002	0.00003
91	CESM_GSE	38.30381591	26.37257085	52.446	4490049.301	2226201.271	3931995.683	0.01620	-0.00249	-0.01994	0.00003	0.00002	0.00003
92	CIHA_GPE	38.65038850	32.92240985	1012.696	4187342.174	2711236.941	3962713.281	0.02206	-0.01930	-0.01493	0.00003	0.00002	0.00003
93	CIHA_GPS	38.65038800	32.92240725	1012.788	4187342.386	2711236.809	3962713.295	0.01003	-0.01131	-0.01600	0.00002	0.00001	0.00001

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
94	CINC_GBO	37.62885339	27.95986371	227.358	4467492.925	2371395.329	3873039.026	0.02083	-0.00563	-0.02433	0.00002	0.00002	0.00001	
95	CMLD_GPE	40.49096681	32.47451698	1274.117	4098740.394	2608623.505	4120424.408	0.01578	-0.00875	-0.00836	0.00003	0.00002	0.00003	
96	CMLD_GPS	40.49096721	32.47451622	1274.170	4098740.439	2608623.457	4120424.476	0.01330	-0.00572	-0.01215	0.00001	0.00001	0.00001	
97	CNTA_GPS	41.06664009	28.09933508	51.237	4248147.402	2268236.112	4168039.403	0.00348	0.01254	-0.00362	0.00003	0.00002	0.00003	
98	COR1_GPE	40.54124802	34.94924980	849.052	3979041.932	2780905.927	4124393.640	0.00972	-0.00841	-0.00565	0.00003	0.00003	0.00003	
99	COR1_GPS	40.54124864	34.94924945	849.177	3979041.990	2780905.932	4124393.774	0.00651	-0.00815	-0.01320	0.00004	0.00003	0.00004	
100	CORU_GPS	40.57041159	34.98220384	922.287	3975761.966	2782018.572	4126902.107	-0.00167	-0.00610	-0.01475	0.00002	0.00001	0.00002	
101	CYL1_GPS	36.84690044	40.05360263	400.419	3911810.873	3288640.354	3804050.494	0.00092	0.00257	-0.00308	0.00005	0.00005	0.00005	
102	CYL2_GPE	36.84646298	40.05365530	386.037	3911821.326	3288655.279	3804003.018	-0.00498	0.01062	-0.01145	0.00011	0.00009	0.0011	
103	CYLN_GPS	36.85094738	40.05343379	394.803	3911610.952	3288452.608	3804406.535	0.00207	0.00099	-0.00209	0.00002	0.00002	0.00002	
104	CZRE_GPE	37.32814987	42.18799679	417.234	3762760.784	3410427.011	3846668.196	0.00134	0.01921	0.00163	0.00006	0.00005	0.00005	
105	CZRE_GPS	37.32814926	42.18799908	417.454	3762760.807	3410427.306	3846668.275	0.00068	0.00218	-0.00255	0.00003	0.00003	0.00003	
106	DATC_GBO	36.70857375	27.69183596	59.229	4533056.930	2379084.206	3791550.505	0.02133	0.00305	-0.03467	0.00002	0.00001	0.00002	
107	DEI1_GPS	39.05089863	28.66268739	974.521	4352656.912	2379327.162	3997320.712	0.01097	-0.00985	-0.01530	0.00002	0.00002	0.00002	
108	DEMR_GPS	39.04425580	28.65339790	898.557	4353398.592	2378815.938	3996700.041	0.03180	-0.00107	-0.00119	0.00003	0.00002	0.00002	
109	DIDI_GBO	37.37213180	27.26866139	79.434	4511088.985	2325222.822	3850343.763	0.01462	-0.00262	-0.03835	0.00003	0.00002	0.00002	
110	DIDI_GSE	37.37213140	27.26866197	79.329	4511088.911	2325222.842	3850343.664	0.01988	-0.00346	-0.03244	0.00001	0.00001	0.00001	
111	DINA_GPS	38.06946441	30.16633727	917.894	4347405.865	2526832.377	3912082.917	0.01596	-0.00771	-0.01484	0.00002	0.00002	0.00002	
112	DIPK_GPE	35.53690029	34.19466978	155.180	4297913.827	2920274.758	3686590.471	0.02931	-0.01145	-0.01644	0.00006	0.00004	0.00005	

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
113	DIPK_GPS	35.53689799	34.19466578	155.201	4297914.168	2920274.550	3686590.275	0.00979	0.00050	-0.00515	0.00002	0.00001	0.00001	
114	DIV1_GPS	39.37187801	38.11941809	1072.877	3884908.101	3048283.737	4024997.948	0.01255	-0.00991	-0.00592	0.00004	0.00003	0.00004	
115	DIV2_GPE	39.37060802	38.11774548	1078.226	3885070.719	3048228.097	4024892.324	0.10036	0.00549	-0.11405	0.00009	0.00008	0.00009	
116	DIV2_GPS	39.37058702	38.11773579	1078.085	3885072.312	3048228.286	4024890.433	0.00782	-0.00581	-0.00656	0.00003	0.00002	0.00003	
117	DIV3_GPS	39.37004873	38.11691103	1098.285	3885158.307	3048205.404	4024857.038	0.05481	-0.00165	-0.02214	0.00003	0.00002	0.00003	
118	DIY1_GPE	37.95081092	40.19476679	775.078	3847079.246	3250431.756	3901616.813	-0.01581	0.01865	-0.00512	0.00008	0.00007	0.00008	
119	DIY1_GPS	37.95081055	40.19477088	775.288	3847079.160	3250432.154	3901616.909	-0.00958	-0.00501	-0.00972	0.00006	0.00005	0.00006	
120	DIYB_2PS	37.95441816	40.18749283	773.652	3847302.877	3249783.683	3901931.687	-0.00036	0.00527	-0.00340	0.00003	0.00003	0.00003	
121	DLUC_GPS	39.65511074	44.79747345	837.064	3489735.271	3465151.347	4049111.321	-0.00457	0.01168	-0.01158	0.00002	0.00002	0.00002	
122	DNZ1_GPS	37.77880019	29.04374277	538.090	4413151.928	2450656.399	3886397.289	0.01478	-0.00981	-0.02383	0.00002	0.00002	0.00001	
123	DPK1_GPS	35.53303466	34.18872243	163.634	4298428.823	2919972.556	3686246.359	0.00733	-0.00284	-0.01123	0.00004	0.00003	0.00003	
124	DRAG_GPS	31.59320111	35.39207150	31.837	4432980.584	3149432.177	3322110.516	0.00220	0.00110	-0.00398	0.00002	0.00002	0.00002	
125	DRCN_GPS	40.58347792	30.86907835	446.906	4163944.687	2489018.329	4127695.058	0.01518	-0.00461	-0.01468	0.00002	0.00002	0.00002	
126	DYNG_2PS	38.07855436	23.93243457	510.566	4595219.929	2039434.095	3912626.088	0.02022	0.00008	-0.02659	0.00002	0.00001	0.00002	
127	EDIR_2PS	41.67671321	26.55101119	98.156	4267856.029	2132620.909	4218916.980	0.00194	0.01347	-0.01114	0.00001	0.00002	0.00001	
128	EKZ1_GPE	38.05816806	37.18727593	1328.852	4006820.869	3039940.323	3911348.913	0.00029	0.00025	-0.00283	7.07711	7.07711	7.07711	
129	EKZ1_GPS	38.05816637	37.18727497	1328.836	4006821.003	3039940.318	3911348.755	0.00730	-0.00357	-0.00614	0.00002	0.00001	0.00002	
130	ELAZ_GPE	38.64467906	39.25646918	1027.157	3862978.416	3156913.139	3962227.235	0.04684	0.00418	-0.02979	0.00002	0.00002	0.00002	
131	ELAZ_GSI	38.64467385	39.25646676	1027.353	3862978.948	3156913.302	3962226.906	0.01378	-0.00427	-0.00893	0.00001	0.00001	0.00001	

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
132	ELMI_GPS	36.78940980	29.81065267	1129.411	4438085.049	2542811.178	3799379.309	0.01362	-0.00167	-0.01898	0.00002	0.00002	0.00002
133	EMR1_GPS	39.02029984	31.15006590	1012.652	4247151.288	2567109.853	3994705.710	0.01346	-0.00910	-0.01221	0.00002	0.00002	0.00002
134	EMR2_GPE	39.02349347	31.15653707	1005.448	4246665.476	2567471.117	3994976.665	0.01727	-0.00775	-0.01041	0.00003	0.00002	0.00003
135	EMR2_GPS	39.02349353	31.15653670	1005.540	4246665.550	2567471.124	3994976.727	0.01308	-0.00776	-0.01382	0.00002	0.00001	0.00002
136	ERGN_GPE	38.26960715	39.75819184	987.819	3855071.915	3207162.011	3929594.465	-0.00093	0.01424	-0.01389	0.00003	0.00002	0.00003
137	ERGN_GSI	38.26960533	39.75819341	987.817	3855071.922	3207162.195	3929594.305	-0.00013	0.00244	-0.00394	0.00002	0.00002	0.00002
138	ERKT_GPS	40.38991011	27.84517541	42.706	4301517.511	2272269.078	4111084.181	0.01101	-0.00583	-0.01339	0.00003	0.00002	0.00002
139	ERZ2_GPE	39.70786306	39.69704354	1437.501	3781452.904	3139093.089	4054003.109	0.03153	0.00330	-0.02517	0.00004	0.00003	0.00004
140	ERZ2_GPS	39.70785964	39.69704063	1437.619	3781453.320	3139093.110	4054002.891	0.00688	0.00251	-0.01167	0.00002	0.00002	0.00002
141	ERZR_GPE	39.90560978	41.25546711	1915.052	3684388.441	3231743.937	4071180.053	0.00291	0.00900	-0.01480	0.00003	0.00003	0.00003
142	ERZR_GPS	39.90560945	41.25546698	1915.030	3684388.453	3231743.933	4071180.010	0.00187	0.00929	-0.01197	0.00001	0.00001	0.00002
143	ESKS_GPE	39.74568703	30.46361304	850.805	4233442.879	2490068.388	4056858.610	0.01188	-0.01065	-0.01299	0.00003	0.00002	0.00003
144	ESKS_GPS	39.74568731	30.46361285	850.751	4233442.835	2490068.343	4056858.600	0.01426	-0.00795	-0.01231	0.00002	0.00001	0.00001
145	ESME_GPE	38.50518100	28.99386694	884.207	4371961.340	2422806.004	3950029.968	0.02322	-0.00558	-0.01163	0.00003	0.00002	0.00003
146	ESME_GPS	38.50518076	28.99386681	884.355	4371961.461	2422806.058	3950030.039	0.01662	-0.00841	-0.01550	0.00002	0.00002	0.00002
147	FASA_GPE	41.04552999	37.48474877	40.901	3822603.989	2931570.915	4166264.780	0.00958	0.01707	-0.01738	0.00003	0.00002	0.00003
148	FASA_GPS	41.04552824	37.48474890	41.000	3822604.143	2931571.046	4166264.700	0.00065	0.00969	-0.01218	0.00001	0.00001	0.00001
149	FEEK_GPE	37.81511518	35.91233261	599.974	4086437.362	2959428.017	3889620.507	0.03100	-0.02094	0.00890	0.00004	0.00003	0.00003
150	FEEK_GPS	37.81511631	35.91232699	600.302	4086437.800	2959427.723	3889620.808	0.00505	-0.00183	-0.00856	0.00002	0.00001	0.00002

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
151	FETH_GPS	36.62620902	29.12377501	37.325	4476942.129	2494267.814	3784205.927	0.01579	-0.00130	-0.02291	0.00002	0.00002	0.00001	
152	FINI_GPS	36.30221840	30.14641096	36.368	4450189.490	2584502.944	3755291.237	0.00942	-0.00047	-0.01482	0.00002	0.00002	0.00001	
153	GEM1_GPE	39.18593875	36.07208696	1271.292	4002017.848	2915336.244	4009141.333	0.01772	-0.03147	0.00301	0.00003	0.00002	0.00003	
154	GEM1_GPS	39.18593998	36.07208246	1271.189	4002017.943	2915335.832	4009141.374	0.01226	-0.00495	-0.00016	0.00004	0.00003	0.00004	
155	GEME_GPS	39.18513309	36.08084573	1214.793	4001582.426	2915955.494	4009036.294	0.01004	-0.00422	-0.00937	0.00001	0.00001	0.00001	
156	GIRS_GPE	40.92263261	38.38815818	81.268	3782947.353	2997054.319	4155988.247	0.01086	0.01587	-0.02369	0.00004	0.00003	0.00005	
157	GIRS_GPS	40.92263024	38.38815798	81.283	3782947.508	2997054.420	4155988.057	0.00153	0.01013	-0.01218	0.00002	0.00002	0.00002	
158	GKCT_GPS	40.23169154	25.89350153	43.791	4386633.418	2129419.937	4097687.857	0.01317	-0.00744	-0.01286	0.00006	0.00004	0.00006	
159	GLMM_GPS	38.71362112	27.91832818	153.776	4403404.999	2333286.717	3967656.505	0.02819	-0.00466	-0.00801	0.00003	0.00002	0.00002	
160	GLSV_4PS	50.36418337	30.49673276	226.303	3512888.889	2068979.878	4888903.236	-0.00230	0.01696	-0.00829	0.00002	0.00002	0.00002	
161	GMLK_GPS	40.49256488	29.11226305	409.513	4244002.457	2363371.354	4119997.960	-0.00271	-0.01398	-0.02309	0.00003	0.00002	0.00002	
162	GODA_GPS	40.19715761	25.90345478	101.257	4388530.006	2131282.694	4094796.694	0.01226	-0.00442	-0.01494	0.00002	0.00001	0.00002	
163	GOLB_GPS	39.78907225	32.80488435	1035.254	4125714.686	2659339.487	4060679.776	0.05030	0.00858	0.01454	0.00006	0.00005	0.00006	
164	GOPE_6PS	49.91370496	14.78562266	592.601	3979316.101	1050312.493	4857067.126	-0.00574	0.01570	-0.00202	0.00002	0.00001	0.00002	
165	GRAZ_8PS	47.06713030	15.49348073	538.280	4194423.775	1162702.719	4647245.430	-0.00528	0.01457	-0.00184	0.00002	0.00001	0.00002	
166	GUMU_GPE	40.43707714	39.51617605	1248.549	3751012.528	3093875.157	4115854.127	0.02099	0.00832	-0.02761	0.00004	0.00003	0.00003	
167	GUMU_GPS	40.43707417	39.51617337	1248.545	3751012.836	3093875.116	4115853.873	0.00284	0.01063	-0.01241	0.00002	0.00002	0.00002	
168	GURU_GPE	38.71735719	37.30788392	1357.306	3964281.714	3020835.518	3968732.902	0.07476	-0.04905	-0.02737	0.00004	0.00003	0.00004	
169	GURU_GPS	38.71735259	37.30787034	1357.434	3964282.764	3020834.832	3968732.584	0.00846	-0.00691	-0.00621	0.00002	0.00001	0.00002	

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
170	GYUR_GPS	35.20124858	32.98946907	78.974	4376414.270	2840933.180	3656179.117	0.00199	0.00248	-0.00921	0.00002	0.00002	0.00001	
171	HAK1_GPS	37.57615463	43.73401593	1773.352	3658059.917	3499875.368	3869347.701	0.00574	0.00537	-0.02034	0.00001	0.00001	0.00001	
172	HALP_GPE	37.44508190	34.18337823	1252.324	4195040.991	2849168.185	3857488.113	0.02092	-0.00763	-0.00386	0.00003	0.00002	0.00003	
173	HALP_GPS	37.44508192	34.18337665	1252.496	4195041.180	2849168.145	3857488.219	0.01014	-0.00429	-0.00952	0.00002	0.00001	0.00001	
174	HARC_GPS	39.67774462	29.15276147	712.545	4293416.328	2394865.991	4050966.515	0.01318	-0.00960	-0.01303	0.00002	0.00002	0.00001	
175	HAT1_GPS	36.20001893	36.15582193	132.217	4160635.033	3040200.785	3746202.500	0.00428	0.00305	-0.00204	0.00003	0.00002	0.00003	
176	HAT2_GPE	36.19555726	36.14493295	137.160	4161452.075	3039584.819	3745805.891	0.03394	-0.02584	0.00226	0.00003	0.00002	0.00003	
177	HAT2_GPS	36.19555815	36.14492677	137.376	4161452.497	3039584.439	3745806.097	0.00190	-0.00046	-0.00583	0.00002	0.00002	0.00002	
178	HEND_GPS	40.79499219	30.74074910	208.539	4156191.448	2471765.587	4145350.662	0.00323	0.00592	-0.01104	0.00002	0.00001	0.00002	
179	HINI_GPS	39.36878872	41.69578841	1742.613	3687742.854	3285172.809	4025157.578	0.00207	0.00845	-0.00984	0.00001	0.00002	0.00001	
180	HNDK_GPS	40.76619352	30.63807907	70.275	4162321.236	2465325.204	4142838.658	-0.00060	0.00275	-0.01447	0.00002	0.00002	0.00002	
181	HORS_GVA	40.04164754	42.16732820	1592.347	3625113.216	3283287.156	4082551.365	0.00016	0.00955	-0.01149	0.00002	0.00002	0.00002	
182	HOTM_GPS	37.63896433	33.31831202	1049.060	4226485.052	2778215.829	3874429.567	0.01003	-0.00893	-0.01927	0.00005	0.00003	0.00004	
183	HRMA_GPS	39.67567932	29.15101519	704.883	4293612.039	2394803.584	4050785.115	0.01236	-0.01123	-0.01491	0.00002	0.00002	0.00003	
184	HRN1_GPE	37.17099358	39.00611441	531.642	3954533.539	3203016.929	3832852.810	-0.05820	0.02568	-0.03425	0.00004	0.00003	0.00003	
185	HRN1_GPS	37.17099252	39.00612433	530.965	3954532.620	3203017.319	3832852.307	-0.00282	-0.00073	-0.00347	0.00001	0.00001	0.00001	
186	HYM1_GPE	39.43708916	32.49525762	1240.359	4161178.526	2650478.906	4030699.475	0.01635	-0.01347	-0.01268	0.00003	0.00002	0.00003	
187	HYM1_GPS	39.43708941	32.49525619	1240.369	4161178.584	2650478.797	4030699.503	0.01286	-0.00685	-0.01455	0.00002	0.00001	0.00002	
188	HYMN_GPS	39.43472517	32.49571734	1261.423	4161311.623	2650610.619	4030510.109	0.02209	-0.01514	-0.00631	0.00004	0.00003	0.00003	

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
189	IGR1_GPS	39.92644428	44.05374961	881.042	3520584.987	3406177.817	4072291.237	-0.00319	0.01118	-0.01085	0.00002	0.00002	0.00002
190	ILGI_GPS	38.27916735	31.91275755	1081.627	4256273.904	2650612.243	3930485.805	0.02801	-0.00030	-0.00177	0.00004	0.00003	0.00003
191	INE3_GPS	41.97905330	33.76135176	62.690	3947795.548	2638964.167	4243916.471	0.00035	0.00985	-0.01087	0.00001	0.00002	0.00001
192	IPS2_GPS	40.92148076	26.38429241	64.348	4323611.834	2144782.358	4155880.509	-0.00130	0.00927	-0.00816	0.00003	0.00002	0.00002
193	IPS3_GPS	40.92192390	26.38525813	74.459	4323553.649	2144844.302	4155924.317	-0.00036	0.00932	-0.01101	0.00002	0.00001	0.00002
194	ISBA_3PS	33.34141546	44.43840302	72.350	3808364.834	3734430.130	3485693.484	0.00054	0.00191	-0.00454	0.00002	0.00002	0.00001
195	ISP1_GPS	37.77065824	30.56754916	1070.112	4347261.452	2567641.042	3886008.792	0.01164	-0.00813	-0.01863	0.00002	0.00002	0.00002
196	ISPT_GPS	37.78509010	30.56697879	1032.127	4346416.104	2567083.389	3887251.801	0.01283	-0.00657	-0.01392	0.00002	0.00002	0.00002
197	ISTA_2PS	41.10444797	29.01934150	147.238	4208830.225	2334850.373	4171267.283	0.00091	0.00962	-0.00901	0.00001	0.00002	0.00001
198	ISTN_GPS	40.99096262	28.83163536	77.048	4223660.926	2325015.041	4161716.235	0.00106	0.00851	-0.00900	0.00002	0.00002	0.00002
199	ISTT_GPS	41.15983085	29.07410630	42.348	4202991.434	2336867.744	4175830.974	0.00059	0.00479	-0.00812	0.00004	0.00002	0.00004
200	IZMI_GPS	38.39480870	27.08182337	74.845	4456584.130	2278765.565	3939930.887	0.02520	-0.00533	-0.01842	0.00003	0.00002	0.00003
201	IZMI_GSE	38.39480816	27.08182314	74.903	4456584.212	2278765.584	3939930.876	0.01800	-0.00644	-0.01617	0.00002	0.00001	0.00001
202	IZMT_GPS	40.80197903	29.95093485	326.091	4189506.253	2414031.357	4146014.851	0.00326	0.00547	-0.01056	0.00002	0.00002	0.00002
203	IZNK_GPS	40.44617304	29.72709585	142.483	4221124.842	2410333.495	4115905.442	-0.00089	-0.01553	-0.02432	0.00003	0.00002	0.00002
204	JOZE_3PS	52.09727533	21.03153894	141.402	3664940.109	1409153.851	5009571.386	-0.00481	0.01807	-0.00419	0.00002	0.00001	0.00002
205	KAAS_GPS	36.19839374	29.64315942	54.431	4478651.753	2548692.588	3746011.033	0.01114	0.00108	-0.01688	0.00002	0.00002	0.00002
206	KAMN_GPE	37.19322829	33.22027346	1056.964	4256387.692	2787453.555	3835136.541	0.00546	-0.01148	-0.01402	0.00003	0.00002	0.00003
207	KAMN_GPS	37.19322840	33.22027315	1056.956	4256387.696	2787453.525	3835136.547	0.00492	-0.00938	-0.01426	0.00002	0.00001	0.00001

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
208	KAP1_GPE	37.71441935	33.52828134	1034.873	4211998.407	2790851.777	3881050.388	-0.00562	-0.02640	-0.04035	0.00005	0.00004	0.00005
209	KAP1_GPS	37.71441789	33.52828160	1035.224	4211998.708	2790852.004	3881050.474	-0.02275	-0.03803	-0.04517	0.00002	0.00002	0.00002
210	KARB_GPS	41.34711928	28.68277192	93.612	4206855.586	2301542.330	4191502.396	-0.00046	0.01041	-0.00992	0.00002	0.00002	0.00002
211	KARS_GVA	40.58125649	43.06167355	1784.694	3545202.118	3313096.110	4128377.963	0.00110	0.01253	-0.01235	0.00001	0.00001	0.00001
212	KAY1_GPE	38.71366289	35.50307838	1117.878	4057511.869	2894524.019	3968263.100	0.02431	-0.04127	0.00255	0.00003	0.00002	0.00002
213	KAY1_GPS	38.71366477	35.50307120	1117.896	4057512.137	2894523.443	3968263.275	0.00831	-0.00494	-0.00791	0.00002	0.00001	0.00002
214	KAYS_GPS	38.70837314	35.52446265	1138.755	4056743.472	2896261.075	3967817.865	0.01078	-0.00846	-0.00734	0.00003	0.00002	0.00003
215	KCEK_GPS	41.00274747	28.77975242	122.880	4225042.355	2320792.741	4162734.092	0.00198	0.00873	-0.00853	0.00002	0.00002	0.00002
216	KIKA_GPS	39.10599280	27.67220622	241.109	4389217.099	2301675.128	4001606.886	0.02235	-0.00122	-0.01511	0.00003	0.00002	0.00003
217	KIKA_GSE	39.10599242	27.67220681	241.236	4389217.186	2301675.230	4001606.933	0.01650	-0.00780	-0.01802	0.00002	0.00001	0.00001
218	KIRK_GPS	39.10664301	27.67184741	235.832	4389187.562	2301624.592	4001659.573	0.02901	-0.00177	-0.00946	0.00004	0.00002	0.00004
219	KIRL_GPS	41.73812268	27.21795001	280.614	4238828.704	2180141.036	4224130.460	-0.00004	0.01093	-0.00846	0.00002	0.00002	0.00002
220	KIS1_GPE	39.14338060	34.16313363	1030.096	4099225.356	2781976.565	4005325.085	0.01990	-0.01260	0.00159	0.00005	0.00004	0.00005
221	KIS1_GPS	39.14338151	34.16313166	1030.271	4099225.511	2781976.465	4005325.273	0.01083	-0.00555	-0.00890	0.00002	0.00002	0.00002
222	KIT3_2PS	39.13476812	66.88544654	622.532	1944945.019	4556652.231	4004326.133	0.00477	0.01499	-0.02797	0.00001	0.00002	0.00001
223	KIZI_GPS	40.47171992	32.64758376	1022.833	4091849.700	2621637.722	4118635.351	0.03524	0.00561	0.01350	0.00004	0.00003	0.00004
224	KKAL_GPE	39.84326537	33.51788614	794.470	4088935.776	2708243.585	4065148.028	0.01640	-0.01218	-0.00260	0.00003	0.00002	0.00002
225	KKAL_GPS	39.84326641	33.51788508	794.565	4088935.824	2708243.509	4065148.178	0.01365	-0.00719	-0.01097	0.00002	0.00003	0.00002
226	KLIS_GPS	36.70860069	37.11217728	681.923	4082921.833	3089253.848	3791925.113	0.00194	-0.00505	-0.00078	0.00002	0.00002	0.00002

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
227	KLS1_GPE	36.71258381	37.12366149	660.722	4082078.300	3089902.412	3792266.826	-0.02588	0.00669	0.03031	0.00006	0.00004	0.00005	
228	KLS1_GPS	36.71258669	37.12366655	660.703	4082077.862	3089902.648	3792267.071	0.00794	-0.00915	0.00313	0.00009	0.00006	0.00007	
229	KLUU_GPE	39.07910263	33.06536644	1052.282	4155559.011	2705396.870	3999801.201	0.01621	-0.01548	-0.00559	0.00003	0.00002	0.00003	
230	KLUU_GPS	39.07910319	33.06536481	1052.331	4155559.086	2705396.751	3999801.280	0.01185	-0.00810	-0.01004	0.00002	0.00001	0.00002	
231	KNR1_GPS	41.03714826	30.31259593	158.867	4159308.106	2431730.191	4165640.161	0.00890	0.01396	0.00370	0.00004	0.00002	0.00003	
232	KNRC_GPS	41.02121693	30.31673933	77.287	4160081.719	2432586.171	4164251.908	0.00080	0.01029	-0.01296	0.00002	0.00001	0.00002	
233	KNY1_GPE	37.85940078	32.47635638	1084.660	4254238.335	2707781.320	3893800.314	0.00325	-0.02017	-0.02282	0.00003	0.00002	0.00002	
234	KNY1_GPS	37.85940061	32.47635491	1084.704	4254238.444	2707781.236	3893800.326	-0.00298	-0.01495	-0.02343	0.00001	0.00001	0.00001	
235	KNYA_GPE	38.02215368	32.50523551	1205.758	4243584.753	2704006.821	3908124.089	0.01483	-0.00841	-0.01614	0.00002	0.00002	0.00002	
236	KNYA_GPS	38.02215297	32.50523463	1205.724	4243584.814	2704006.768	3908124.005	0.01125	-0.00481	-0.01163	0.00002	0.00002	0.00001	
237	KOCL_GPS	41.04780399	30.85039113	121.763	4135609.158	2470250.184	4166508.341	0.00339	0.01283	-0.00946	0.00002	0.00001	0.00002	
238	KRBK_GPS	41.23162431	32.67592806	435.580	4043710.677	2593617.659	4182089.753	0.00106	0.00748	-0.01107	0.00002	0.00001	0.00002	
239	KRCY_GPS	40.20222119	28.35116162	56.511	4293154.661	2316572.944	4095197.266	-0.00311	-0.01541	-0.02708	0.00002	0.00002	0.00003	
240	KRS1_GVA	40.58845298	43.09344464	1811.737	3542999.666	3314720.192	4129002.630	0.00206	0.01283	-0.01227	0.00002	0.00002	0.00002	
241	KRSU_GPS	41.09931676	30.69119468	48.833	4139177.236	2456803.295	4170773.178	-0.00081	0.01033	-0.01136	0.00002	0.00002	0.00002	
242	KSTM_GPS	41.37123345	33.77550638	835.400	3984936.739	2665216.355	4194002.863	0.00140	0.00764	-0.01027	0.00002	0.00002	0.00002	
243	KURU_GPS	41.84612615	32.71774270	74.428	4003510.480	2571959.125	4232937.027	-0.00023	0.00948	-0.01013	0.00002	0.00002	0.00002	
244	KUT1_GPS	39.39415453	30.03364179	1027.377	4273655.212	2470742.881	4026880.985	0.01472	-0.00699	-0.01190	0.00001	0.00002	0.00001	
245	LEFK_GPS	35.19504798	33.35290513	180.425	4358706.335	2868899.707	3655675.438	0.00895	0.00154	-0.00595	0.00002	0.00001	0.00001	

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
246	MAET_GPS	40.96895205	27.96205624	42.024	4259852.450	2261386.383	4159847.912	-0.00103	0.00955	-0.00845	0.0004	0.0003	0.0004	
247	MALY_GSI	38.33769581	38.21689145	985.862	3936259.449	3099410.245	3935525.208	0.01098	-0.00903	-0.00489	0.0002	0.0001	0.0001	
248	MAR1_GPE	37.59337583	36.86149292	733.628	4048981.686	3035808.326	3870228.494	0.03623	0.02075	0.01403	0.0002	0.0002	0.0002	
249	MAR1_GPS	37.59337601	36.86149953	734.371	4048981.796	3035809.139	3870228.963	0.00425	-0.00219	-0.00556	0.0002	0.0001	0.0001	
250	MARD_GPE	37.31050161	40.72828352	1063.955	3849706.814	3314577.978	3845502.424	-0.00461	0.02197	0.00253	0.0003	0.0003	0.0003	
251	MARD_GPS	37.31050136	40.72828698	1064.161	3849706.750	3314578.328	3845502.527	0.00036	0.00099	-0.00236	0.0002	0.0002	0.0002	
252	MATE_6PS	40.64913194	16.70446026	535.651	4641949.518	1393045.489	4133287.486	-0.00615	0.00932	0.00074	0.0001	0	0.0001	
253	MDVJ_GPS	56.02149284	37.21450317	256.686	2845455.885	2160954.031	5265992.900	0.00360	0.03109	0.00900	0.0003	0.0002	0.0004	
254	MERS_3PS	36.56638910	34.25585388	38.454	4239149.369	2886968.012	3778877.032	0.00790	-0.00367	-0.00837	0.0002	0.0001	0.0001	
255	MERS_GPE	36.56638915	34.25585430	38.418	4239149.320	2886968.025	3778877.015	0.01080	-0.00533	-0.00751	0.0003	0.0003	0.0003	
256	MGOS_GPS	35.14582118	33.90738898	49.714	4333260.905	2912641.718	3651135.686	0.00619	0.00078	-0.00374	0.0002	0.0001	0.0001	
257	MIDY_GPE	37.41740089	41.35739902	977.495	3807624.120	3351843.985	3854881.061	-0.00091	0.02115	0.00234	0.0003	0.0003	0.0003	
258	MIDY_GPS	37.41740043	41.35740191	977.731	3807624.115	3351844.321	3854881.164	0.00027	0.00140	-0.00303	0.0002	0.0002	0.0002	
259	MIHA_GPE	39.87140246	31.49488967	1434.795	4180701.563	2561424.327	4067957.022	0.01649	-0.01120	-0.00995	0.0003	0.0002	0.0003	
260	MIHA_GPS	39.87140265	31.49488891	1434.826	4180701.606	2561424.277	4067957.058	0.01411	-0.00807	-0.01197	0.0002	0.0003	0.0002	
261	MIKL_GPS	46.97278556	31.97284096	93.504	3698553.670	2308675.842	4639769.269	0.01271	0.02496	0.00537	0.0002	0.0001	0.0002	
262	MKPS_GPS	40.01979881	28.43449262	210.441	4301360.403	2329084.486	4079804.692	0.01111	-0.00898	-0.01444	0.0002	0.0002	0.0002	
263	MLY1_GPE	38.34198339	38.31857038	1039.014	3930553.979	3106233.538	3935931.535	0.10983	-0.01264	-0.08732	0.0003	0.0002	0.0003	
264	MLY1_GPS	38.34197179	38.31856098	1039.217	3930555.240	3106233.487	3935930.651	0.00890	-0.00686	-0.01024	0.0003	0.0003	0.0003	
265	MLZ1_GPS	39.14590223	42.54057297	1571.743	3650349.127	3349687.187	4005884.174	0.00042	0.00803	-0.00787	0.0001	0.0001	0.0002	

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
266	MNSS_GPS	38.61574447	27.39707284	174.444	4430491.113	2296261.305	3959185.482	0.03417	-0.00663	-0.00597	0.00003	0.00002	0.00003
267	MNTS_GSE	38.42658601	26.71742970	59.223	4469018.019	2249385.557	3942685.215	0.01766	-0.00580	-0.02077	0.00002	0.00002	0.00001
268	MNTS_GUR	38.42658635	26.71742999	59.228	4469017.990	2249385.570	3942685.248	0.02160	-0.00611	-0.02539	0.00002	0.00001	0.00002
269	MNTT_GPS	38.42961147	26.72213892	42.832	4468635.210	2249653.229	3942938.123	-0.00518	-0.00192	0.00868	0.00005	0.00003	0.00004
270	MRMA_GPS	40.58834765	27.55694631	87.800	4300239.642	2243998.106	4127872.118	0.01181	-0.00241	-0.01281	0.00003	0.00002	0.00002
271	MRSI_GPE	36.78100175	34.60259639	40.424	4209893.635	2904492.658	3797979.853	0.02039	-0.01260	-0.00999	0.00003	0.00002	0.00002
272	MRSI_GPS	36.78100101	34.60259376	40.483	4209893.847	2904492.520	3797979.822	0.00809	-0.00358	-0.00815	0.00002	0.00001	0.00001
273	MUG1_GPS	37.21429423	28.35567739	693.320	4475936.168	2415656.785	3836779.058	0.01807	-0.00439	-0.02622	0.00002	0.00002	0.00002
274	MUR1_GPS	38.99193260	43.76256671	1734.059	3585956.324	3434313.967	3992712.056	-0.00171	0.01131	-0.00917	0.00002	0.00002	0.00002
275	MUS1_GPS	38.74354116	41.49918756	1379.576	3731546.950	3301299.535	3971014.827	-0.00117	0.00379	-0.00501	0.00002	0.00002	0.00002
276	NAHA_GPE	40.17330416	31.33208920	705.519	4169069.034	2538032.902	4093163.007	0.01459	-0.01039	-0.00968	0.00003	0.00002	0.00002
277	NAHA_GPS	40.17330442	31.33208877	705.530	4169069.044	2538032.866	4093163.038	0.01395	-0.00811	-0.01133	0.00002	0.00002	0.00002
278	NEV1_GPE	38.63146239	34.71077603	1234.502	4101911.878	2841439.962	3961210.488	0.01979	-0.02344	-0.00323	0.00003	0.00002	0.00002
279	NEV1_GPS	38.63146306	34.71077245	1234.528	4101912.034	2841439.690	3961210.561	0.01041	-0.00624	-0.00754	0.00001	0.00001	0.00001
280	NGDE_GPE	37.96101178	34.59256550	1410.721	4145854.300	2859239.419	3902900.684	0.01912	-0.02271	-0.01297	0.00003	0.00002	0.00003
281	NGDE_GPS	37.96101143	34.59256172	1410.618	4145854.442	2859239.113	3902900.590	0.01051	-0.00431	-0.00782	0.00001	0.00001	0.00001
282	NGL2_GPS	40.06860741	29.50895215	351.859	4253989.283	2407668.832	4084044.739	-0.00011	-0.01800	-0.02503	0.00002	0.00002	0.00003
283	NICO_4PS	35.14098697	33.39644726	190.025	4359415.621	2874117.150	3650777.885	0.00435	-0.00007	-0.00910	0.00001	0.00001	0.00001
284	NIGD_GPE	37.95877119	34.67944133	1252.357	4141537.306	2865538.376	3902607.149	0.01942	-0.02101	-0.01054	0.00003	0.00002	0.00002

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
285	NIGD_GPS	37.95877094	34.67943765	1252.331	4141537.487	2865538.109	3902607.111	0.00850	-0.00454	-0.00848	0.00001	0.00001	0.00001	
286	NLLH_GPS	40.18929080	31.35074361	678.605	4167246.705	2538783.488	4094501.999	0.03107	0.00232	0.00571	0.00004	0.00003	0.00004	
287	NOT1_3PS	36.87584478	14.98978821	126.348	4934546.188	1321265.087	3806456.157	-0.00570	0.00435	0.00035	0.00001	0.00001	0.00001	
288	NSYB_GPE	37.07872780	41.21610835	493.847	3832703.720	3357182.290	3824665.037	-0.02551	-0.01464	-0.03419	0.00005	0.00005	0.00006	
289	NSYB_GPS	37.07872673	41.21610770	492.991	3832703.298	3357181.844	3824664.427	-0.00154	0.00862	-0.00090	0.00004	0.00004	0.00004	
290	OGZE_GPS	38.33999729	33.10969991	1015.829	4196426.410	2736628.417	3935744.209	-0.07212	-0.05918	-0.09625	0.00005	0.00003	0.00004	
291	ONIY_GPE	37.10219371	36.25385876	126.709	4107229.791	3011970.831	3826521.081	0.03745	0.00563	-0.00154	0.00003	0.00002	0.00003	
292	ONIY_GPS	37.10219359	36.25385821	127.188	4107230.135	3011971.022	3826521.359	0.00493	-0.00237	-0.00729	0.00002	0.00001	0.00001	
293	ONSA_2PS	57.39529916	11.92551708	45.537	3370658.500	711877.112	5349786.934	-0.00464	0.02079	0.00213	0.00001	0	0.00001	
294	ORHN_GPS	39.90656466	28.98345182	520.838	4286120.631	2374217.441	4070366.967	0.00076	-0.01627	-0.02505	0.00002	0.00002	0.00002	
295	OZAL_GVA	38.65731394	43.98867986	2037.217	3589305.765	3464782.072	3963953.726	-0.00141	0.00589	-0.00458	0.00001	0.00001	0.00001	
296	PALA_GPS	41.08632417	28.96320283	170.499	4212288.811	2331374.592	4169765.692	0.00360	0.00812	-0.00702	0.00002	0.00002	0.00001	
297	PAS1_GPS	41.00814610	29.28272986	147.877	4204179.815	2357609.664	4163202.944	-0.00220	0.00657	-0.01297	0.00002	0.00002	0.00002	
298	PENC_3PS	47.78960348	19.28152942	291.716	4052449.418	1417681.159	4701407.124	-0.00383	0.01444	-0.00338	0.00001	0.00001	0.00001	
299	PMKV_GPS	40.51655105	30.16220645	199.725	4198349.873	2439791.993	4121887.024	0.01189	-0.00711	-0.01105	0.00002	0.00002	0.00002	
300	POL2_4PS	42.67977134	74.69426661	1714.183	1239971.214	4530790.016	4302578.906	0.00637	0.02033	-0.02535	0.00001	0.00002	0.00001	
301	POLV_2PS	49.60261478	34.54293091	178.229	3411557.197	2348463.921	4834396.846	0.00281	0.01922	-0.00603	0.00001	0.00001	0.00001	
302	POSF_GPS	41.50905817	42.72755496	1566.973	3514626.889	3246335.293	4205964.173	0.00364	0.01240	-0.01357	0.00001	0.00001	0.00002	
303	POTS_8PS	52.37929764	13.06609145	144.427	3800689.615	882077.390	5028791.344	-0.00665	0.01724	-0.00172	0.00002	0.00001	0.00002	

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
304	POZA_GPE	37.42211392	34.87166431	826.340	4161506.396	2900048.468	3855204.702	0.01930	-0.01254	-0.00821	0.00003	0.00003	0.00003	
305	POZA_GPS	37.42211351	34.87166158	826.428	4161506.613	2900048.325	3855204.719	0.00640	-0.00304	-0.00913	0.00002	0.00002	0.00002	
306	RAMO_3PS	30.59760607	34.76314066	886.848	4514721.771	3133507.931	3228024.773	0.00201	0.00020	-0.00602	0.00001	0.00001	0.00001	
307	RDIY_GPE	40.38523794	37.33566831	539.771	3868550.153	2950853.171	4111011.073	0.01618	0.00589	-0.01790	0.00004	0.00003	0.00004	
308	RDIY_GPS	40.38523594	37.33566796	539.819	3868550.315	2950853.257	4111010.935	0.00654	0.00095	-0.00944	0.00002	0.00002	0.00002	
309	RHIY_GPE	39.90611714	38.77080354	1626.833	3820826.509	3068819.069	4071038.378	0.03374	-0.00224	-0.02957	0.00002	0.00002	0.00002	
310	RHIY_GPS	39.90611299	38.77080018	1626.844	3820826.926	3068819.035	4071038.031	0.00834	-0.00069	-0.00856	0.00001	0.00001	0.00001	
311	RZE1_3PS	41.03689716	40.49309310	70.640	3663978.927	3128569.838	4165561.201	0.00201	0.01076	-0.01321	0.00002	0.00002	0.00002	
312	RZE1_GPE	41.03689873	40.49309438	70.644	3663978.773	3128569.847	4165561.335	0.01106	0.01016	-0.02133	0.00004	0.00004	0.00004	
313	SALH_GPS	38.48309089	28.12354744	156.229	4409101.533	2356570.156	3947657.478	0.01197	-0.01493	-0.02569	0.00002	0.00002	0.00002	
314	SAM1_GPS	41.30849461	36.33376356	53.394	3865237.641	2842807.622	4188254.503	0.00127	0.00979	-0.01204	0.00002	0.00001	0.00002	
315	SARV_2PS	36.69665354	32.61725666	1569.973	4313738.205	2760581.644	3791392.721	0.01035	-0.00152	-0.01455	0.00002	0.00001	0.00002	
316	SARV_GPE	36.69665258	32.61725606	1570.054	4313738.343	2760581.668	3791392.684	0.00281	-0.00328	-0.01252	0.00003	0.00002	0.00003	
317	SARY_GPS	41.44296900	27.91643537	198.900	4231111.398	2241812.354	4199557.905	-0.00129	0.00985	-0.00947	0.00002	0.00001	0.00002	
318	SEM1_GPS	37.30591497	44.57282345	1413.704	3619220.684	3565651.888	3845309.445	0.00183	0.00806	-0.00349	0.00002	0.00002	0.00002	
319	SEMD_3PS	37.30514403	44.57388701	1422.875	3619196.640	3565760.592	3845246.931	-0.00186	0.00595	0.00090	0.00004	0.00003	0.00003	
320	SHUT_2PS	38.53394735	30.46767324	1337.442	4306791.881	2533622.331	3952811.053	0.01516	-0.00753	-0.01358	0.00002	0.00002	0.00002	
321	SHUT_GPE	38.53394744	30.46767363	1337.339	4306791.790	2533622.317	3952810.996	0.02021	-0.00703	-0.01050	0.00003	0.00002	0.00003	
322	SIH1_GPE	39.44652135	31.53625243	1127.135	4204315.108	2580068.165	4031436.416	0.02365	-0.00973	-0.00703	0.00004	0.00002	0.00003	

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
323	SIH1_GPS	39.44652132	31.53625107	1127.283	4204315.270	2580068.126	4031436.507	0.01483	-0.00709	-0.01203	0.00002	0.00001	0.00002
324	SILE_GPS	41.17899721	29.61331940	79.623	4179619.472	2375639.674	4177457.837	0.00109	0.01024	-0.00955	0.00002	0.00003	0.00002
325	SILF_GPE	36.38189071	33.93640293	52.699	4265286.612	2870088.961	3762422.225	0.00868	-0.00328	-0.00696	0.00003	0.00002	0.00003
326	SILF_GPS	36.38189090	33.93640278	52.766	4265286.653	2870088.973	3762422.281	0.00629	-0.00322	-0.00993	0.00001	0.00001	0.00001
327	SILI_GPS	41.08021601	28.08340245	138.292	4247961.914	2266619.277	4169233.208	-0.00226	0.00795	-0.01100	0.00001	0.00001	0.00001
328	SILT_GPS	41.17637541	29.60548342	40.523	4180085.427	2375148.201	4177212.936	-0.00013	0.00962	-0.00967	0.00003	0.00002	0.00003
329	SINP_GPS	42.03023540	35.15394564	54.586	3879379.496	2731933.894	4248135.533	-0.00081	0.01107	-0.01248	0.00001	0.00002	0.00002
330	SIR1_GPE	37.52369652	42.45550324	1441.227	3737664.244	3419602.024	3864528.132	0.01390	0.01652	0.01096	0.00006	0.00006	0.00006
331	SIR1_GPS	37.52369774	42.45550471	1441.691	3737664.368	3419602.313	3864528.523	0.00793	0.00006	-0.01025	0.00003	0.00002	0.00003
332	SIRT_GPS	37.93190803	41.93556955	916.816	3747604.857	3366735.391	3900049.068	-0.01188	-0.00036	-0.01385	0.00004	0.00003	0.00004
333	SIV1_GPE	37.75288031	39.32166033	827.451	3906624.605	3200002.228	3884300.012	-0.04908	0.04607	-0.06490	0.00006	0.00006	0.00006
334	SIV1_GPS	37.75287361	39.32167270	826.643	3906623.772	3200002.955	3884298.930	0.00119	0.00206	-0.00207	0.00001	0.00001	0.00001
335	SIV2_GPS	37.75252117	39.32272164	833.073	3906587.650	3200092.875	3884271.934	-0.02843	0.02045	-0.02685	0.00003	0.00003	0.00003
336	SIVS_GPS	39.74369993	37.00249572	1325.528	3922745.026	2956268.307	4056992.464	0.00879	-0.00800	-0.00878	0.00002	0.00002	0.00002
337	SLEE_GPS	41.16873013	29.60068279	127.824	4180827.575	2375106.521	4176631.285	0.00026	0.01170	-0.01129	0.00002	0.00001	0.00002
338	SLVR_GPS	41.07607915	28.24846846	64.554	4241631.255	2278964.573	4168838.433	-0.01372	0.00149	-0.00524	0.00001	0.00002	0.00001
339	SNPT_GPS	42.02302484	35.14948465	32.737	3880017.336	2731931.188	4247525.963	0.00126	0.01113	-0.01186	0.00002	0.00001	0.00002
340	SOFI_3PS	42.55609511	23.39473354	1119.524	4319372.018	1868687.830	4292063.971	-0.00081	0.01176	-0.00802	0.00002	0.00002	0.00002
341	SRKH_GPS	38.93941128	33.54285027	1008.601	4140977.989	2745309.444	3987721.411	0.03954	-0.00675	0.01098	0.00005	0.00004	0.00005
342	SRT1_GPE	37.93808294	41.92376468	925.265	3747989.850	3365686.074	3900594.910	0.00148	0.01909	0.00381	0.00004	0.00004	0.00004

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
343	SRT1_GPS	37.93808278	41.92376697	925.513	3747989.869	3365686.362	3900595.048	0.00123	0.00287	-0.00358	0.00003	0.00002	0.00003
344	SSE1_GPE	40.16911246	38.10501834	1001.791	3841066.536	3012324.180	4092998.427	0.02566	0.00456	-0.02267	0.00003	0.00002	0.00003
345	SSE1_GPS	40.16910933	38.10501679	1001.827	3841066.815	3012324.231	4092998.185	0.00876	0.00140	-0.00757	0.00002	0.00001	0.00002
346	SUF1_GPS	37.16770882	38.80054741	574.223	3966198.018	3188967.470	3832588.021	-0.04191	0.01878	-0.02306	0.00005	0.00004	0.00005
347	SUN1_GPE	40.16356648	34.37668955	804.692	4029019.317	2756320.087	4092400.641	0.01563	-0.01546	-0.00447	0.00003	0.00002	0.00003
348	SUN1_GPS	40.16356727	34.37668748	804.737	4029019.398	2756319.928	4092400.736	0.01116	-0.00587	-0.00995	0.00001	0.00001	0.00001
349	SURF_GPE	37.19185480	38.81800235	682.823	3964031.863	3189214.616	3834788.930	-0.11869	0.04656	-0.11070	0.0012	0.001	0.0011
350	SURF_GPS	37.19184722	38.81802339	680.718	3964029.782	3189215.340	3834786.988	0.00177	0.00168	-0.00010	0.00002	0.00001	0.00001
351	SVAS_GPE	39.79693613	36.89217393	1635.696	3925595.845	2946582.345	4061735.090	0.02244	-0.01571	-0.01103	0.00002	0.00002	0.00002
352	SVAS_GPS	39.79693524	36.89217098	1635.735	3925596.071	2946582.199	4061735.039	0.00914	-0.00724	-0.00763	0.00001	0.00002	0.00001
353	SVS1_GPE	39.74759588	37.01226201	1339.856	3922028.966	2956777.014	4057334.291	0.02997	-0.00514	-0.00653	0.00006	0.00005	0.00005
354	SVS1_GPS	39.74759439	37.01225964	1340.069	3922029.303	2956777.014	4057334.300	0.01019	-0.00454	-0.00617	0.00003	0.00003	0.00003
355	TEHN_4PS	35.69728314	51.33409425	1194.361	3240499.051	4049740.231	3701663.046	0.01012	0.01405	-0.00486	0.00002	0.00002	0.00002
356	TEKR_GPS	40.95833545	27.49649752	48.797	4278776.755	2227057.765	4158962.048	0.00155	0.00973	-0.01047	0.00001	0.00002	0.00001
357	TERK_GPS	41.30307025	28.67357868	47.979	4210029.032	2302400.881	4187798.382	-0.00005	0.00971	-0.00690	0.00002	0.00003	0.00002
358	TKGO_GPS	39.85708664	32.84659028	1207.123	4119824.952	2659789.898	4066590.781	0.02648	-0.02003	-0.00738	0.00009	0.00007	0.001
359	TNC1_GPE	39.07534723	39.53489955	967.531	3824417.782	3156521.162	3999424.077	0.03939	-0.00226	-0.02440	0.00003	0.00003	0.00003
360	TNC1_GPS	39.07534321	39.53489607	967.701	3824418.292	3156521.194	3999423.838	0.00864	-0.00380	-0.00934	0.00002	0.00002	0.00002
361	TOK1_GPE	40.33098536	36.55746871	662.606	3911480.103	2900418.985	4106499.603	0.01576	-0.00530	-0.00628	0.00002	0.00002	0.00002

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
362	TOK1_GPS	40.33098498	36.55746798	662.697	3911480.218	2900418.992	4106499.629	0.00920	-0.00534	-0.00727	0.00002	0.00003	0.00001
363	TRBN_GPE	41.00541288	39.71149192	85.302	3708089.025	3079771.396	4162932.824	0.01561	0.01302	-0.02226	0.00004	0.00003	0.00004
364	TRBN_GPS	41.00541061	39.71149046	85.371	3708089.271	3079771.441	4162932.679	0.00129	0.01049	-0.01343	0.00002	0.00002	0.00002
365	TRKL_GPS	40.40280542	30.49528521	558.718	4191393.950	2468455.164	4112509.169	0.01377	-0.00941	-0.01220	0.00002	0.00002	0.00002
366	TUBI_4PS	40.78672555	29.45068521	220.321	4211317.226	2377866.007	4144663.310	0.00457	0.00346	-0.00988	0.00002	0.00002	0.00002
367	TUF1_GPE	38.26054248	36.20845889	1504.757	4047077.197	2962930.391	3929124.435	0.03587	-0.07286	0.01255	0.00003	0.00003	0.00003
368	TUF1_GPS	38.26054529	36.20844820	1504.748	4047077.588	2962929.517	3929124.674	0.00890	-0.00590	-0.00674	0.00002	0.00001	0.00002
369	TUZL_GPS	40.82649664	29.29245124	55.215	4215241.855	2364753.208	4147898.486	0.00453	0.00671	-0.00744	0.00002	0.00002	0.00003
370	TVA2_GPS	38.51478782	42.27714927	1719.257	3698307.862	3362506.020	3951384.554	-0.00325	0.00548	-0.00621	0.00002	0.00002	0.00002
371	TVAS_GPS	37.40999765	29.13536454	1126.823	4431449.945	2470097.200	3854319.067	0.01672	-0.00686	-0.02115	0.00002	0.00002	0.00001
372	UDE1_GPE	40.52995825	41.54778820	1141.666	3633900.940	3220411.259	4123630.873	0.00763	0.01099	-0.01649	0.00003	0.00003	0.00003
373	UDE1_GPS	40.52995737	41.54778738	1141.656	3633901.028	3220411.244	4123630.792	0.00247	0.01199	-0.01164	0.00001	0.00001	0.00002
374	URAL_GPS	56.83827324	60.61485863	274.860	1716013.314	3047280.516	5316300.138	0.01263	0.05001	0.01189	0.00002	0.00002	0.00004
375	USK1_GPS	38.67902661	29.39878103	981.513	4344307.344	2447769.615	3965176.471	0.00430	-0.01358	-0.01819	0.00002	0.00002	0.00001
376	VAN1_GPS	38.46933926	43.34581197	1693.252	3637221.176	3433038.772	3947418.573	-0.00637	0.00063	-0.00598	0.00002	0.00002	0.00002
377	VAN2_GPS	38.50005167	43.37935299	1759.734	3633706.230	3433745.597	3950129.345	-0.00457	0.01035	-0.00150	0.00003	0.00003	0.00004
378	VEZI_GPS	41.13800156	35.46665778	373.005	3918174.742	2791368.111	4174222.997	0.00386	0.00553	-0.01082	0.00002	0.00001	0.00002
379	VILL_7PS	40.44359306	-3.95197836	647.320	4849833.699	-3350048.953	4116014.897	-0.00768	0.00761	0.00883	0.00002	0.00001	0.00002
380	VIR2_GPE	37.22553289	39.74872166	599.770	3909916.359	3251695.536	3837715.811	-0.02633	0.02779	-0.01768	0.00002	0.00002	0.00002

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları													
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**		
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**
381	VIR2_GPS	37.22553148	39.74872837	599.554	3909915.919	3251695.944	3837715.556	0.00071	0.00246	-0.00177	0.00001	0.00001	0.00001
382	WSRT_3PS	52.91461118	6.60450541	82.265	3828735.842	4433044.955	5064884.708	-0.00789	0.01757	0.00223	0.00001	0	0.00001
383	WTZR_3PS	49.14419869	12.87891022	666.002	4075580.511	931853.822	4801568.133	-0.00588	0.01493	-0.00072	0.00001	0.00001	0.00002
384	YALI_GPS	41.47334819	28.29319758	86.772	4214237.447	2268487.724	4202012.332	-0.00281	0.00883	-0.01247	0.00002	0.00002	0.00002
385	YEBE_GPS	40.52490027	-3.08862556	972.732	4848724.710	-2616321.155	4123094.110	-0.00763	0.00888	0.00868	0.00002	0.00001	0.00002
386	YEN1_GPS	39.92898050	27.25889948	334.089	4354083.164	2243355.948	4072156.161	0.01268	-0.00518	-0.01538	0.00002	0.00002	0.00002
387	YENK_GPS	40.00466703	32.52413771	866.986	4125638.965	2630766.014	4078939.866	0.03464	0.00016	0.00911	0.00004	0.00003	0.00003
388	YIBL_3PS	22.18646054	56.11233653	95.012	3294552.517	4905092.421	2393579.777	0.00494	0.00419	-0.00180	0.00002	0.00002	0.00002
389	YLOV_GPS	40.64907473	29.26234978	64.521	4227706.934	2368826.845	4132975.761	0.00631	-0.00485	-0.01199	0.00001	0.00002	0.00001
390	YNCB_GPS	39.27029438	32.68315999	1203.881	4162325.192	2670438.034	4016354.678	0.02969	-0.00090	0.00486	0.00005	0.00004	0.00005
391	YOZ1_GPE	39.83144425	34.84472956	1455.592	4026234.902	2802970.199	4064563.535	0.01633	-0.01482	-0.00134	0.00003	0.00002	0.00002
392	YOZ1_GPS	39.83144516	34.84472767	1455.656	4026234.982	2802970.058	4064563.653	0.01194	-0.00564	-0.00801	0.00001	0.00001	0.00001
393	YUN1_GPE	38.81616398	31.73173487	1150.276	4233072.994	2617639.220	3977157.221	0.02317	-0.00902	-0.00855	0.00003	0.00002	0.00003
394	YUN1_GPS	38.81616377	31.73173366	1150.352	4233073.112	2617639.169	3977157.251	0.01661	-0.00568	-0.01015	0.00001	0.00001	0.00001
395	YUNA_GPE	38.80164882	31.72994554	1162.792	4234022.127	2618043.357	3975909.204	0.02069	-0.00877	-0.00995	0.00004	0.00003	0.00003
396	YUNA_GPS	38.80164870	31.72994473	1162.911	4234022.251	2618043.350	3975909.268	0.01385	-0.00792	-0.01349	0.00002	0.00001	0.00002
397	YZGT_GPE	39.78108471	34.79788909	1431.737	4031450.139	2801710.569	4060251.849	0.01460	-0.01587	-0.00188	0.00003	0.00002	0.00002
398	YZGT_GPS	39.78108578	34.79788717	1431.812	4031450.218	2801710.423	4060251.988	0.01017	-0.00658	-0.00985	0.00002	0.00002	0.00001
399	ZECK_4PS	43.78839402	41.56506735	1166.280	3451174.580	3060335.444	4391955.740	0.00341	0.01495	-0.01477	0.00002	0.00002	0.00002

[2020-2023] Yılları Arası verilerle Hesaplanan Arap Plakası Sabit, TUSAGA-Aktif İstasyonlarının ITRF96 2005.00 Epoğundaki Koordinat ve Hızları														
S. No	**İstasyon Adı**	**Coğrafi Koordinatlar**			**Kartezyen Koordinatlar**			**Hızlar**			**Standart Sapmalar**			
		Enlem (º)	**Boylam (º)**	**Yükseklik h (m)**	**X (m)**	**Y (m)**	**Z (m)**	**V_x (m/y)**	**V_y (m/y)**	**V_z (m/y)**	**σ_{Vx} (m)**	**σ_{Vy} (m)**	**σ_{Vz} (m)**	
400	ZIMM_2PS	46.87709757	7.46527725	956.304	4331297.036	567555.910	4633133.918	-0.00579	0.01342	0.00356	0.00002	0.00001	0.00002	
401	ZONG_GPS	41.44952634	31.77817170	168.109	4070091.335	2521417.342	4200083.438	-0.00241	0.00908	-0.01107	0.00001	0.00002	0.00001	

7. BULGULAR VE TARTIŞMA

İstasyonlara ait kuzey (north), doğu (east) ve yükseklik (up) bileşenlerindeki atım olarak tabir edebileceğimiz etkiler birinci deprem etkisi (AFAD'a göre Pazarcık, Kahramanmaraş, 06.02.2023, yerel saat 04:17, Mw: 7.7) Çizelge 7.1.'de, ikinci deprem etkisi (AFAD'a göre Elbistan, Kahramanmaraş, 06.02.2023, yerel saat 13:24, Mw: 7.6) Çizelge 7.2.'de, üçüncü deprem etkisi (AFAD'a göre Defne, Hatay, 20.02.2023, yerel saat 20:04, Mw: 6.4) Çizelge 7.3.'te, birinci ve ikinci depremlerin toplam etkisi Çizelge 7.4.'te ve birinci, ikinci ve üçüncü depremlerin toplam etkisi Çizelge 7.5.'te gösterilmiştir. Çizelgelerdeki sarı renkli satırlar, matlab tsviewde breaklar konulurken bu breaklardan öncesinde veya sonrasında istasyona ait veri bulunmadığından etkiler hesaplanılamamıştır. Bu çizelgelerdeki DRAG (Batı Şeria, Filistin), NICO (Lefkoşa, GKRY) ve RAMO (Ramon, İsrail) istasyonları IGS istasyonlarıdır. Deprem bölgesine yakın istasyonlar olduğu için depremin IGS istasyonlarını da etkileyip ya da etkilemediğini tespit etmek amacıyla ele alınmıştır. Atım miktarı için de GMT 6.0 yazılımı kullanılarak her deprem etkisi ve depremlerin toplam etkisi için atım vektörleri çizdirilmiştir. Söz konusu üç IGS istasyonundan sadece NICO (Lefkoşa, GKRY) istasyonu depremden etkilendiği için TUSAGA-Aktif istasyonları ile birlikte atım vektörleri şekillerinde gösterilmiştir. Birinci deprem etkisinin atım vektörleri Şekil 7.1. ve Şekil 7.2.'de, ikinci deprem etkisi Şekil 7.3. ve Şekil 7.4.'te, üçüncü deprem deprem etkisinin atım vektörleri Şekil 7.5. ve Şekil 7.6.'da, birinci ve ikinci depremlerin toplam etkisinin atım vektörleri Şekil 7.7. ve Şekil 7.8.'de son olarak depremlerin toplam etkisinin (1.+2.+3.) atım vektörleri Şekil 7.9. ve Şekil 7.10.'da gösterilmiştir.

Türkiye'nin tamamı için 168 TUSAGA-Aktif istasyonundan toplanan 01 Ocak 2020 – 31 Aralık 2023 tarihleri arasındaki GNSS verilerinin GAMIT-GLOBK yazılımı ile değerlendirilmesi sonucu istasyonların zaman serisi grafikleri elde edilmiştir. Bu grafikler tek tek incelenmiş, grafiklerden de açıkça görüldüğü üzere toplam 104 adet TUSAGA-Aktif istasyonunun depremlerden etkilendiği tespit edilmiştir. Buna ilaveten TUSAGA-Aktif istasyonlarından 94 tanesi de şubat 2023'te meydana gelen Kahramanmaraş ve Hatay depremlerinden etkilenmiştir. Ayrıca deprem bölgesine en yakın olan NICO (Lefkoşa, GKRY) IGS istasyonunun da yine grafiğinden de açıkça görüleceği gibi depremden etkilendiği tespit edilmiştir. Bu nedenle 6 Şubat 2023 depreminin etkilediği bölgelerde yapılacak olan konum ve hıza dayalı jeodezik/jeodinamik çalışmalarda depremin yaratmış olduğu postsismik bir etkinin

varlığı ve zaman serilerinde yapılan gözlemlerden de anlaşılacağı üzere bu postsismik hareketin devam ettiği göz önünde bulundurularak çalışmalarda dikkat edilmesi gerekmektedir. Zira GAMIT-GLOBK ile elde edilen zaman serileri çiziminde kullanılan eski versiyonda mb dosyaları yeni versiyonda pos dosyaları ile çizdirilen zaman serisi grafiklerindeki hızlar gerçeği yansıtmamaktadır. Çünkü GMT yazılımı ile yapılan çizimlerde her ne kadar deprem dosyası tanımlanıp break (etki/deprem günü ayrımı) konulsa da program breaktan önceki ve sonrasınadaki günlük verileri kullanarak ax+b şeklinde non-lineer bir fonksiyon tanımlanarak hız hesaplamaktadır. Bu nedenle çizimlerden elde zaman serilerindeki hız bileşenleri yerine, GAMIT-GLOBK yazılımı ile Kalman Filtrelemesi sonucu oluşan hız dosyası (VSUM) dikkate alınarak buradaki hız değerleri kullanılmalıdır.

Çalışmadaki TUSAGA-Aktif istasyonları ayrıca 2020-2023 döneminde;

- ADY1 (Adıyaman, Merkez), ARPK (Malatya, Arapgir), ELAZ (Elazığ, Merkez), ERGN (Diyarbakır, Merkez), MALY (Malatya, Merkez) ve TNCE (Tunceli, Merkez) istasyonlarının 24.01.2020 tarihinde Sivrice/Elazığ depreminden (Mw: 6.8),
- AKHI (Manisa, Akhisar) istasyonunun 22.01.2020 tarihinde Musalar/Akhisar depreminden (Mw: 5.4),
- AYVL (Balıkesir, Ayvalık), CESM (İzmir, Çeşme), DIDI (Aydın, Didim), IZMI (İzmir, Konak), KIKA (Manisa, Kırkağaç) ve MNTS (İzmir, Menteş) istasyonlarının da Seferihisar/Izmir depremlerinden (Mw: 6.9)

etkilendiği gerek üretilen istatistiki verilerle gerekse zaman serilerinden yapılan incelemelerle tespit edilmiştir.

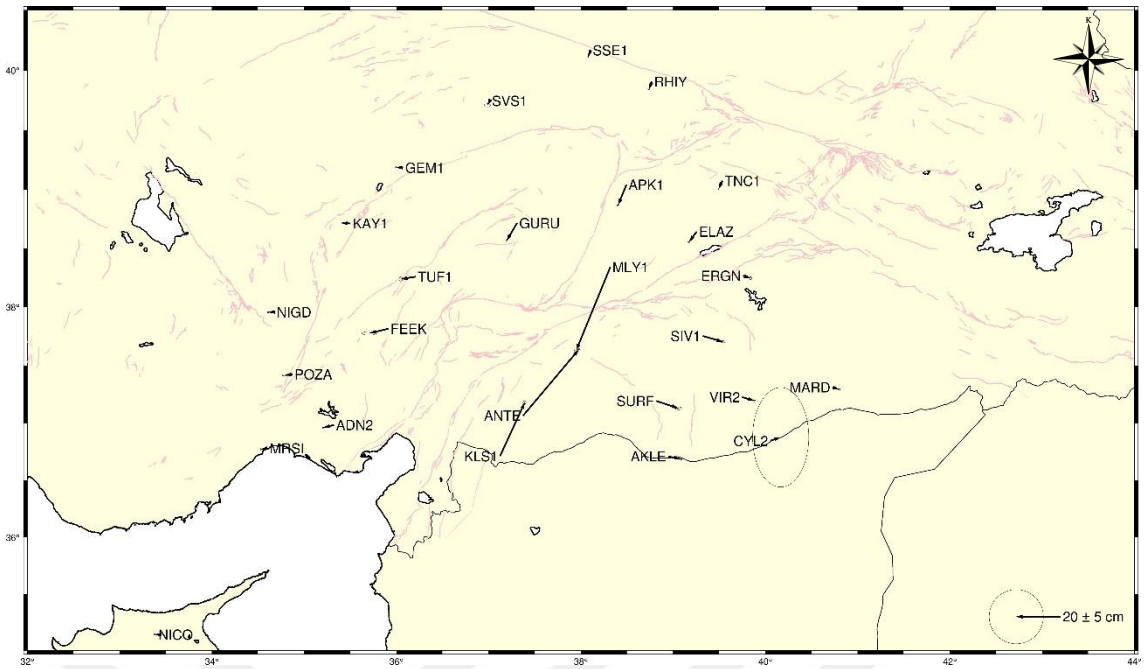
Depremler, yer kabuğunun hareketi sonucunda ortaya çıkan doğal afetlerdir. Bu afetler, binaların yıkılması, altyapı hasarları, can kayıpları ve ekonomik kayıplar gibi ciddi etkilere yol açabilir. Fay hatları, yer kabuğundaki kırılma bölgeleridir ve depremlerin sıklıkla meydana geldiği yerlerdir. Fay hatları boyunca gerçekleşen depremler, genellikle daha büyük ve daha yıkıcı olabilir. Bu nedenle fay hatları ve deprem riski taşıyan bölgeler belirlenmeli ve bu bölgelerdeki yapılar depreme dayanıklı hale getirilmelidir. Depreme dayanıklı yapı standartları belirlenmeli ve bu standartlara uygun olarak yeni yapılar inşa edilmelidir. Ayrıca, mevcut binaların güçlendirilmesi ve iyileştirilmesi önem arz etmektedir. Halkın deprem riski hakkında bilinçlendirilmesi ve deprem anında nasıl davranılacağı konusunda eğitilmesi şarttır. Acil durum planlarının

oluşturulması ve düzenli tatbikatların yapılması gerekmektedir. Yerel yönetimler, altyapı projeleri ve kentsel planlamada deprem risklerini göz önünde bulundurmalı ve sürdürülebilir kalkınma ilkelerine uygun projeler geliştirmelidir.

7.1. Şubat 2023 Depremlerinin Etki Miktarları ve Atım Vektörleri

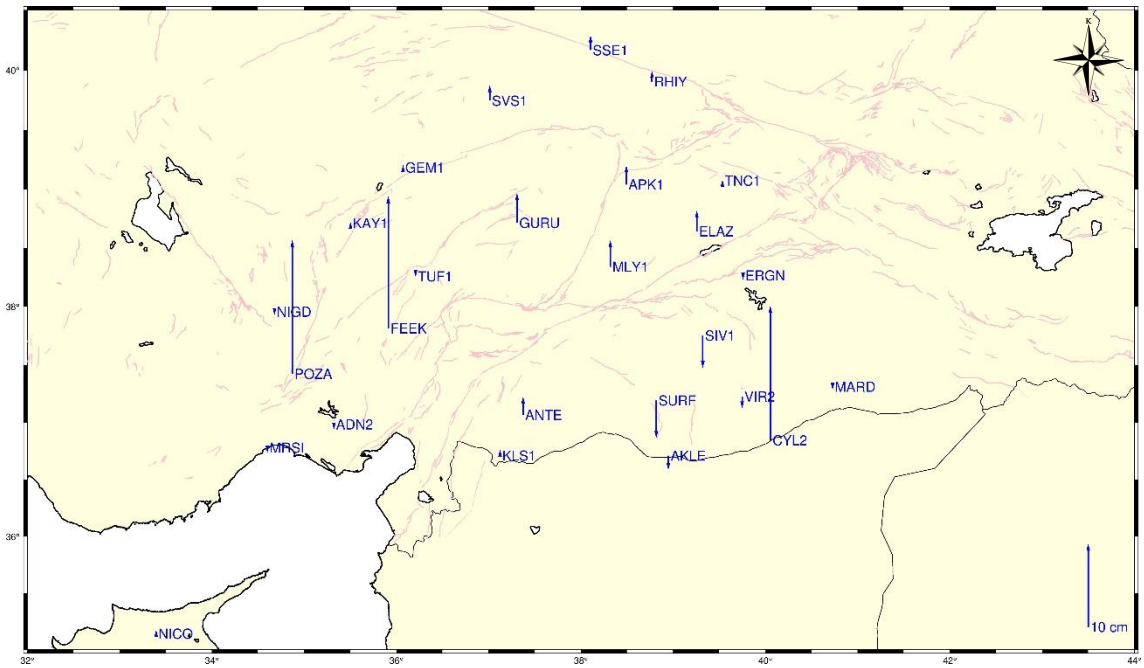
Çizelge 7.1. Birinci depremin TUSAGA-Aktif istasyonlarının kuzey (north), doğu (east) ve yükseklik (up) bileşenlerindeki etki miktarları

PAZARCIK, KAHRAMANMARAŞ 06.02.2023 YEREL SAAT 04:17'DEKİ 1. DEPREM İÇİN (Mw: 7.7)									
İstasyon	**Boylam (º)**	**Enlem (º)**	**h (m)**	**Doğu (mm)**	**Kuzey (mm)**	**Yük. (mm)**	**σ Doğu (mm)**	**σ Kuzey (mm)**	**σ Yük. (mm)**
ADN2	35.32327379	36.98344791	69.302	-49.71	-12.79	-5.89	0.96	1.23	4.23
ADY1	38.26124265	37.76058354	741.176	---	---	---	---	---	---
AKLE	38.94821046	36.71004098	385.281	57.42	-12.05	-16.61	1.87	1.80	10.97
ANTE	37.37361320	37.06496465	886.883	252.58	299.01	21.52	1.35	1.44	17.95
APK1	38.49331097	39.04099617	1204.691	-38.05	-92.67	22.83	1.50	1.86	6.71
CYL2	40.05366004	36.84646523	385.941	46.88	15.63	161.47	51.80	91.72	439.38
DIV2	38.11773664	39.37058966	1078.097	---	---	---	---	---	---
DIY1	40.19477038	37.95080975	775.084	---	---	---	---	---	---
DRAG	35.39206944	31.59320000	31.800	5.20	0.83	4.06	4.01	3.39	13.14
EKZ1	37.18727636	38.05816891	1328.875	---	---	---	---	---	---
ELAZ	39.25646717	38.64467572	1027.419	-35.54	-46.72	24.51	1.82	1.19	2.50
ERGN	39.75819675	38.26960850	987.810	34.07	-11.42	-5.07	2.36	2.35	16.23
FEEK	35.91232892	37.81511854	600.296	-86.94	-20.93	158.81	13.11	3.33	19.31
GEM1	36.07208158	39.18593954	1271.310	-31.50	1.57	2.38	1.34	1.23	5.23
GURU	37.30786893	38.71735156	1357.440	-47.33	-80.53	35.11	1.61	1.35	6.89
HAT2	36.14492940	36.19556092	137.371	---	---	---	---	---	---
KAY1	35.50307022	38.71366367	1117.927	-42.13	2.28	1.21	1.10	1.39	5.53
KLS1	37.12366706	36.71259074	660.785	112.23	242.71	6.66	3.54	2.62	23.44
MAR1	36.86150149	37.59337879	734.375	---	---	---	---	---	---
MARD	40.72829014	37.31050484	1064.137	29.91	-9.56	-3.40	1.85	1.15	3.84
MLY1	38.31856162	38.34197396	1039.177	-153.83	-375.63	31.52	3.58	2.56	15.18
MRSI	34.60259512	36.78100309	40.496	-29.34	-4.37	-5.86	0.85	1.52	3.86
NICO	33.39645000	35.14098889	190.100	-7.26	0.01	3.97	1.12	1.36	2.85
NIGD	34.67943658	37.95876983	1252.326	-29.00	-1.43	-4.00	1.60	0.84	4.84
ONIY	36.25386010	37.10219606	127.192	---	---	---	---	---	---
POZA	34.87166316	37.42211557	826.401	-33.55	-3.60	160.93	5.12	1.54	11.68
RAMO	34.76313889	30.59775833	893.100	0.45	2.30	3.80	2.61	1.83	5.27
RHIY	38.77079909	39.90611182	1626.857	-14.29	-32.64	12.40	1.62	1.17	4.94
SIV1	39.32167580	37.75287693	826.664	90.86	-26.10	-38.72	3.84	1.80	16.30
SSE1	38.10501574	40.16910805	1001.853	-10.68	-30.10	17.28	1.03	1.09	4.30
SURF	38.81802270	37.19184624	680.765	100.43	-33.20	-45.01	5.81	2.74	11.23
SVS1	37.01225882	39.74759325	1340.076	-10.96	-20.63	18.13	5.77	2.89	10.75
TNC1	39.53489467	39.07534173	967.708	-17.57	-36.14	0.33	1.12	1.06	4.09
TUF1	36.20844894	38.26054771	1504.764	-67.07	-10.35	-0.22	3.07	3.80	9.94
VIR2	39.74873164	37.22553489	599.559	56.39	-17.61	-13.82	1.82	1.56	9.69



Şekil 7.1. Birinci depremin TUSAGA-Aktif istasyonlarının yatay kuzey (north) ve doğu (east) bileşenlerindeki etki vektörleri (AFAD'a göre 06.02.2023, yerel saat 04:17, Pazarcık, Kahramanmaraş, Mw: 7.7)

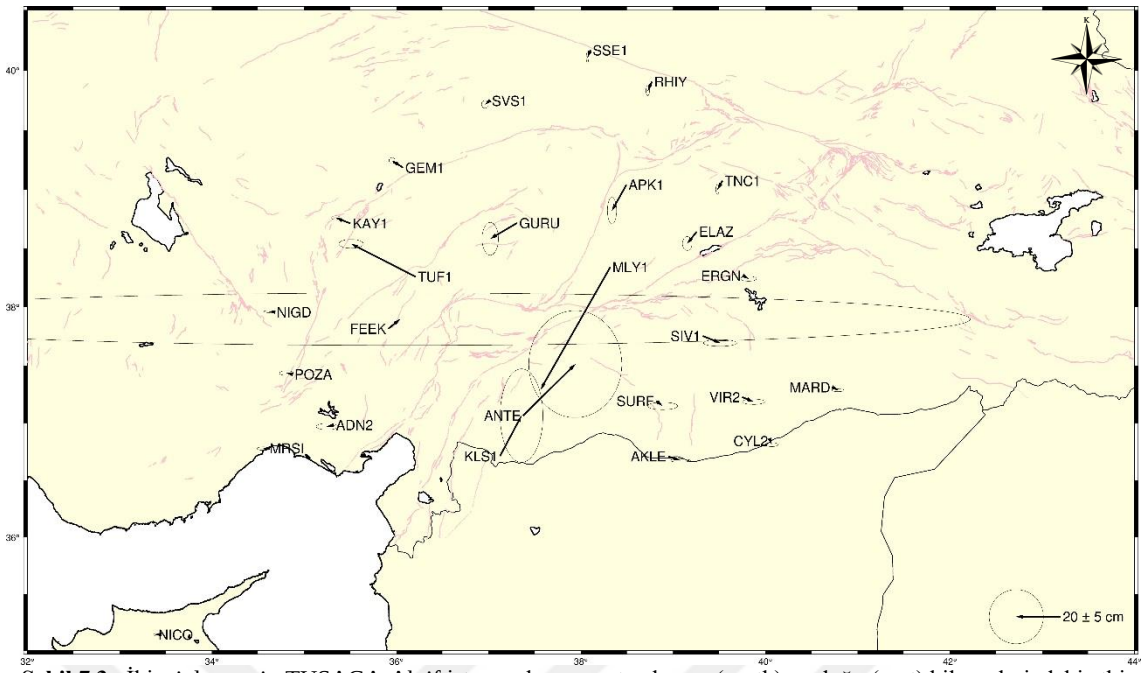
Şekil 7.1. ve Şekil 7.2.'de ADY1 (Adıyaman, Merkez), DIV2 (Sivas, Divriği), DIY1 (Diyarbakır, Yenişehir), EKZ1 (Kahramanmaraş, Ekinözü), HAT2 (Hatay, Defne), MAR1 (Kahramanmaraş, Onikişubat) ve ONIY (Osmaniye, Merkez) istasyonlarının yer almamasının sebebi söz konusu zaman aralığında istasyonlara ait verilerinin olmamasıdır.



Şekil 7.2. Birinci depremin TUSAGA-Aktif istasyonlarının düşey yükseklik (up) bileşenindeki etki vektörleri (AFAD'a göre 06.02.2023, yerel saat 04:17, Pazarcık, Kahramanmaraş, Mw: 7.7)

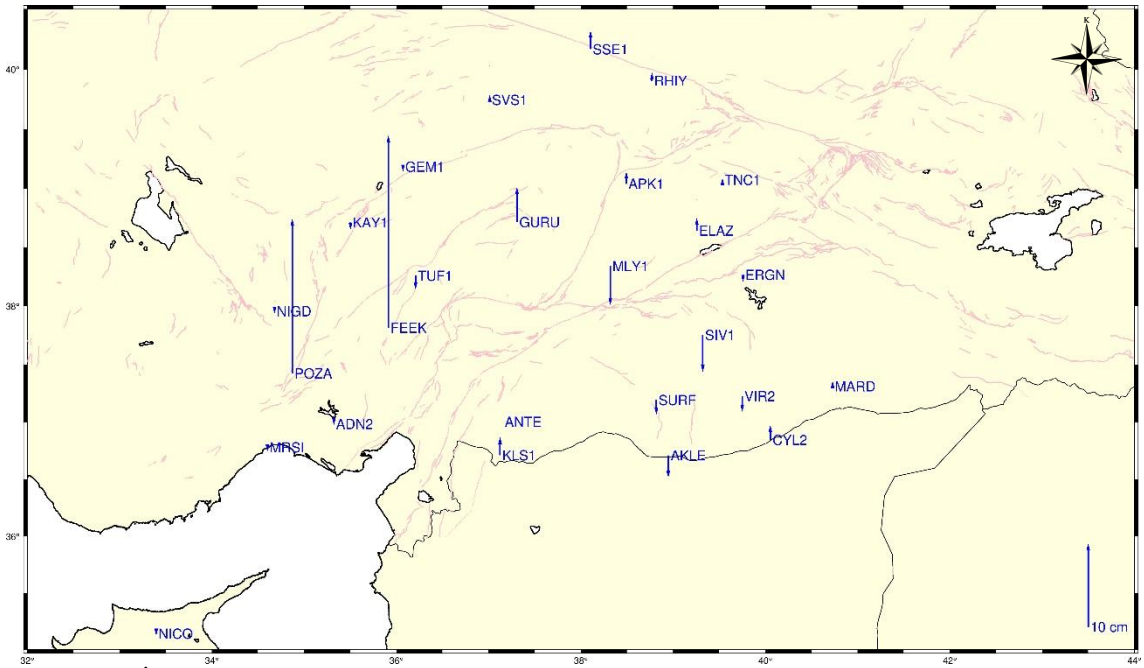
Çizelge 7.2. İkinci depremin TUSAGA-Aktif istasyonlarının kuzey (north), doğu (east) ve yükseklik (up) bileşenlerindeki etki miktarları

ELBİSTAN, KAHRAMANMARAŞ 06.02.2023 YEREL SAAT 13:24'TEKİ 2. DEPREM İÇİN (Mw: 7.6)									
İstasyon	**Boylam (º)**	**Enlem (º)**	**h (m)**	**Doğu (mm)**	**Kuzey (mm)**	**Yük. (mm)**	**σ Doğu (mm)**	**σ Kuzey (mm)**	**σ Yük. (mm)**
ADN2	35.32327379	36.98344791	69.302	-30.94	-7.13	-0.75	19.90	5.87	5.36
ADY1	38.26124265	37.76058354	741.176	---	---	---	---	---	---
AKLE	38.94821046	36.71004098	385.281	53.62	-18.74	-26.53	18.93	2.88	12.15
ANTE	37.37361320	37.06496465	886.883	235.92	232.31	-0.02	85.79	98.57	21.02
APK1	38.49331097	39.04099617	1204.691	-65.03	-116.39	14.32	8.38	24.57	9.66
CYL2	40.05366004	36.84646523	385.941	6.30	-17.27	16.95	11.45	3.81	22.06
DIV2	38.11773664	39.37058966	1078.097	---	---	---	---	---	---
DIY1	40.19477038	37.95080975	775.084	---	---	---	---	---	---
DRAG	35.39206944	31.59320000	31.800	6.14	1.56	1.75	5.21	3.73	13.71
EKZ1	37.18727636	38.05816891	1328.875	---	---	---	---	---	---
ELAZ	39.25646717	38.64467572	1027.419	-43.07	-54.04	15.03	8.78	12.79	9.02
ERGN	39.75819675	38.26960850	987.810	24.71	-13.87	-8.62	14.58	4.46	19.83
FEEK	35.91232892	37.81511854	600.296	53.70	43.20	230.75	1051.97	48.31	189.86
GEM1	36.07208158	39.18593954	1271.310	-49.79	31.92	-5.68	5.54	5.54	6.72
GURU	37.30786893	38.71735156	1357.440	-121.02	-71.17	41.44	14.95	30.15	13.42
HAT2	36.14492940	36.19556092	137.371	---	---	---	---	---	---
KAY1	35.50307022	38.71366367	1117.927	-66.47	25.64	-8.30	7.69	3.72	6.19
KLS1	37.12366706	36.71259074	660.785	97.17	182.75	21.38	39.53	86.10	26.59
MAR1	36.86150149	37.59337879	734.375	---	---	---	---	---	---
MARD	40.72829014	37.31050484	1064.137	24.13	-13.55	5.94	11.46	2.54	5.50
MLY1	38.31856162	38.34197396	1039.177	-314.12	-550.76	-46.27	9862.39	2287.33	438.08
MRSI	34.60259512	36.78100309	40.496	-18.43	-1.49	-4.84	11.80	3.11	5.06
NICO	33.39645000	35.14098889	190.100	-6.62	-0.12	-1.96	2.15	1.77	4.85
NIGD	34.67943658	37.95876983	1252.326	-26.08	1.72	-2.83	9.60	1.91	5.88
ONIY	36.25386010	37.10219606	127.192	---	---	---	---	---	---
POZA	34.87166316	37.42211557	826.401	-26.39	5.77	185.43	12.87	4.40	47.43
RAMO	34.76313889	30.59775833	893.100	-3.94	2.50	5.31	3.46	2.19	5.72
RHIY	38.77079909	39.90611182	1626.857	-19.03	-40.37	9.68	3.33	9.14	7.62
SIV1	39.32167580	37.75287693	826.664	78.41	-31.59	-44.03	30.65	6.14	20.85
SSE1	38.10501574	40.16910805	1001.853	-13.92	-33.21	21.76	2.15	9.79	7.37
SURF	38.81802270	37.19184624	680.765	28.34	-22.70	-17.08	27.94	6.78	11.08
SVS1	37.01225882	39.74759325	1340.076	-21.44	-16.56	5.48	6.39	7.13	14.38
TUF1	36.20844894	38.26054771	1504.764	-291.28	148.46	-16.01	22.64	8.24	8.74
TNC1	39.53489467	39.07534173	967.708	-22.59	-39.38	1.35	2.98	8.96	5.08
VIR2	39.74873164	37.22553489	599.559	51.40	-21.10	-18.42	20.55	5.13	13.03



Şekil 7.3. İkinci depremin TUSAGA-Aktif istasyonlarının yatay kuzey (north) ve doğu (east) bileşenlerindeki etki vektörleri (AFAD'a göre 06.02.2023, yerel saat 13:24, Elbistan, Kahramanmaraş, Mw: 7.6)

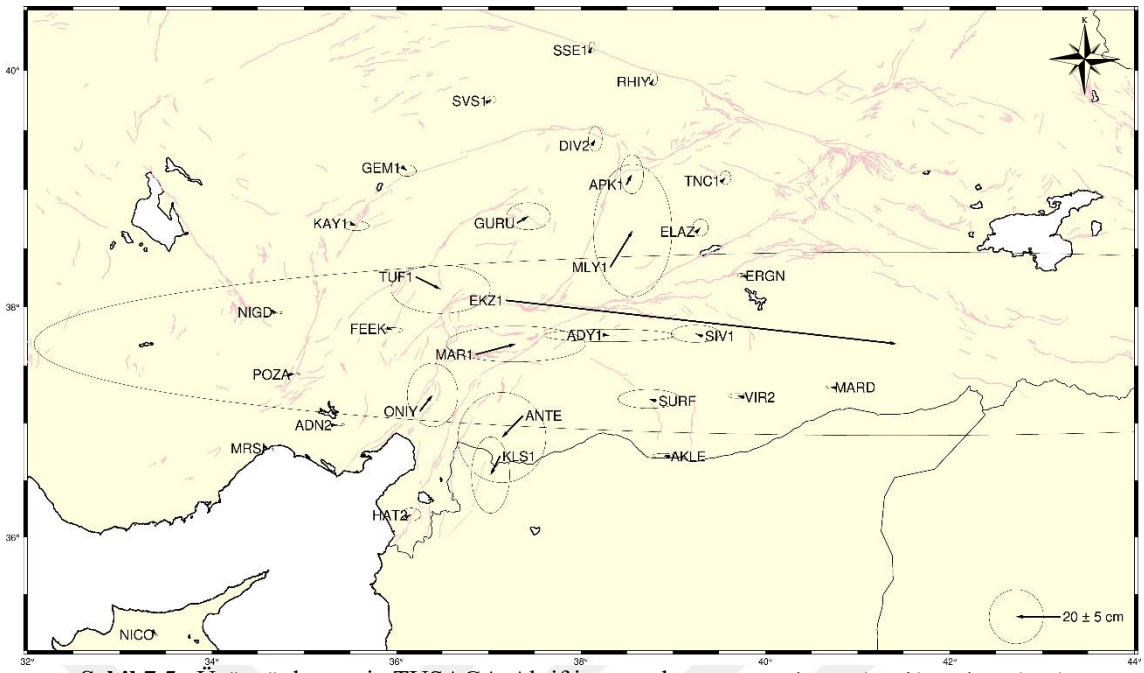
Şekil 7.3. ve Şekil 7.4.'te ADY1 (Adıyaman, Merkez), DIV2 (Sivas, Divriği), DIY1 (Diyarbakır, Yenişehir), EKZ1 (Kahramanmaraş, Ekinözü), HAT2 (Hatay, Defne), MAR1 (Kahramanmaraş, Onikişubat) ve ONIY (Osmaniye, Merkez) istasyonlarının yer almamasının sebebi söz konusu zaman aralığında istasyonlara ait verilerinin olmamasıdır.



Şekil 7.4. İkinci depremin TUSAGA-Aktif istasyonlarının yükseklik (up) bileşenindeki etki vektörleri (AFAD'a göre 06.02.2023, yerel saat 13:24, Elbistan, Kahramanmaraş, Mw: 7.6)

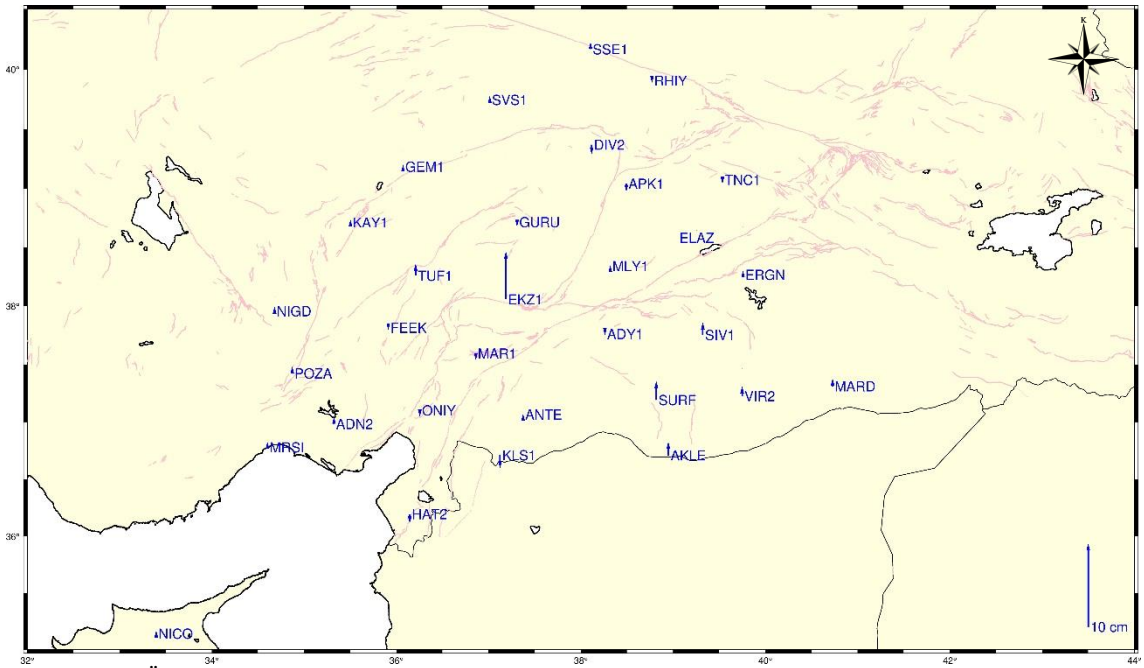
Çizelge 7.3. Üçüncü depremin TUSAGA-Aktif istasyonlarının kuzey (north), doğu (east) ve yükseklik (up) bileşenlerindeki etki miktarları

DEFNE, HATAY 20.02.2023 YEREL SAAT 20:04'TEKİ 3. DEPREM İÇİN (Mw: 6.4)									
İstasyon	**Boylam (º)**	**Enlem (º)**	**h (m)**	**Doğu (mm)**	**Kuzey (mm)**	**Yük. (mm)**	**σ Doğu (mm)**	**σ Kuzey (mm)**	**σ Yük. (mm)**
ADN2	35.32327379	36.98344791	69.302	16.04	1.60	8.32	13.57	2.21	5.02
ADY1	38.26124265	37.76058354	741.176	19.74	-1.82	-1.00	119.86	11.56	10.94
AKLE	38.94821046	36.71004098	385.281	-22.94	3.22	16.25	20.23	4.22	11.93
ANTE	37.37361320	37.06496465	886.883	-95.69	-98.86	0.61	81.22	83.23	8.17
APK1	38.49331097	39.04099617	1204.691	24.72	47.55	-9.21	21.34	36.08	8.61
CYL2	40.05366004	36.84646523	385.941	---	---	---	---	---	---
DIV2	38.11773664	39.37058966	1078.097	16.11	30.06	-11.29	12.84	23.06	7.42
DIY1	40.19477038	37.95080975	775.084	---	---	---	---	---	---
DRAG	35.39206944	31.59320000	31.800	0.86	-2.27	1.40	2.39	2.60	5.23
EKZ1	37.18727636	38.05816891	1328.875	1765.40	-195.87	57.14	1591.70	169.00	46.56
ELAZ	39.25646717	38.64467572	1027.419	16.48	18.19	-0.01	14.36	15.81	5.79
ERGN	39.75819675	38.26960850	987.810	-8.00	2.59	4.62	7.59	3.21	21.69
FEEK	35.91232892	37.81511854	600.296	21.62	-6.30	-2.50	18.11	4.61	10.92
GEM1	36.07208158	39.18593954	1271.310	18.72	-13.85	2.13	16.85	10.31	6.47
GURU	37.30786893	38.71735156	1357.440	51.72	30.72	-5.22	40.23	24.97	7.02
HAT2	36.14492940	36.19556092	137.371	7.23	3.88	-10.43	17.84	11.82	12.56
KAY1	35.50307022	38.71366367	1117.927	26.92	-10.76	3.22	23.33	8.80	5.68
KLS1	37.12366706	36.71259074	660.785	-42.69	-85.43	-15.64	35.42	70.28	13.54
MAR1	36.86150149	37.59337879	734.375	179.99	47.54	-7.40	128.43	33.11	14.33
MARD	40.72829014	37.31050484	1064.137	-9.35	1.29	9.00	8.72	2.40	4.30
MLY1	38.31856162	38.34197396	1039.177	101.09	164.98	0.94	72.57	122.08	9.34
MRSI	34.60259512	36.78100309	40.496	8.84	-4.90	6.44	8.57	2.51	5.40
NICO	33.39645000	35.14098889	190.100	2.33	-2.36	3.33	2.44	1.87	2.36
NIGD	34.67943658	37.95876983	1252.326	12.69	-3.22	4.78	10.43	2.29	5.13
ONIY	36.25386010	37.10219606	127.192	57.68	73.80	-7.10	46.62	58.56	7.58
POZA	34.87166316	37.42211557	826.401	9.57	1.22	7.70	10.59	2.35	29.89
RAMO	34.76313889	30.59775833	893.100	1.19	-2.18	2.41	1.77	2.27	3.86
RHIY	38.77079909	39.90611182	1626.857	6.82	12.98	-2.36	7.52	11.89	4.84
SIV1	39.32167580	37.75287693	826.664	-32.79	9.83	14.91	44.87	15.92	31.76
SSE1	38.10501574	40.16910805	1001.853	6.99	13.74	8.17	5.57	9.83	5.88
SURF	38.81802270	37.19184624	680.765	-33.33	9.39	22.28	56.95	17.48	28.78
SVS1	37.01225882	39.74759325	1340.076	8.88	4.78	3.96	8.31	6.64	9.08
TUF1	36.20844894	38.26054771	1504.764	113.30	-56.38	13.89	91.38	44.68	9.42
TNC1	39.53489467	39.07534173	967.708	13.60	13.74	-4.29	10.25	12.44	5.37
VIR2	39.74873164	37.22553489	599.559	-20.29	5.32	11.37	16.62	4.62	8.88



Şekil 7.5. Üçüncü depremin TUSAGA-Aktif istasyonlarının yatay kuzey (north) ve doğu (east) bileşenlerindeki etki vektörleri (AFAD'a göre 20.02.2023, yerel saat 20:04, Defne, Hatay, Mw: 6.4)

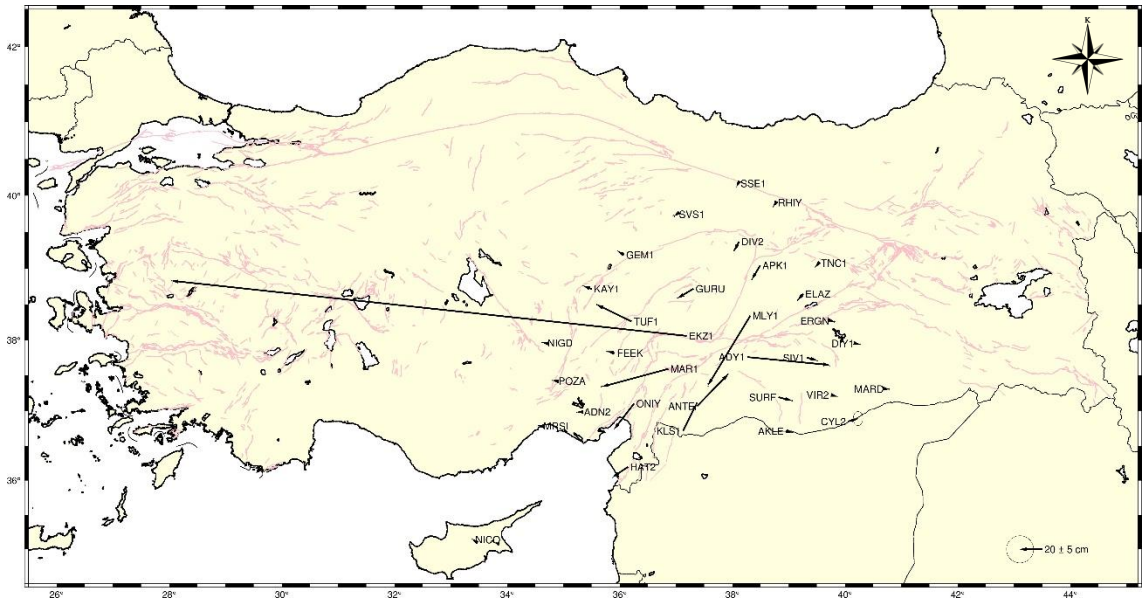
Şekil 7.5. ve Şekil 7.6'da CYL2 (Şanlıurfa, Ceylanpınar) ve DIY1 (Diyarbakır, Yenişehir) istasyonlarının yer almamasının sebebi söz konusu zaman aralığında istasyonlara ait verilerinin olmamasıdır.



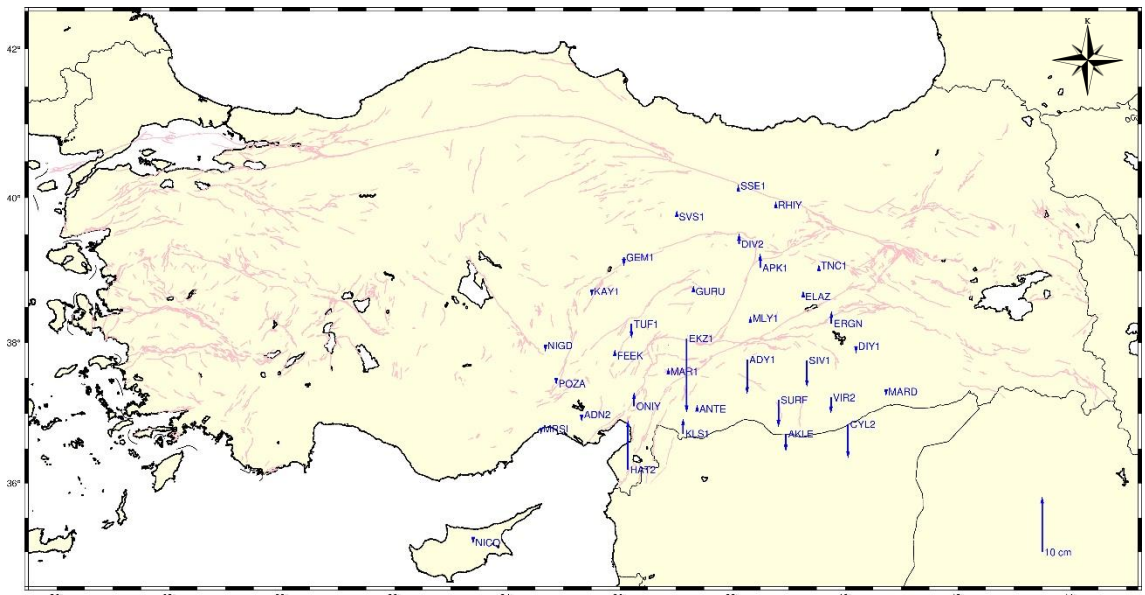
Şekil 7.6. Üçüncü depremin TUSAGA-Aktif istasyonlarının düşey yükseklik (up) bileşenindeki etki vektörleri (AFAD'a göre 20.02.2023, yerel saat 20:04, Defne, Hatay, Mw: 6.4)

Çizelge 7.4. Birinci ve ikinci depremlerin TUSAGA-Aktif istasyonlarının kuzey (north), doğu (east) ve yükseklik (up) bileşenlerindeki etki miktarları

06.02.2023 SAAT 04:17 VE SAAT 13:24'TEKİ 1. VE 2. DEPREMLER İÇİN (Mw: 7.7 + Mw: 7.6)									
İstasyon	**Boylam (º)**	**Enlem (º)**	**h (m)**	**Doğu (mm)**	**Kuzey (mm)**	**Yük. (mm)**	**σ Doğu (mm)**	**σ Kuzey (mm)**	**σ Yük. (mm)**
ADN2	35.32327379	36.98344791	69.302	-43.26	-2.96	-12.21	1.13	1.21	3.03
ADY1	38.26124265	37.76058354	741.176	745.77	-71.90	-61.62	2.23	4.65	11.54
AKLE	38.94821046	36.71004098	385.281	64.03	-12.33	-31.77	1.62	1.82	6.13
ANTE	37.37361320	37.06496465	886.883	280.79	289.67	7.04	2.27	1.27	6.19
APK1	38.49331097	39.04099617	1204.691	-75.36	-127.76	24.95	1.37	1.57	4.19
CYL2	40.05366004	36.84646523	385.941	89.68	25.99	-61.06	17.55	26.01	200.08
DIV2	38.11773664	39.37058966	1078.097	-44.32	-80.62	18.64	1.58	2.35	3.42
DIY1	40.19477038	37.95080975	775.084	37.28	-8.08	-12.54	1.64	1.55	4.17
DRAG	35.39206944	31.59320000	31.800	-0.08	8.40	-14.26	2.33	1.62	4.05
EKZ1	37.18727636	38.05816891	1328.875	-4642.39	497.05	-132.66	1.11	1.68	4.19
ELAZ	39.25646717	38.64467572	1027.419	-49.92	-56.20	10.37	1.73	1.60	4.11
ERGN	39.75819675	38.26960850	987.810	27.07	-7.68	21.75	1.90	2.68	21.88
FEEK	35.91232892	37.81511854	600.296	-69.36	16.30	11.51	3.33	1.76	4.43
GEM1	36.07208158	39.18593954	1271.310	-56.46	35.72	-15.33	1.15	1.12	3.75
GURU	37.30786893	38.71735156	1357.440	-142.77	-84.43	9.70	1.69	1.57	4.15
HAT2	36.14492940	36.19556092	137.371	-137.04	-92.31	88.84	2.02	2.52	13.92
KAY1	35.50307022	38.71366367	1117.927	-77.47	29.19	-8.63	1.32	1.56	3.57
KLS1	37.12366706	36.71259074	660.785	123.32	248.93	26.59	2.11	1.98	10.03
MAR1	36.86150149	37.59337879	734.375	-599.67	-161.62	6.15	2.49	2.47	16.89
MARD	40.72829014	37.31050484	1064.137	29.70	-4.64	-7.80	1.77	1.81	3.48
MLY1	38.31856162	38.34197396	1039.177	-381.49	-627.02	3.08	2.99	5.83	11.34
MRSI	34.60259512	36.78100309	40.496	-28.24	6.27	-9.90	1.08	1.62	3.85
NICO	33.39645000	35.14098889	190.100	-8.09	5.90	-1.72	0.97	1.23	2.22
NIGD	34.67943658	37.95876983	1252.326	-34.52	6.56	-10.87	1.21	1.22	3.37
ONIY	36.25386010	37.10219606	127.192	-180.14	-231.58	25.15	1.19	1.59	3.43
POZA	34.87166316	37.42211557	826.401	-35.66	5.80	-1.97	2.28	1.54	7.67
RAMO	34.76313889	30.59775833	893.100	-4.12	6.49	-6.64	1.28	1.39	3.07
RHIY	38.77079909	39.90611182	1626.857	-24.70	-38.93	5.75	1.32	1.53	3.47
SIV1	39.32167580	37.75287693	826.664	94.41	-27.05	-48.19	2.07	1.52	6.76
SSE1	38.10501574	40.16910805	1001.853	-17.77	-32.75	0.96	1.48	1.56	4.31
SURF	38.81802270	37.19184624	680.765	121.76	-31.31	-48.34	1.42	2.21	7.61
SVS1	37.01225882	39.74759325	1340.076	-26.97	-17.43	11.23	3.18	3.69	7.53
TUF1	36.20844894	38.26054771	1504.764	-313.55	152.38	-25.44	1.99	1.63	4.33
TNC1	39.53489467	39.07534173	967.708	-32.80	-38.25	1.39	1.48	1.58	3.87
VIR2	39.74873164	37.22553489	599.559	59.48	-16.73	-28.09	1.67	1.50	4.43



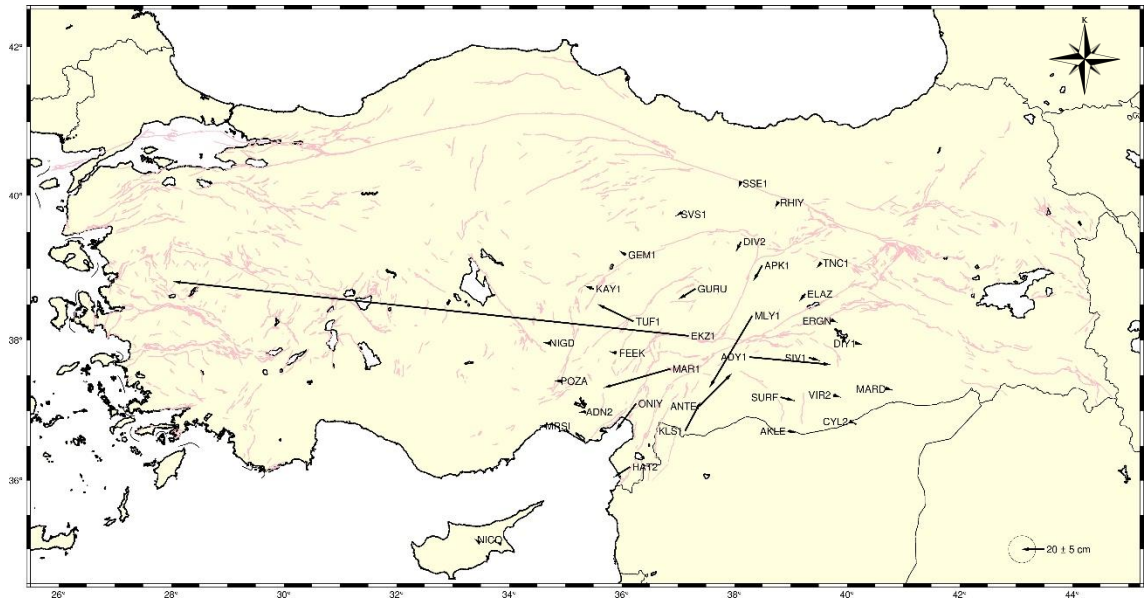
Şekil 7.7. Birinci ve ikinci depremlerin TUSAGA-Aktif istasyonlarının yatay kuzey (north) ve doğu (east) bileşenlerindeki etki vektörleri (AFAD'a göre 06.02.2023, Pazarcık/Elbistan, Kahramanmaraş, Mw: 7.7 + Mw: 7.6)



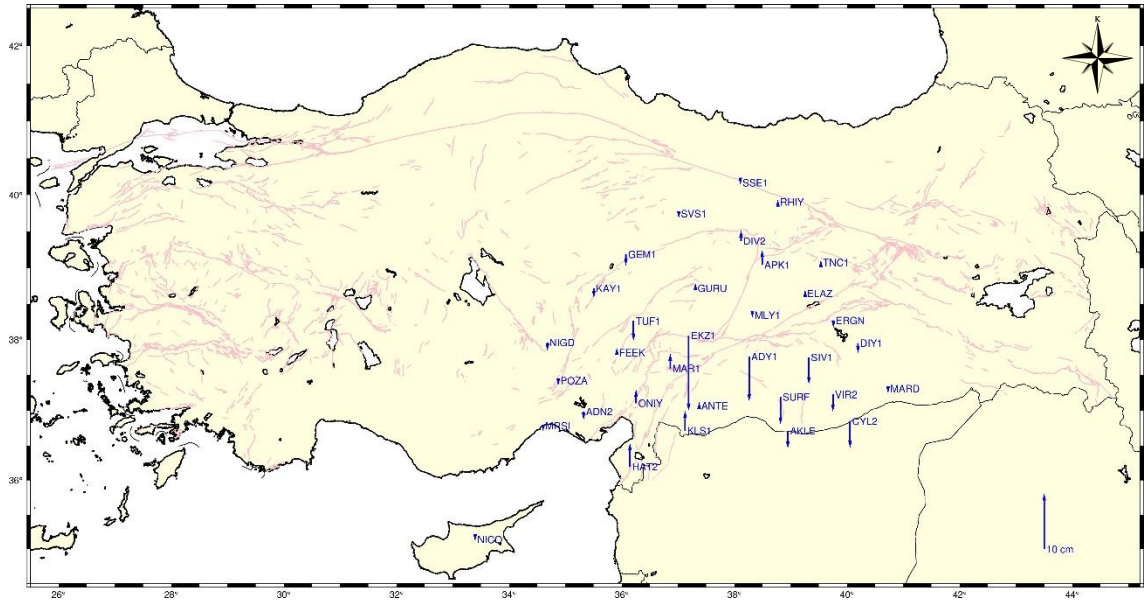
Şekil 7.8. Birinci ve ikinci depremlerin TUSAGA-Aktif istasyonlarının yükseklik (up) bileşenindeki etki vektörleri (AFAD'a göre 06.02.2023, Pazarcık/Elbistan, Kahramanmaraş, Mw: 7.7 + Mw: 7.6)

Çizelge 7.5. Depremlerin tamamının TUSAGA-Aktif istasyonlarının kuzey (north), doğu (east) ve yükseklik (up) bileşenlerindeki etki miktarları

06.02.2023 VE 20.02.2023'TEKİ DEPREMLERİN TAMAMI İÇİN (Mw: 7.7 + Mw: 7.6 + Mw: 6.4)									
İstasyon	**Boylam (º)**	**Enlem (º)**	**h (m)**	**Doğu (mm)**	**Kuzey (mm)**	**Yük. (mm)**	**σ Doğu (mm)**	**σ Kuzey (mm)**	**σ Yük. (mm)**
ADN2	35.32327379	36.98344791	69.302	-40.71	-5.47	-13.70	0.73	0.68	1.76
ADY1	38.26124265	37.76058354	741.176	730.52	-67.07	-79.78	0.97	0.89	2.22
AKLE	38.94821046	36.71004098	385.281	72.18	-17.00	-31.40	1.22	0.99	2.28
ANTE	37.37361320	37.06496465	886.883	291.78	292.37	6.22	1.46	0.78	2.41
APK1	38.49331097	39.04099617	1204.691	-77.04	-137.94	26.20	0.93	1.15	2.02
CYL2	40.05366004	36.84646523	385.941	49.85	-21.70	-47.44	2.97	2.94	30.52
DIV2	38.11773664	39.37058966	1078.097	-43.33	-86.88	18.20	1.06	1.64	2.22
DIY1	40.19477038	37.95080975	775.084	32.25	-6.45	-16.91	1.38	1.08	2.29
DRAG	35.39206944	31.59320000	31.800	-0.16	5.73	-8.88	0.92	0.83	2.73
EKZ1	37.18727636	38.05816891	1328.875	-4640.28	489.36	-134.54	0.92	1.22	3.72
ELAZ	39.25646717	38.64467572	1027.419	-50.98	-62.83	6.09	0.87	1.02	2.25
ERGN	39.75819675	38.26960850	987.810	33.50	-15.21	-12.90	1.00	1.13	6.31
FEEK	35.91232892	37.81511854	600.296	-63.16	14.83	8.18	1.75	0.92	2.28
GEM1	36.07208158	39.18593954	1271.310	-56.54	34.57	-19.25	0.70	0.68	1.77
GURU	37.30786893	38.71735156	1357.440	-147.95	-92.14	8.79	1.04	1.09	2.16
HAT2	36.14492940	36.19556092	137.371	-142.18	-91.05	41.49	1.99	1.45	4.98
KAY1	35.50307022	38.71366367	1117.927	-78.24	28.40	-16.08	0.83	0.78	2.18
KLS1	37.12366706	36.71259074	660.785	134.90	253.16	35.05	1.63	1.04	3.62
MAR1	36.86150149	37.59337879	734.375	-597.41	-169.99	26.12	0.84	1.11	4.27
MARD	40.72829014	37.31050484	1064.137	35.61	-9.99	-7.72	1.16	1.16	3.11
MLY1	38.31856162	38.34197396	1039.177	-382.32	-641.16	-4.09	1.10	2.03	2.68
MRSI	34.60259512	36.78100309	40.496	-26.58	2.29	-9.63	0.71	1.20	2.25
NICO	33.39645000	35.14098889	190.100	-5.16	3.34	-2.32	0.66	0.66	1.70
NIGD	34.67943658	37.95876983	1252.326	-34.01	3.67	-14.29	0.66	0.69	1.70
ONIY	36.25386010	37.10219606	127.192	-177.82	-237.95	24.08	0.74	0.90	1.97
POZA	34.87166316	37.42211557	826.401	-30.72	1.01	-8.36	1.28	0.91	3.13
RAMO	34.76313889	30.59775833	893.100	-0.98	3.69	-4.59	0.74	0.76	2.16
RHIY	38.77079909	39.90611182	1626.857	-23.04	-45.45	3.66	0.75	0.98	2.11
SIV1	39.32167580	37.75287693	826.664	94.49	-27.09	-48.09	1.98	1.46	6.51
SSE1	38.10501574	40.16910805	1001.853	-14.65	-37.94	-3.07	0.84	0.93	2.30
SURF	38.81802270	37.19184624	680.765	122.26	-31.44	-49.02	1.67	2.12	7.34
SVS1	37.01225882	39.74759325	1340.076	-23.80	-13.80	-7.26	2.25	1.50	4.11
TUF1	36.20844894	38.26054771	1504.764	-319.04	153.37	-34.96	1.16	0.80	4.95
TNC1	39.53489467	39.07534173	967.708	-34.39	-43.76	3.33	0.87	0.99	2.14
VIR2	39.74873164	37.22553489	599.559	67.48	-21.75	-30.14	1.21	0.86	2.03

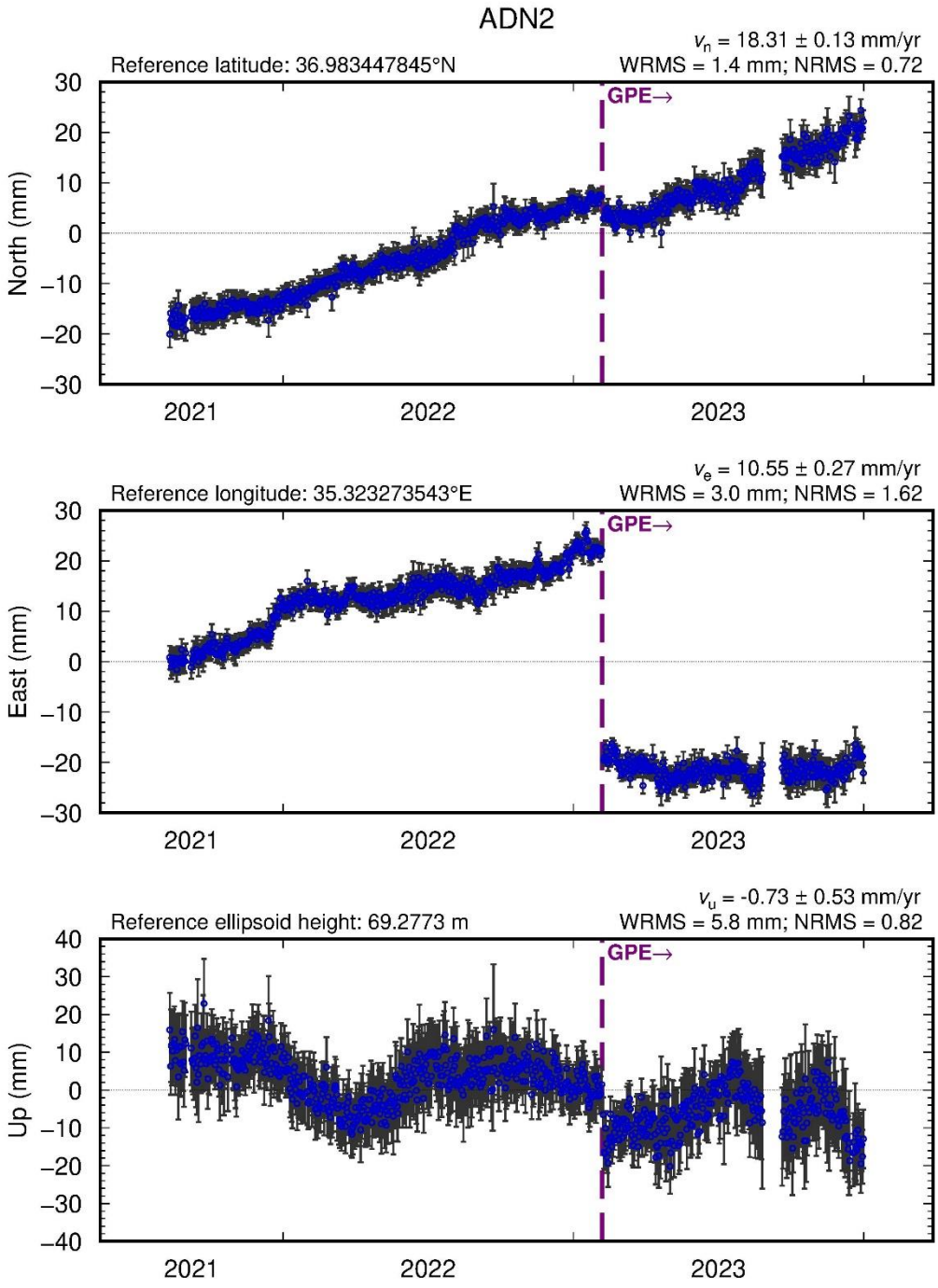


Şekil 7.9. Depremlerin tamamının TUSAGA-Aktif istasyonlarının yatay kuzey (north) ve doğu (east) bileşenlerindeki etki vektörleri (AFAD'a göre 06-20.02.2023, Pazarcık/Elbistan, Kahramanmaraş, Defne, Hatay, Mw: 7.7 + Mw: 7.6 + Mw: 6.4)

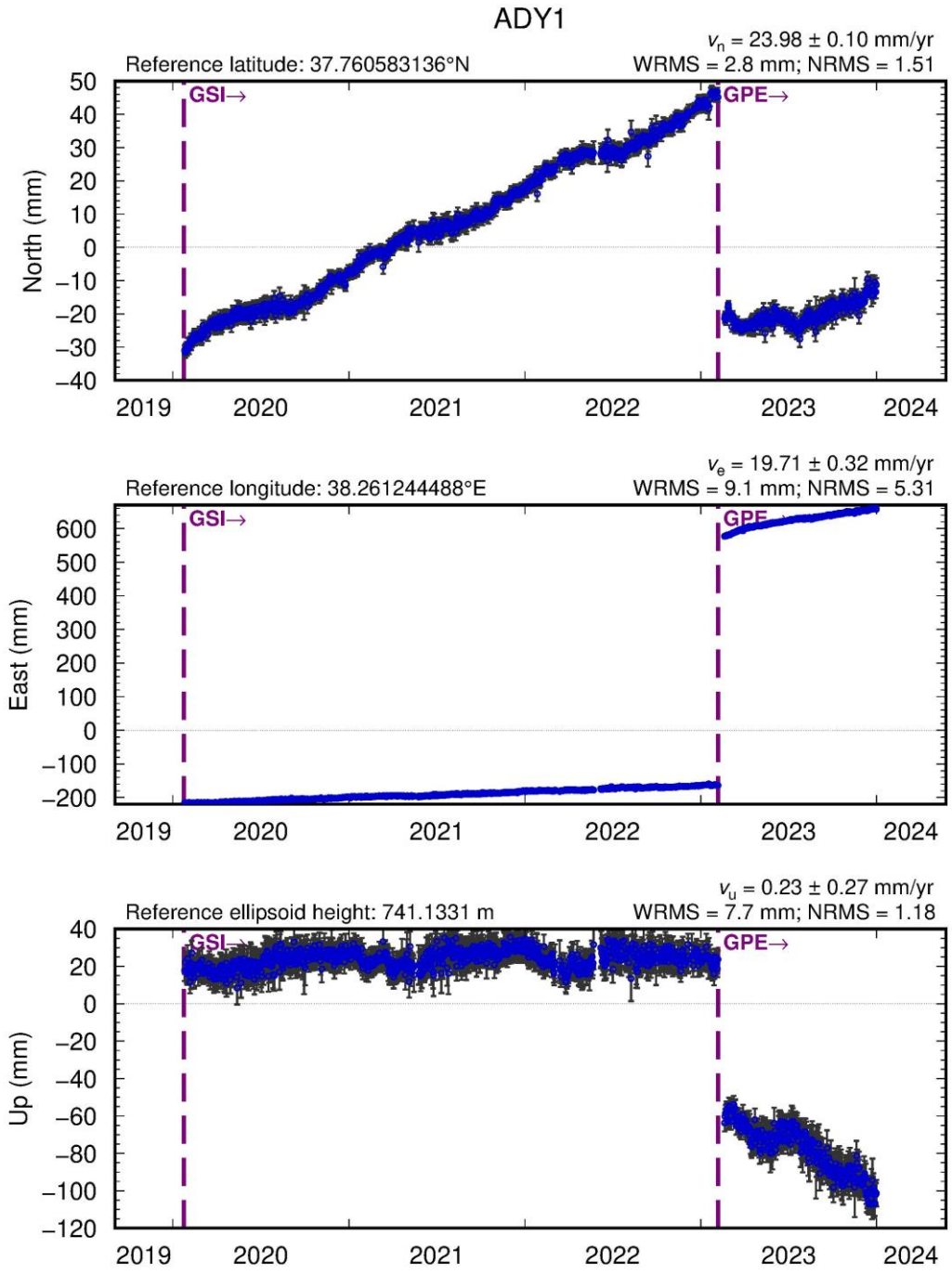


Şekil 7.10. Depremlerin tamamının TUSAGA-Aktif istasyonlarının yükseklik (up) bileşenindeki etki vektörleri (AFAD'a göre 06-20.02.2023, Pazarcık/Elbistan, Kahramanmaraş, Defne, Hatay, Mw: 7.7 + Mw: 7.6 + Mw: 6.4)

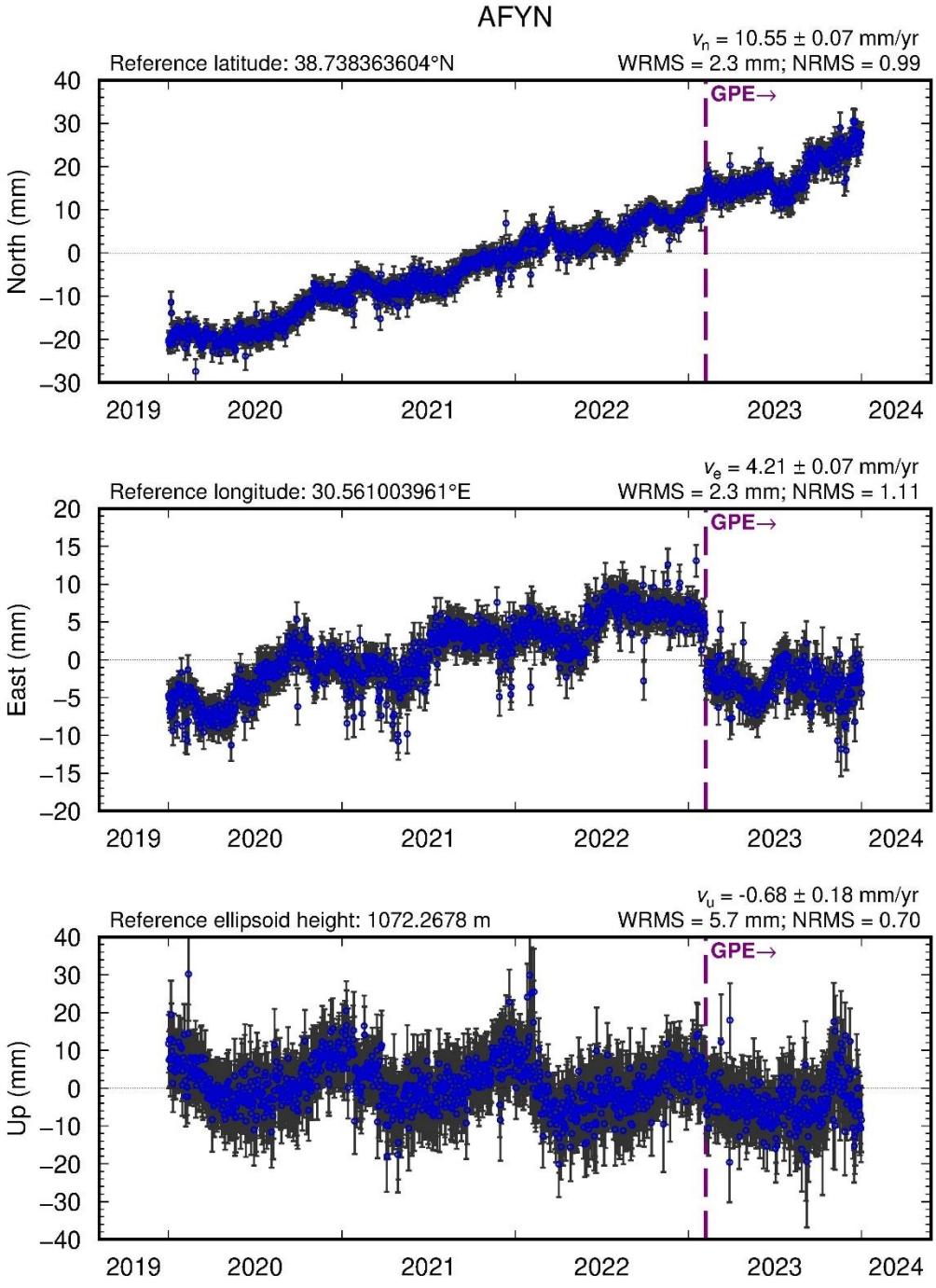
7.2. Depremlerden Etkilenen İstasyonların Zaman Serileri



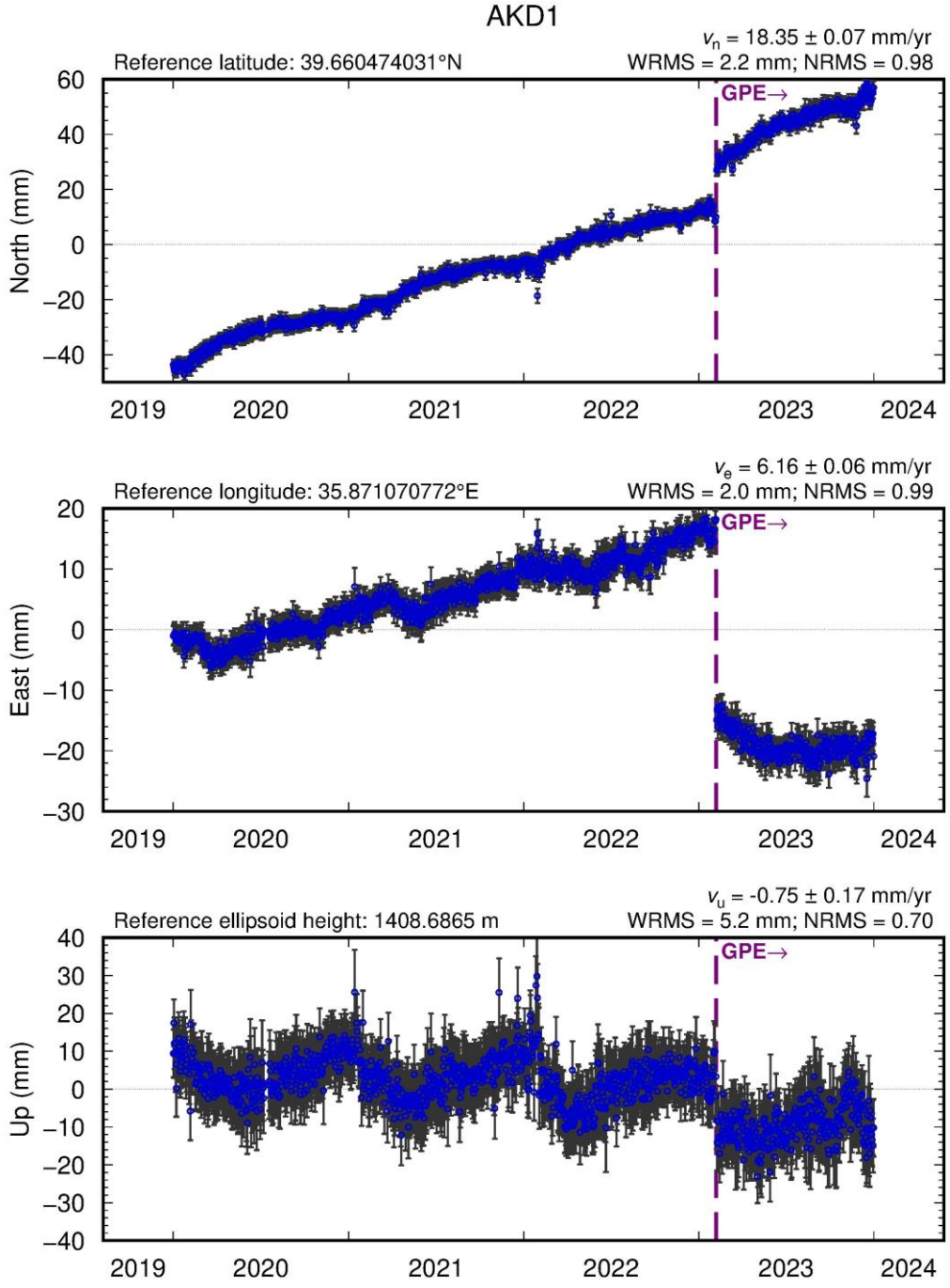
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen ADN2 (Adana, Seyhan) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



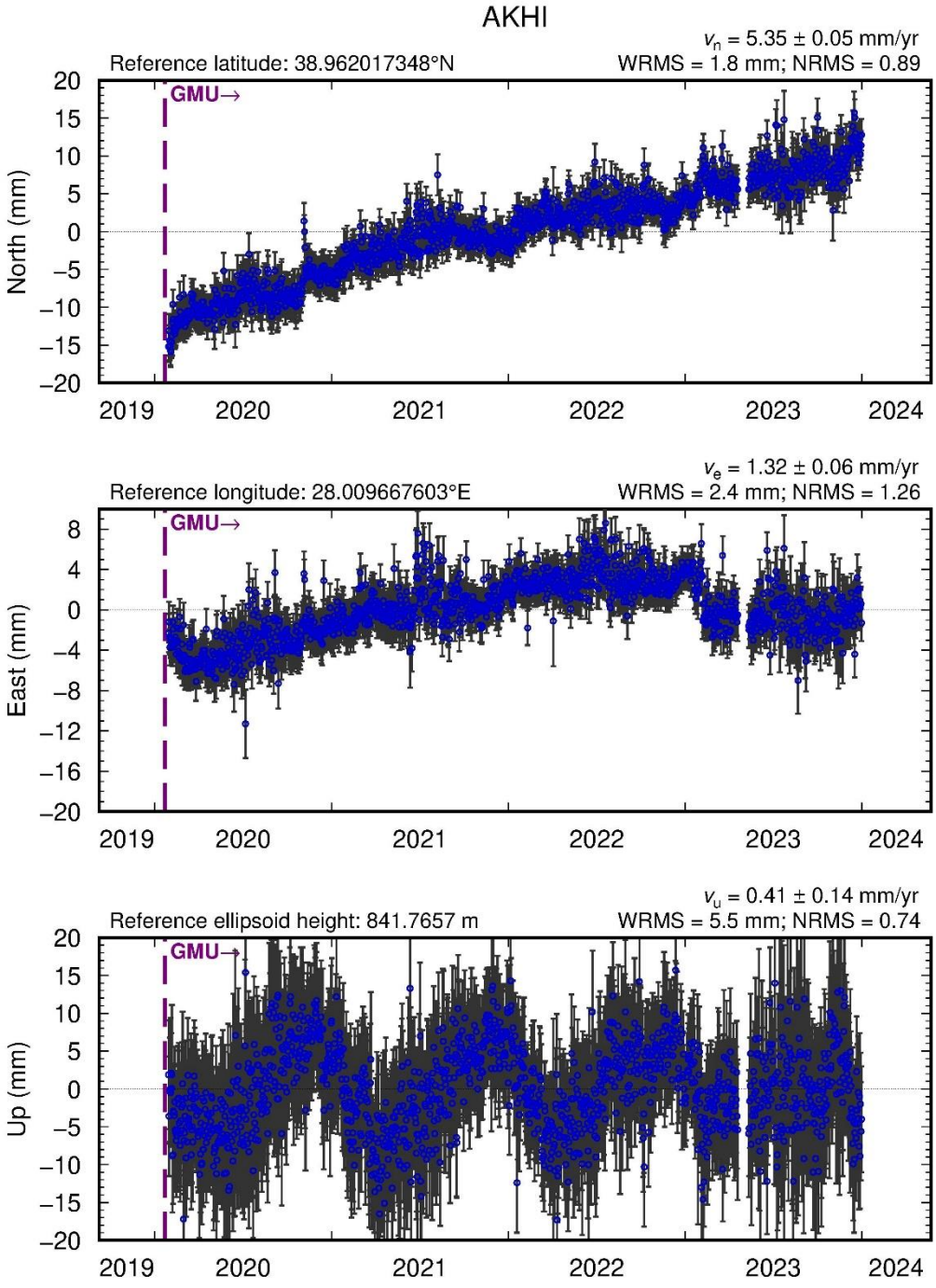
Şekil 7.11. Depremden etkilenen ADY1 (Adıyaman, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli soldan 1. çizgi 24 Ocak 2020 gününü, 2. çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



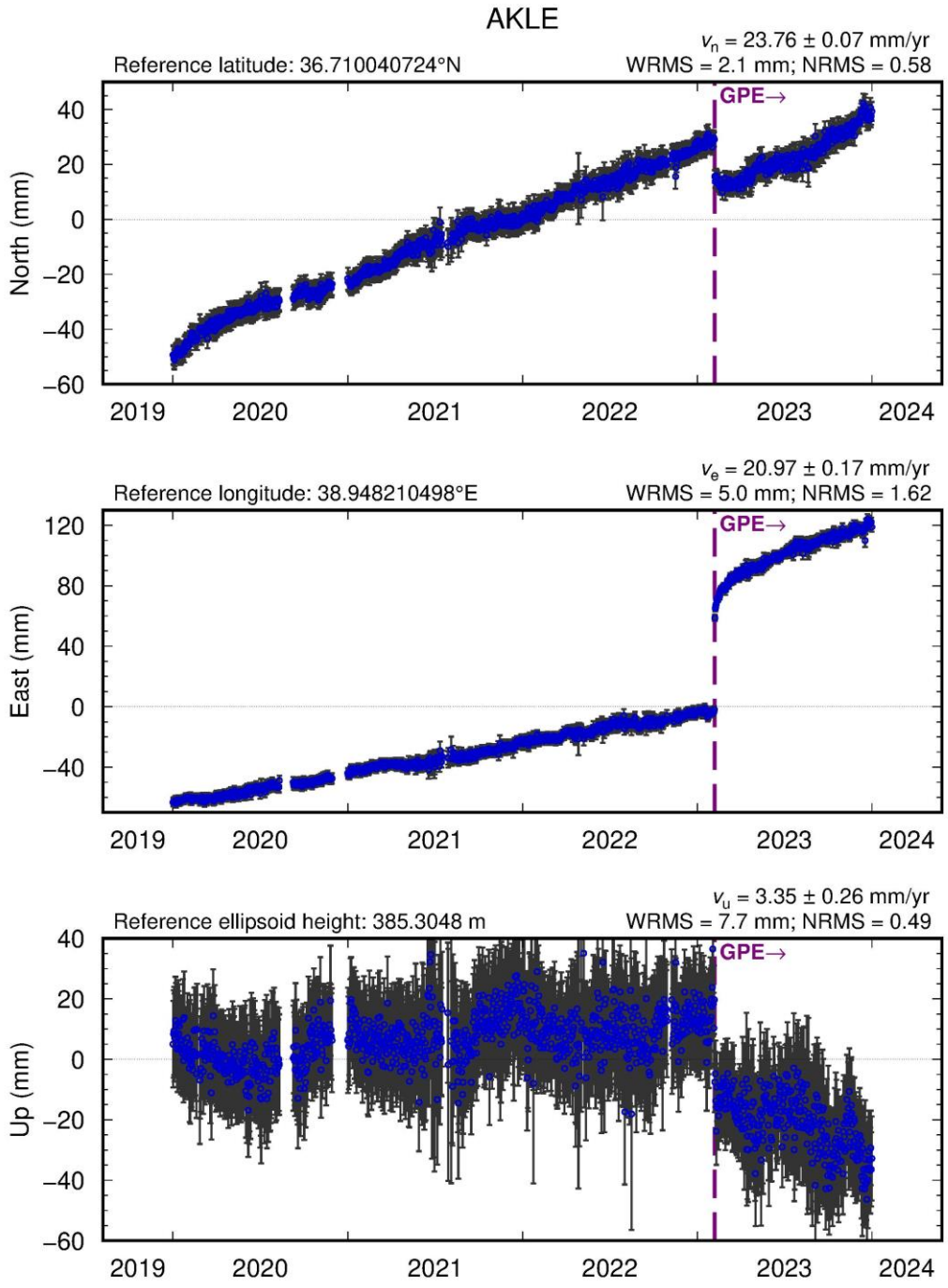
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen AFYN (Afyonkarahisar, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



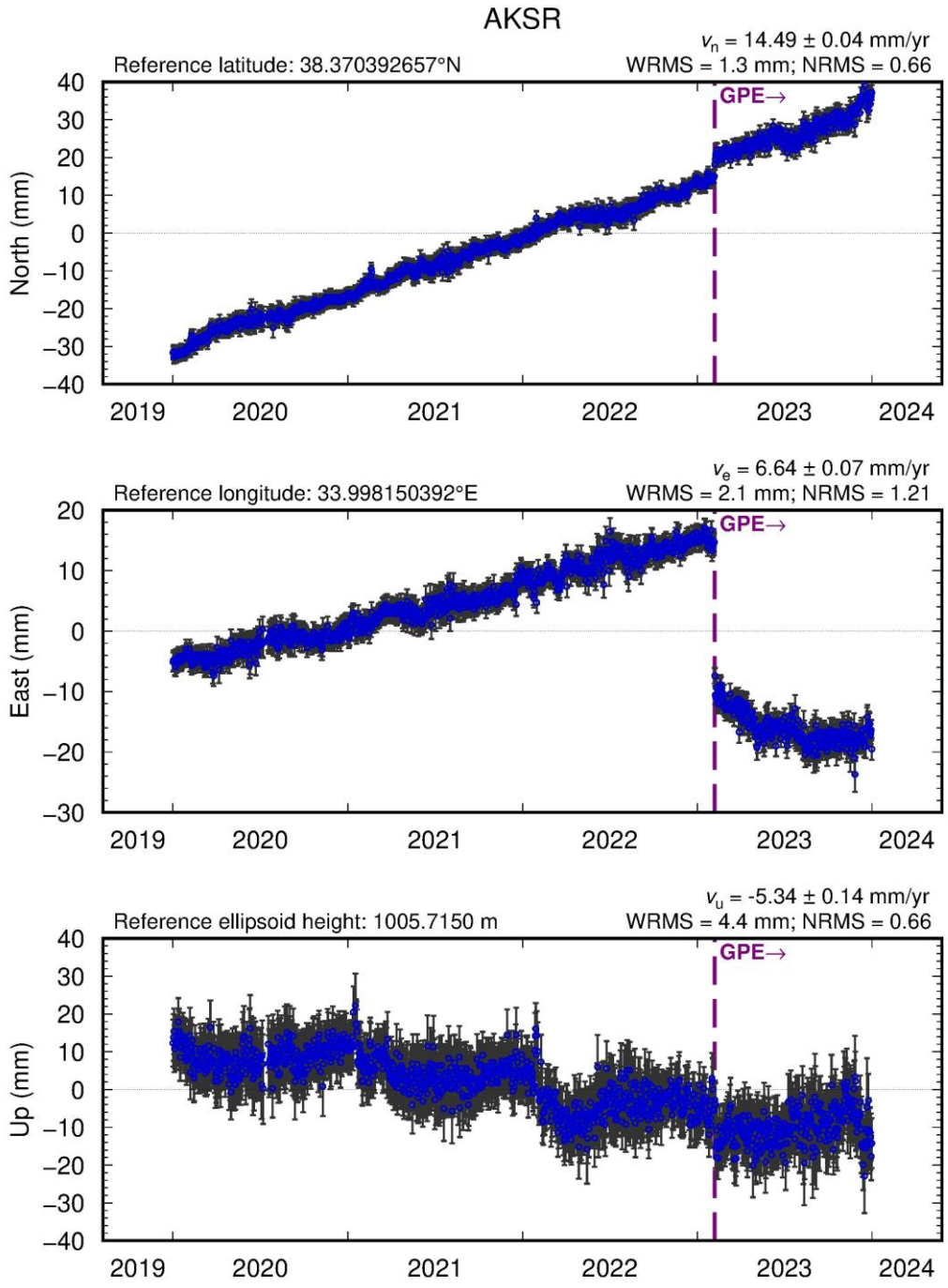
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen AKD1 (Yozgat, Akdağmadeni) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



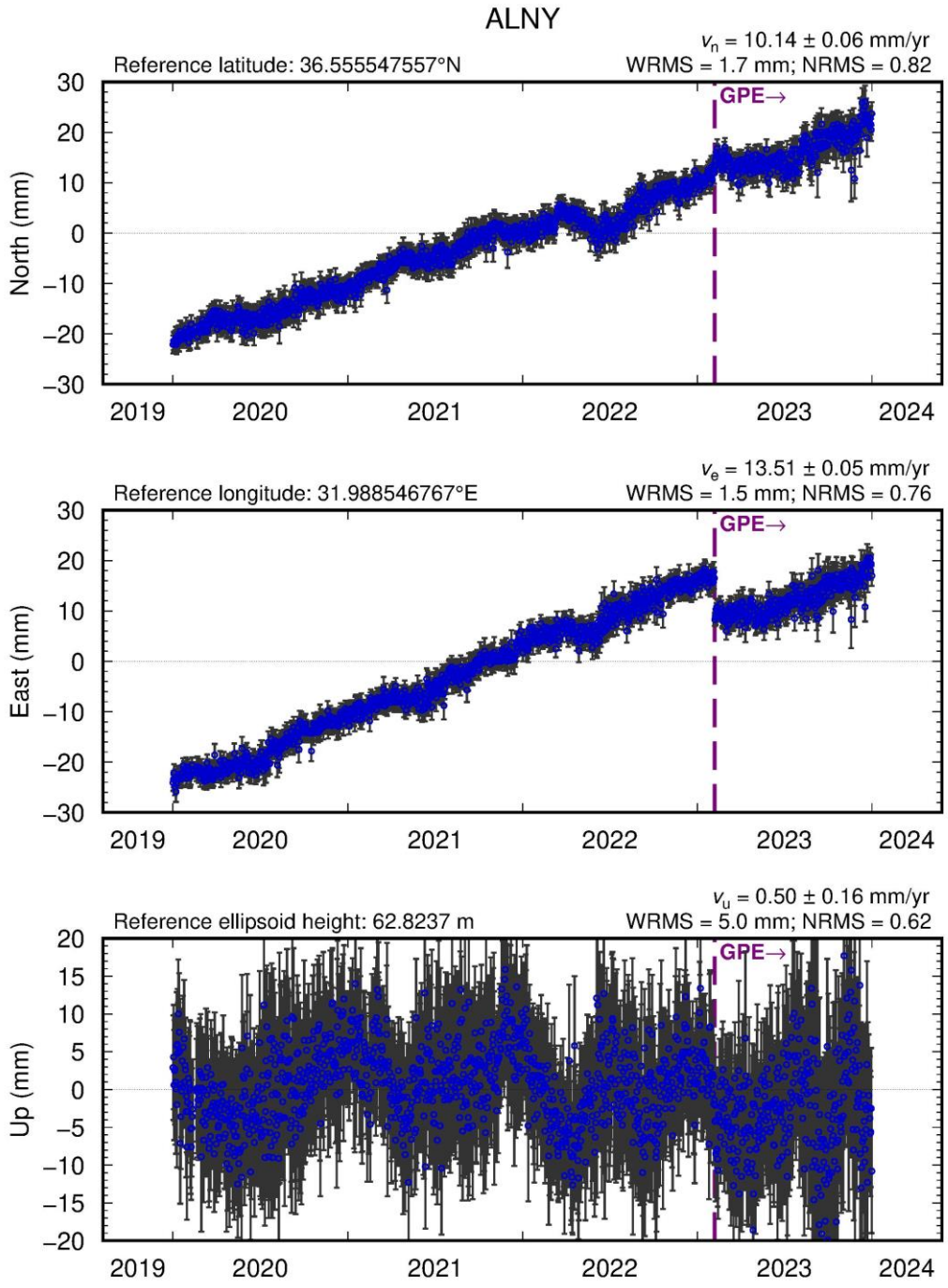
Şekil 7.11. Depremden etkilenen AKHI (Manisa, Akhisar) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 22 Ocak 2020 gününü göstermektedir



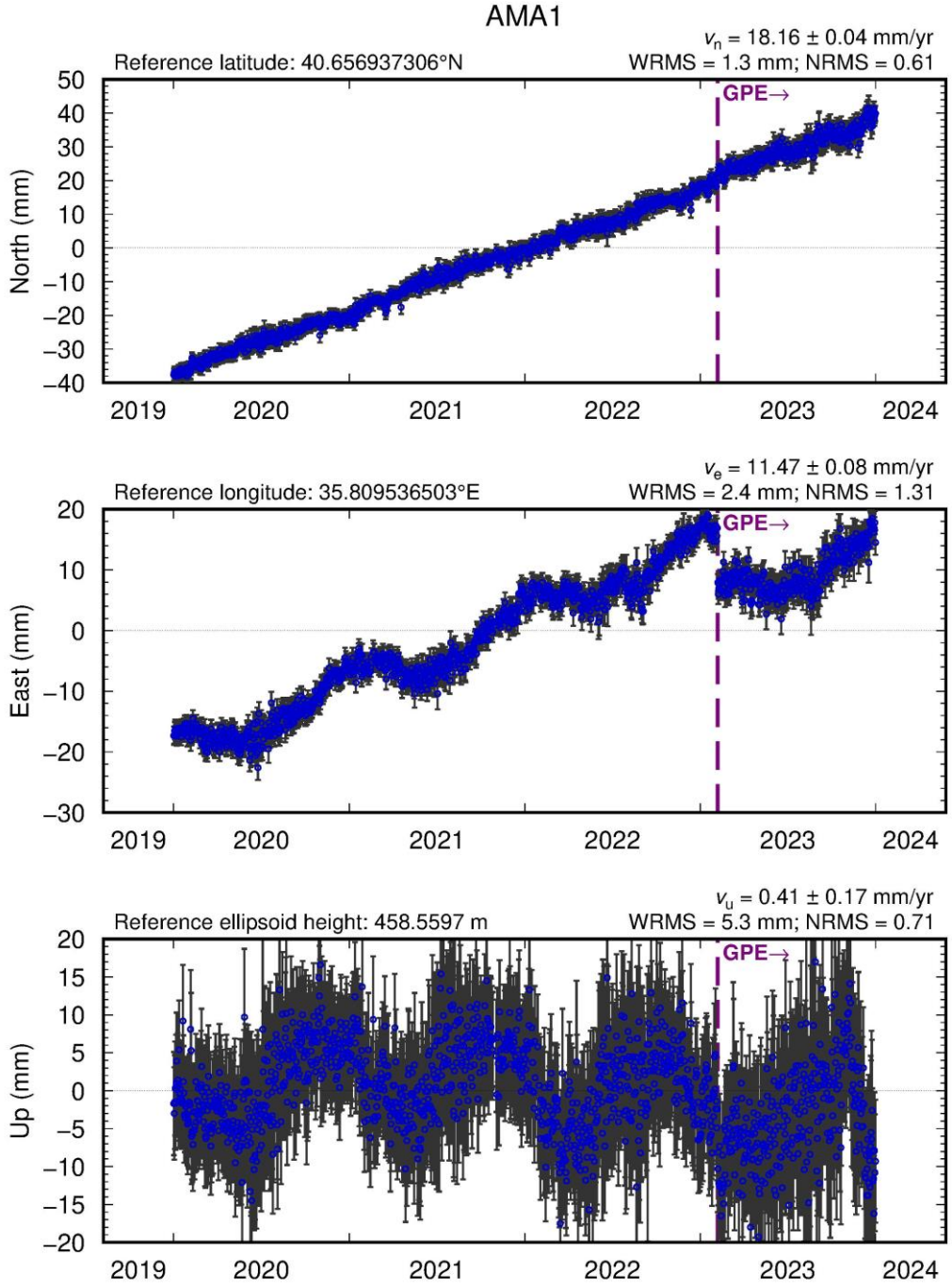
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen AKLE (Şanlıurfa, Akçakale) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



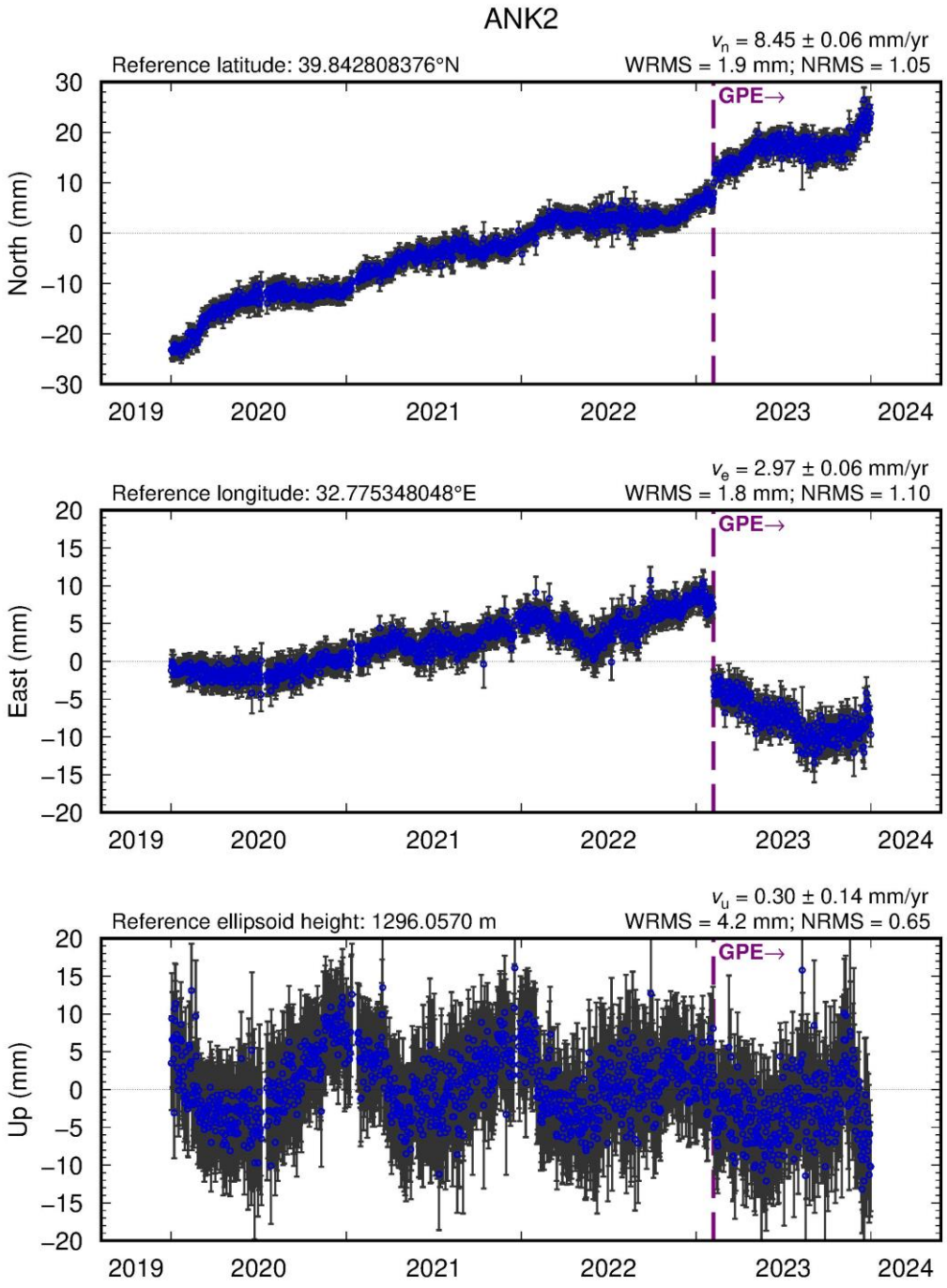
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen AKSR (Aksaray, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



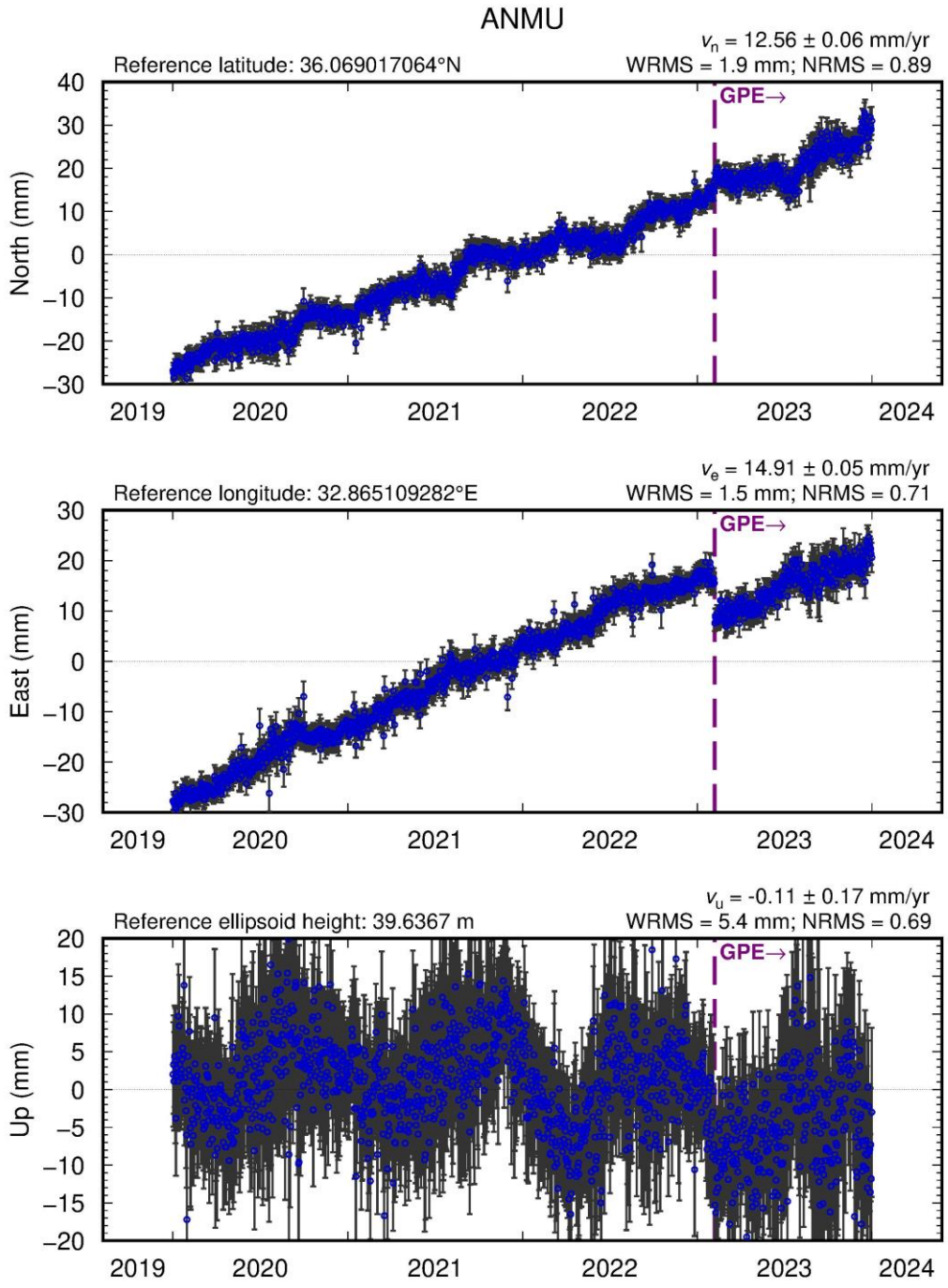
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen ALNY (Antalya, Alanya) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



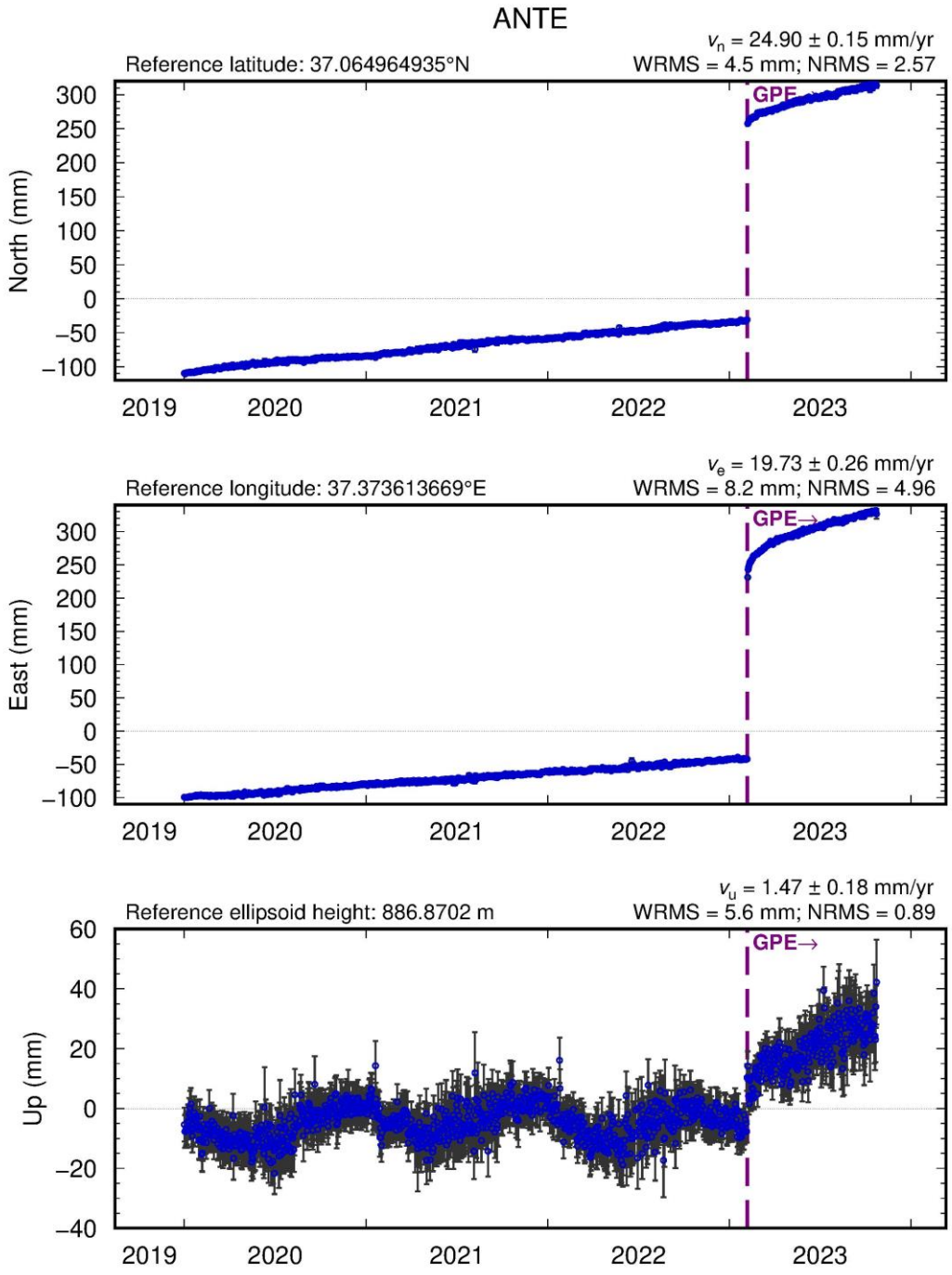
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen AMA1 (Amasya, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



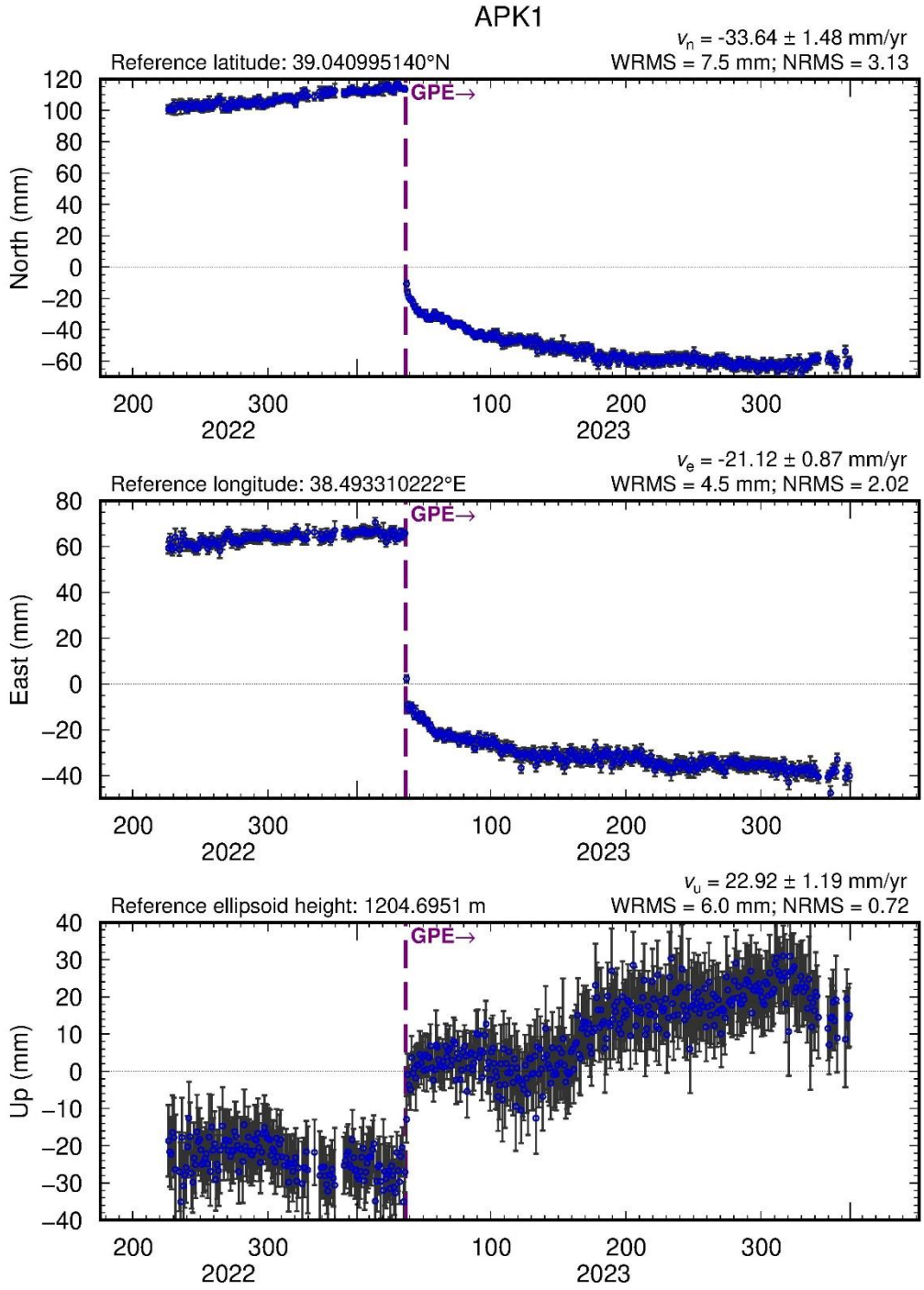
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen ANK2 (Ankara, Çankaya) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



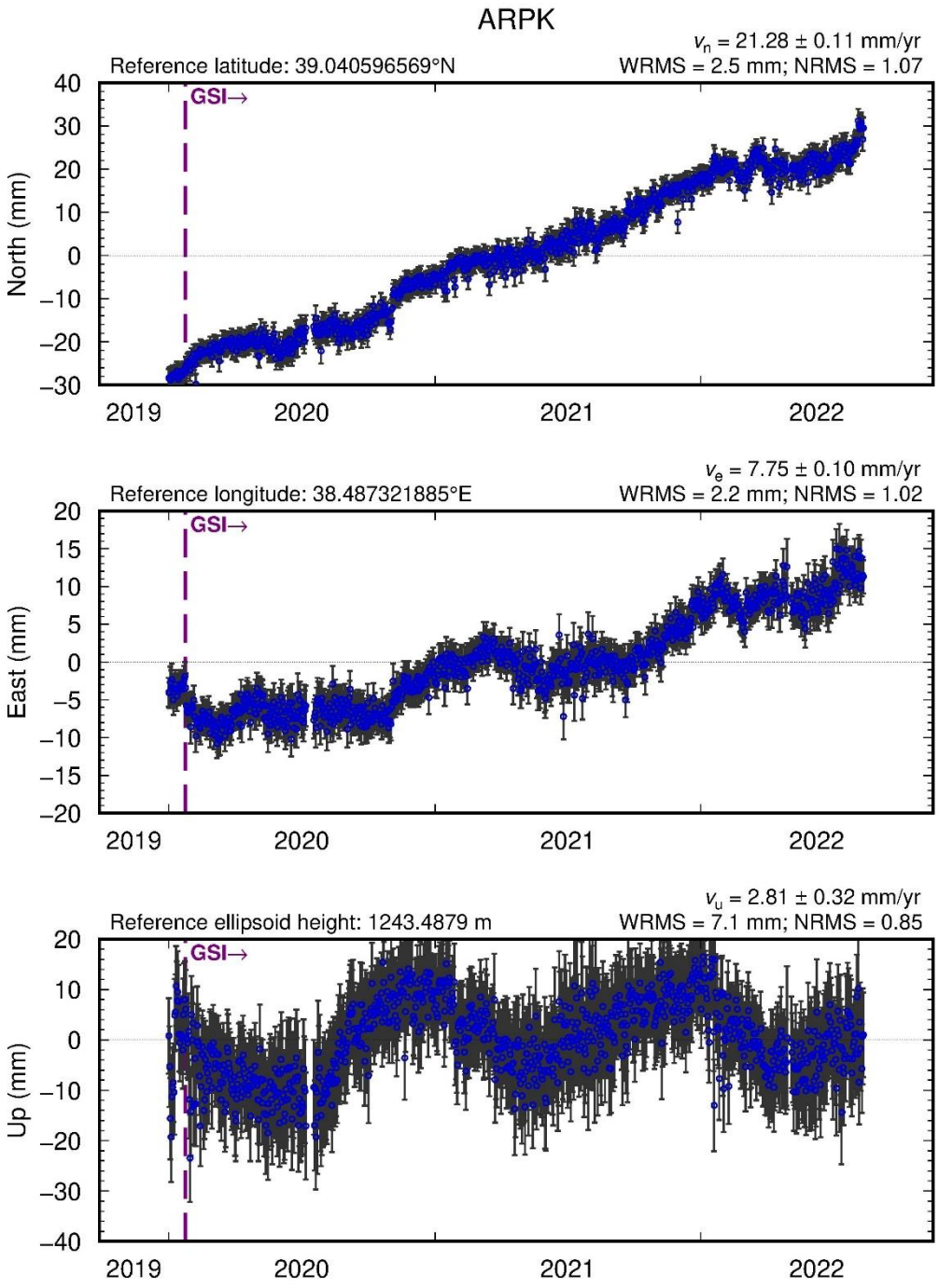
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen ANMU (Mersin, Anamur) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



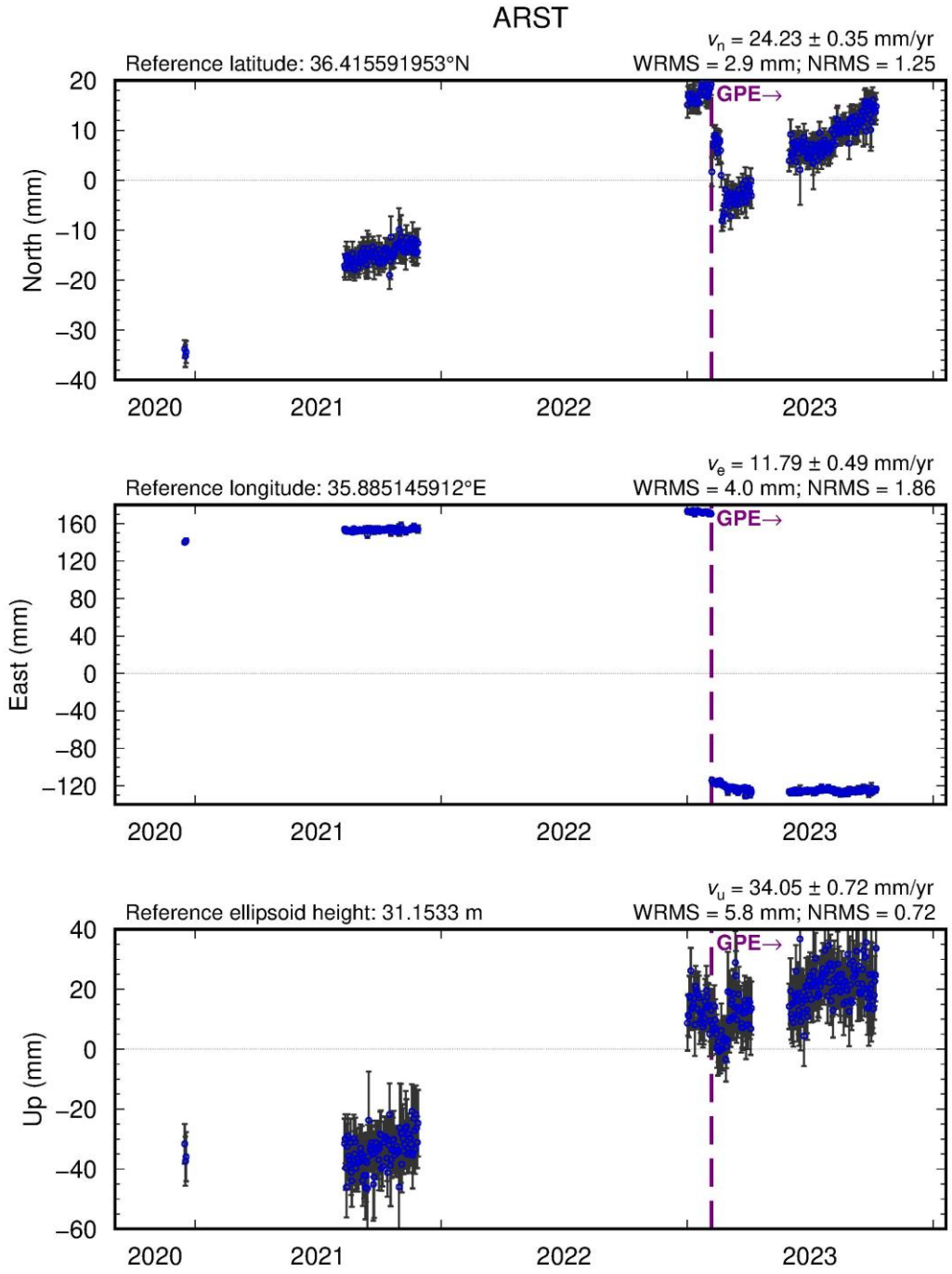
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen ANTE (Gaziantep, Şehitkâmil) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



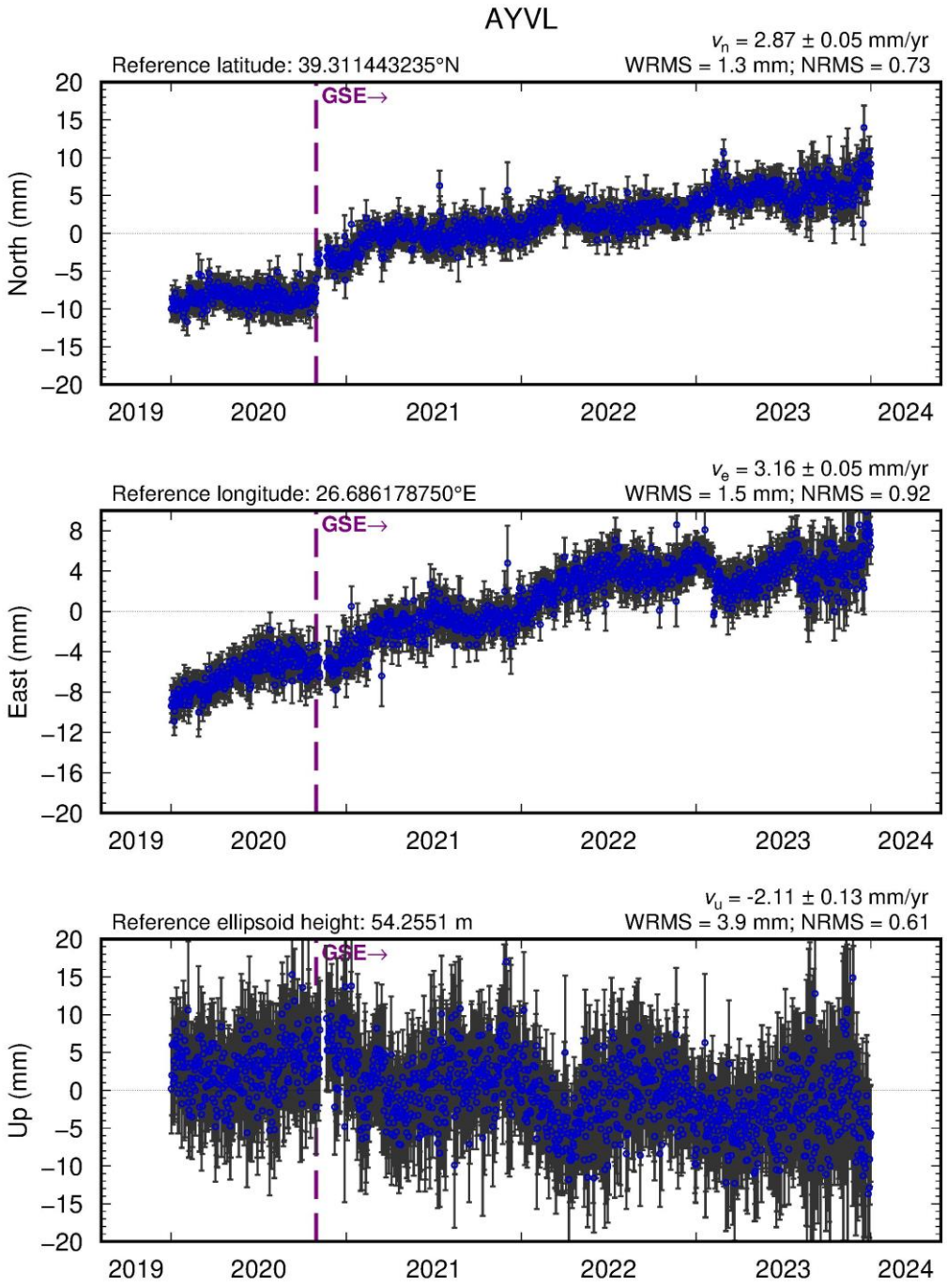
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen APK1 (Malatya, Arapgir) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



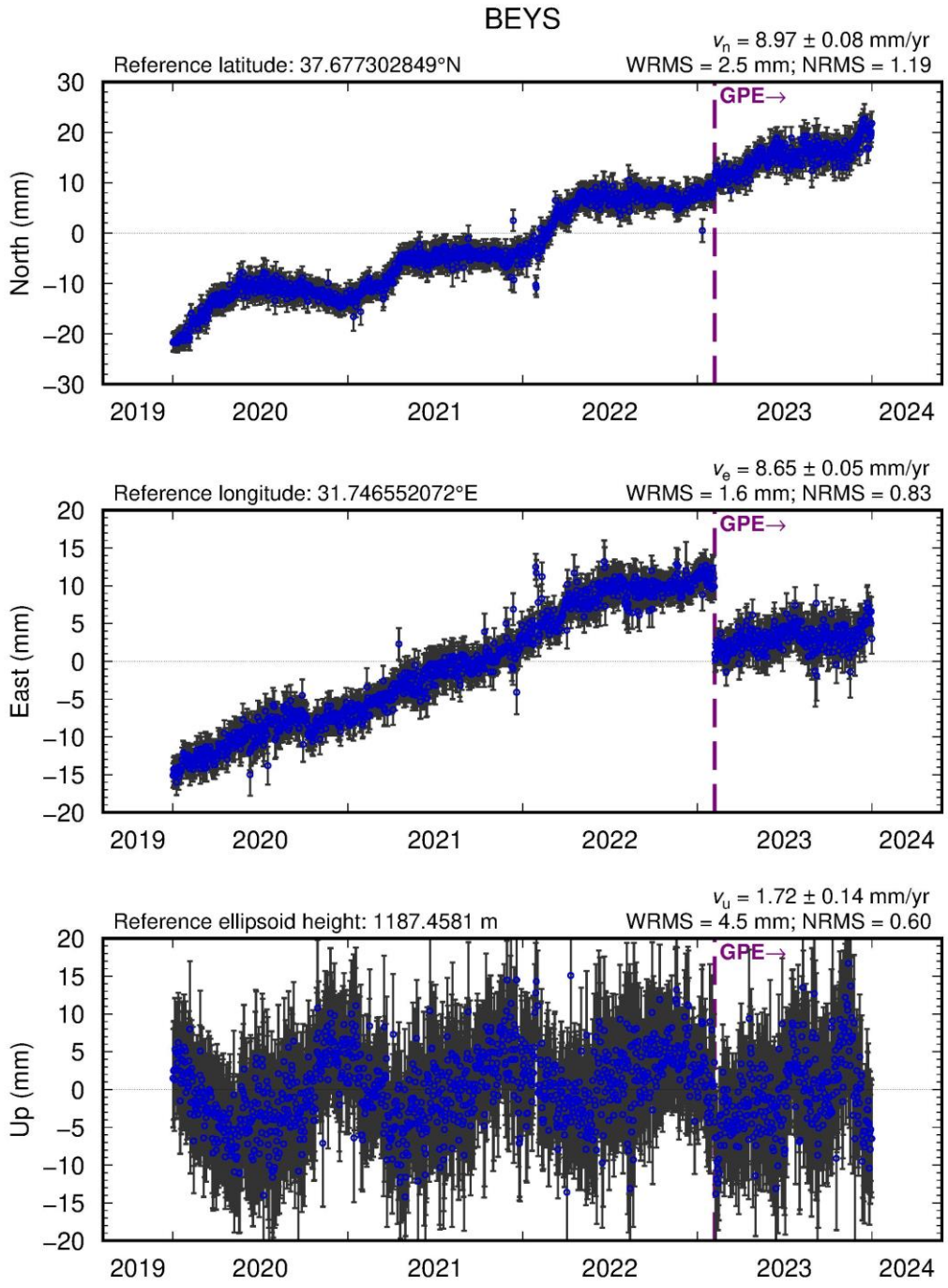
Şekil 7.11. Depremden etkilenen ARPK (Malatya, Arapgir) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği
Kesikli çizgi 24 Ocak 2020 gününü göstermektedir



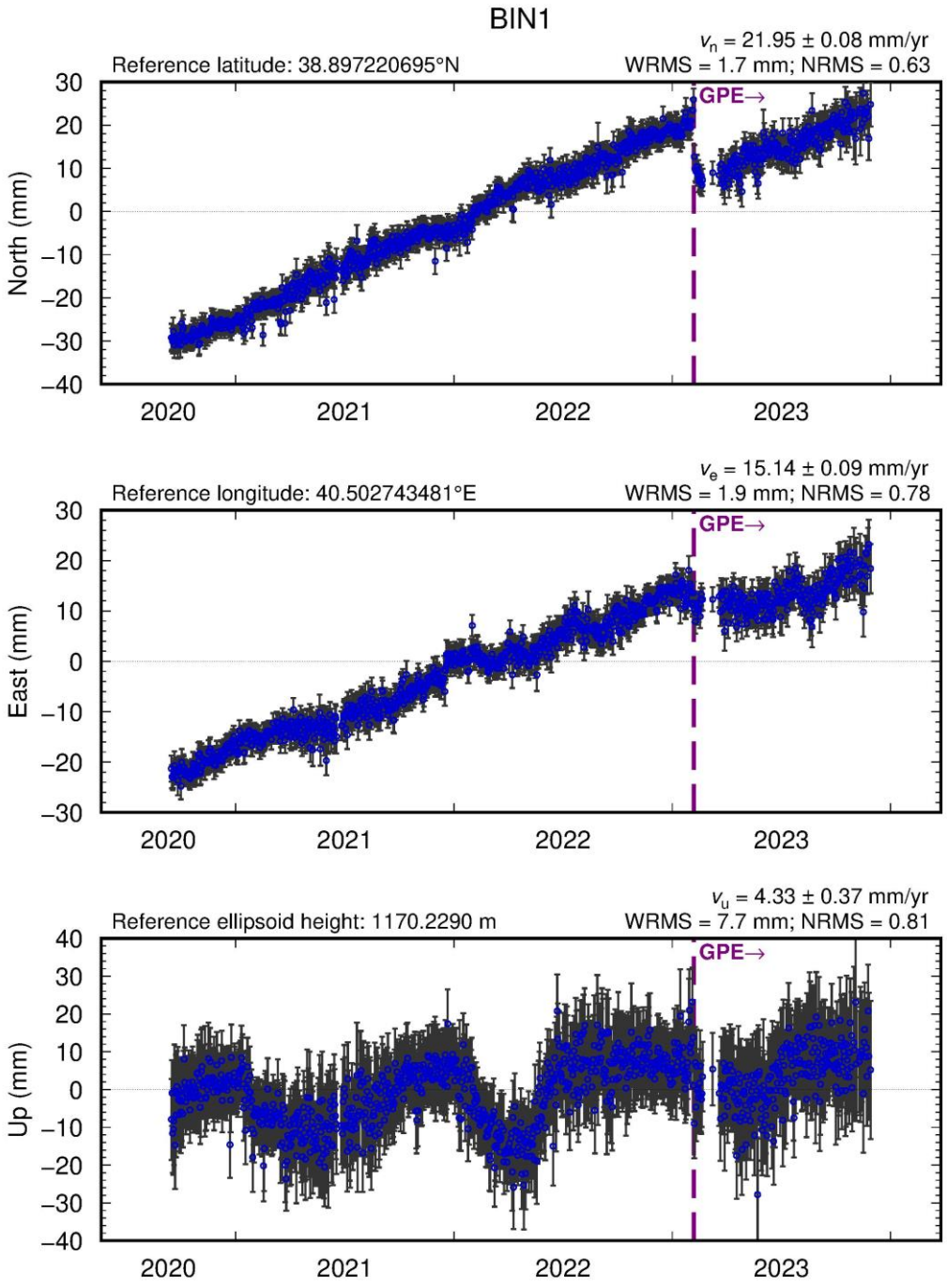
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen ARST (Hatay, Arsuz) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



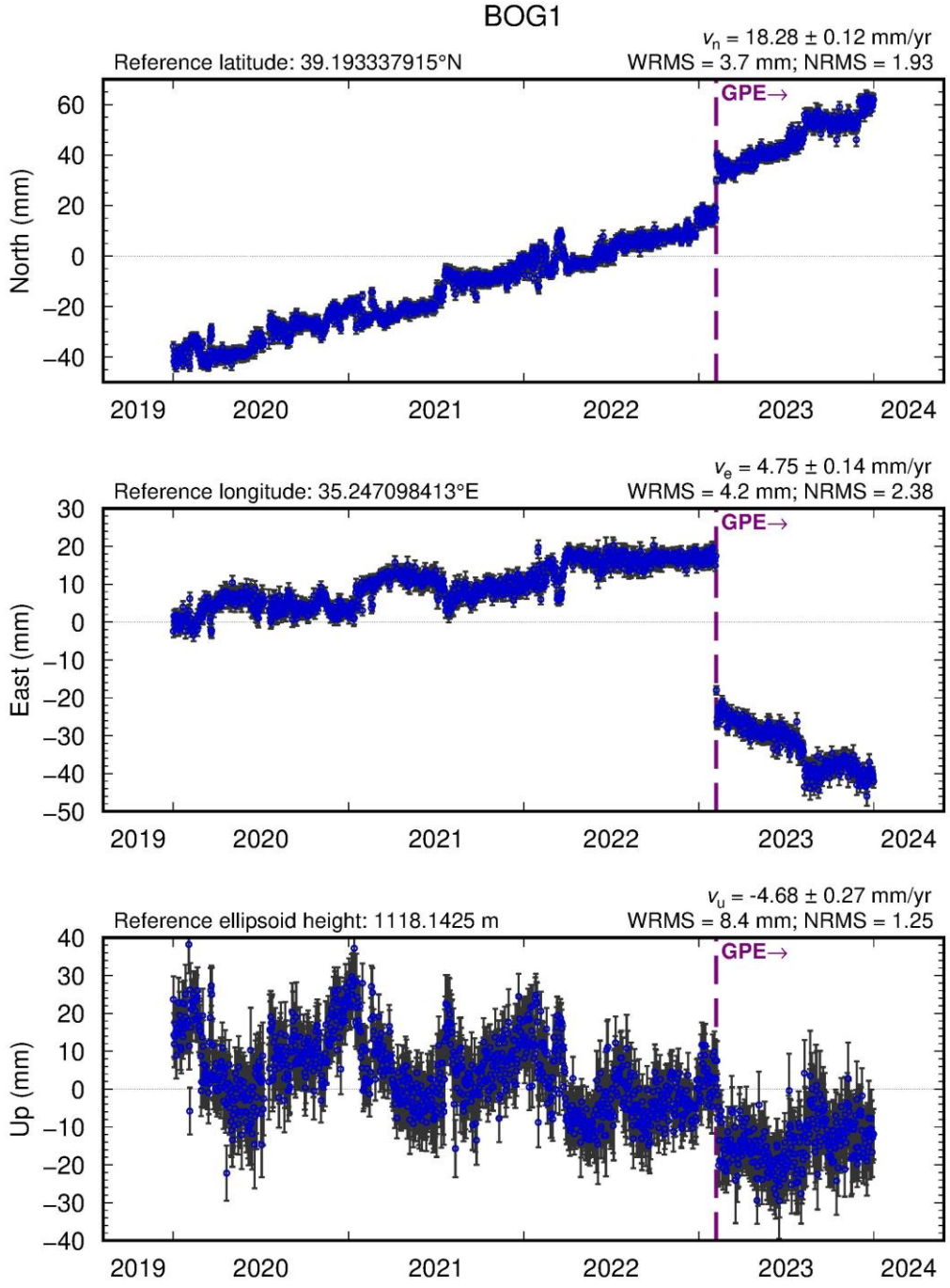
Şekil 7.11. Depremden etkilenen AYVL (Balıkesir, Ayvalık) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 30 Ekim 2020 gününü göstermektedir



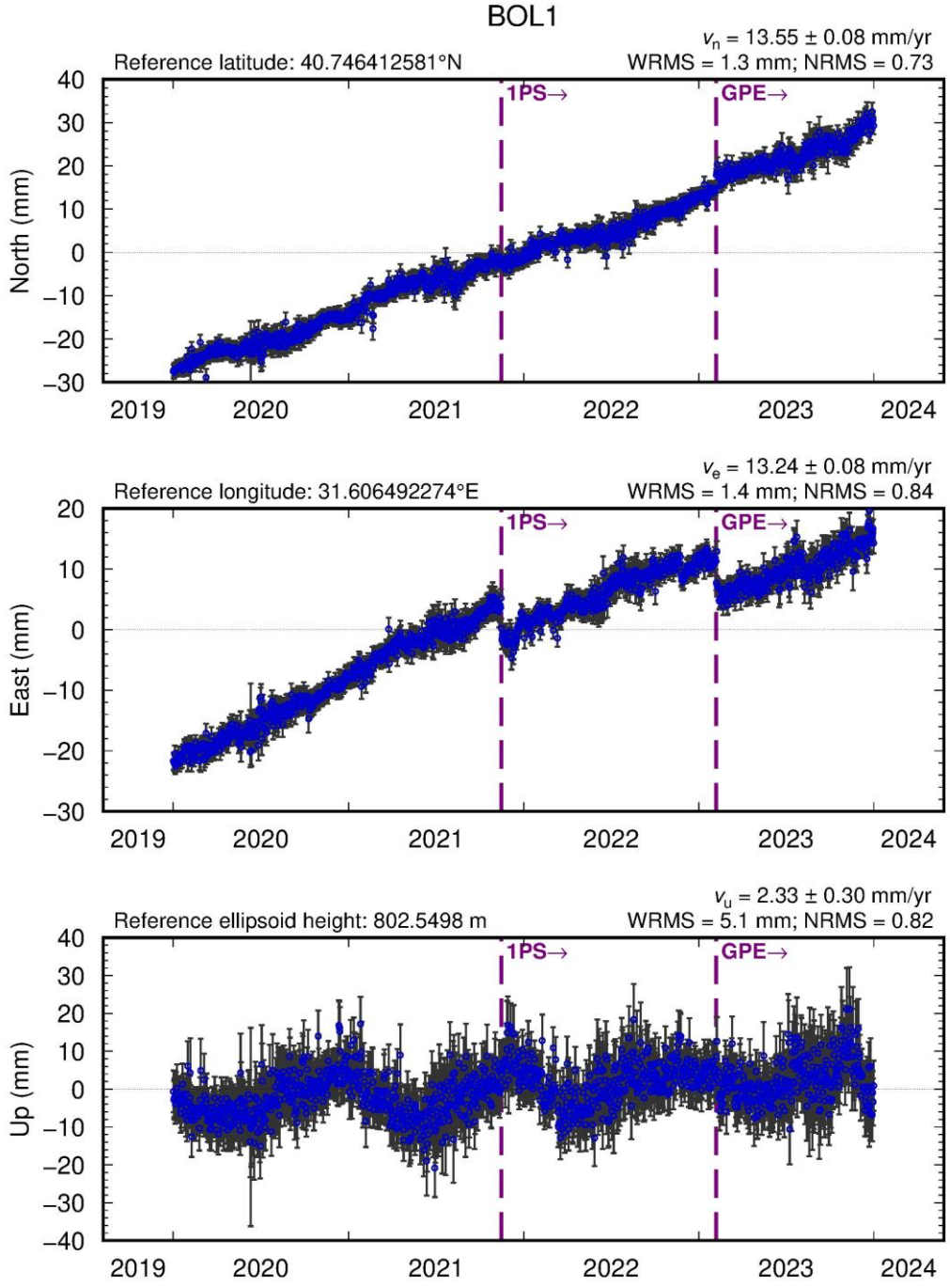
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen BEYS (Konya, Beyşehir) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



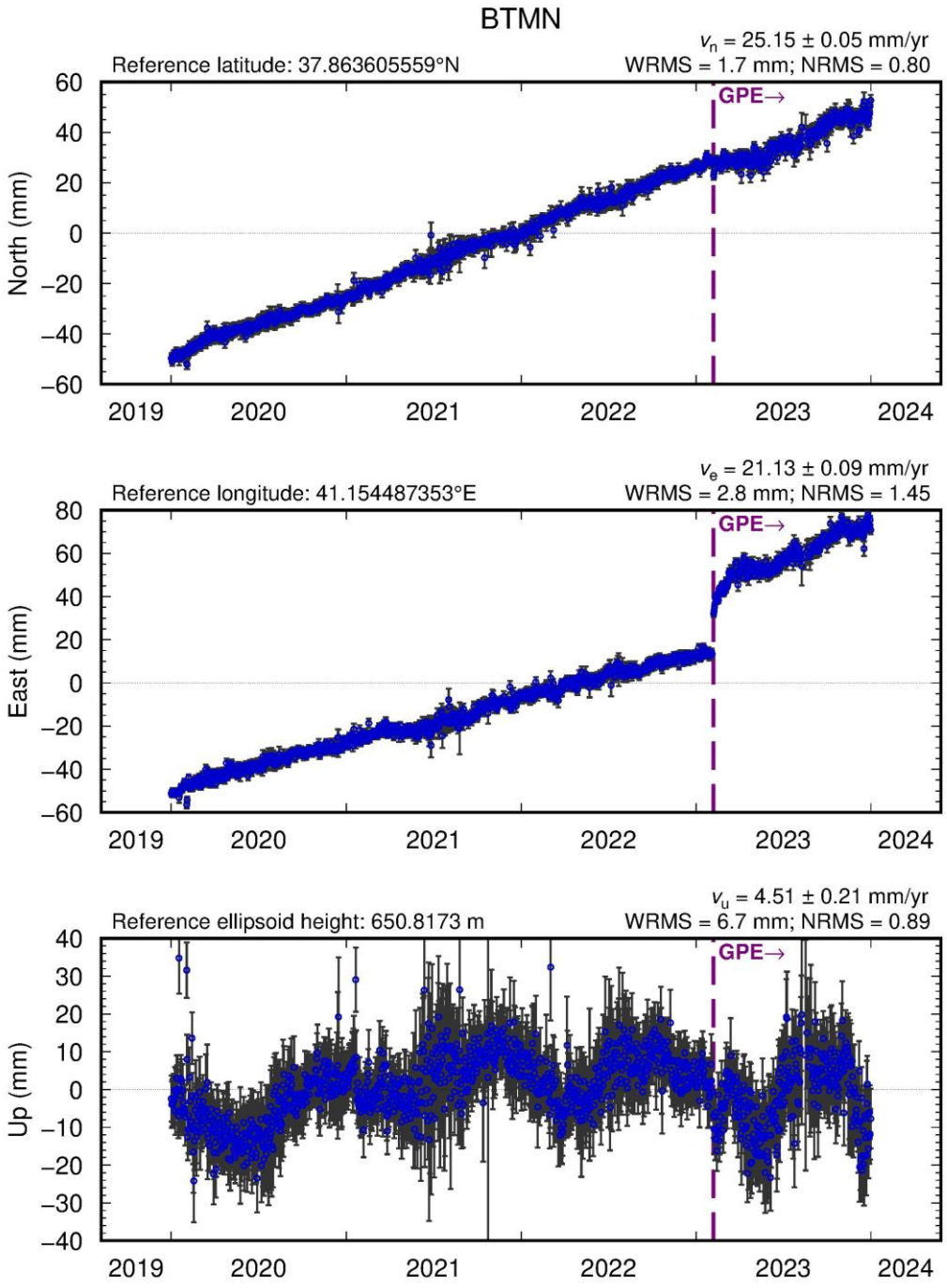
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen BIN1 (Bingöl, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



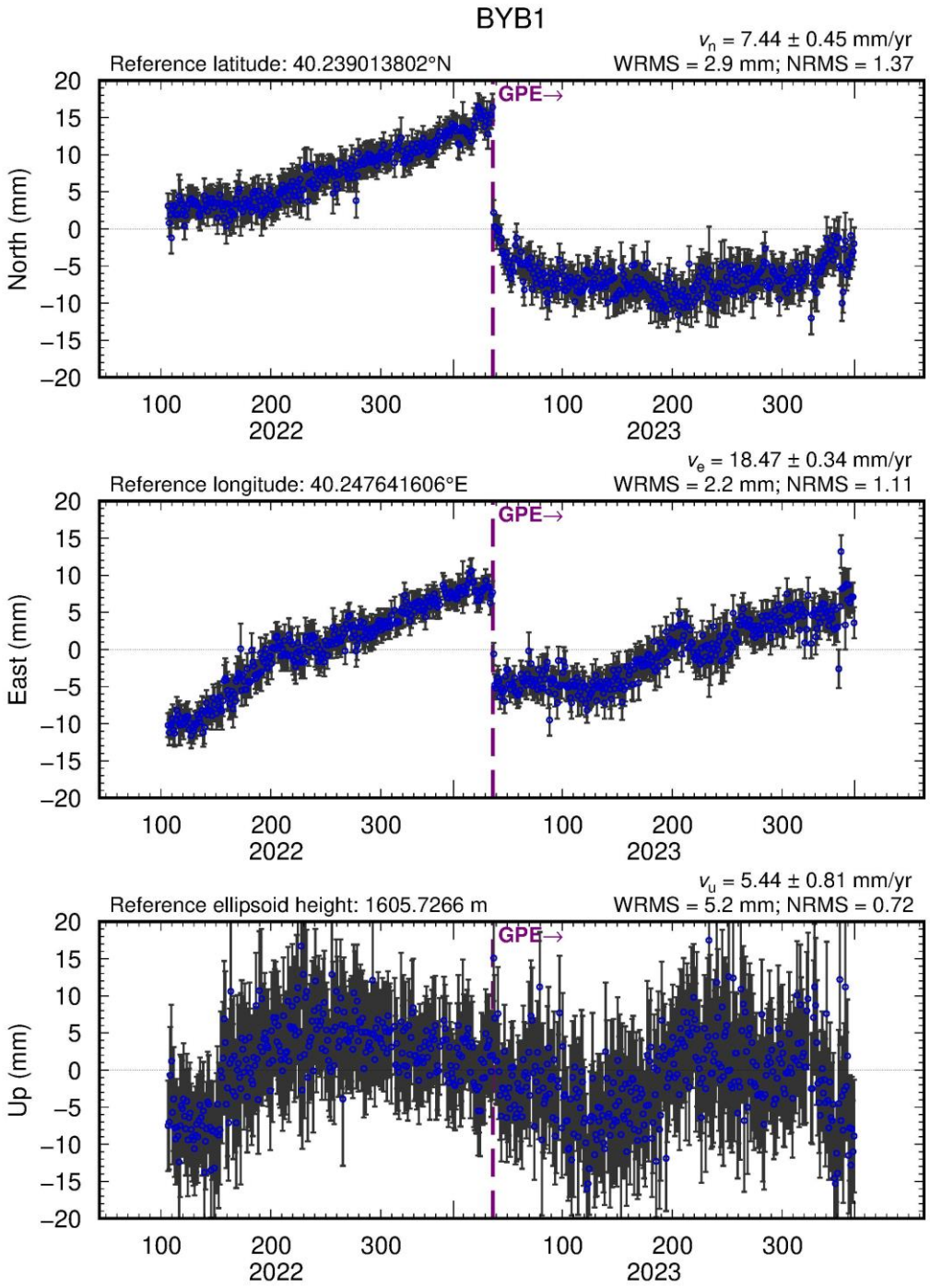
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen BOG1 (Yozgat, Boğazlıyan) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



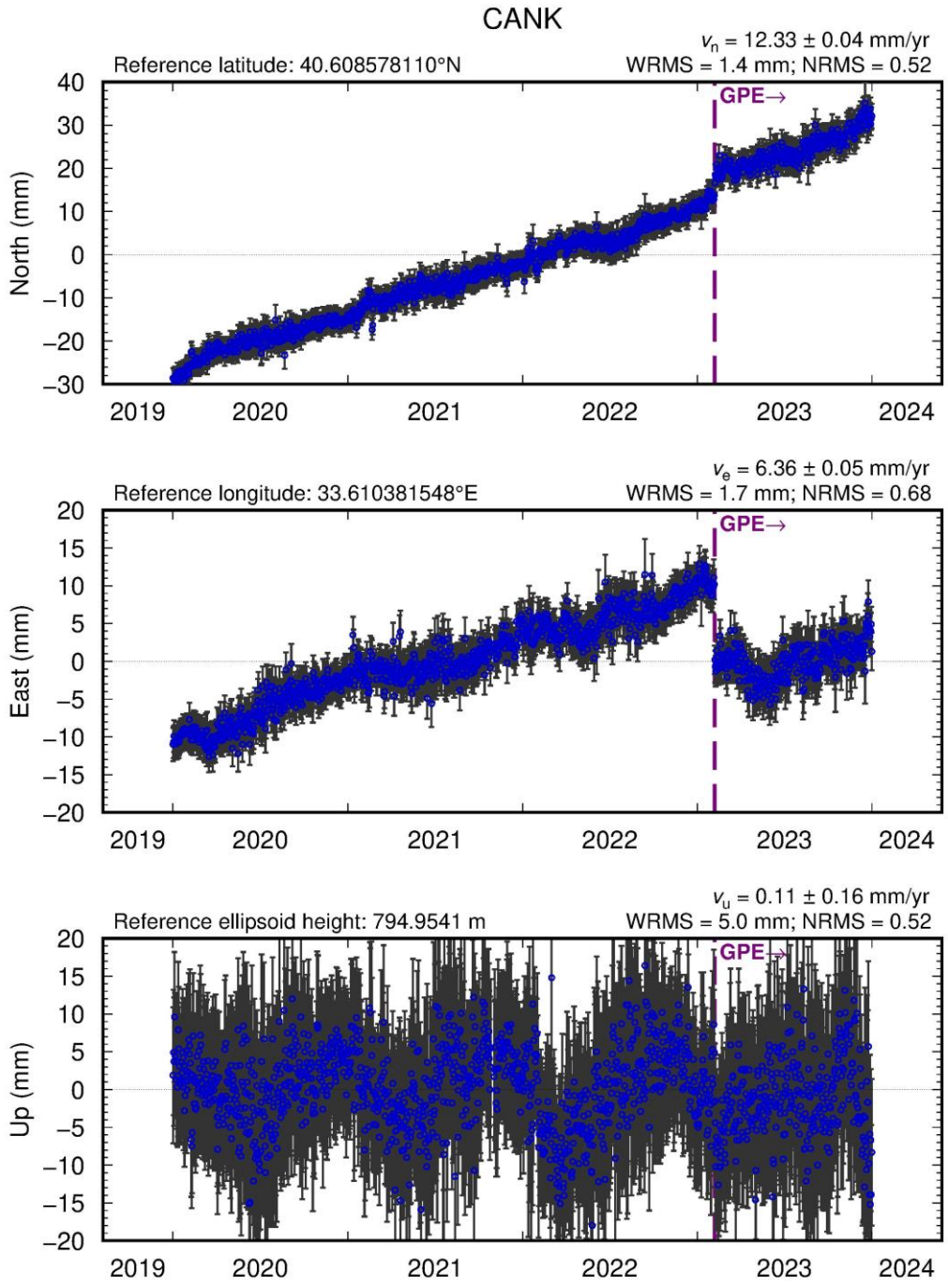
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen BOL1 (Bolu, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli soldan 1. çizgi 15 Kasım 2021 (bilinmeyen etki) gününü, 2. çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



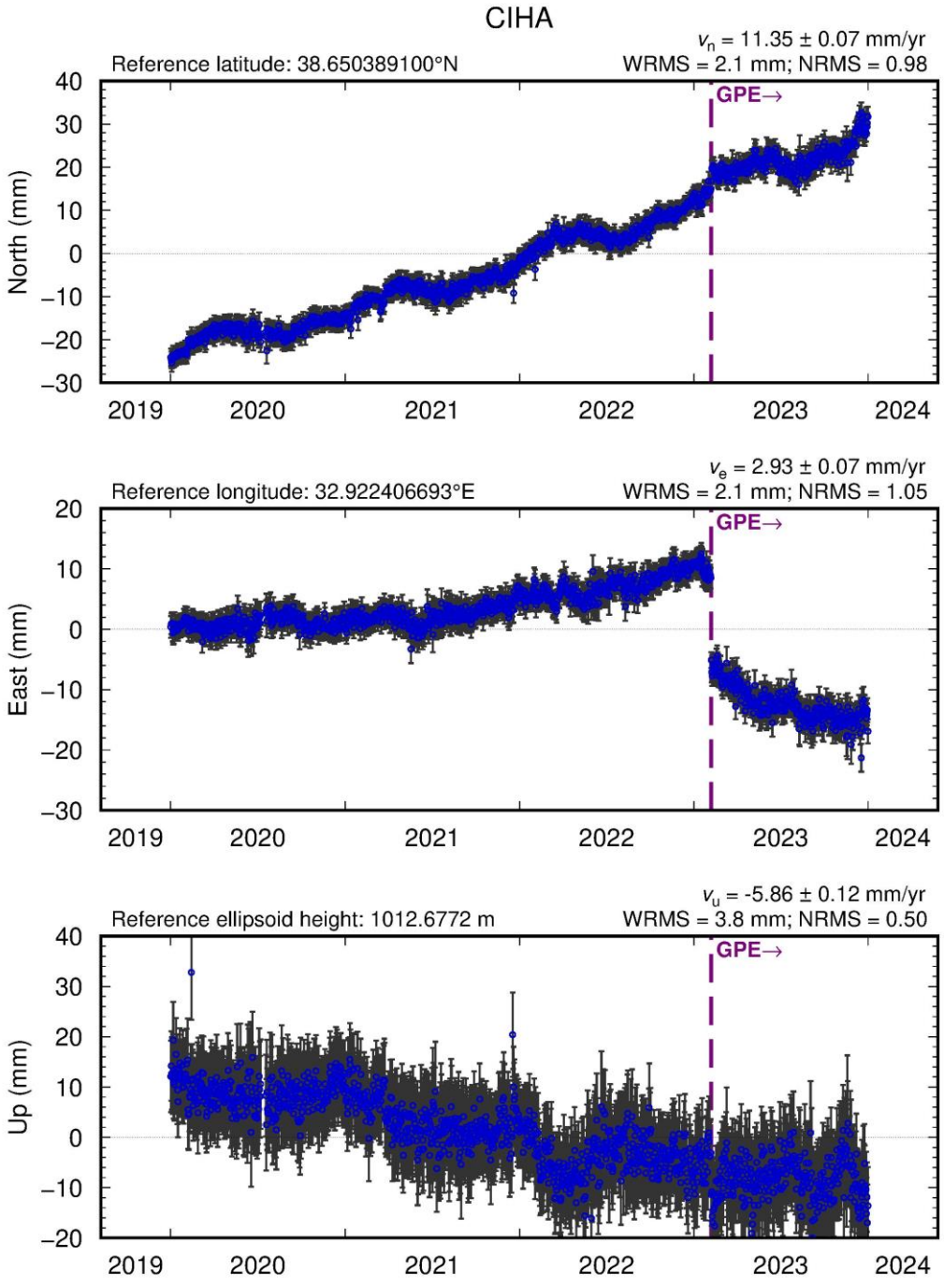
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen BTMN (Batman, Erköklü) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



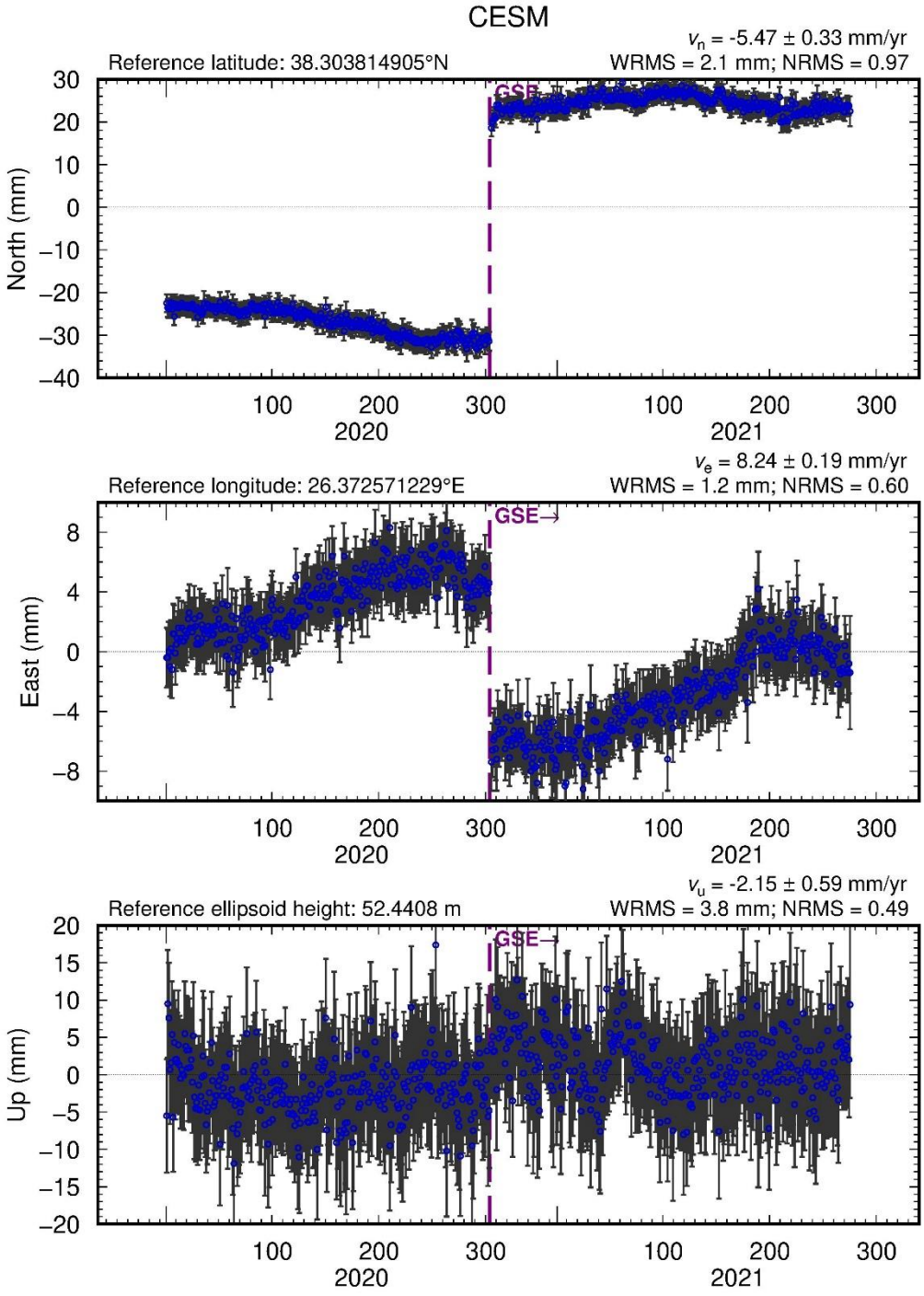
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen BYB1 (Bayburt, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



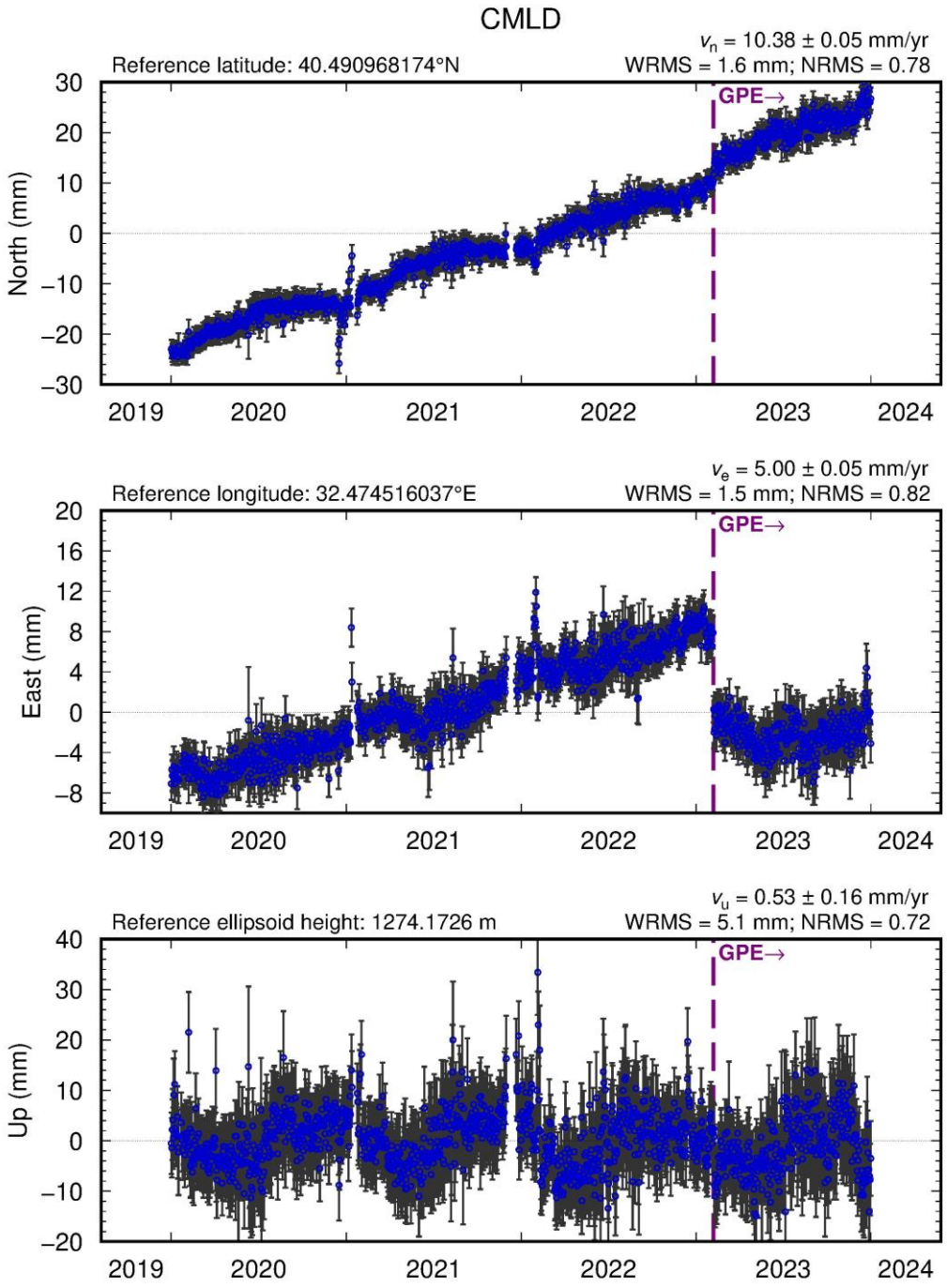
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen CANK (Çankırı, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



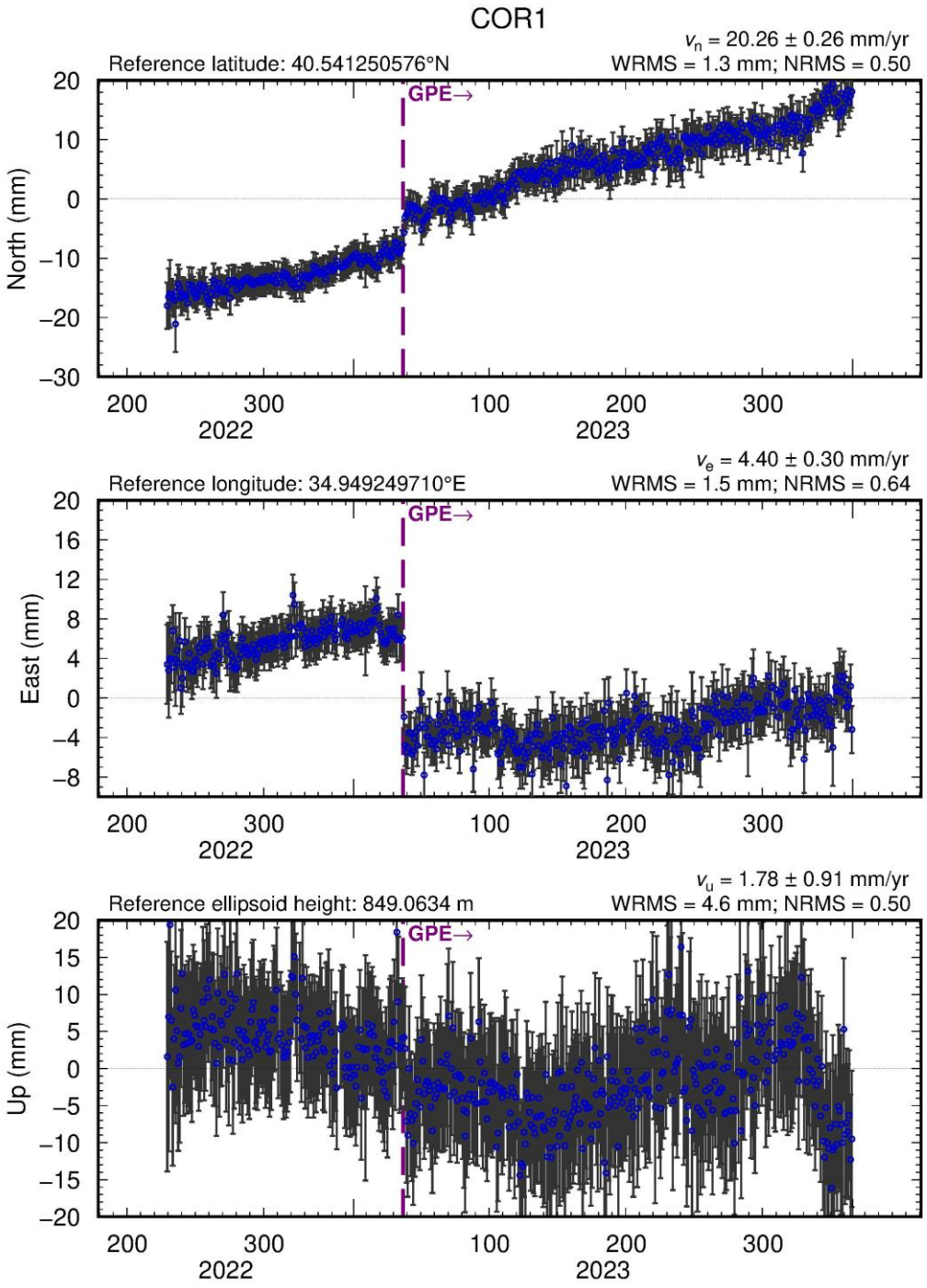
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen CIHA (Konya, Cihanbeyli) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



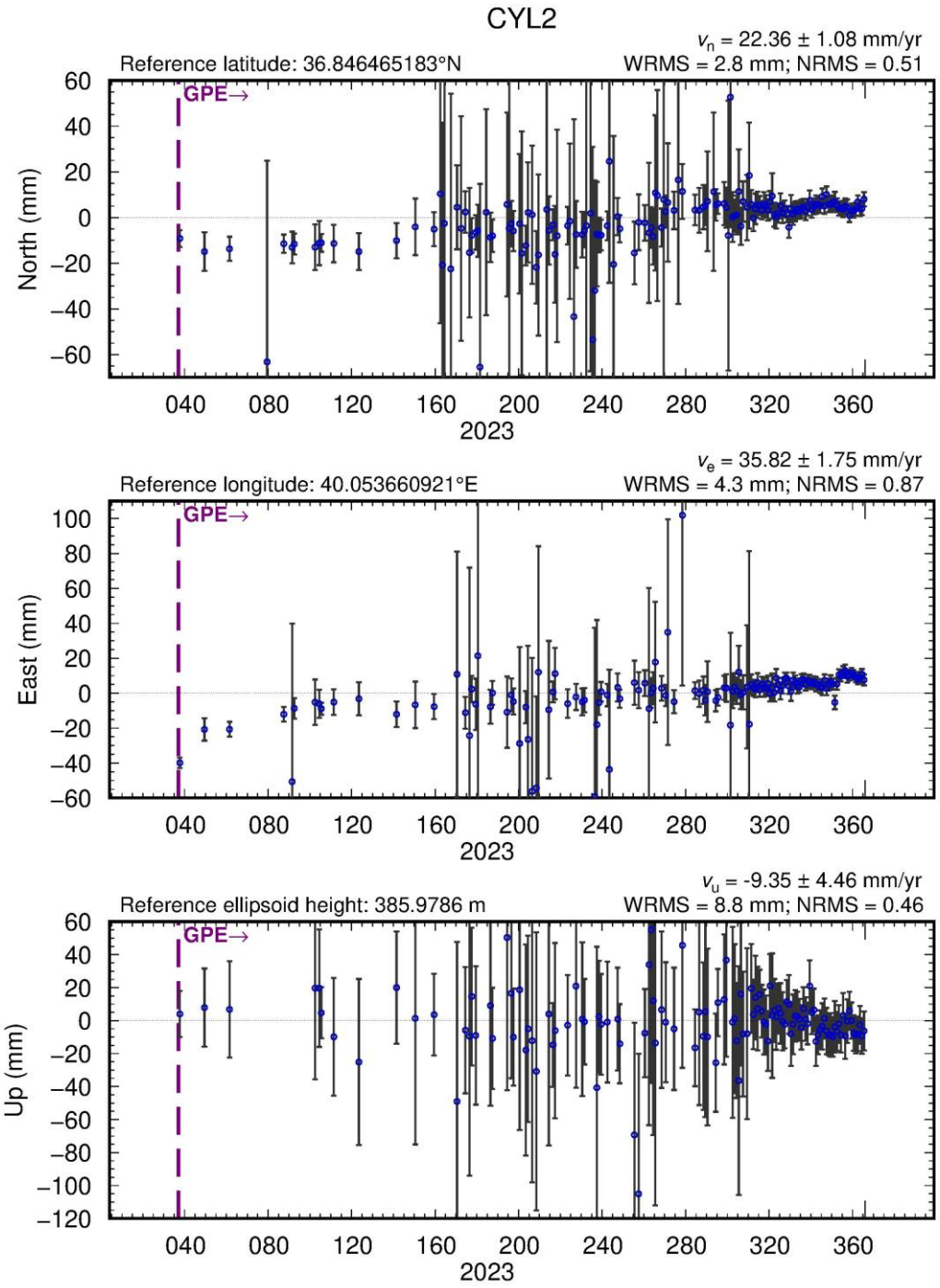
Şekil 7.11. Depremden etkilenen CESM (İzmir, Çeşme) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 30 Ekim 2020 gününü göstermektedir



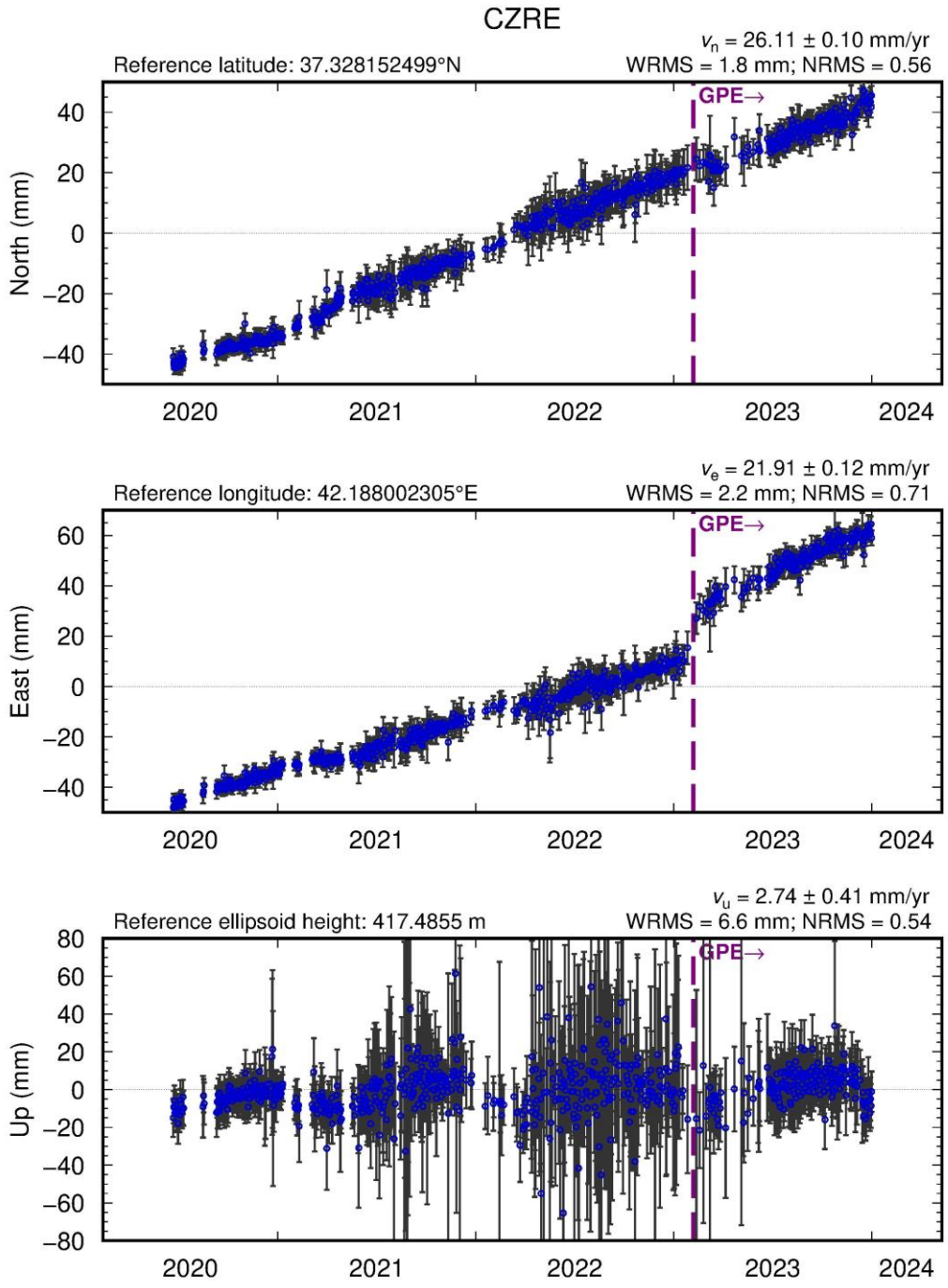
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen CMLD (Ankara, Çamlıdere) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



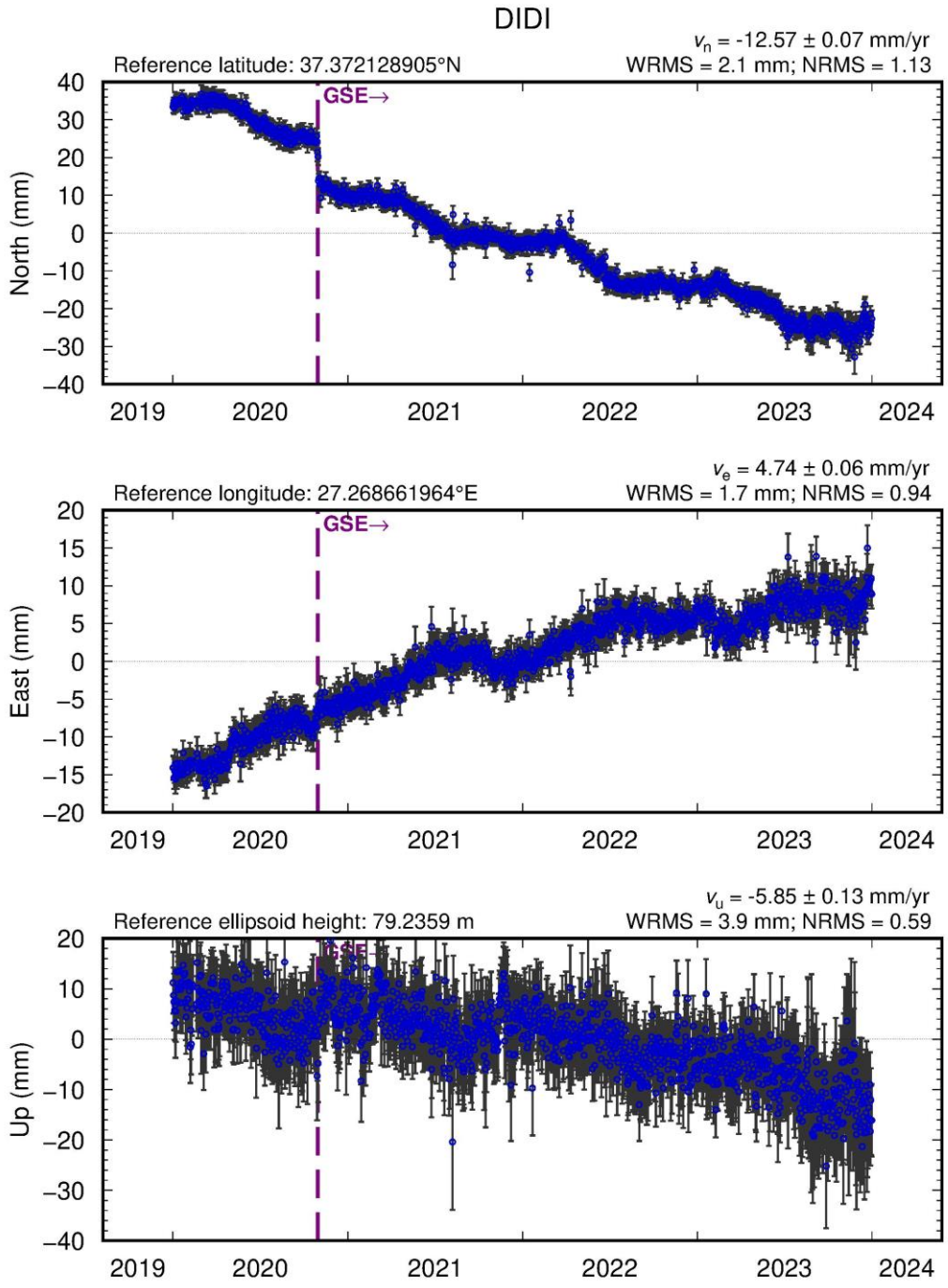
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen COR1 (Çorum, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



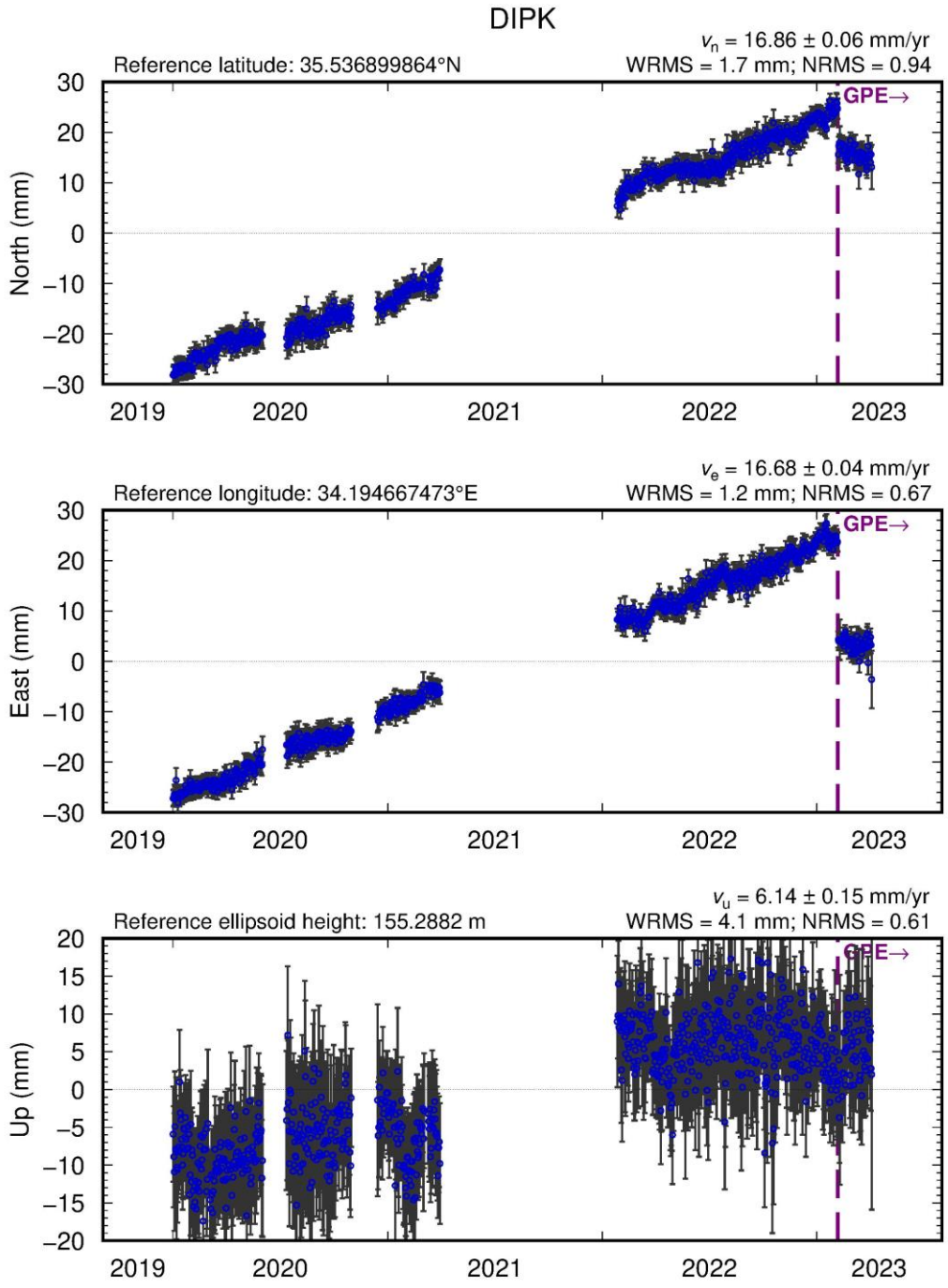
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen CYL2 (Şanlıurfa, Ceylanpınar) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



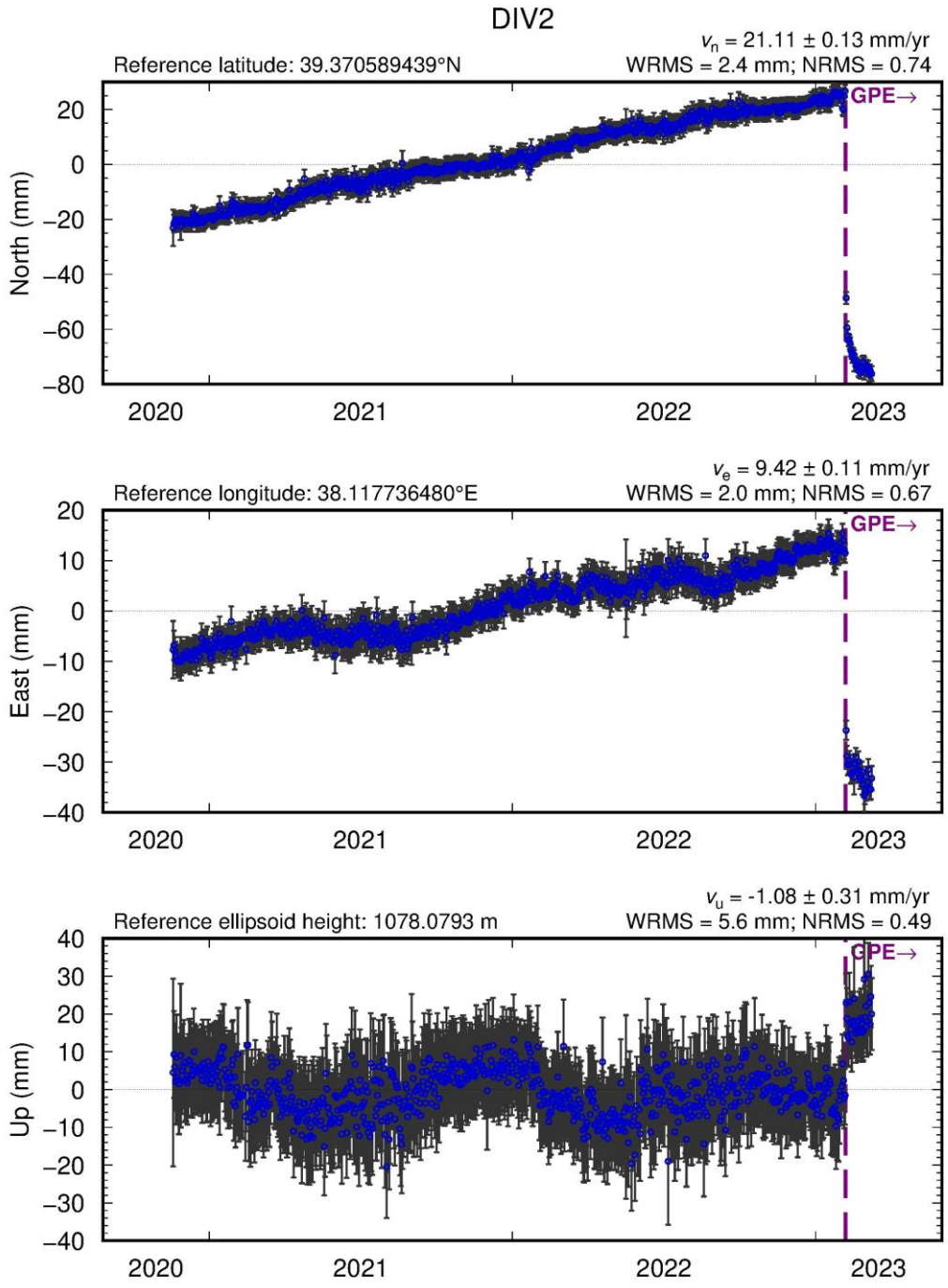
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen CZRE (Şırnak, Cizre) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



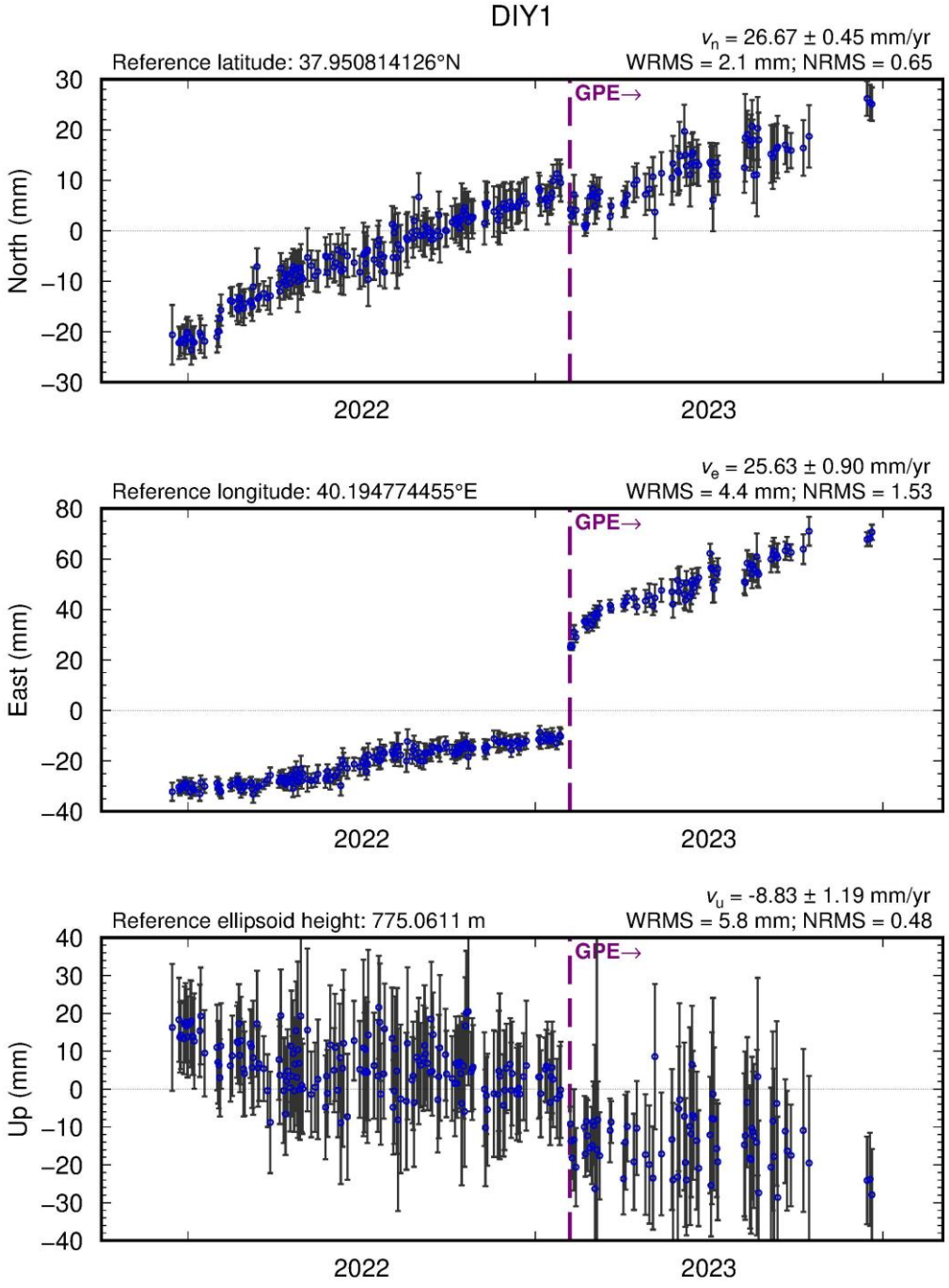
Şekil 7.11. Depremden etkilenen DIDI (Aydın, Didim) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 30 Ekim 2020 gününü göstermektedir



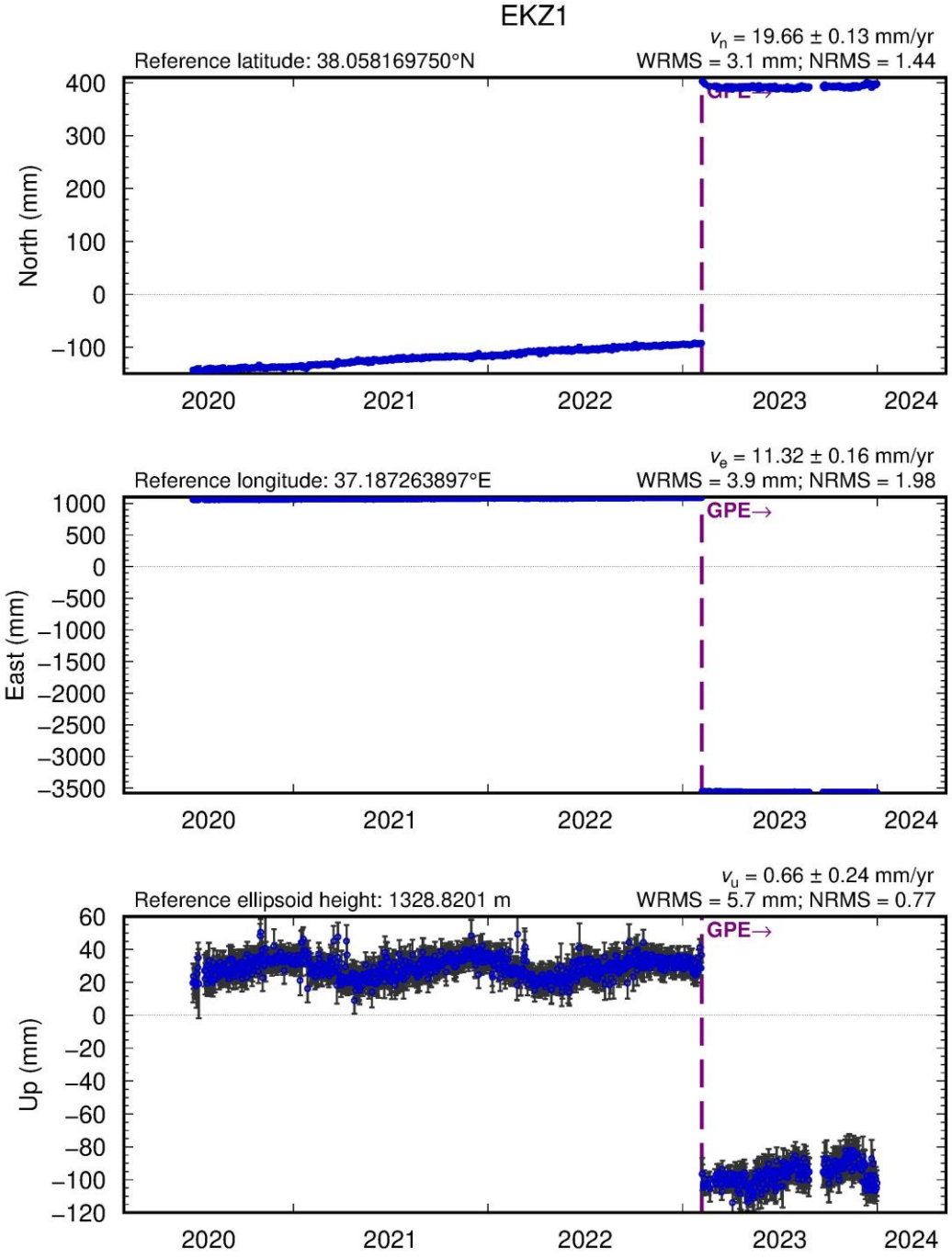
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen DIPK (KKTC, Yeni Erenköy) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



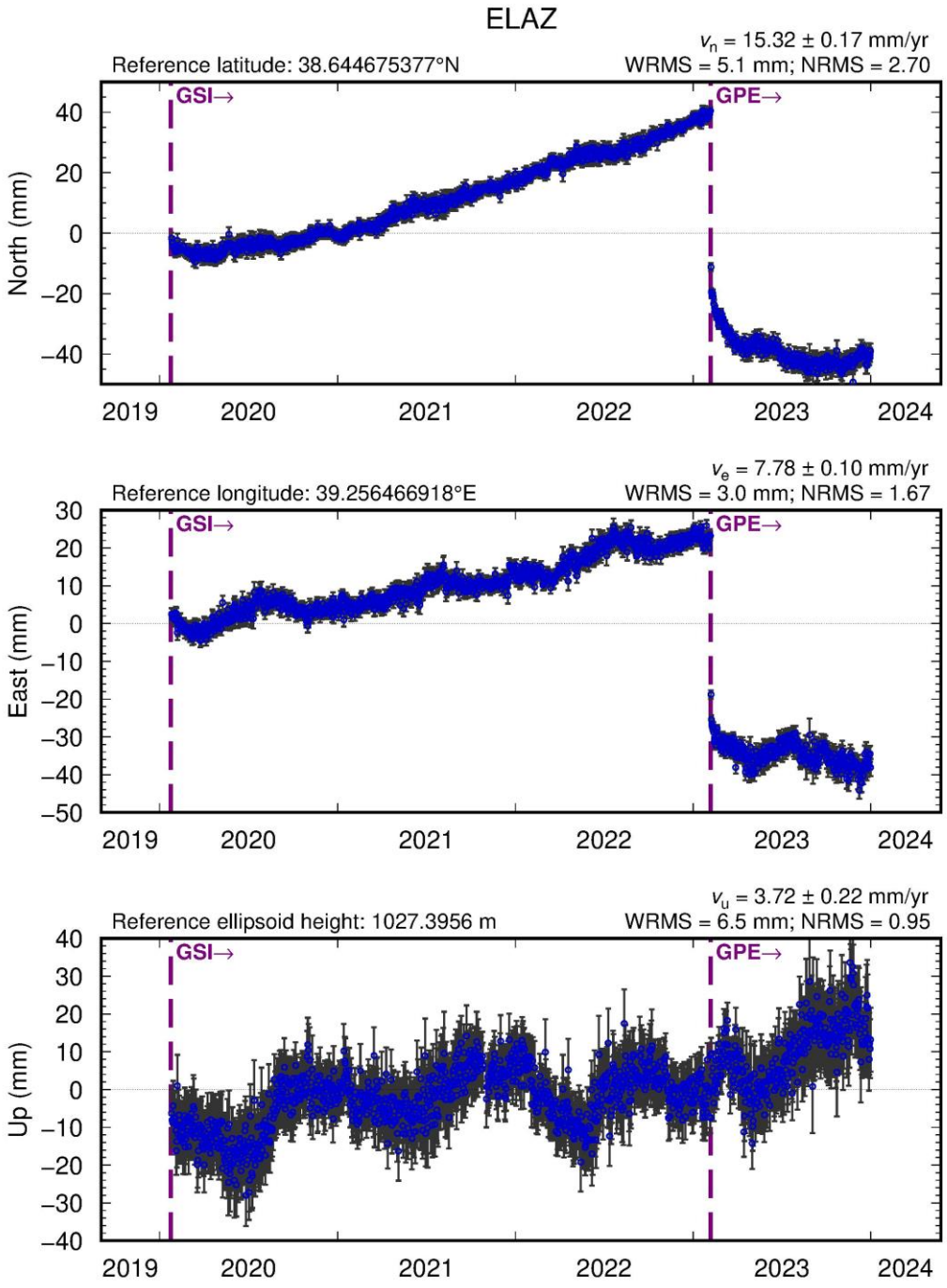
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen DIV2 (Sivas, Divriği) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



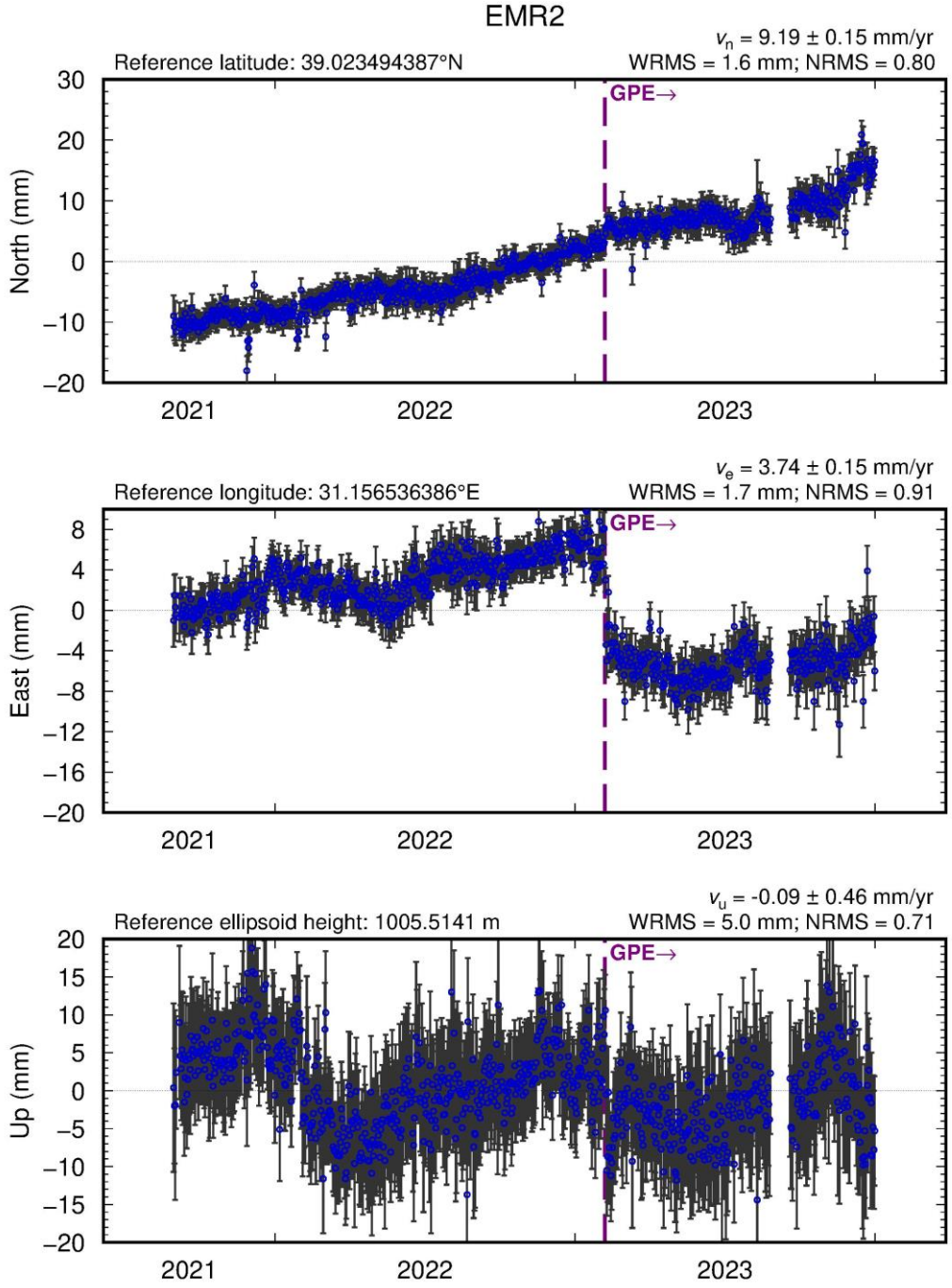
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen DIY1 (Diyarbakır, Yenişehir) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



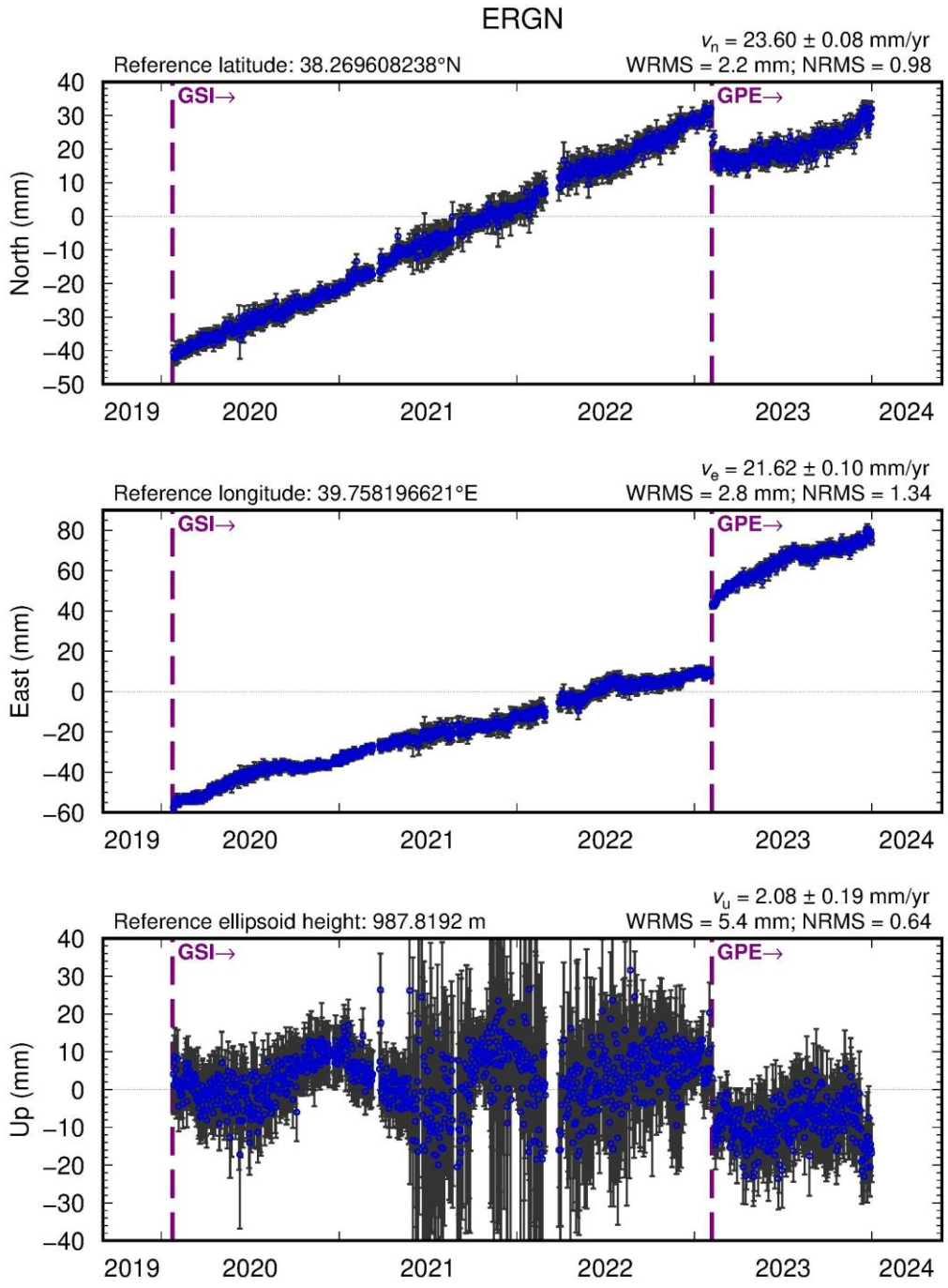
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen EKZ1 (Kahramanmaraş, Ekinözü) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



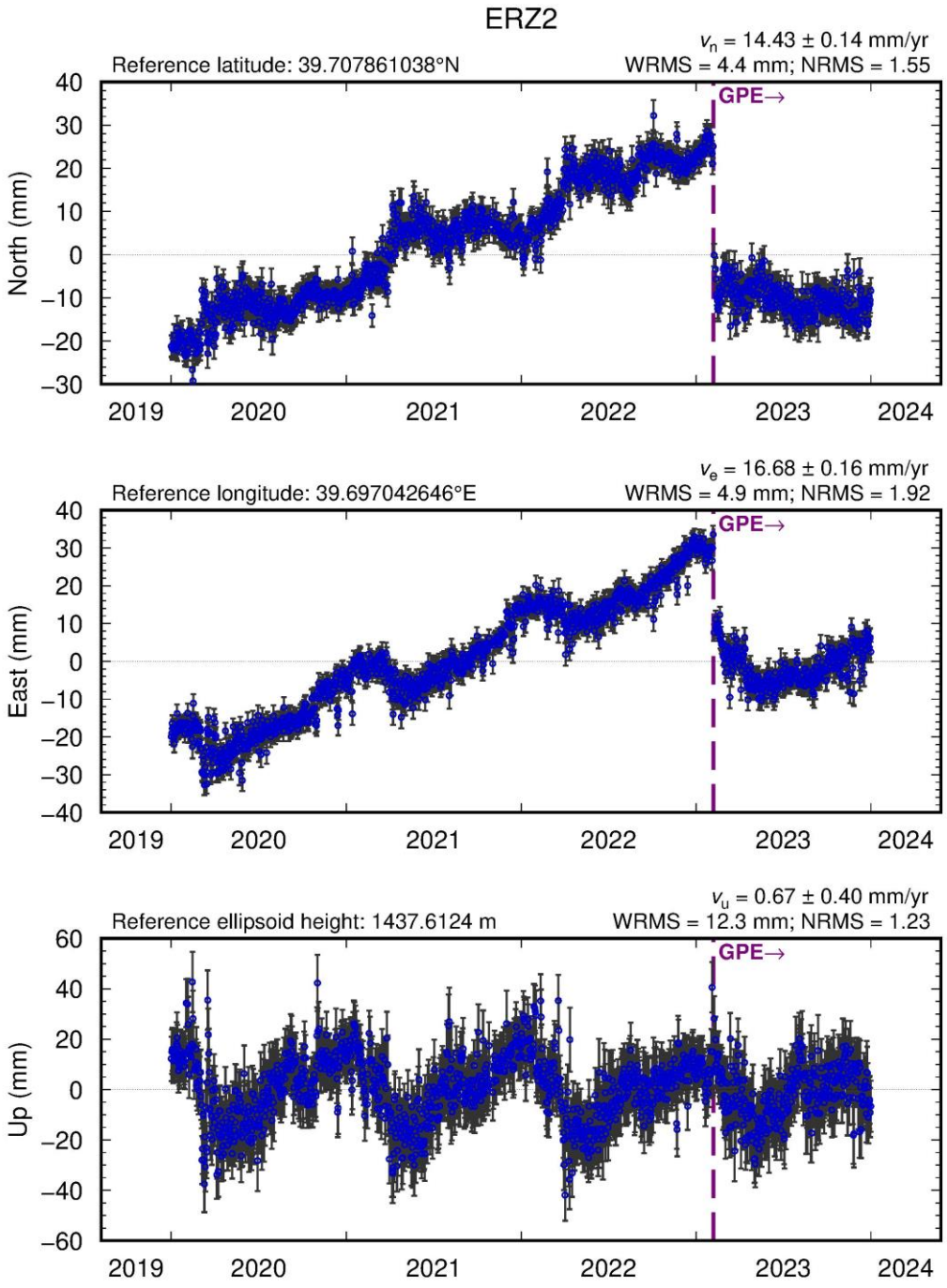
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen ELAZ (Elazığ, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli soldan 1.çizgi 24 Ocak 2020 gününü, 2. Çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



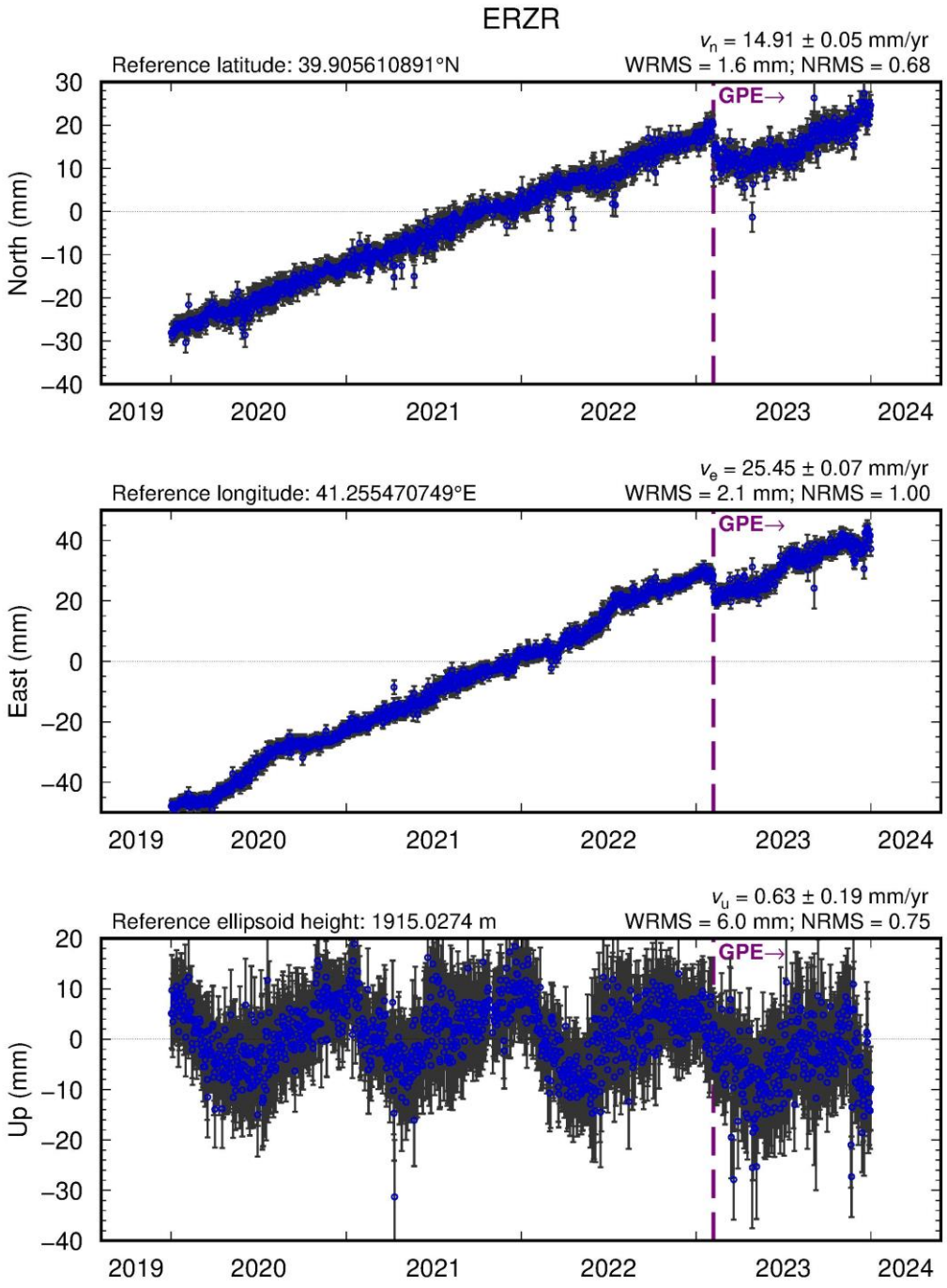
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen EMR2 (Afyonkarahisar, Emirdağ) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



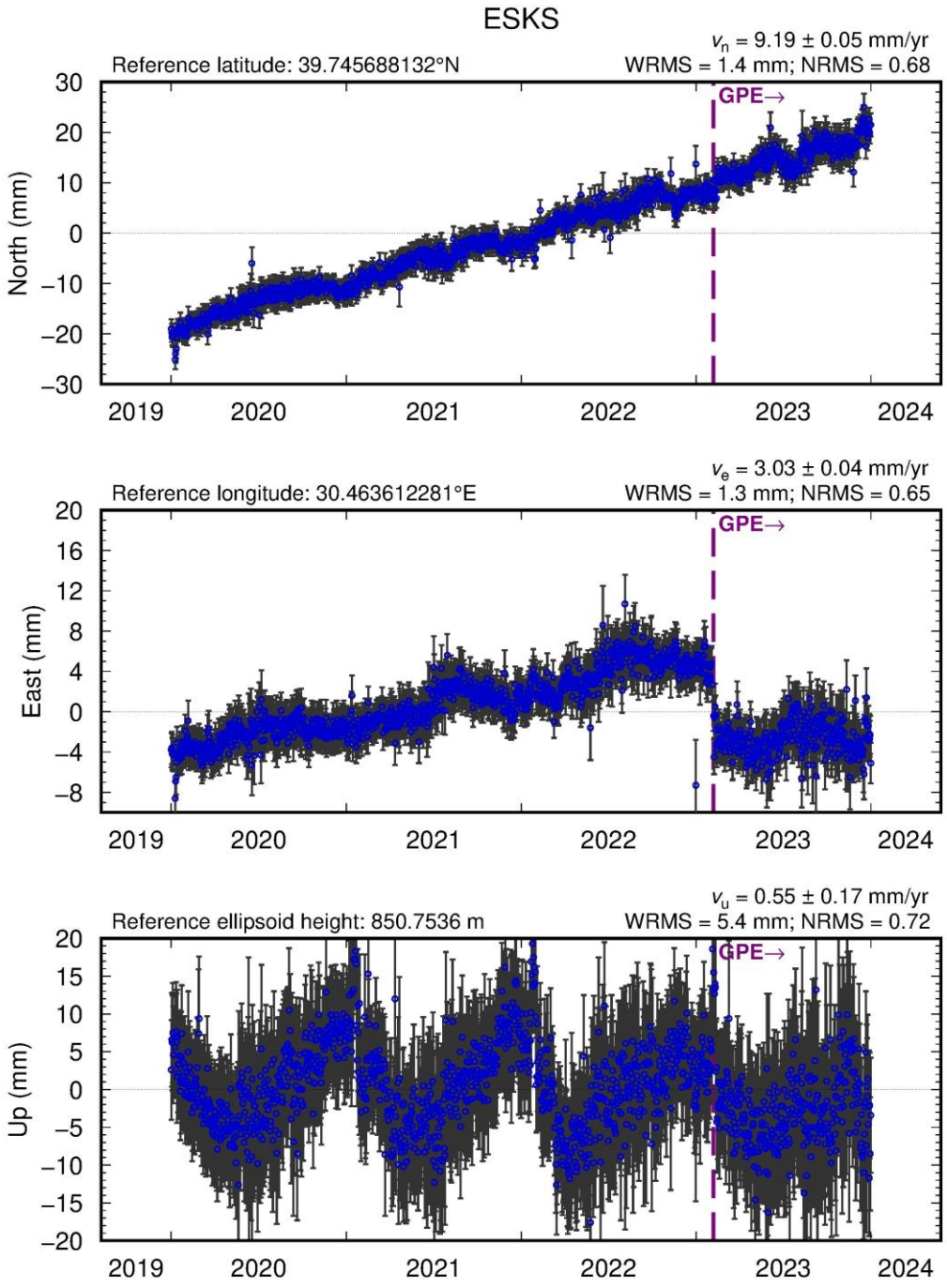
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen ERGN (Diyarbakır, Ergani) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli soldan 1. çizgi 24 Ocak 2020 gününü, 2. çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



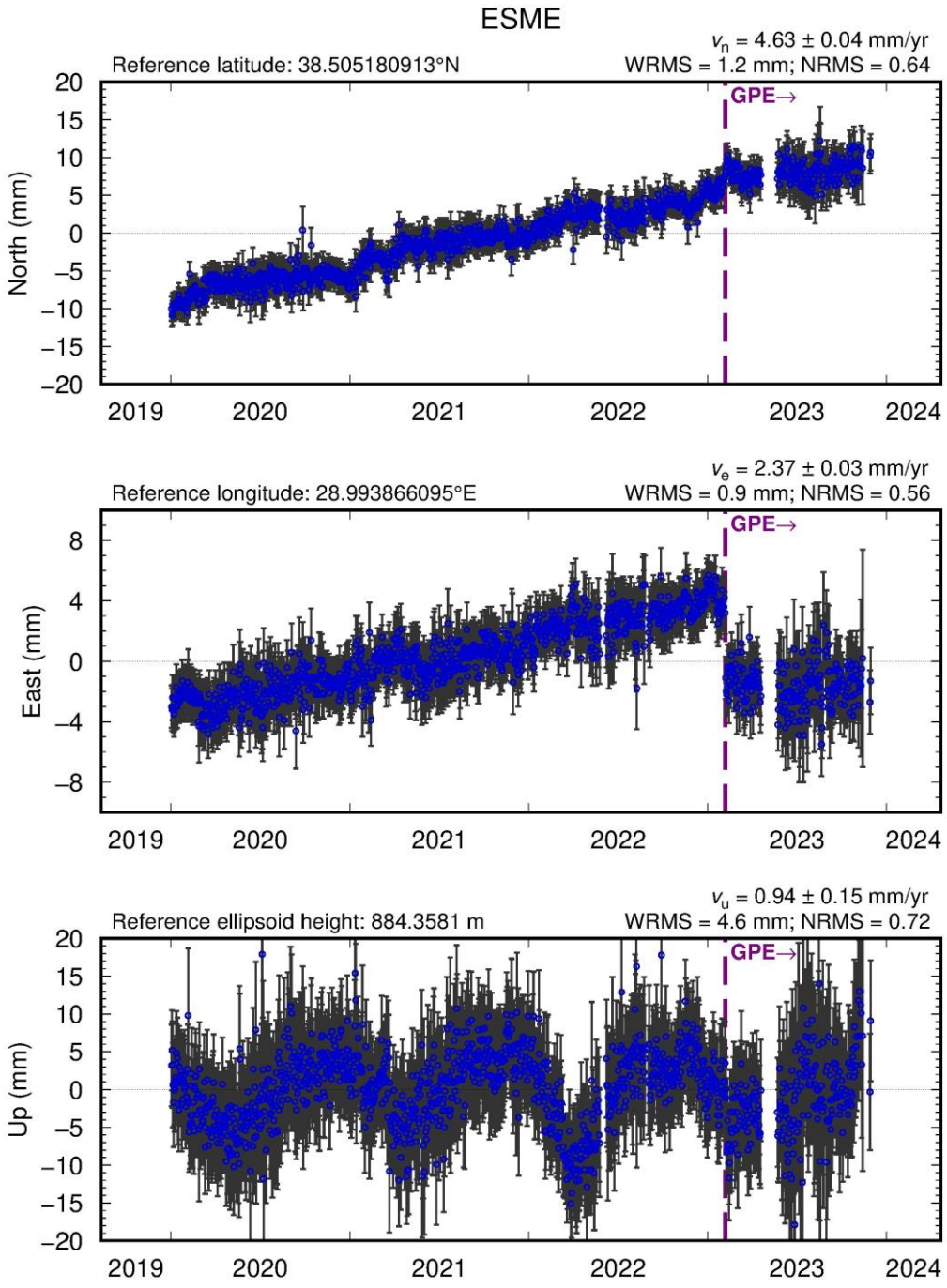
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen ERZ2 (Erzincan, Üzümlü) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



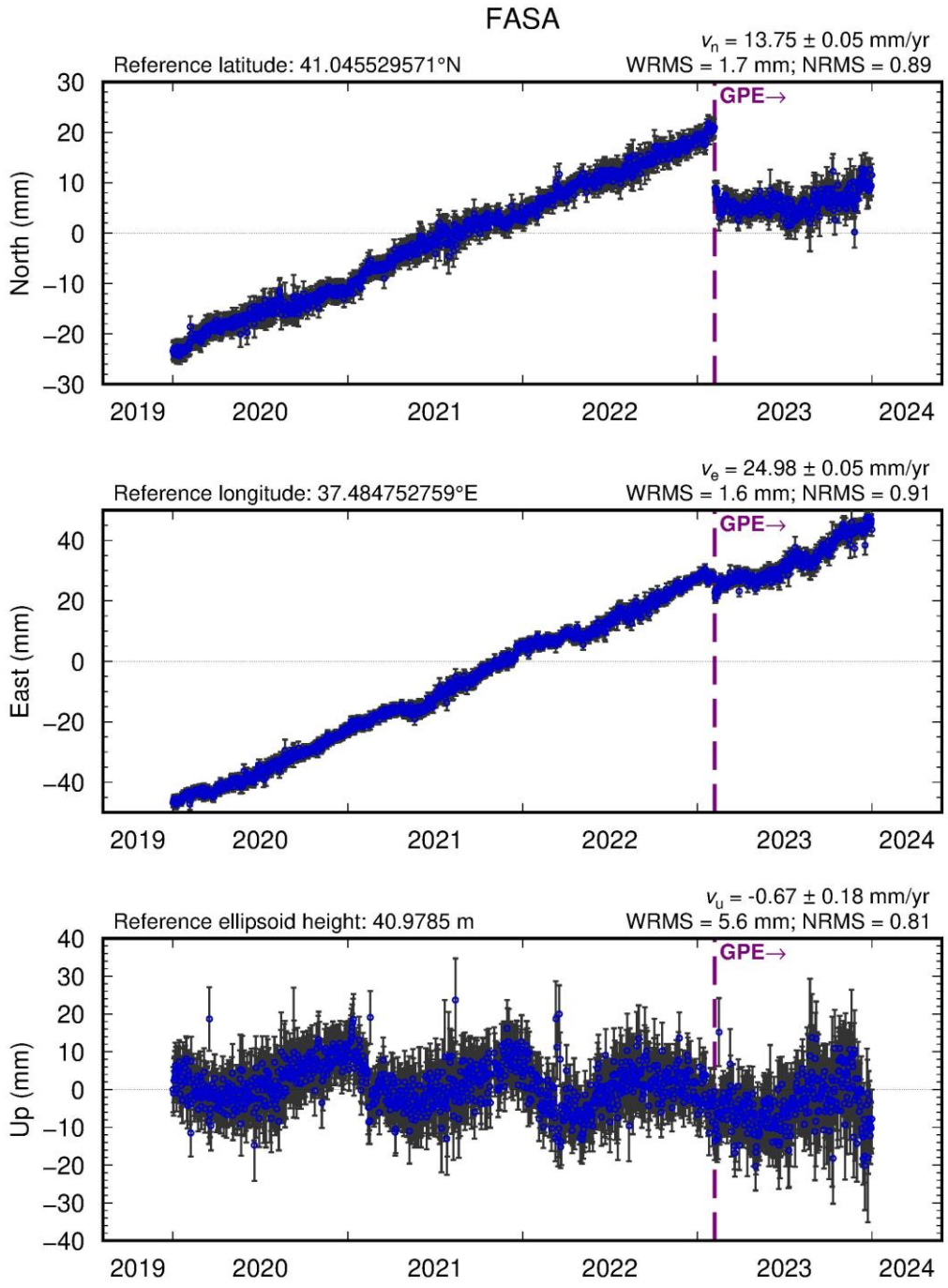
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen ERZR (Erzurum, Yakutiye) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



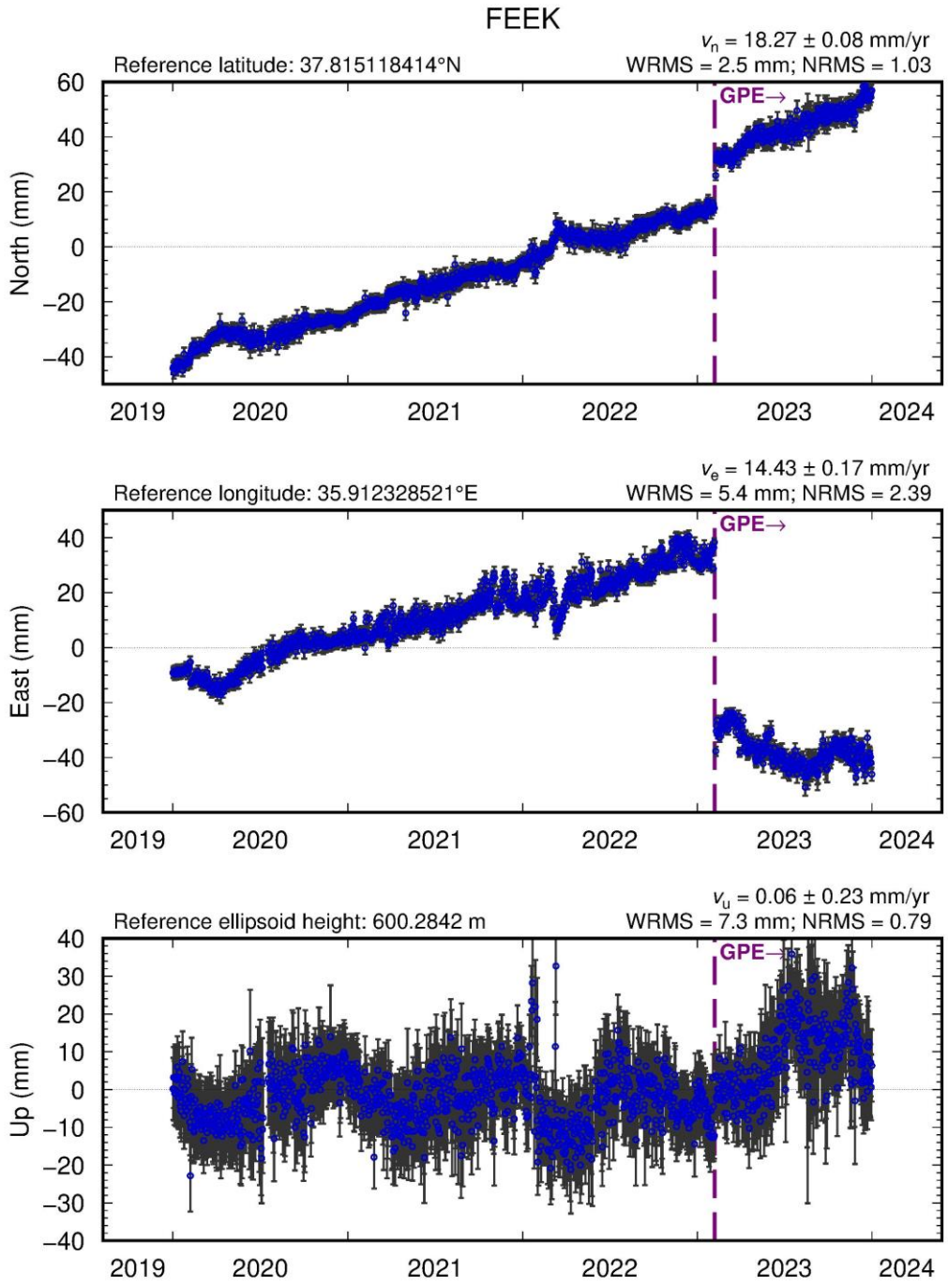
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen ESKS (Eskişehir, Odunpazarı) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği
Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



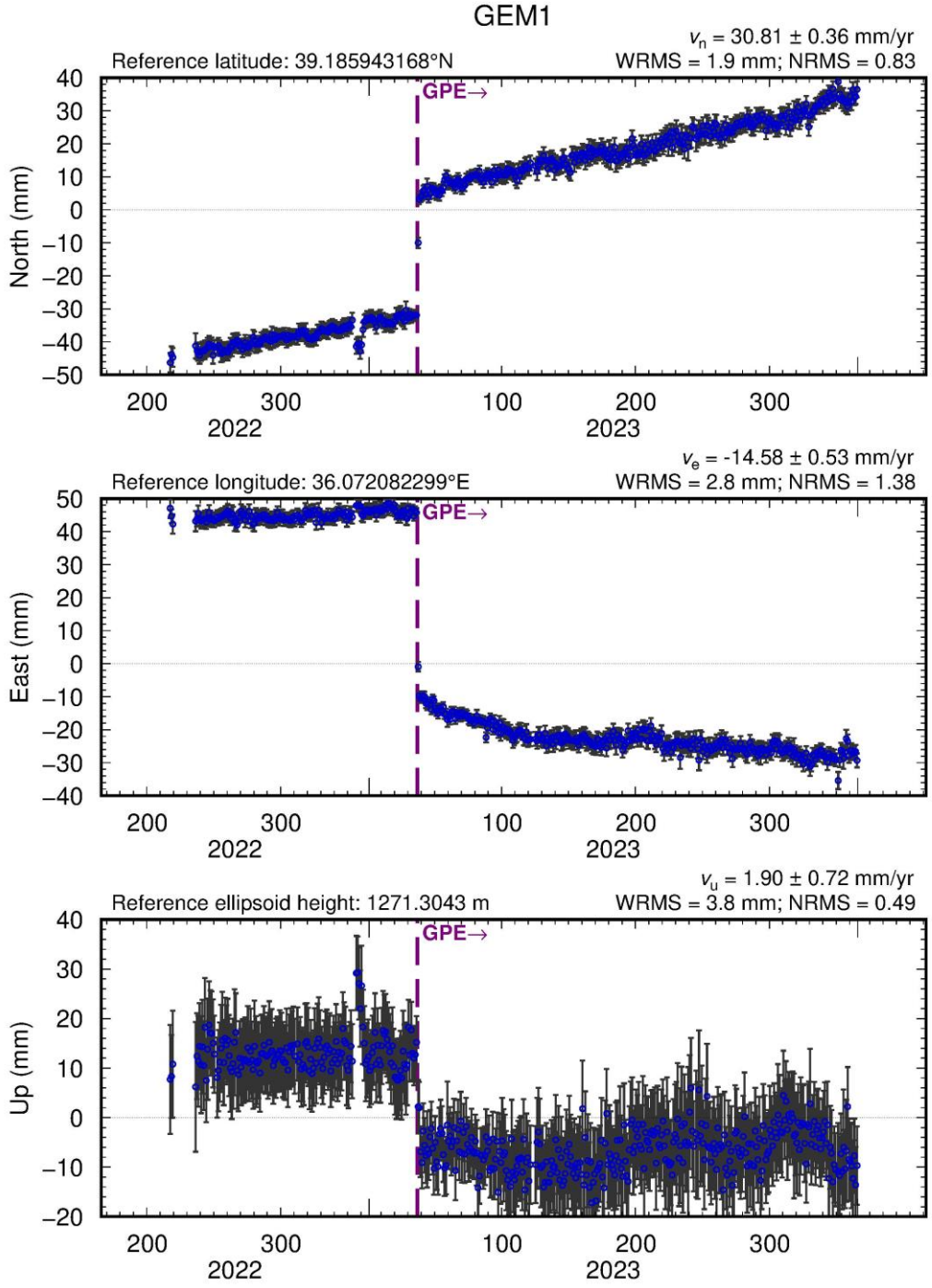
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen ESME (Uşak, Eşme) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



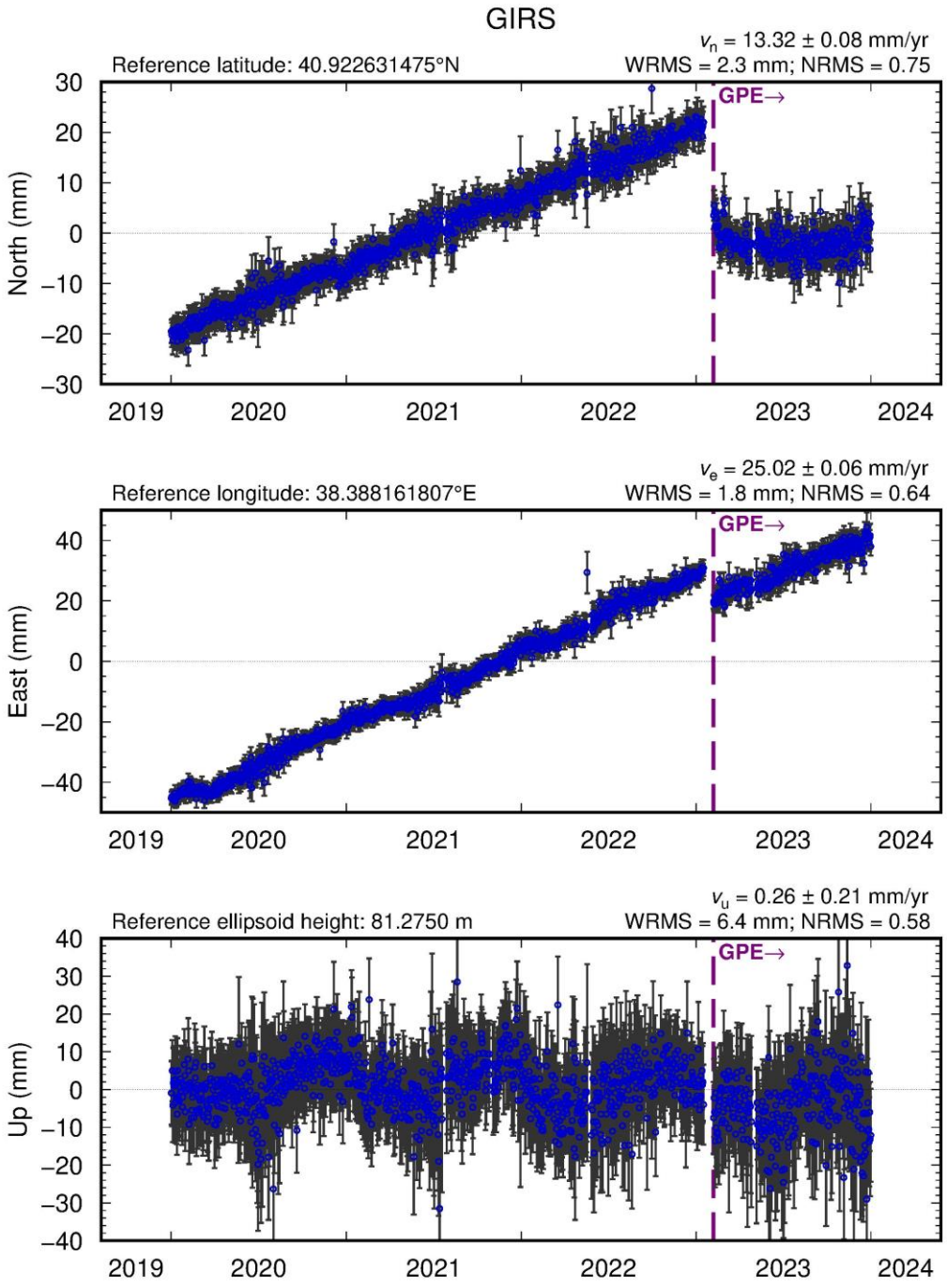
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen FASA (Ordu, Fatsa) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



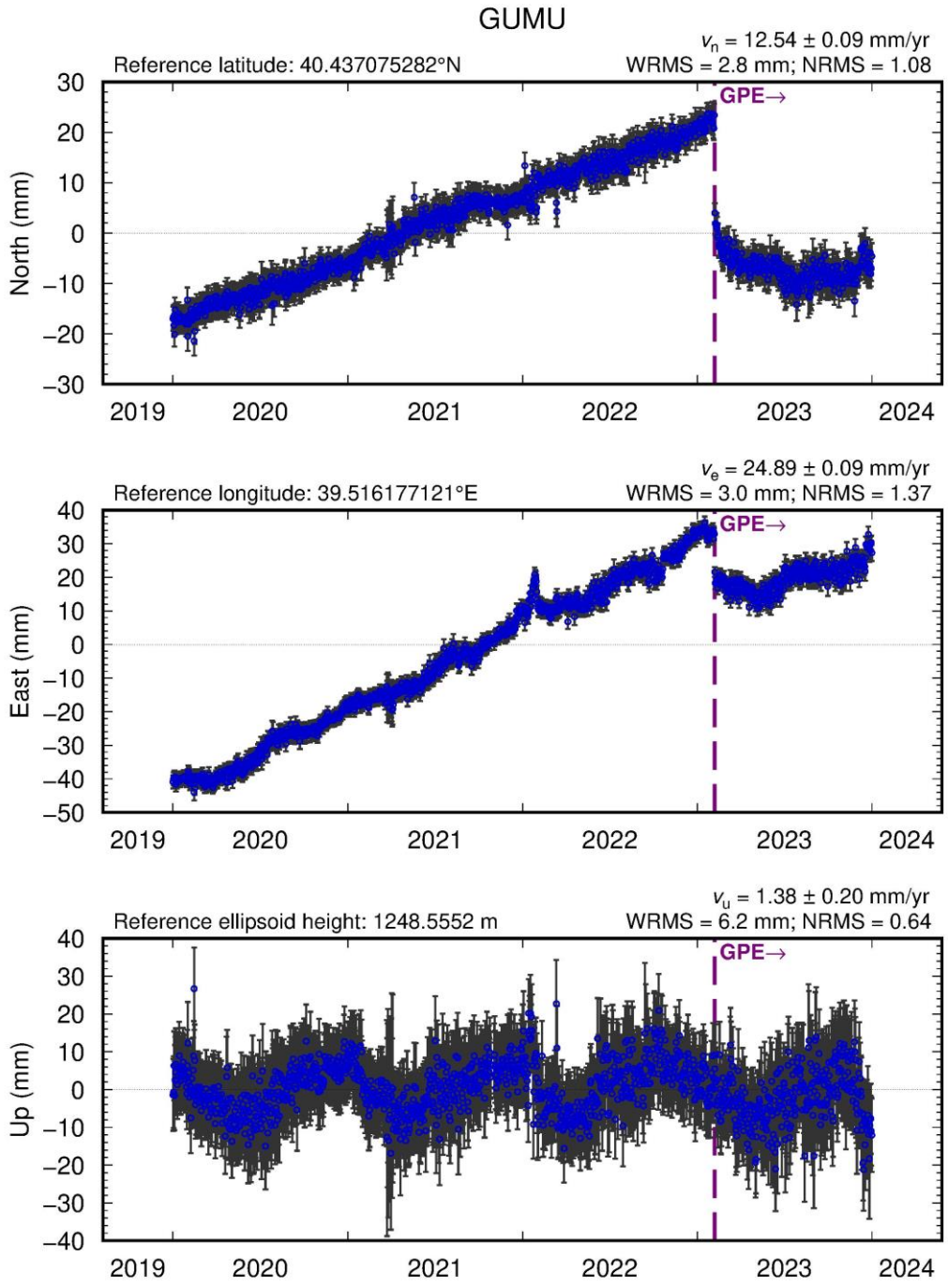
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen FEEK (Adana, Feke) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



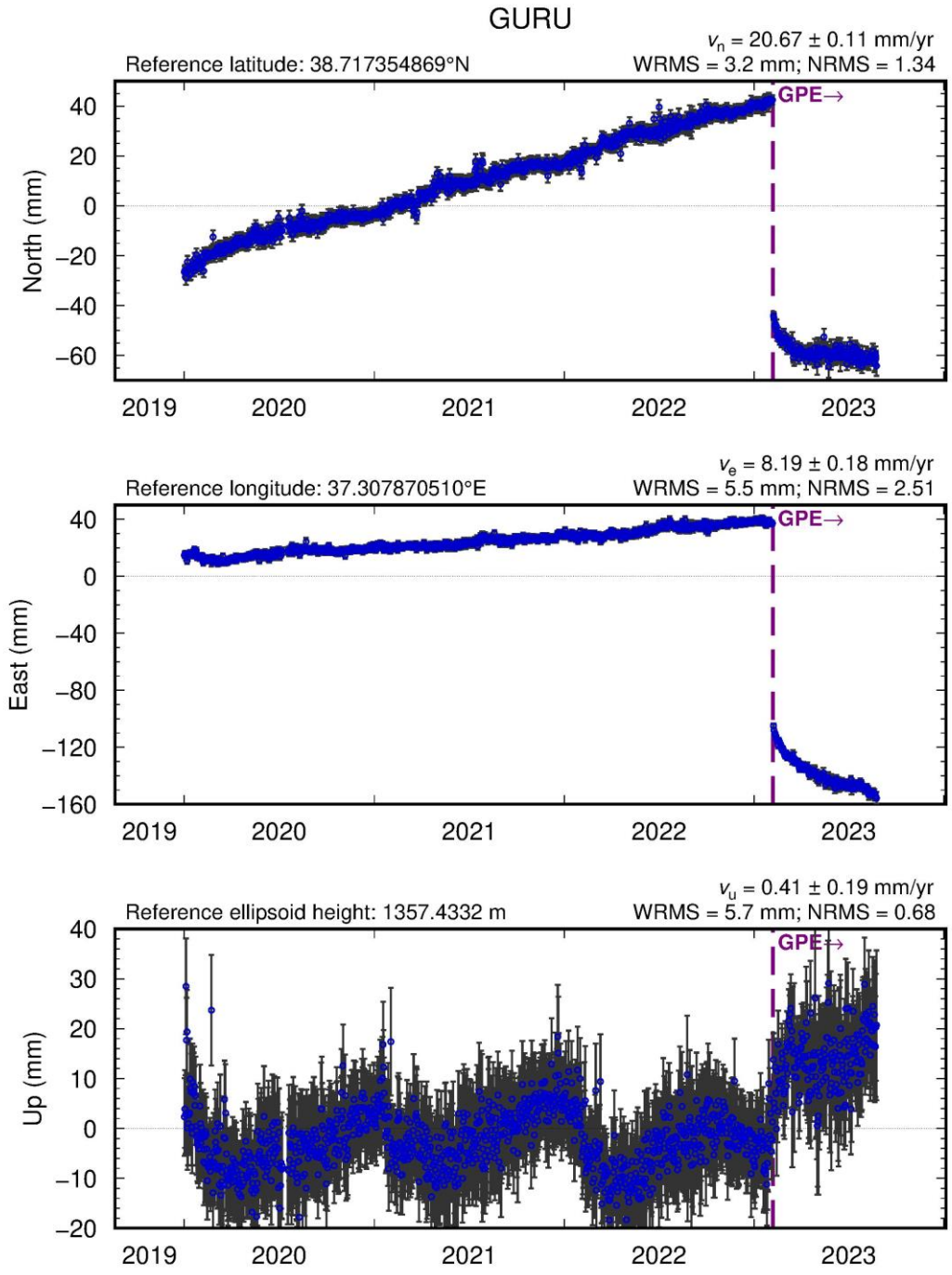
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen GEM1 (Sivas, Gemerek) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



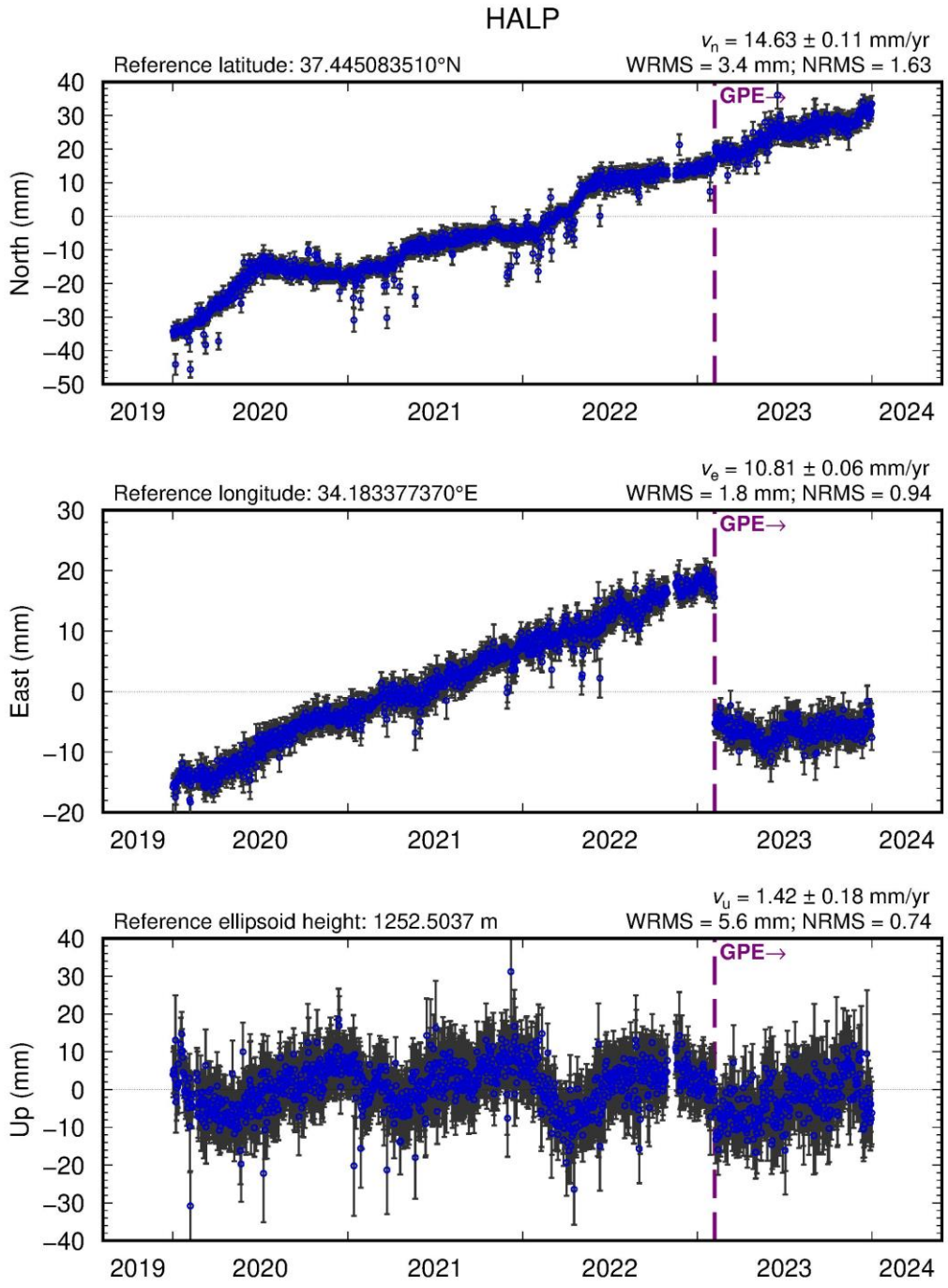
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen GIRS (Giresun, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



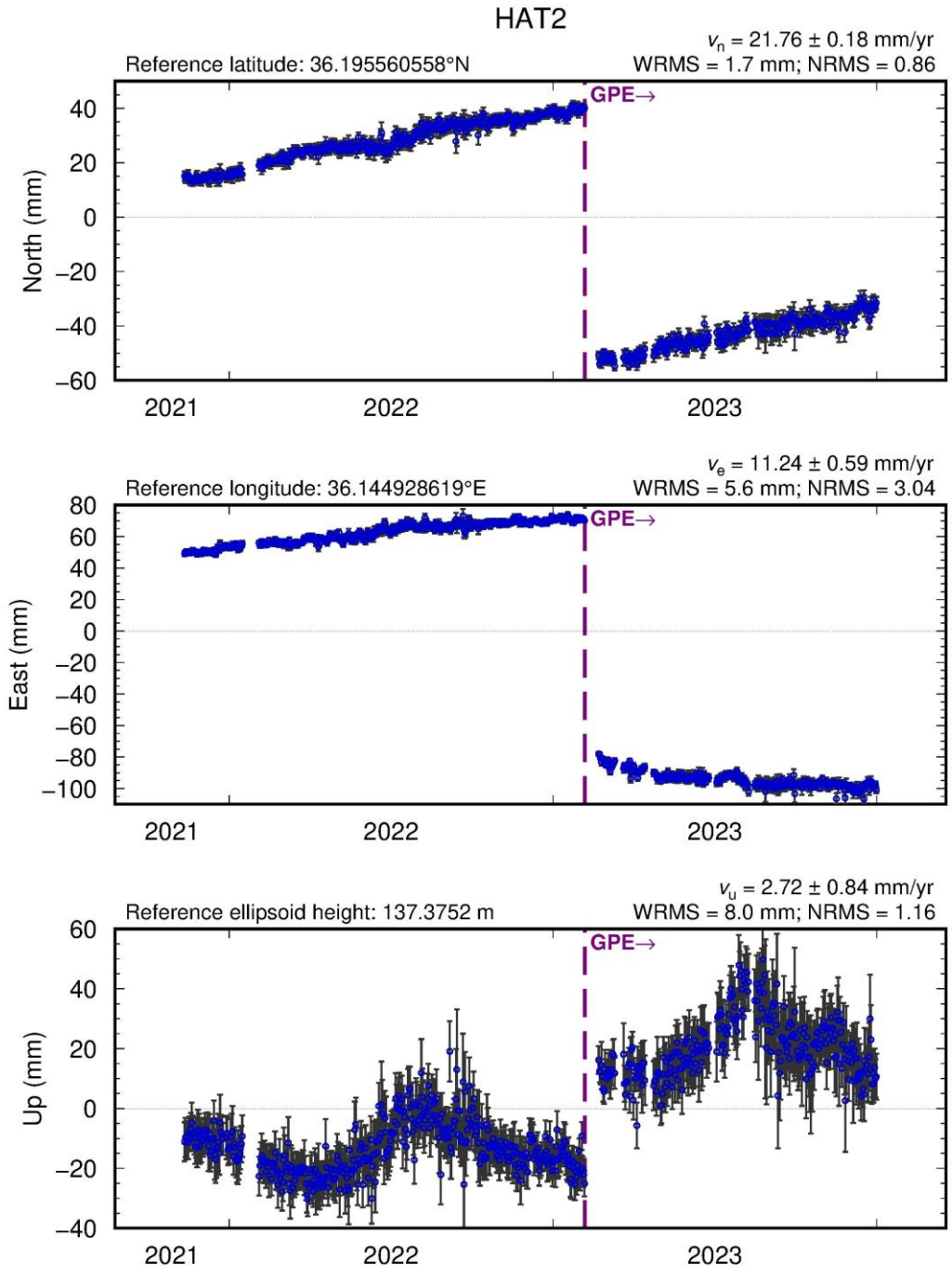
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen GUMU (Gümüşhane, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



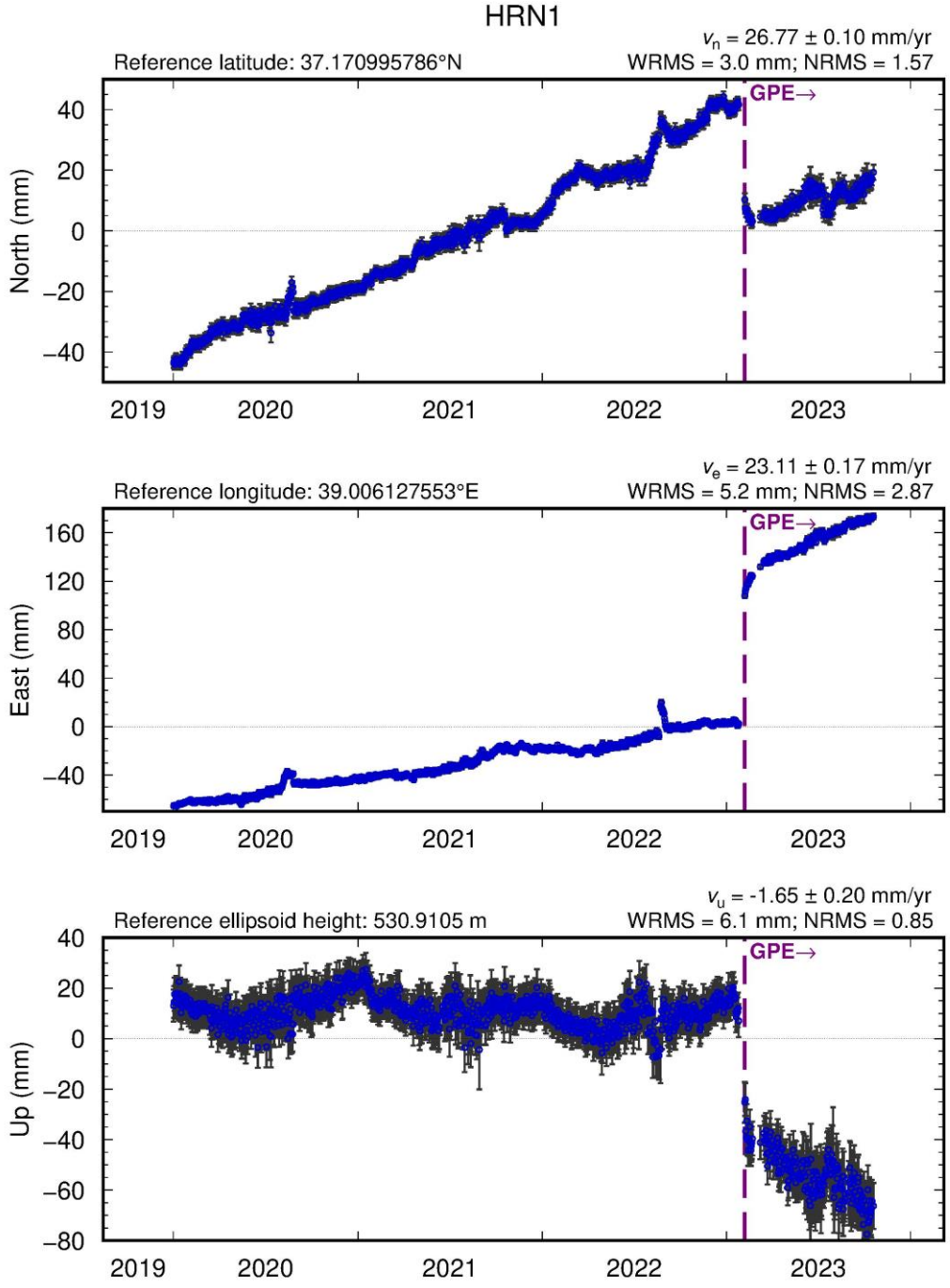
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen GURU (Sivas, Gürün) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



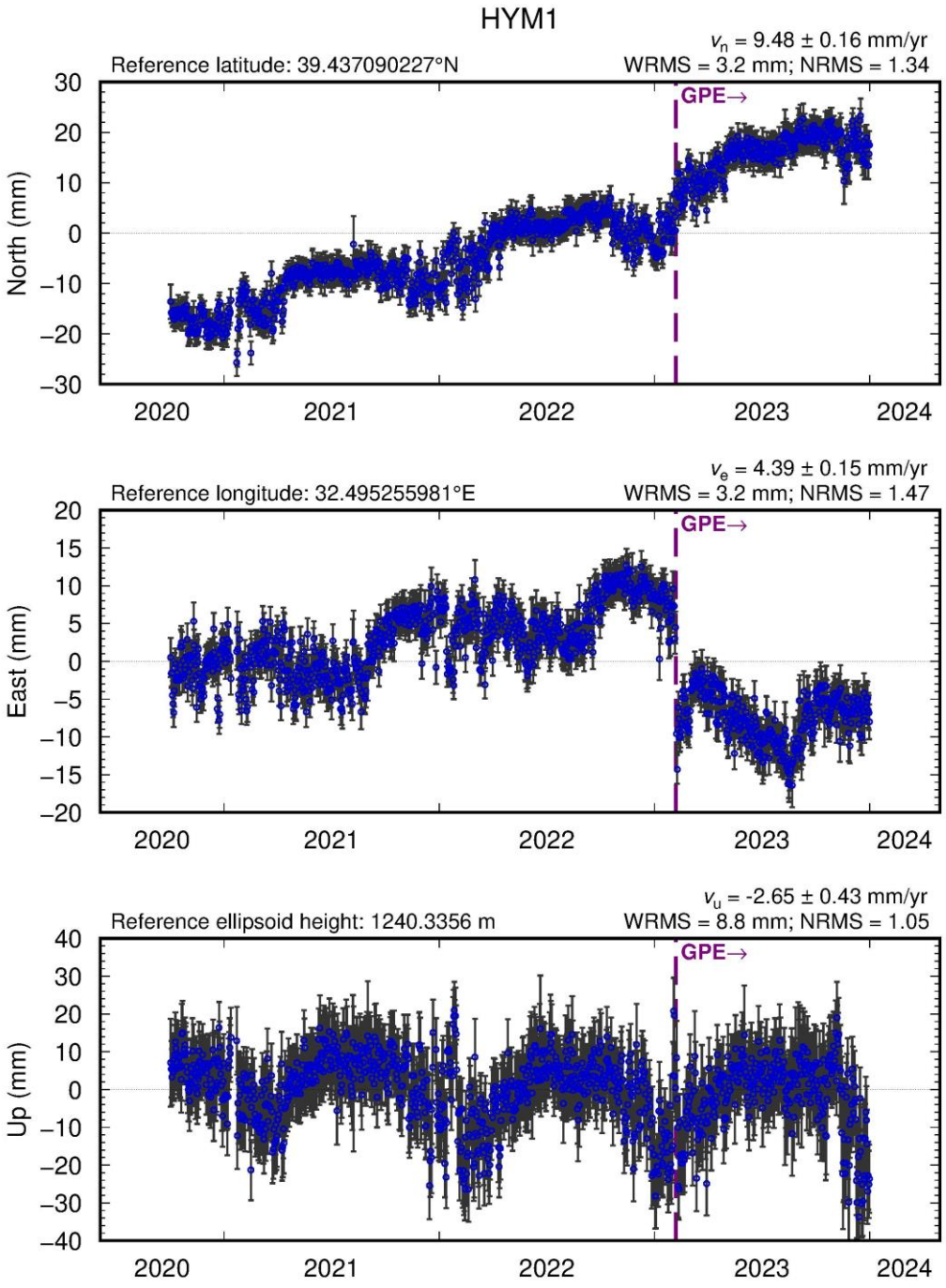
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen HALP (Konya, Halkapınar) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



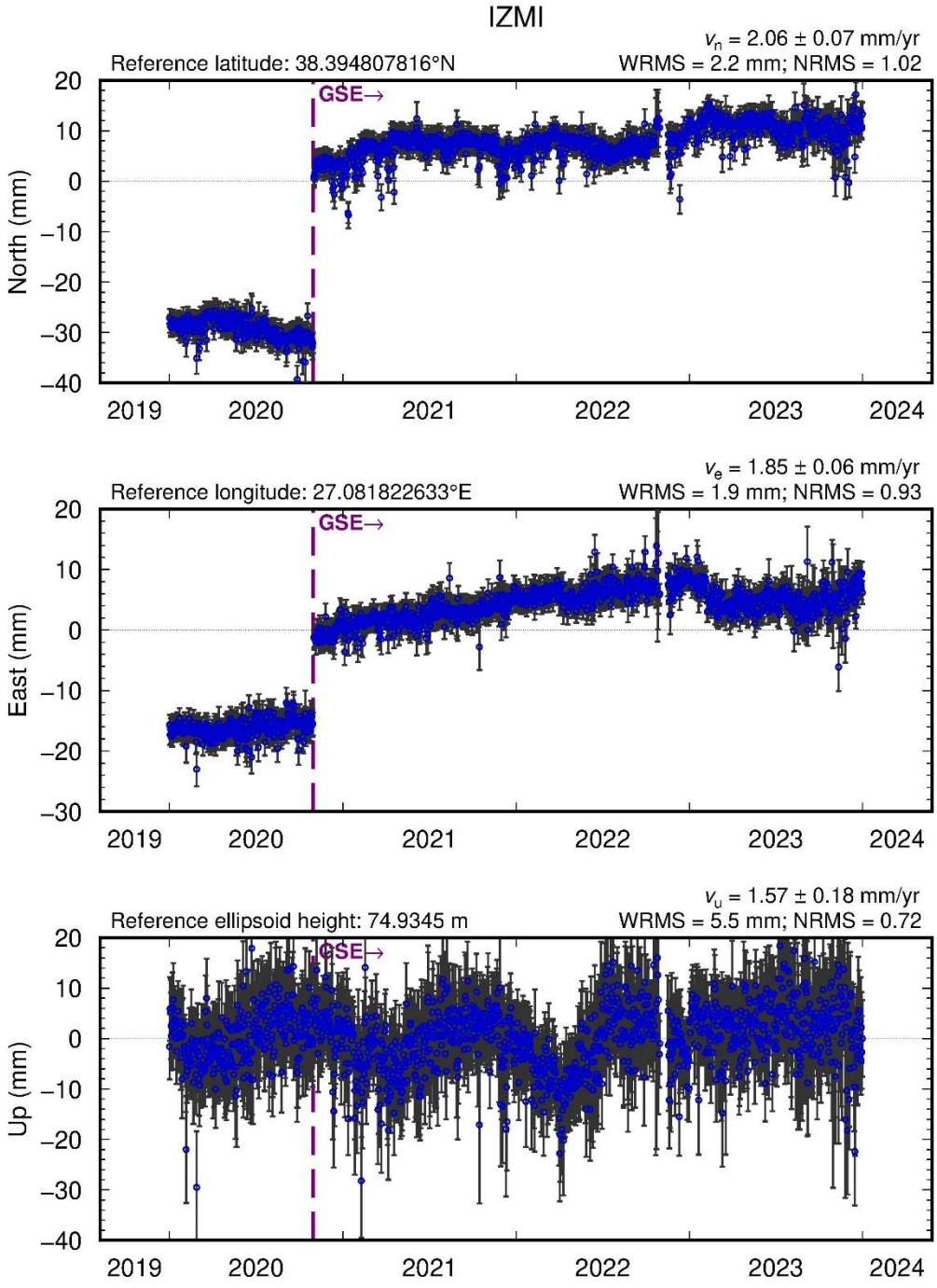
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen HAT2 (Hatay, Defne) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



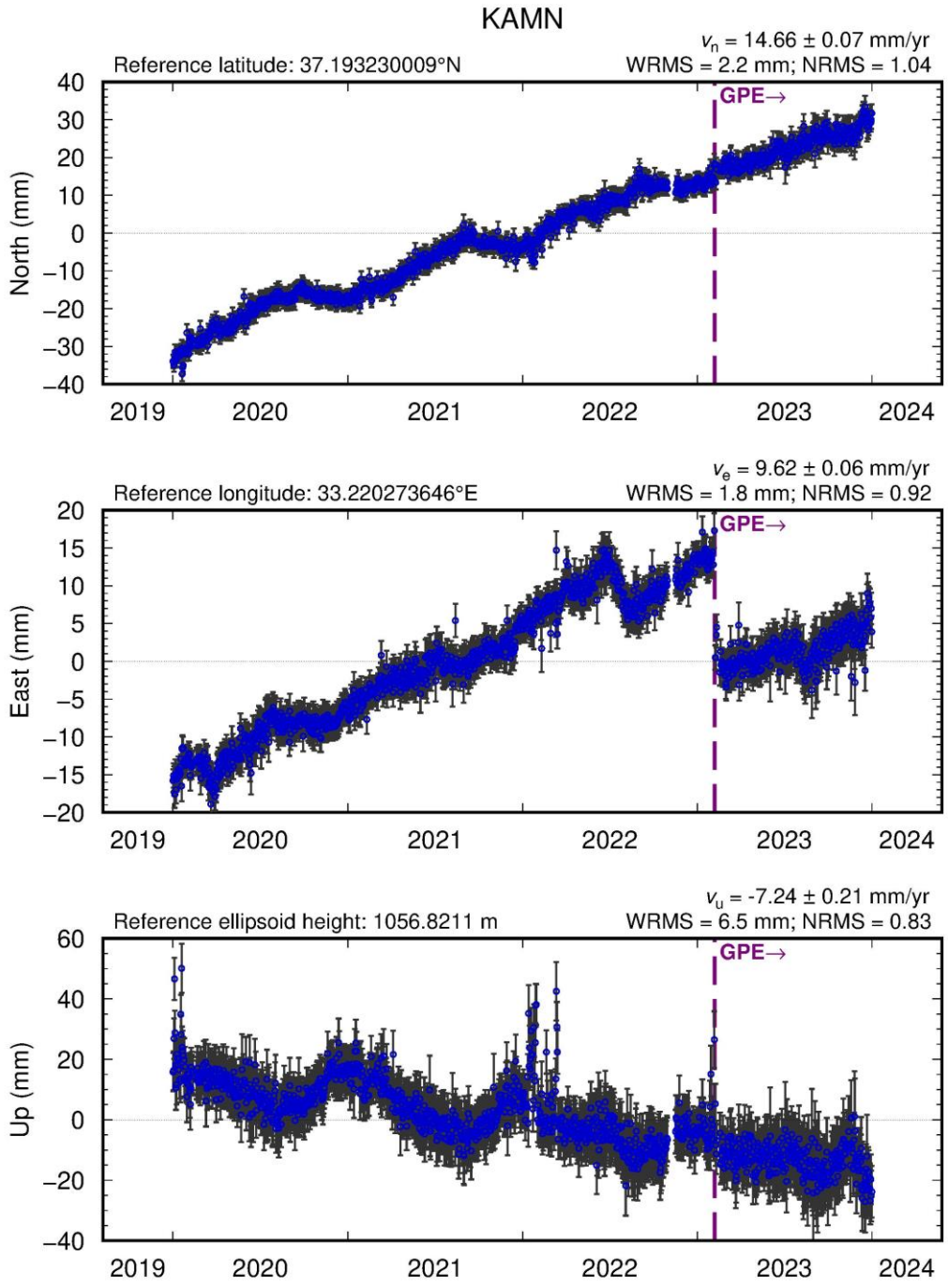
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen HRN1 (Şanlıurfa, Haliliye) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



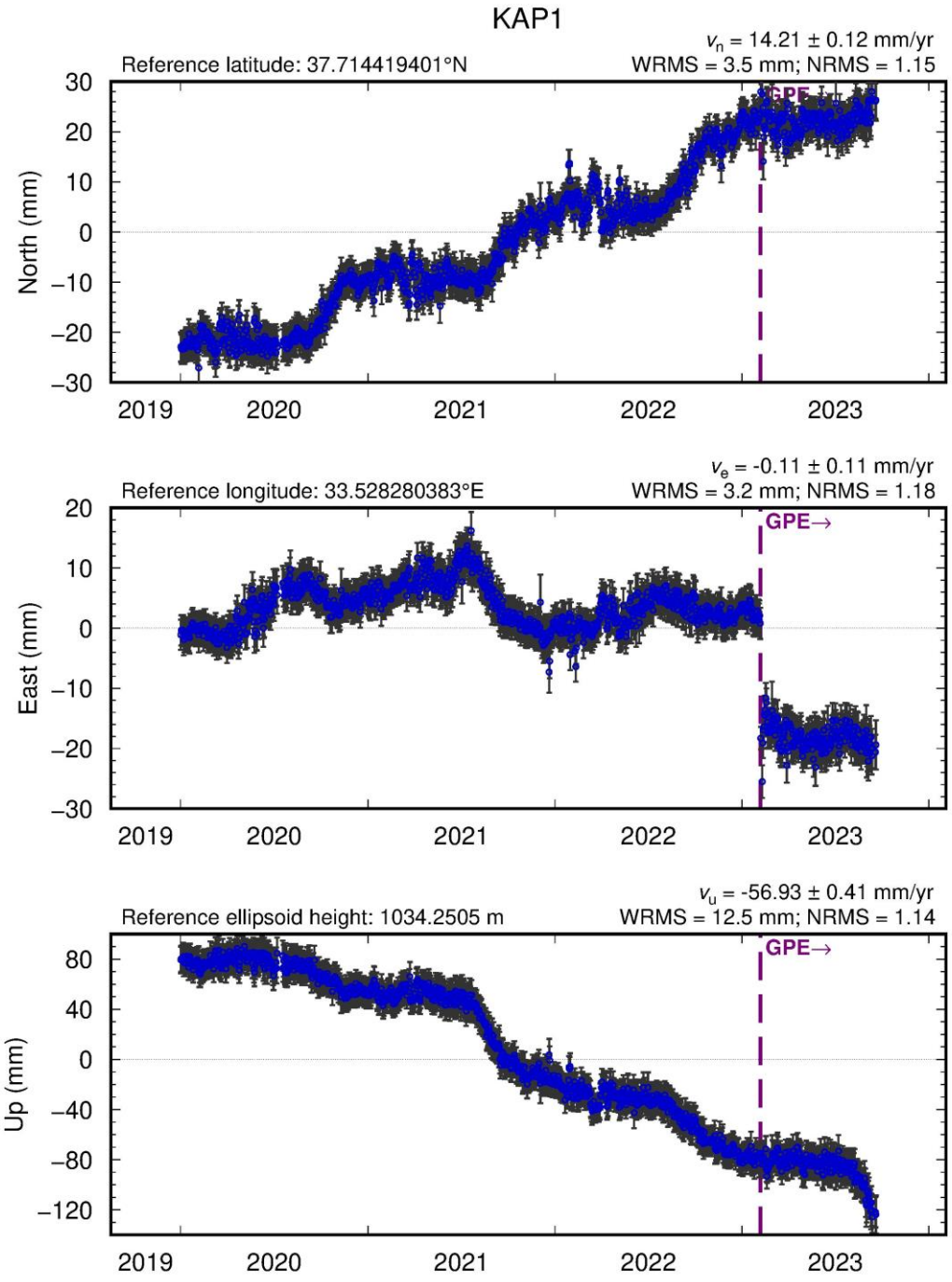
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen HYM1 (Ankara, Haymana) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



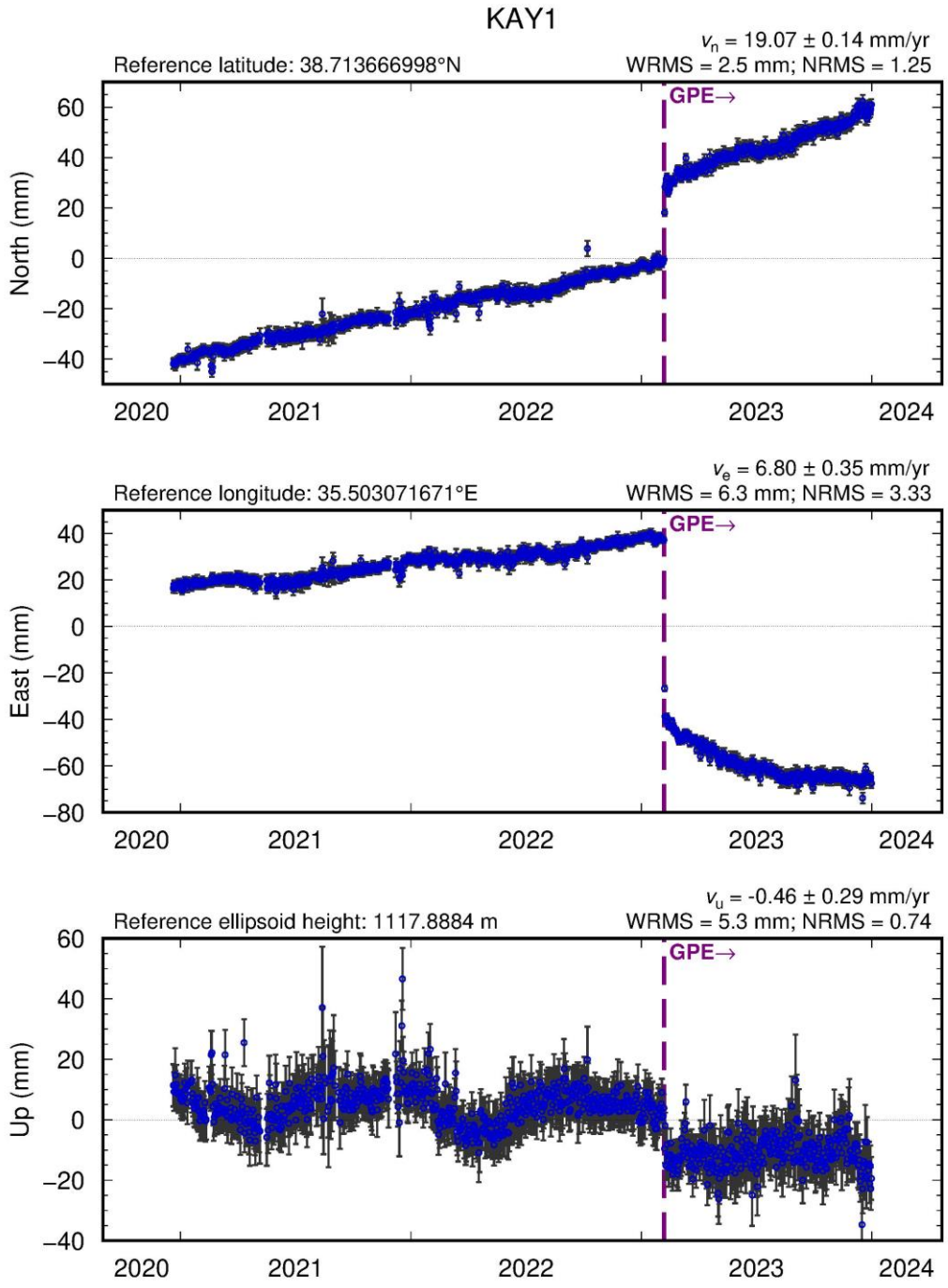
Şekil 7.11. Depremden etkilenen IZMI (İzmir, Konak) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği
Kesikli çizgi 30 Ekim 2020 gününü göstermektedir



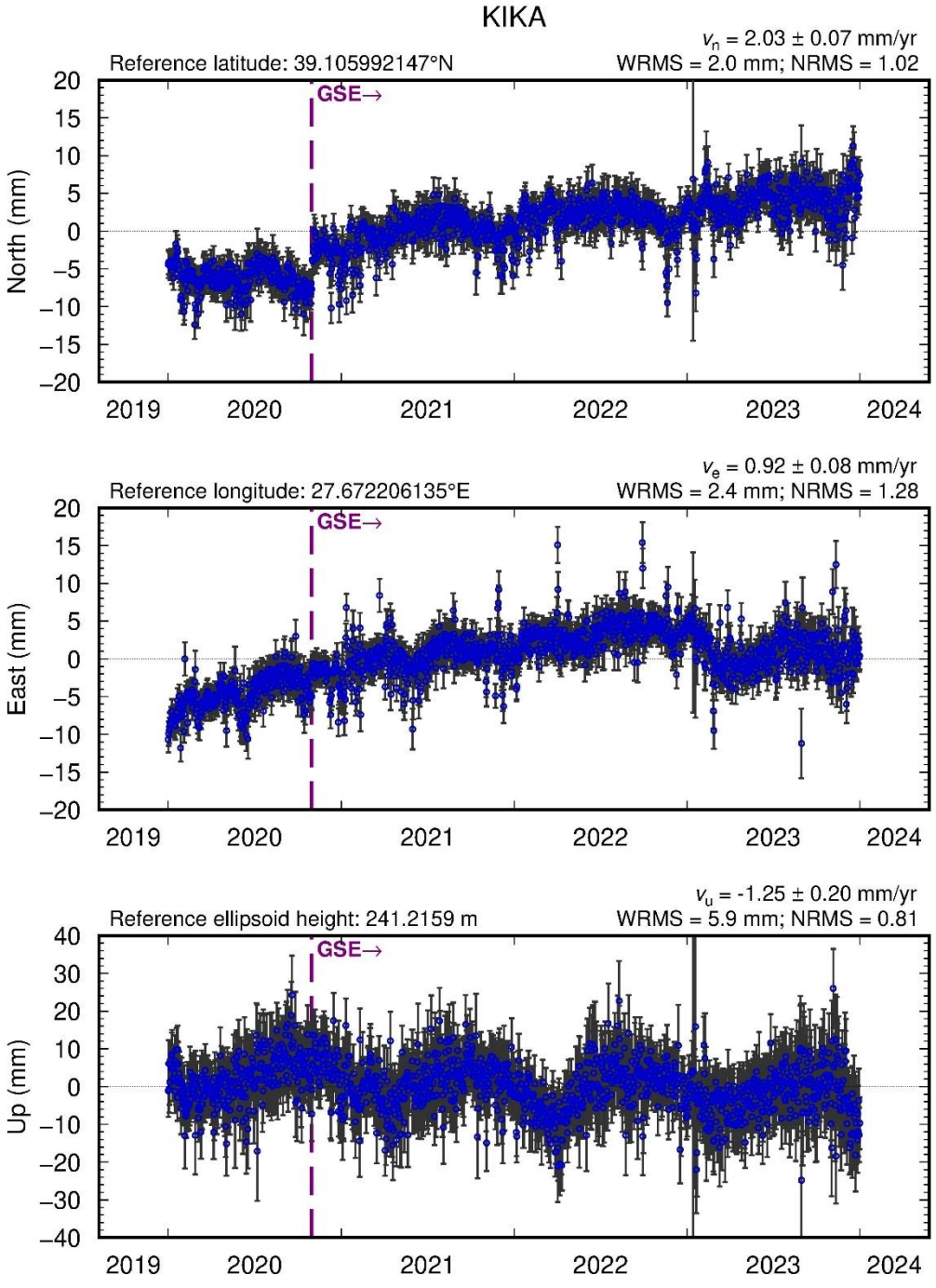
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen KAMN (Karaman, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



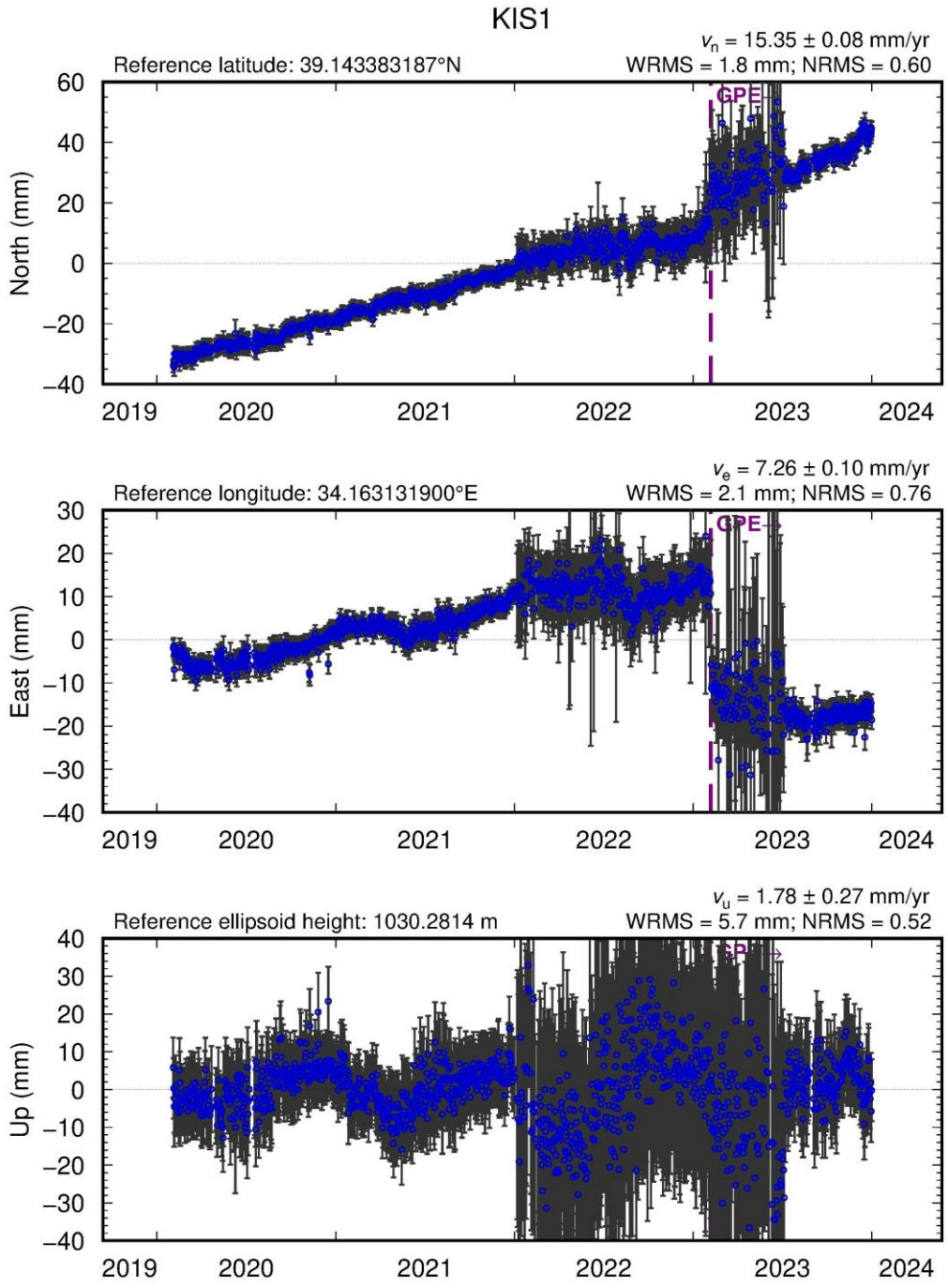
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen KAP1 (Konya, Karapınar) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



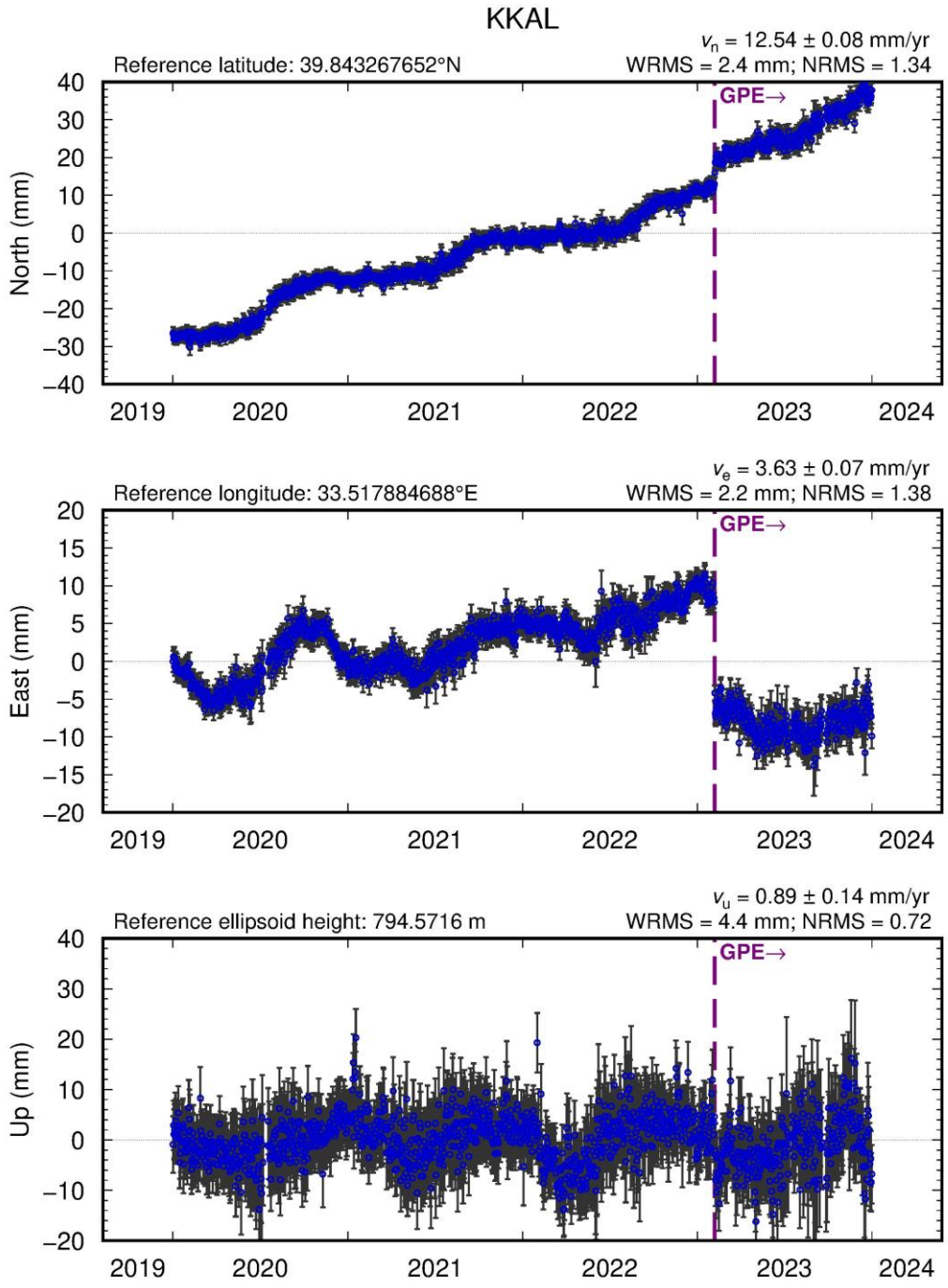
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen KAY1 (Kayseri, Melikgazi) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



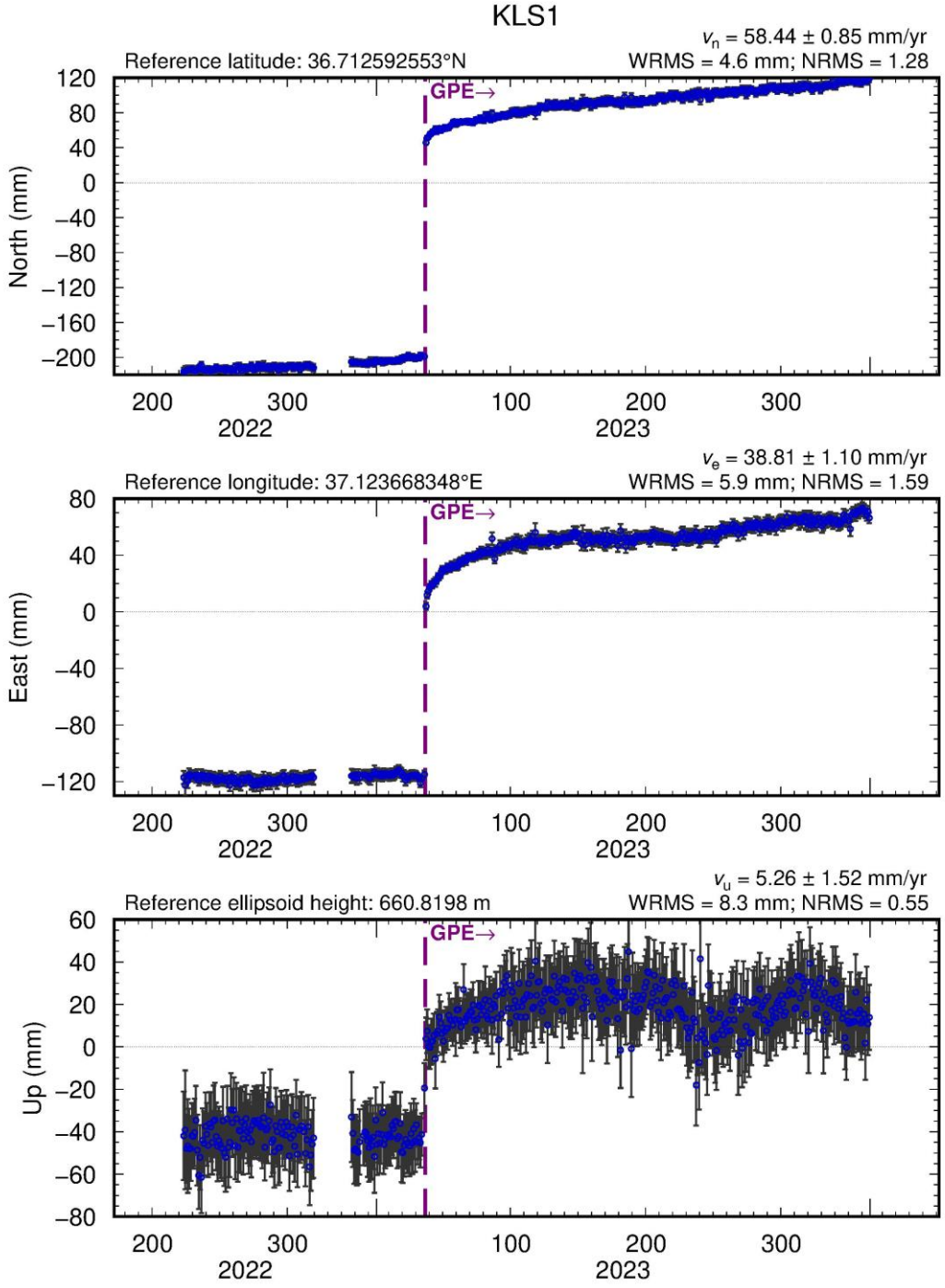
Şekil 7.11. Depremden etkilenen KIKA (Manisa, Kırkağaç) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 30 Ekim 2020 gününü göstermektedir



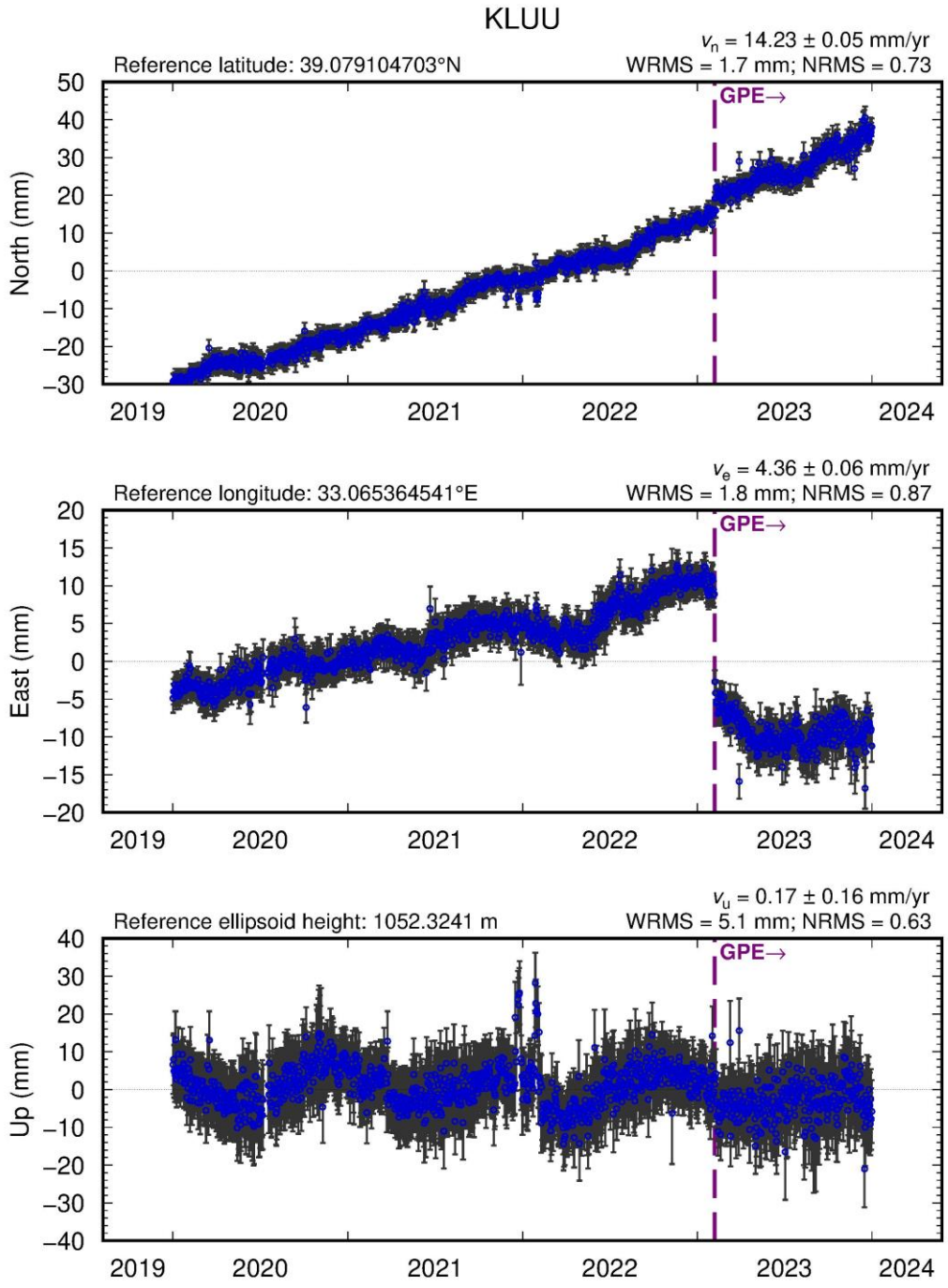
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen KIS1 (Kırşehir, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



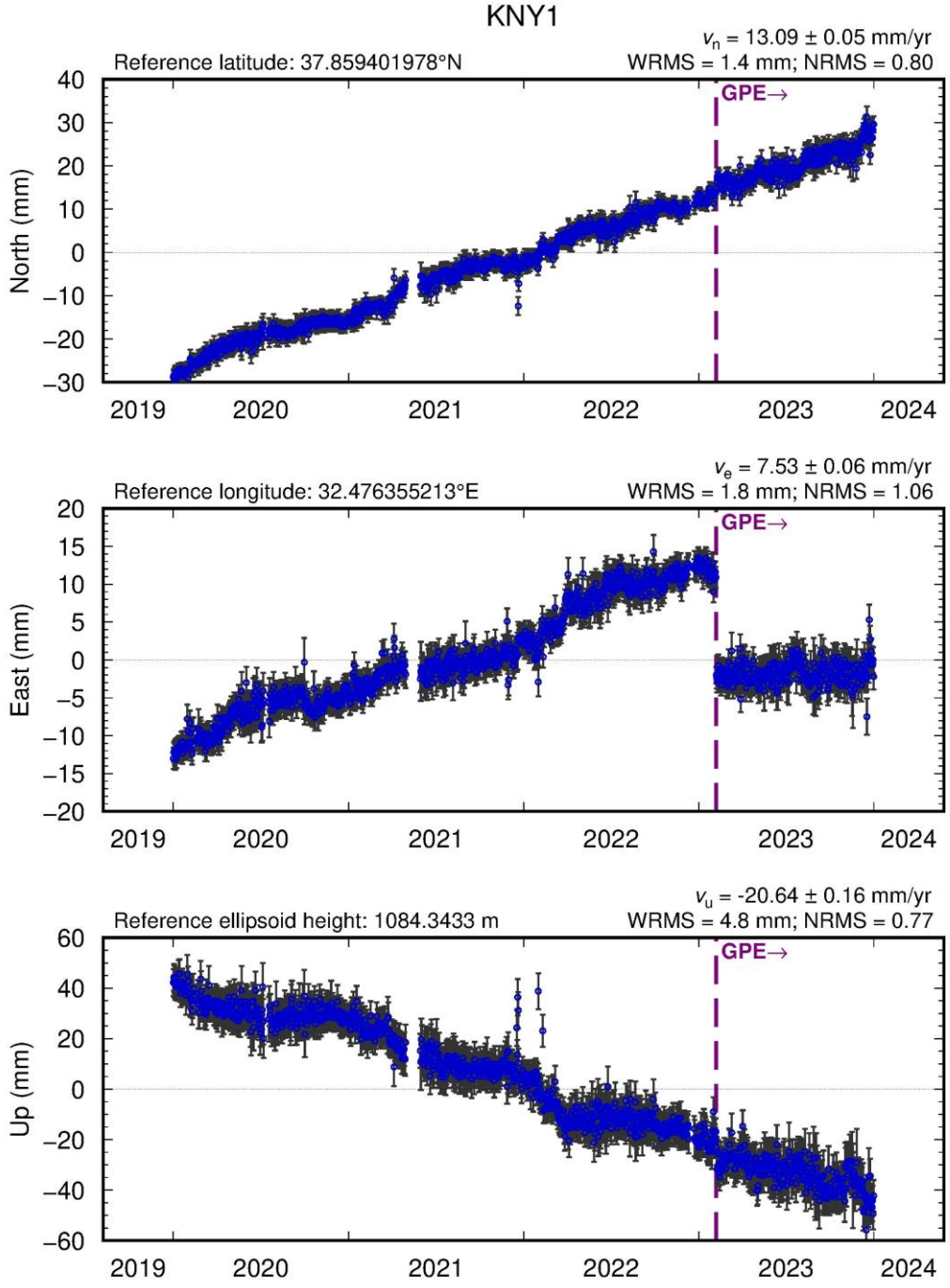
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen KKAL (Kırıkkale, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



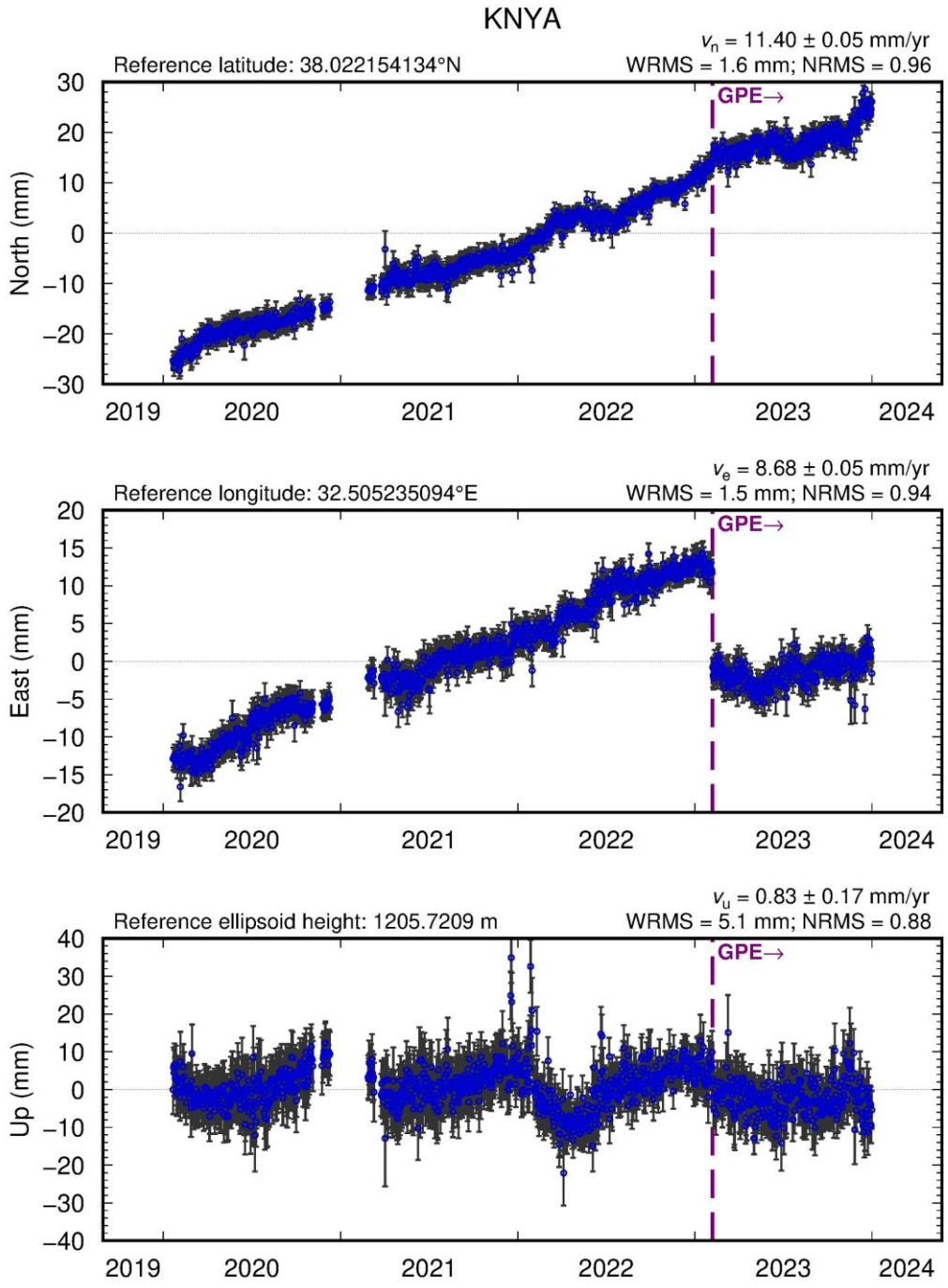
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen KLS1 (Kilis, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



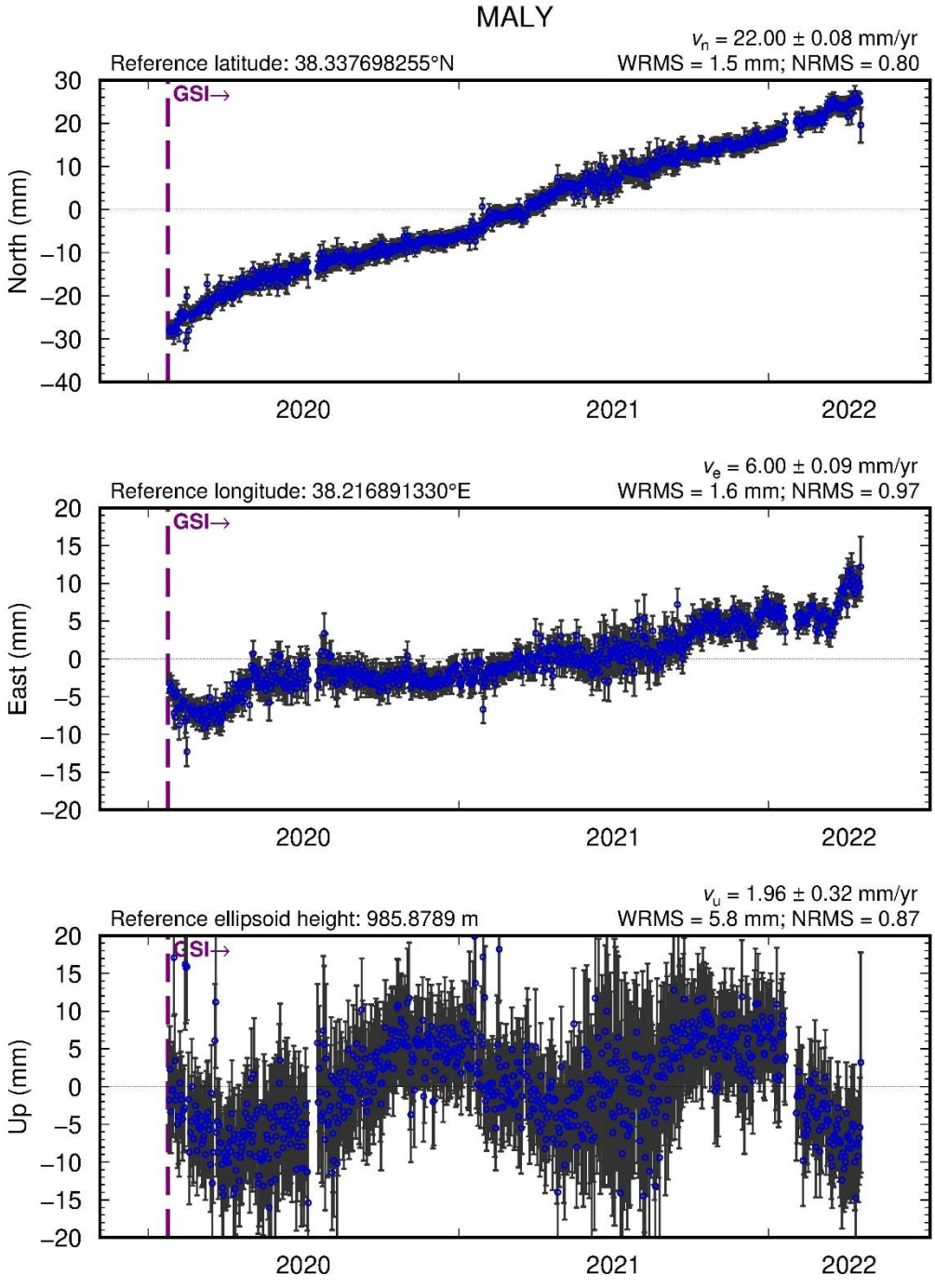
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen KLUU (Konya, Kulu) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



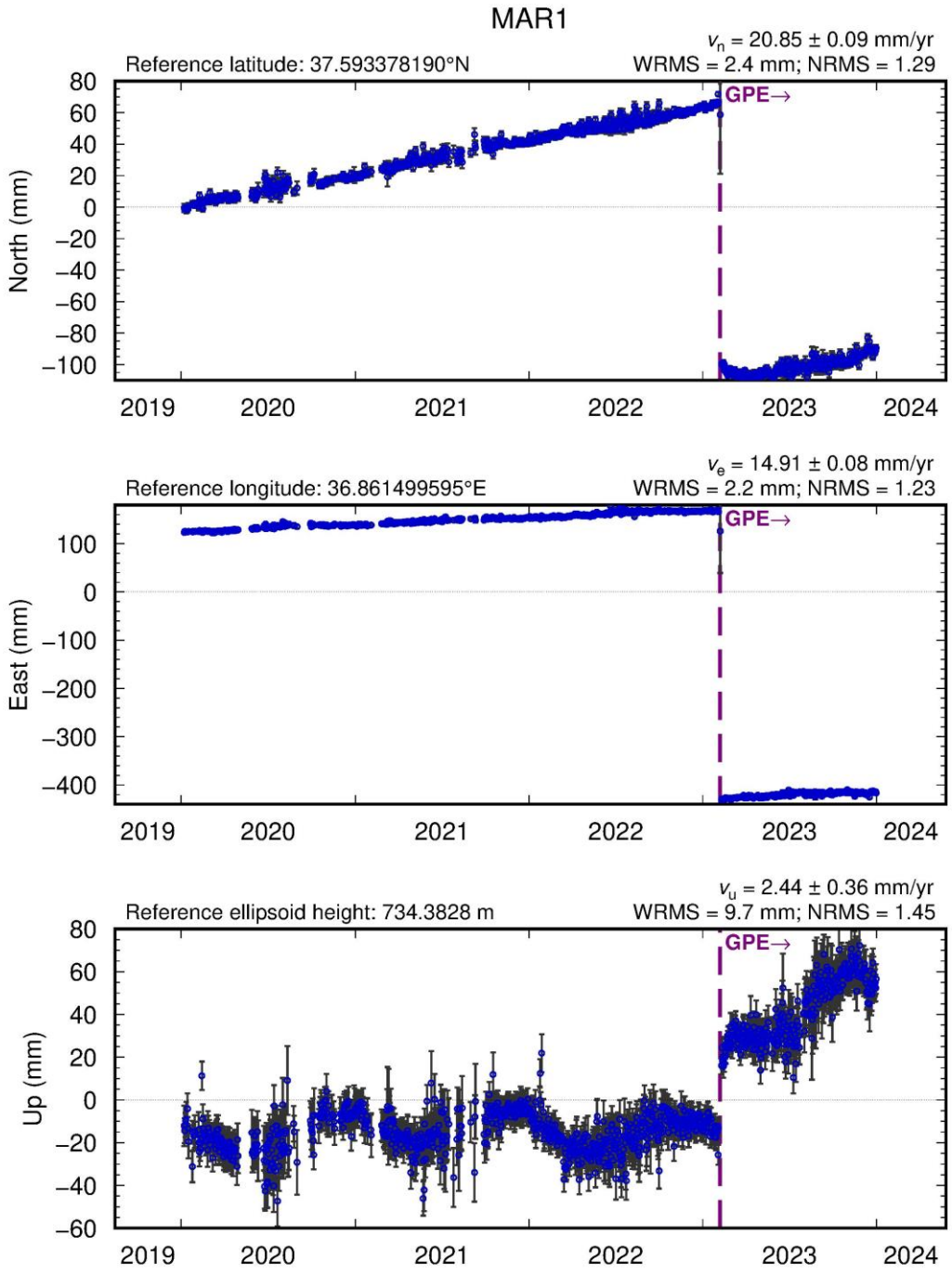
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen KNY1 (Konya, Meram) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



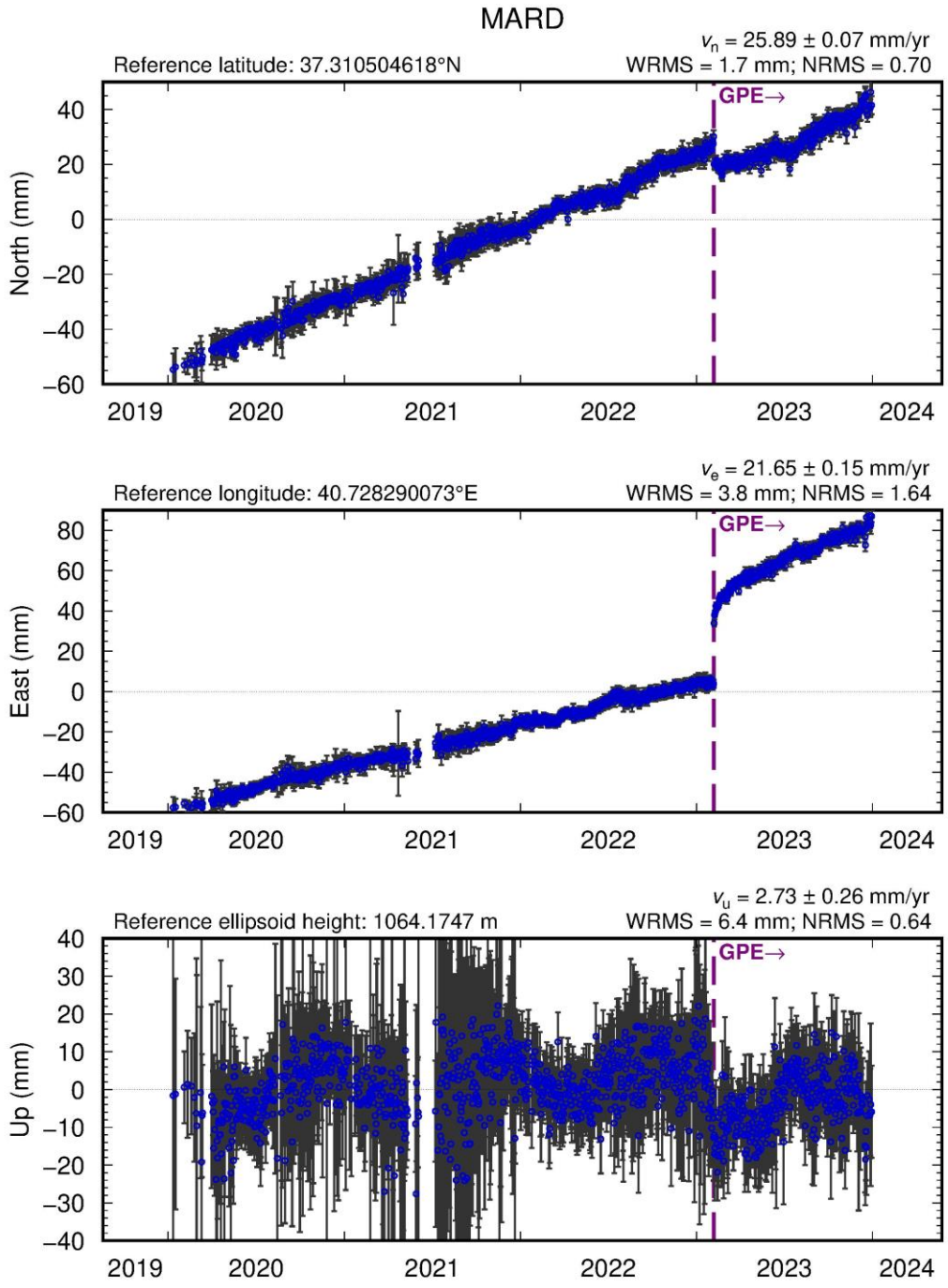
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen KNYA (Konya, Selçuklu) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



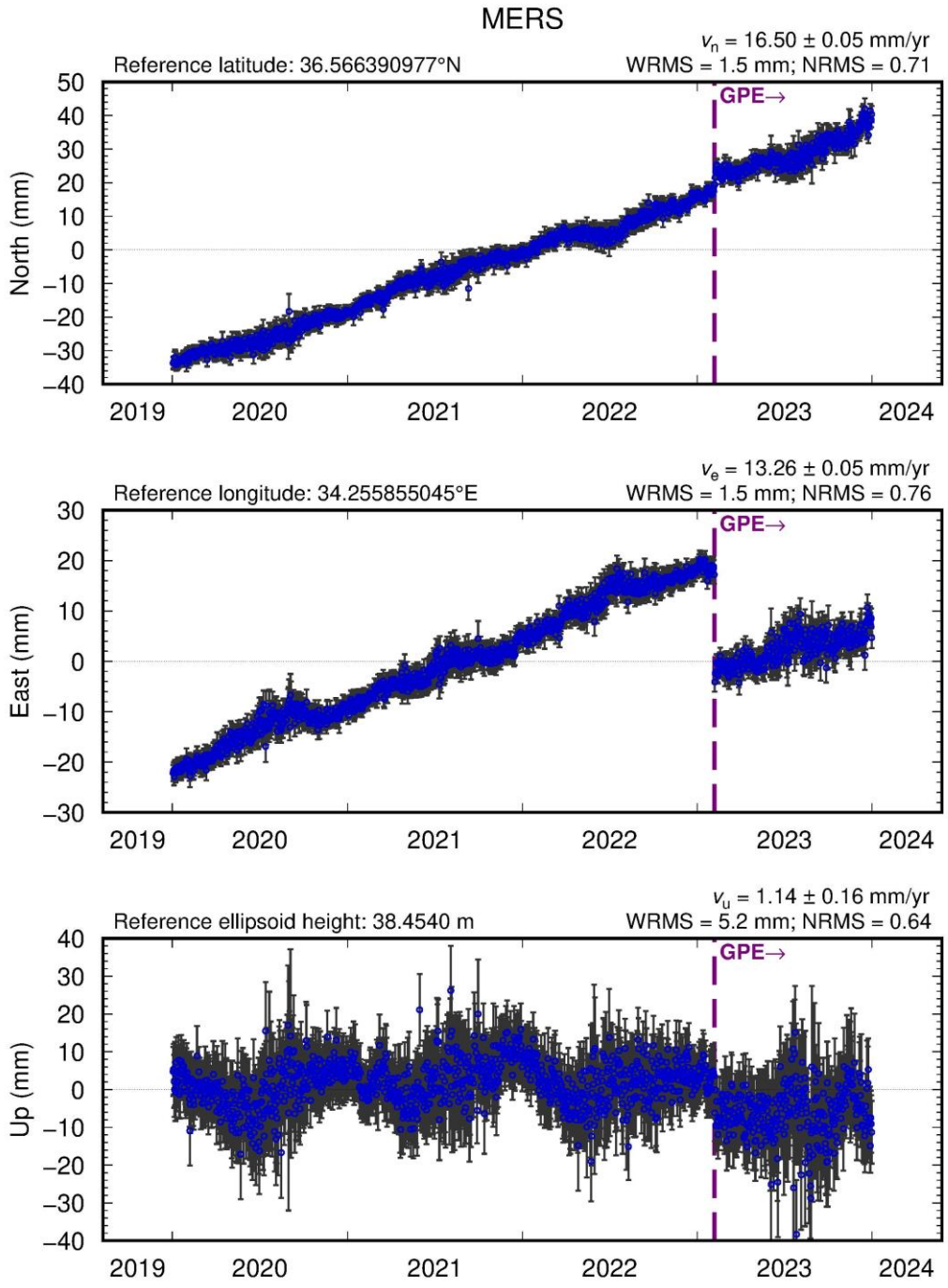
Şekil 7.11. Depremden etkilenen MALY (Malatya, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 24 Ocak 2020 gününü göstermektedir



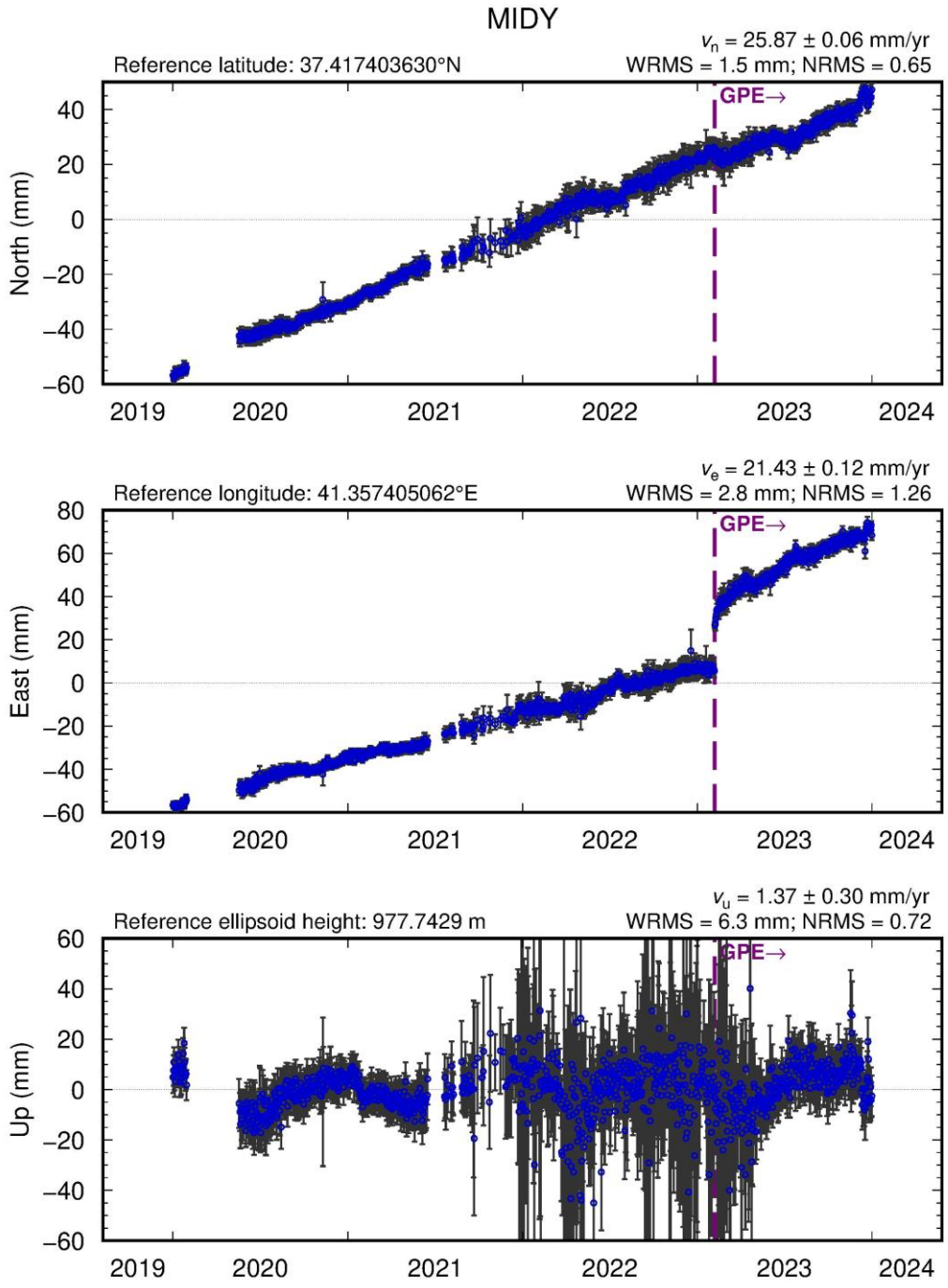
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen MAR1 (Kahramanmaraş, Onikişubat) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



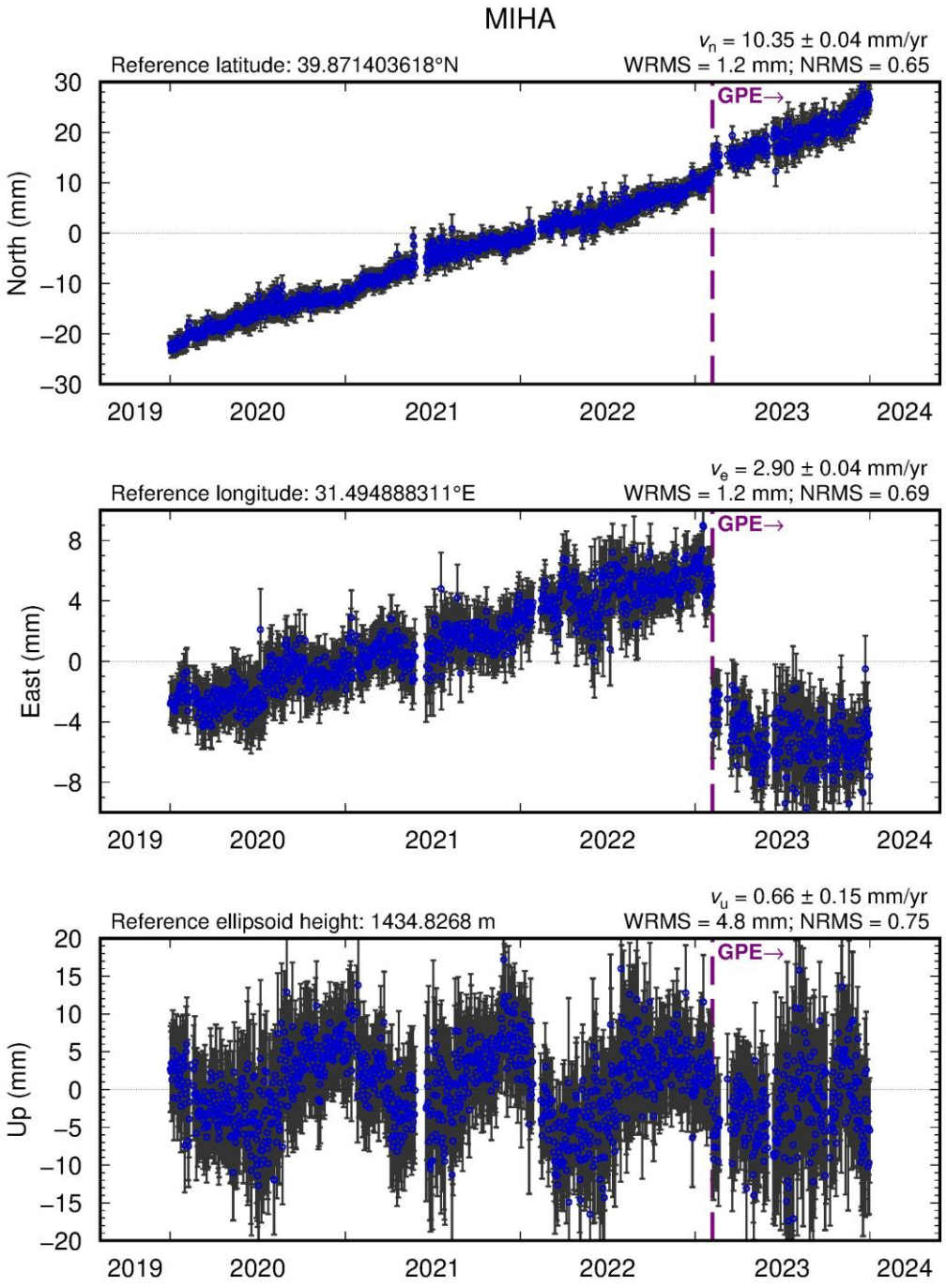
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen MARD (Mardin, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



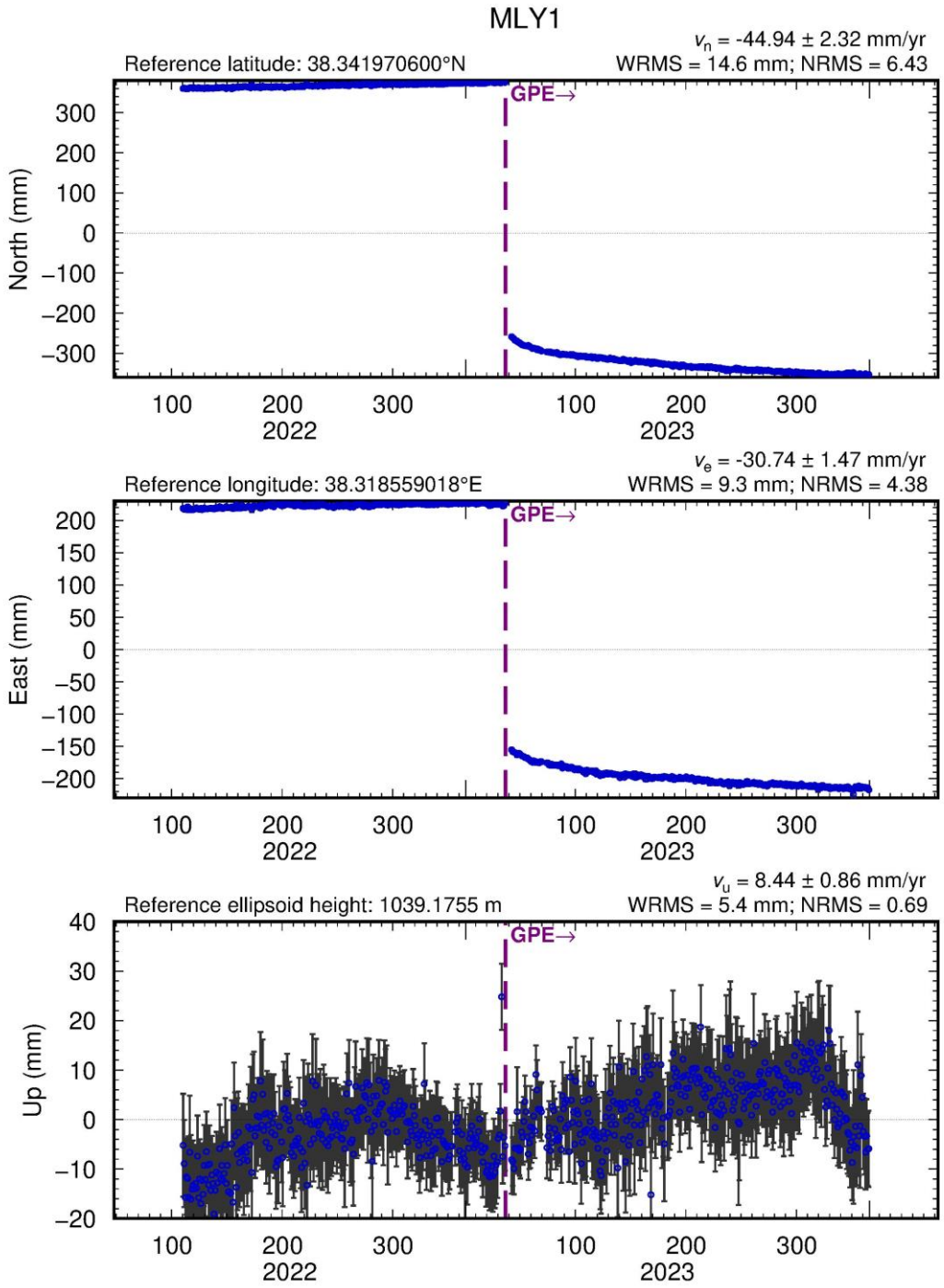
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen MERS (Mersin, Erdemli) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



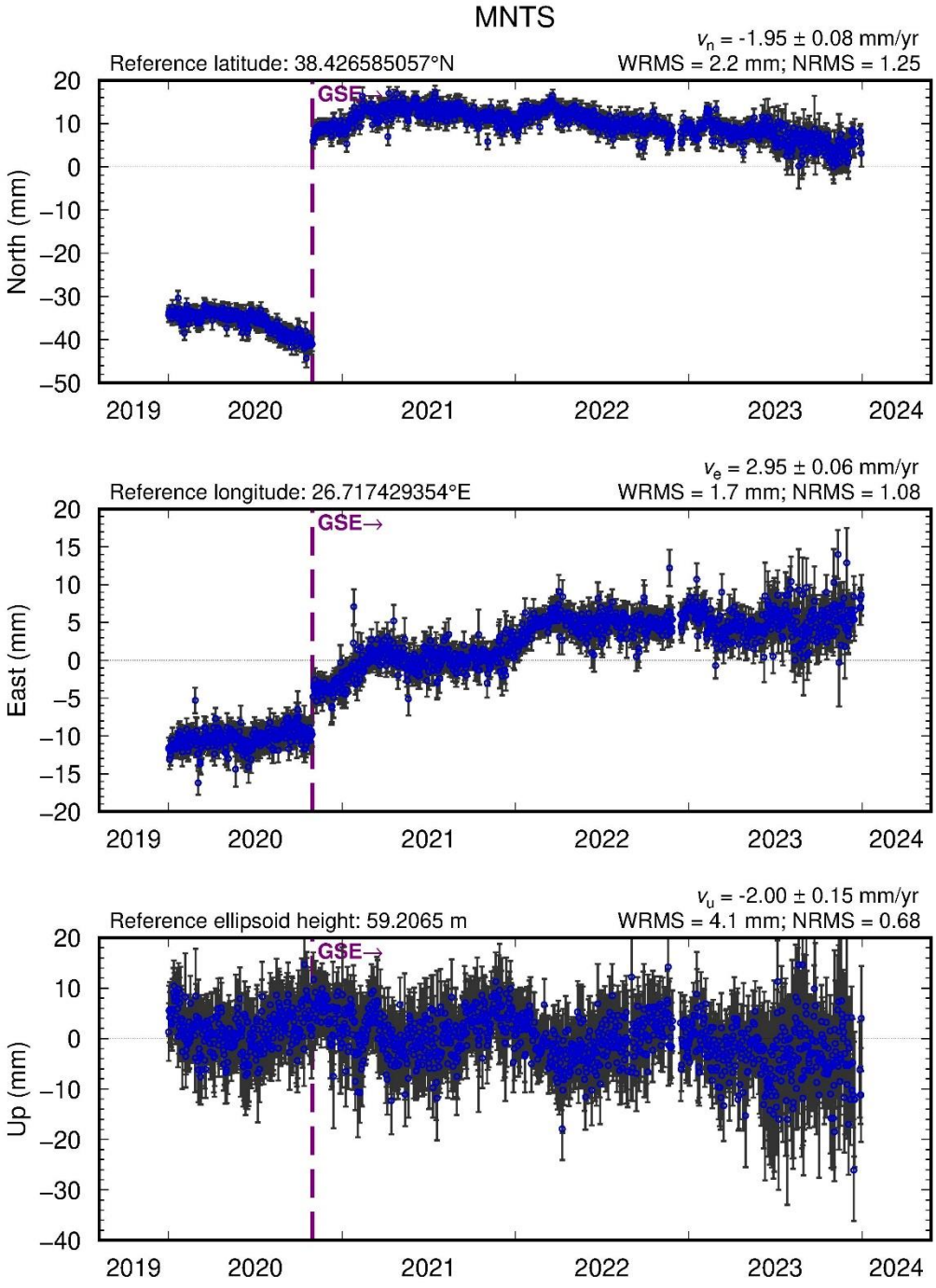
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen MIDY (Mardin, Midyat) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



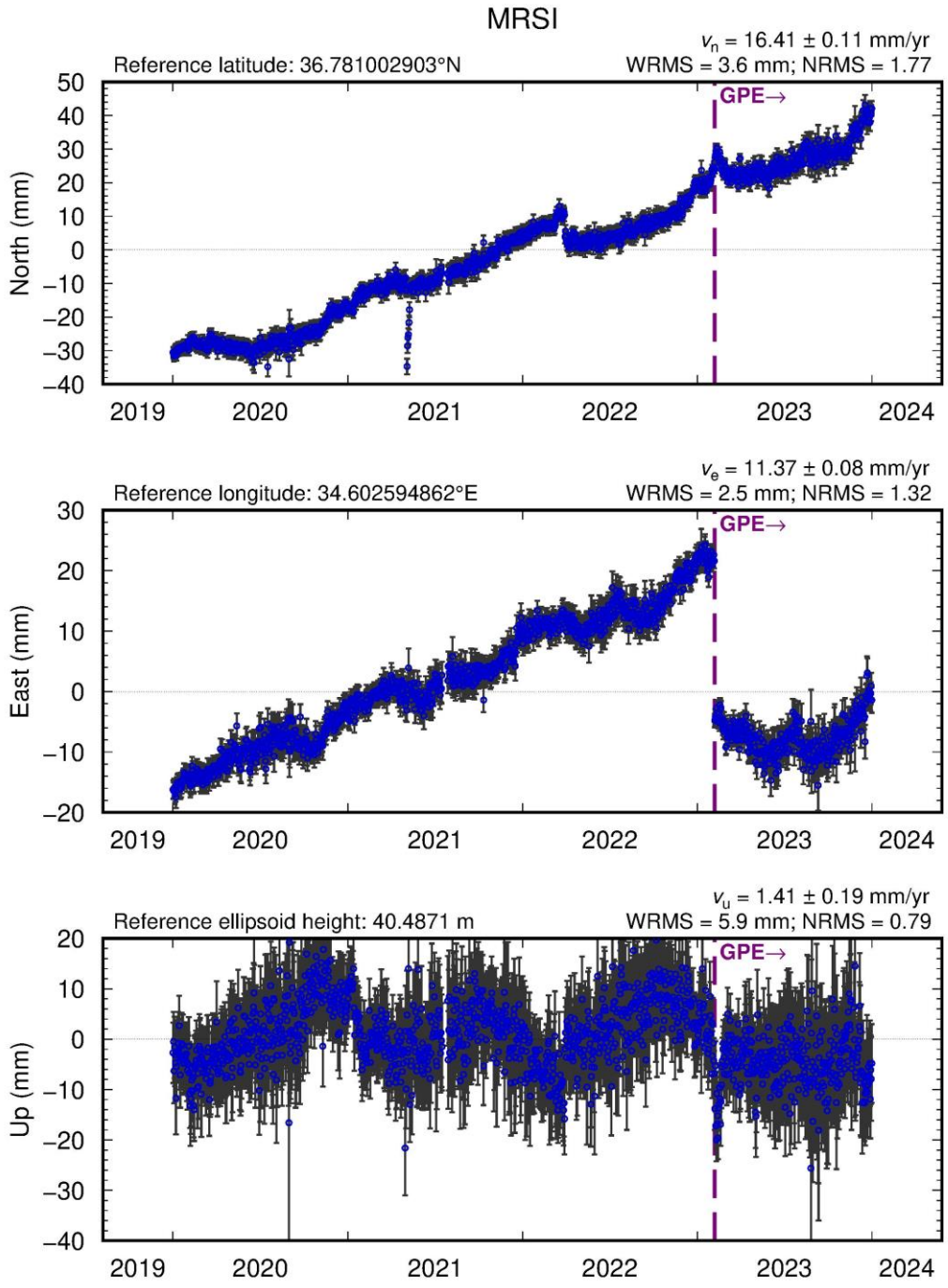
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen MIHA (Eskişehir, Mihalıççık) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



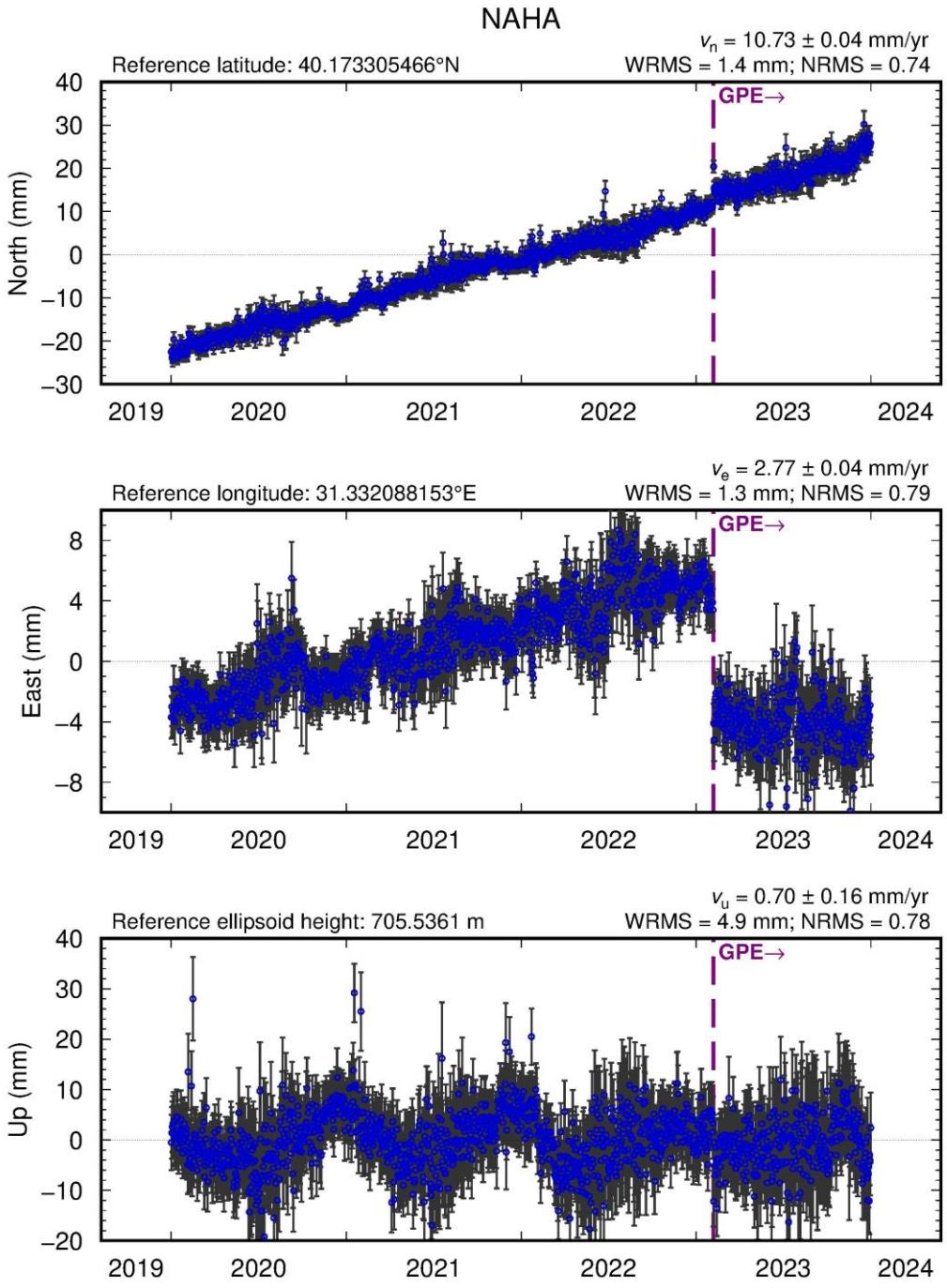
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen MLY1 (Malatya, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



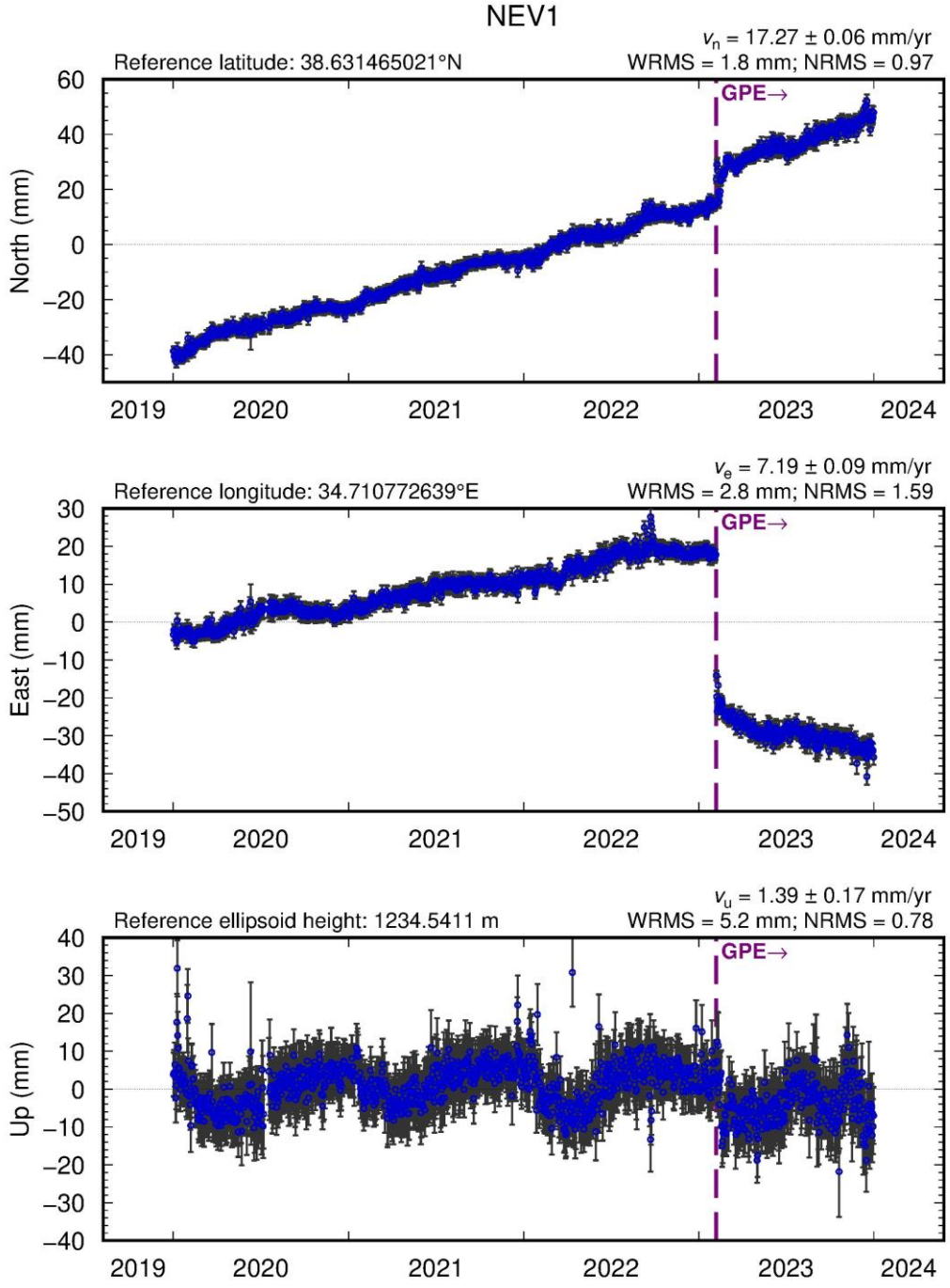
Şekil 7.11. Depremden etkilenen MNTS (İzmir, Menteş) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği
Kesikli çizgi 30 Ekim 2020 gününü göstermektedir



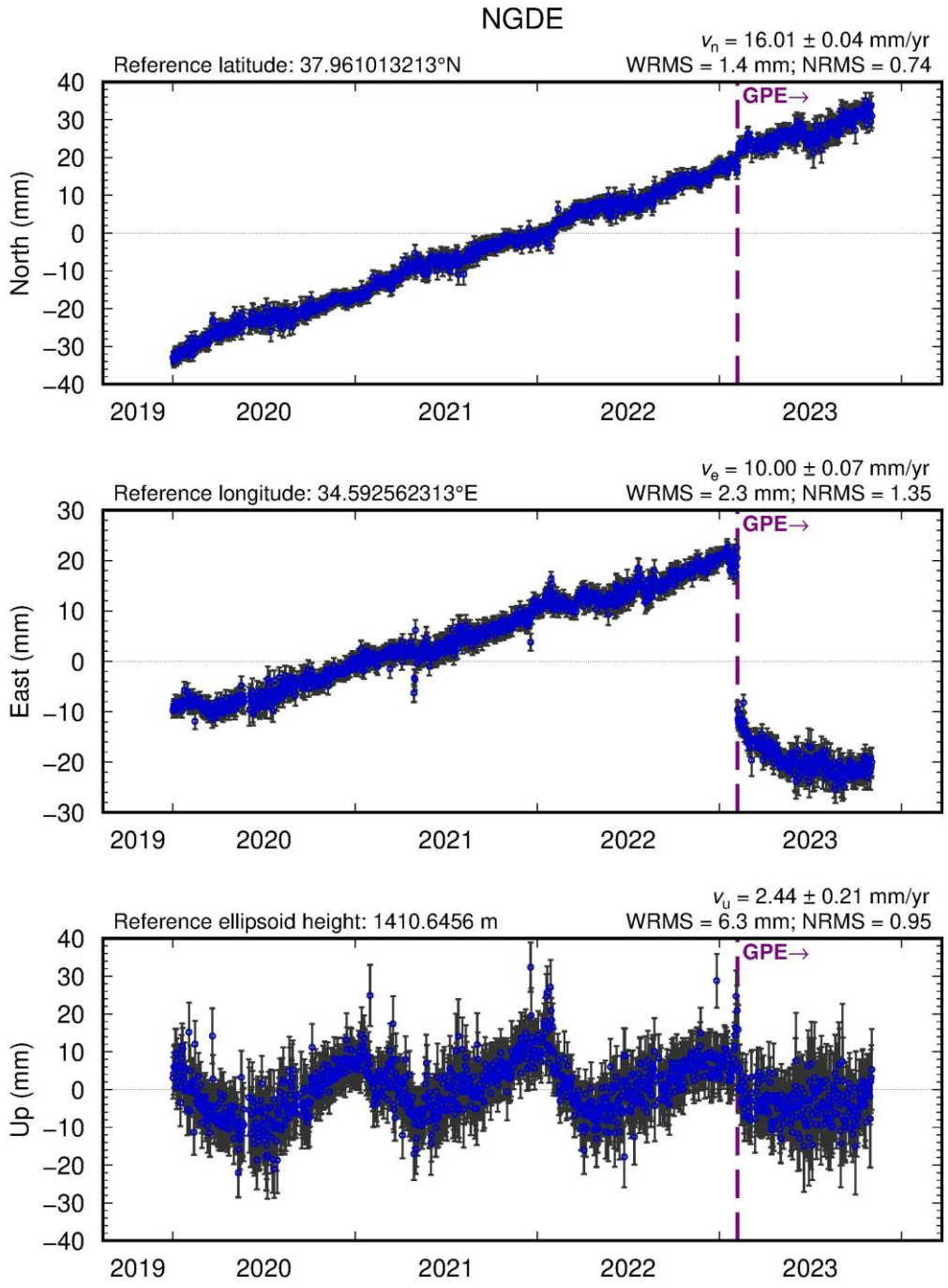
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen MRSI (Mersin, Yenişehir) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



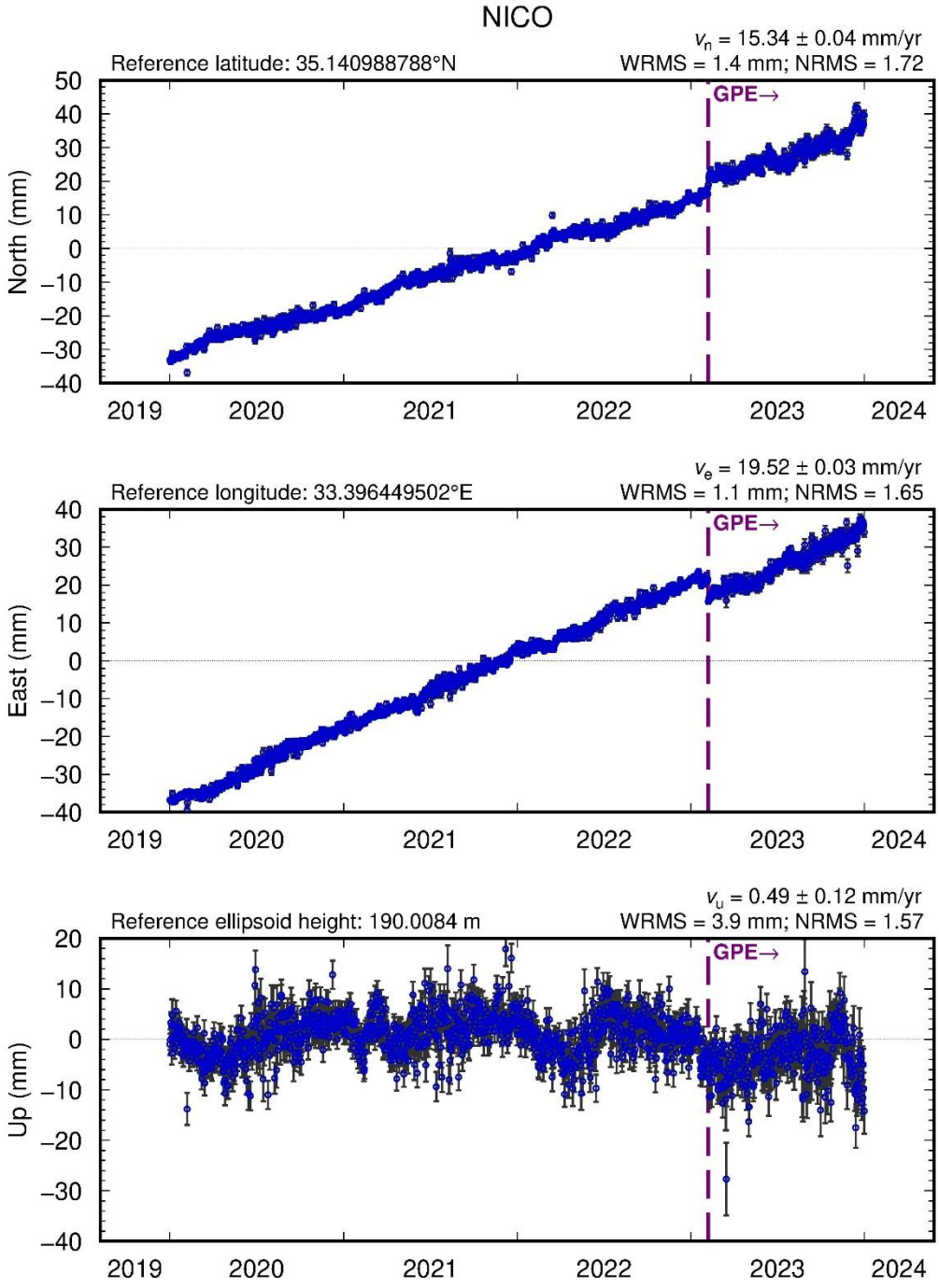
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen NAHA (Ankara, Nallıhan) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



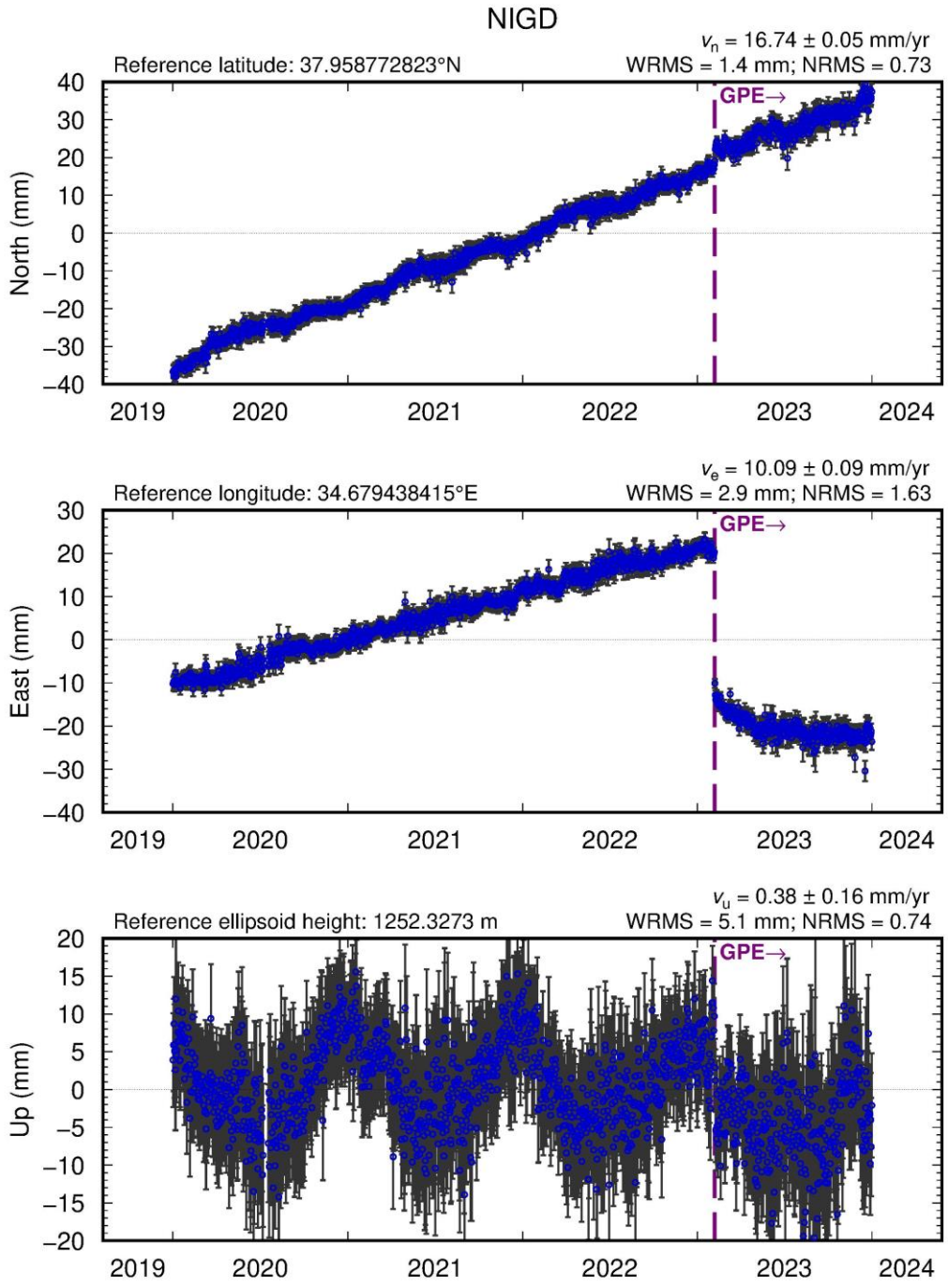
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen NEV1 (Nevşehir, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



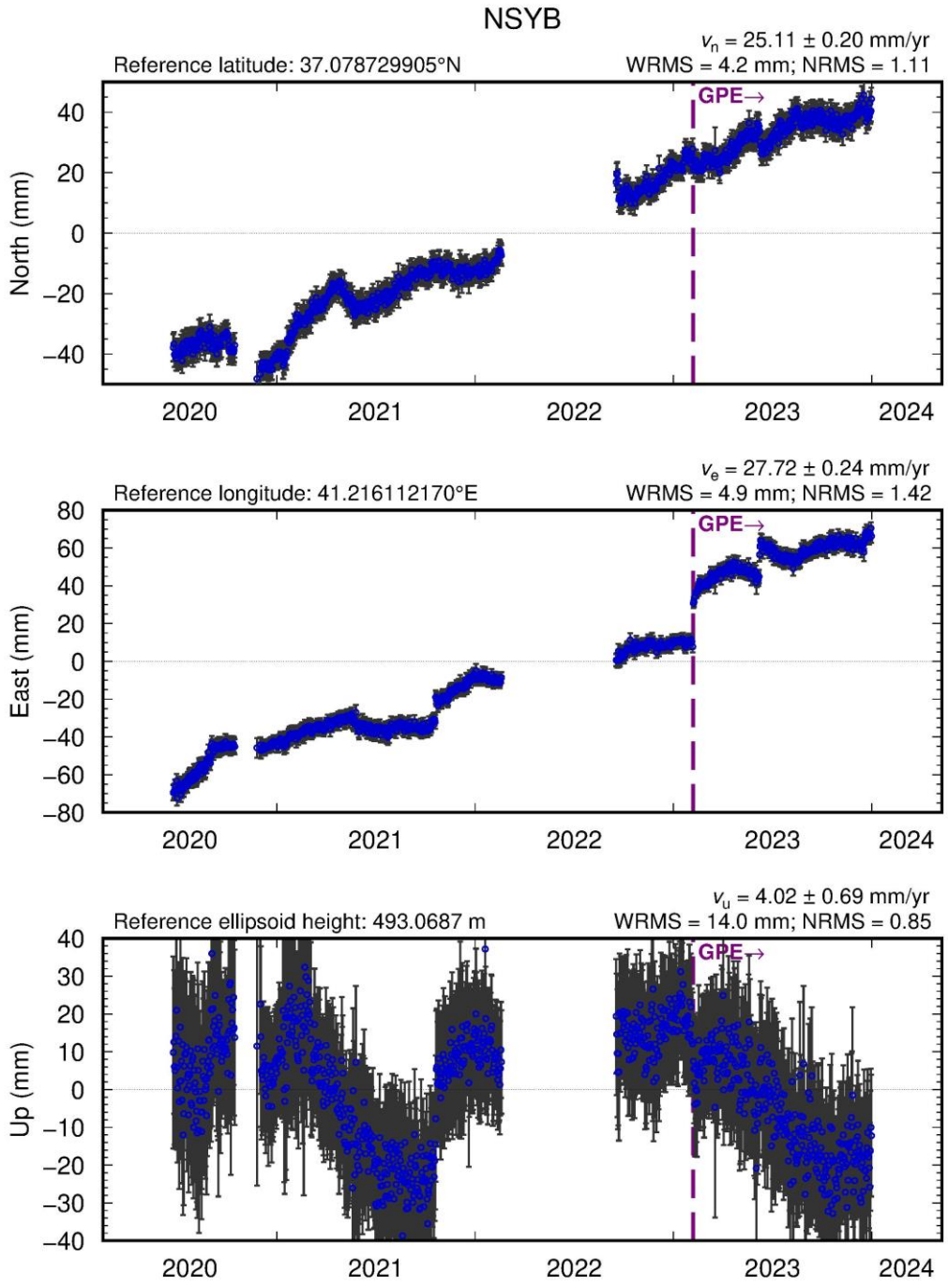
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen NGDE (Niğde, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



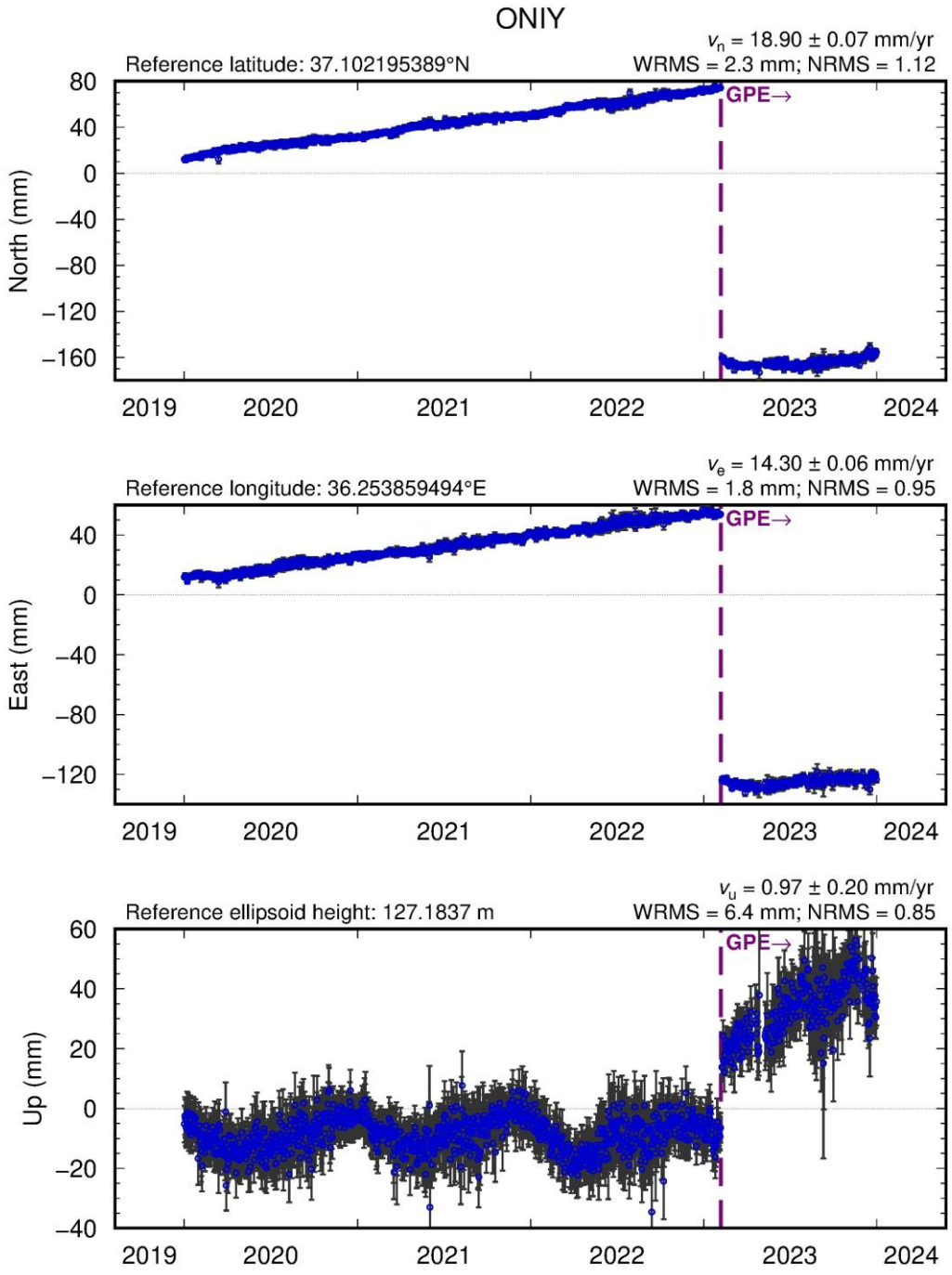
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen NICO (Lefkoşa, GKRY) IGS istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



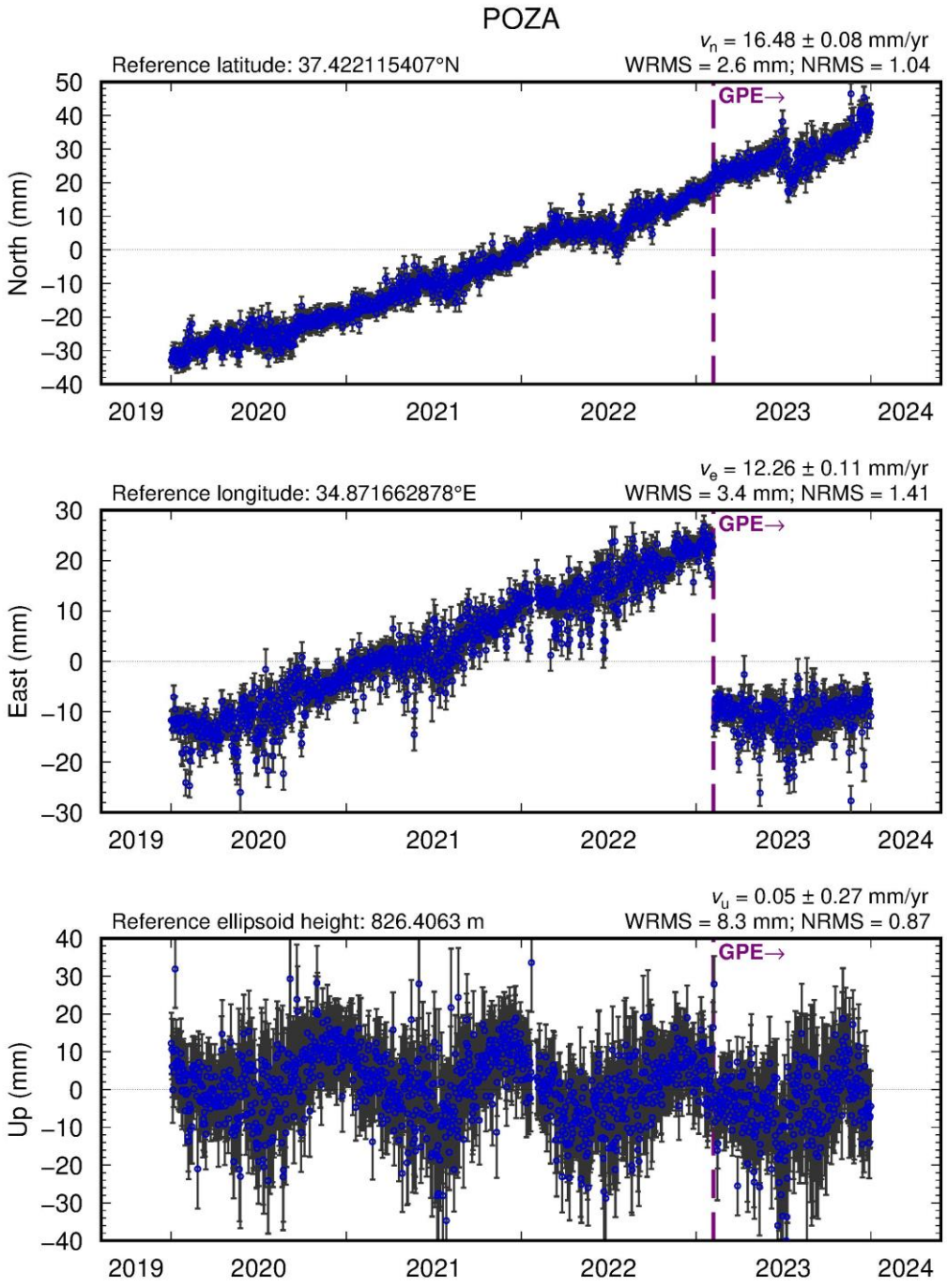
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen NIGD (Niğde, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



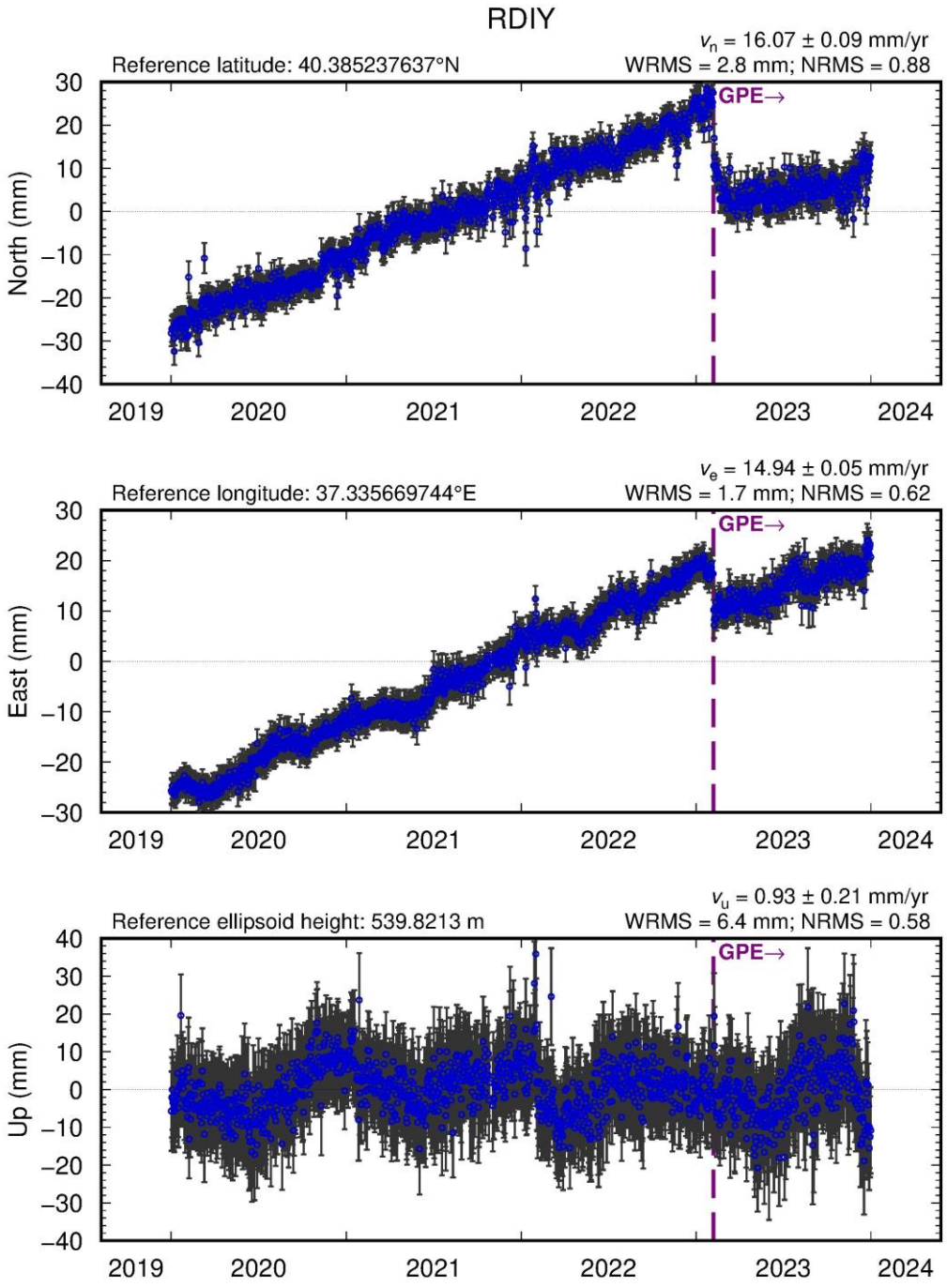
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen NSYB (Mardin, Nusaybin) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



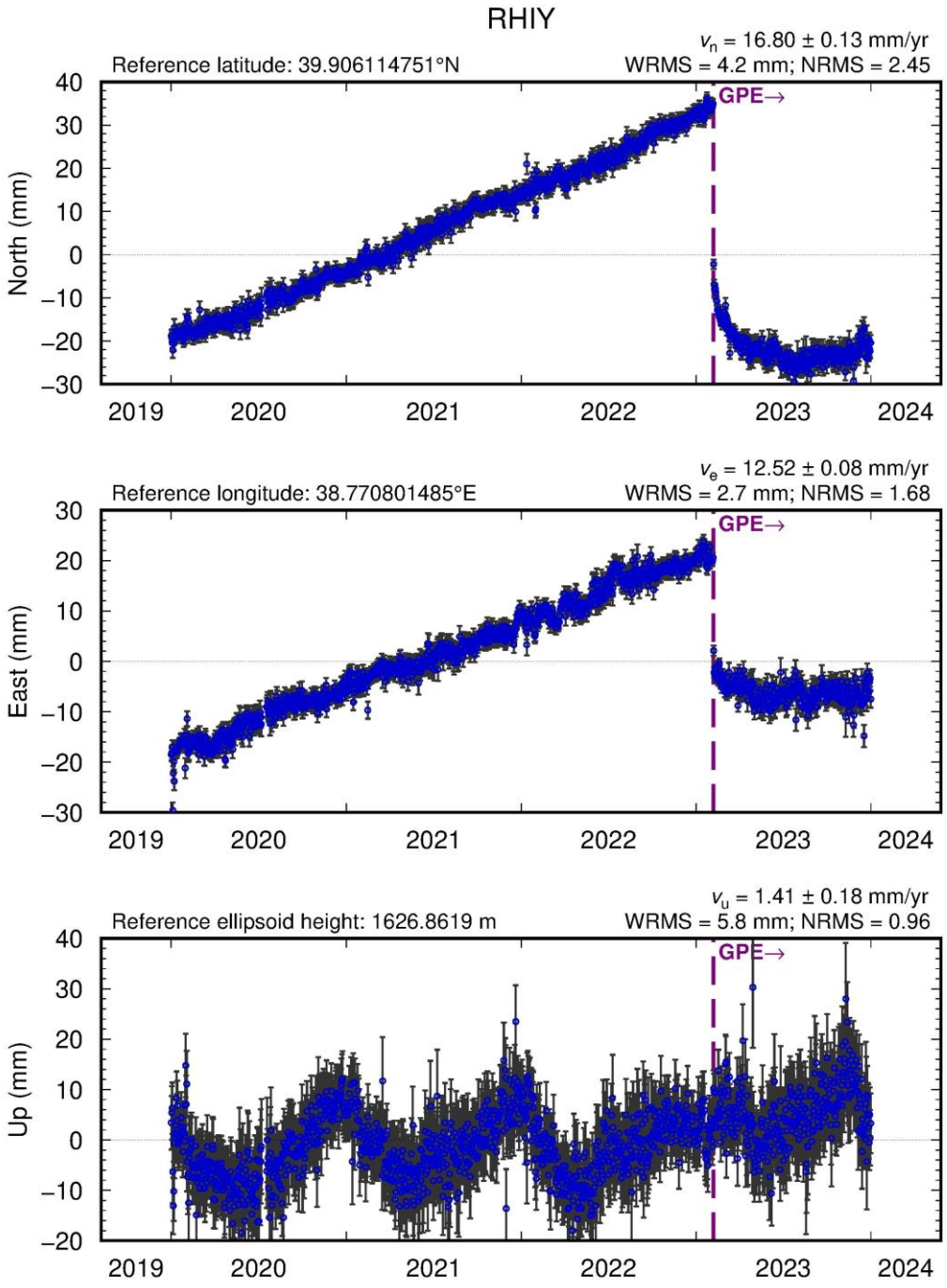
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen ONIY (Osmaniye, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



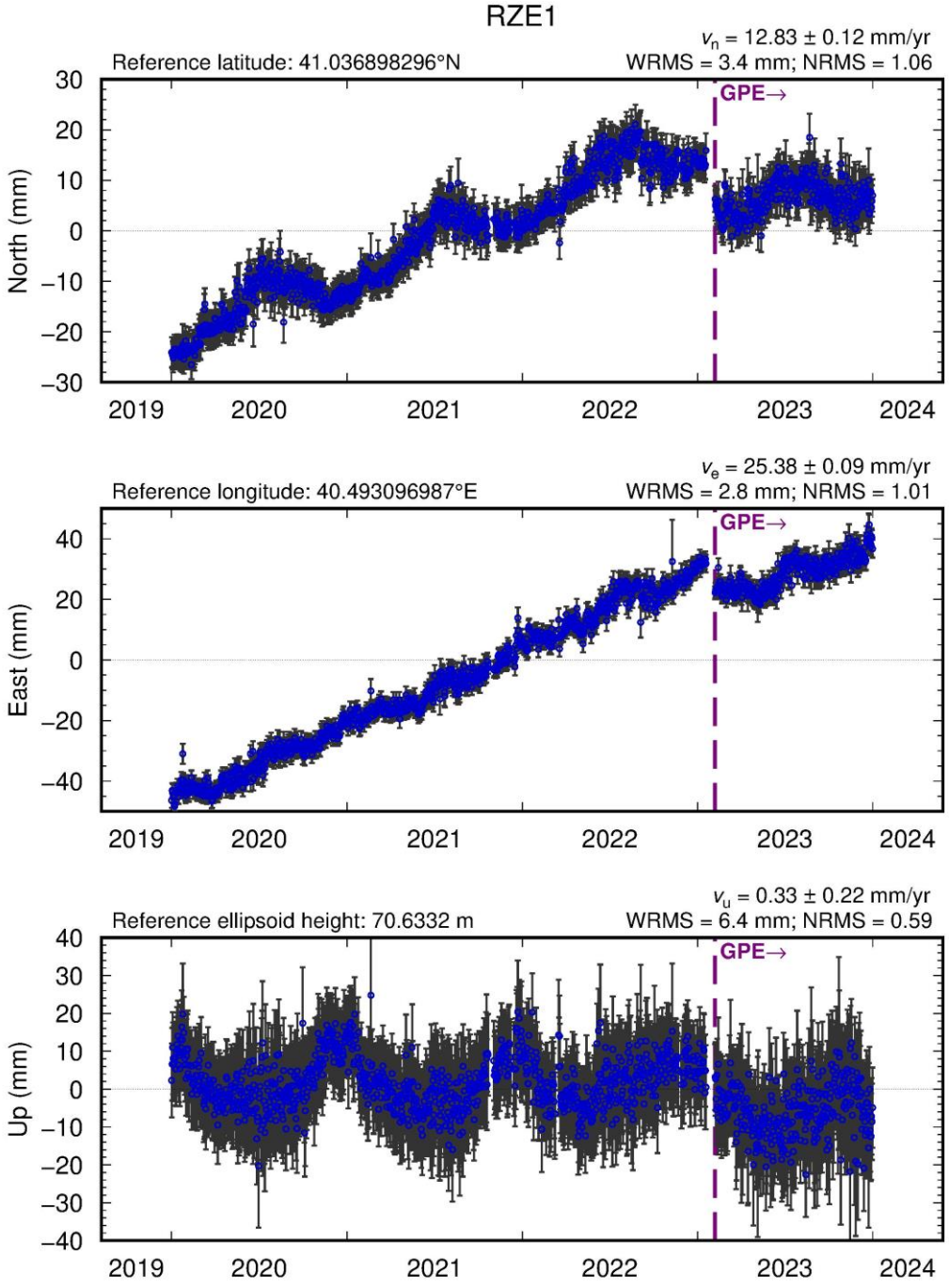
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen POZA (Adana, Pozantı) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



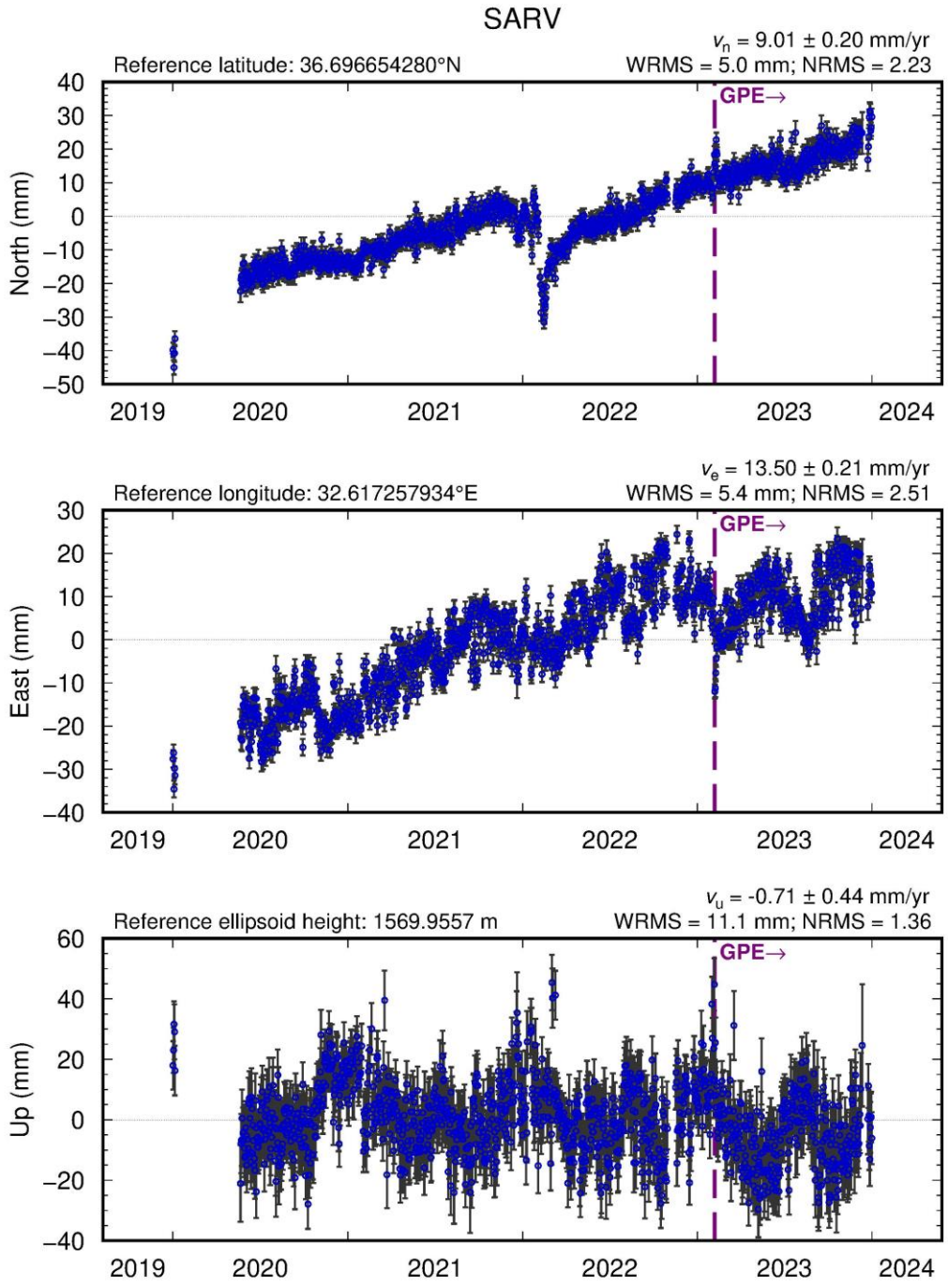
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen RDIY (Tokat, Reşadiye) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



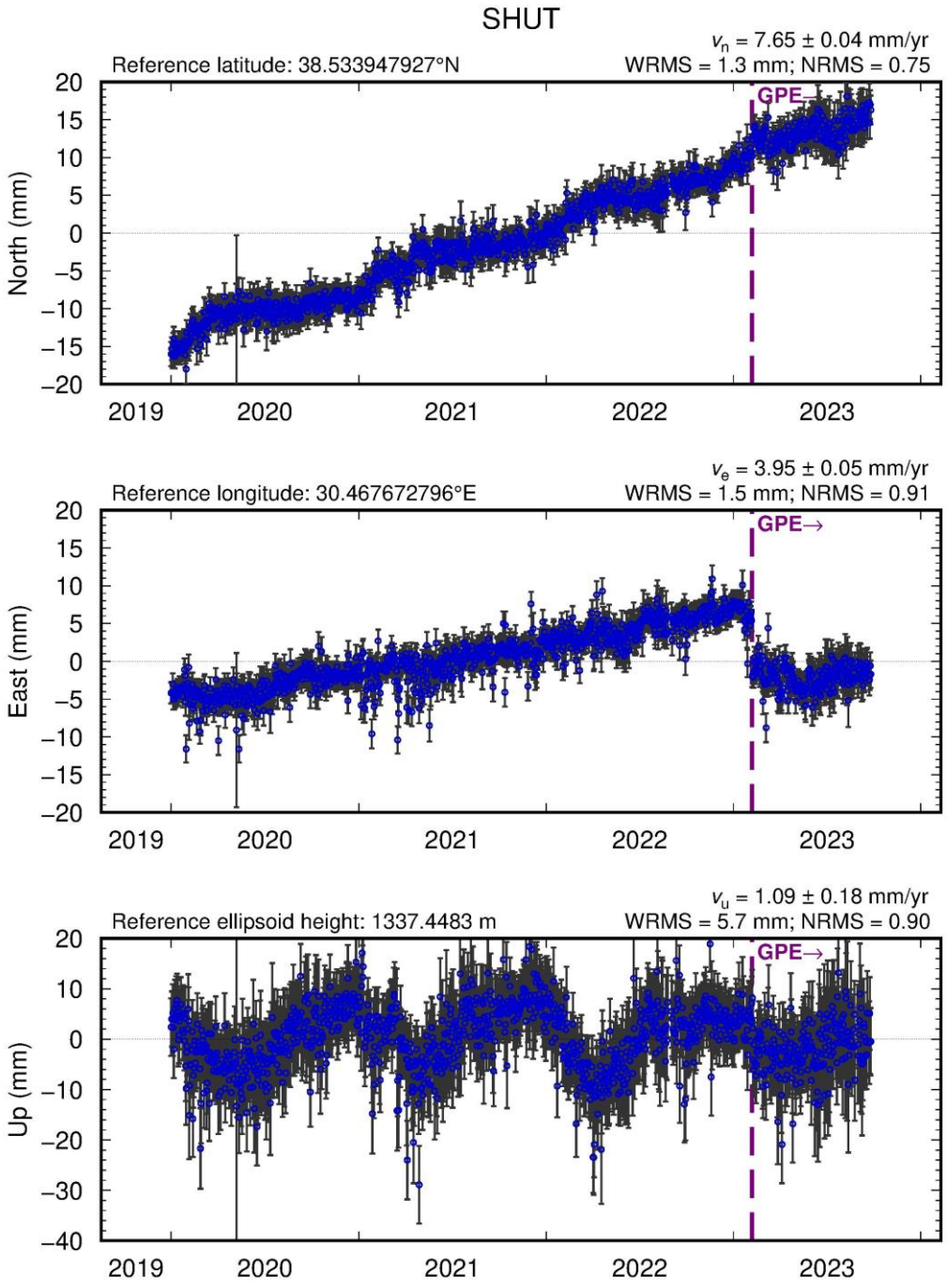
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen RHIY (Erzincan, Refahiye) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



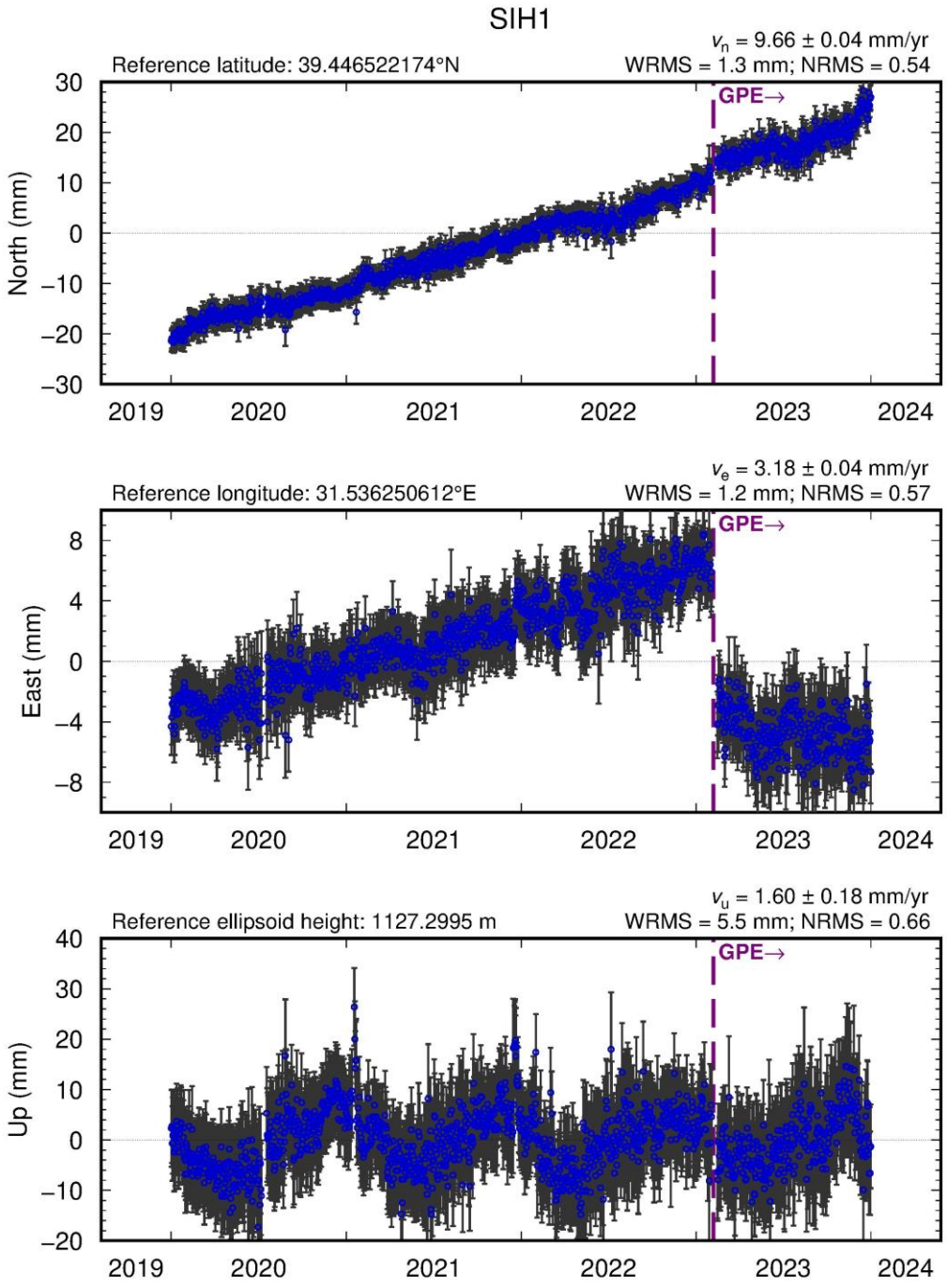
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen RZE1 (Rize, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



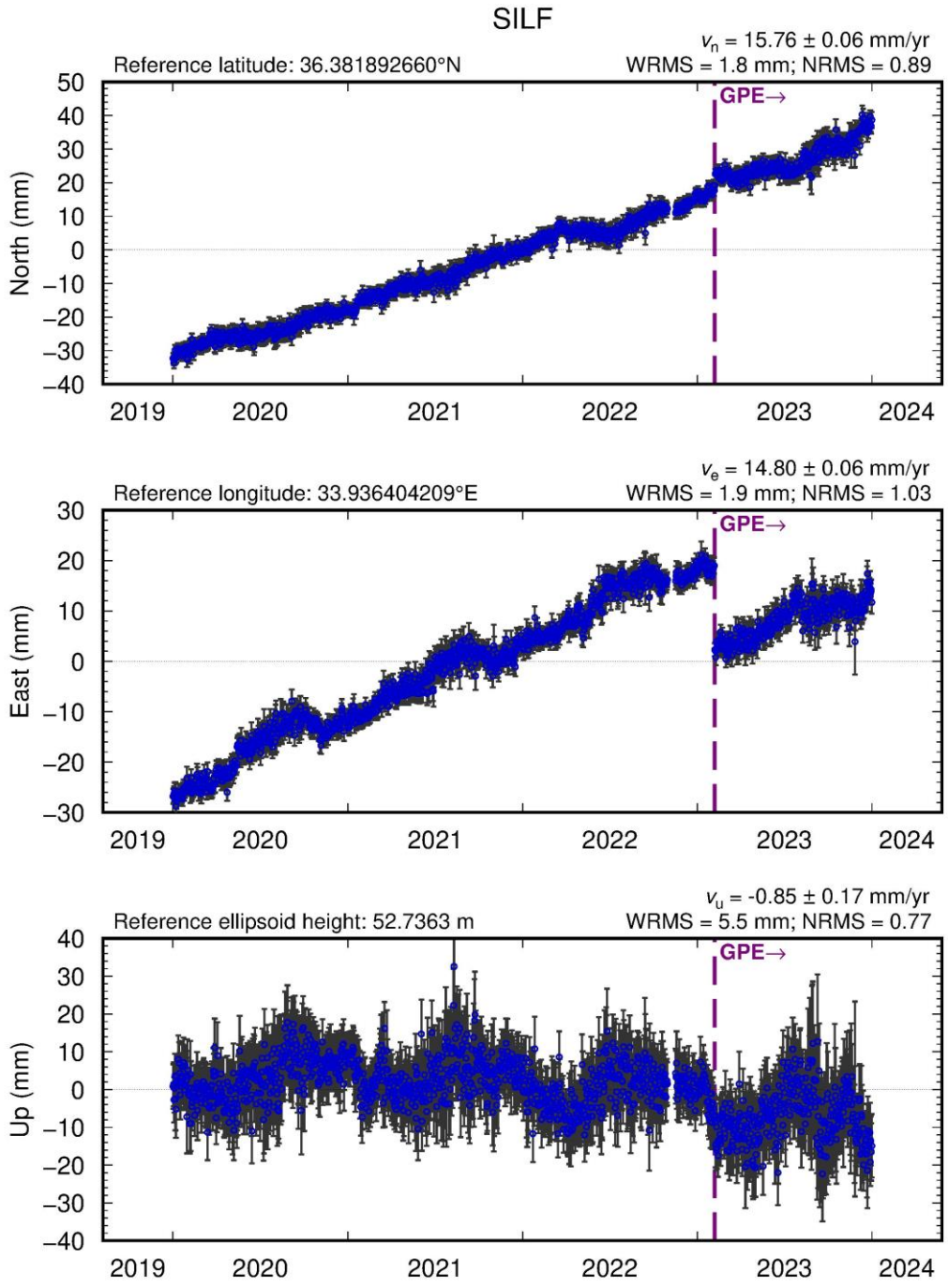
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen SARV (Karaman, Sarıveliler) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



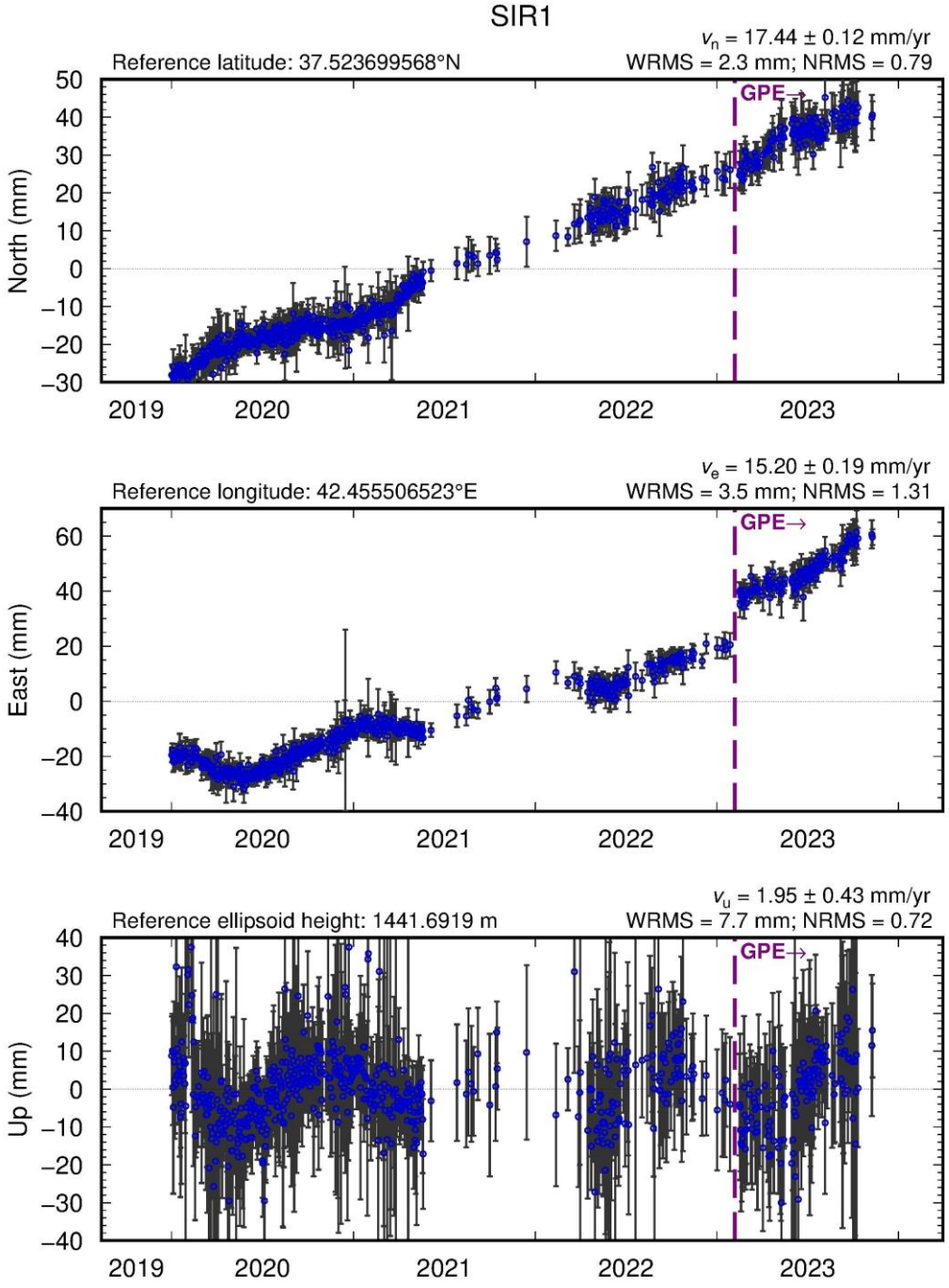
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen SHUT (Afyonkarahisar, Şuhut) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



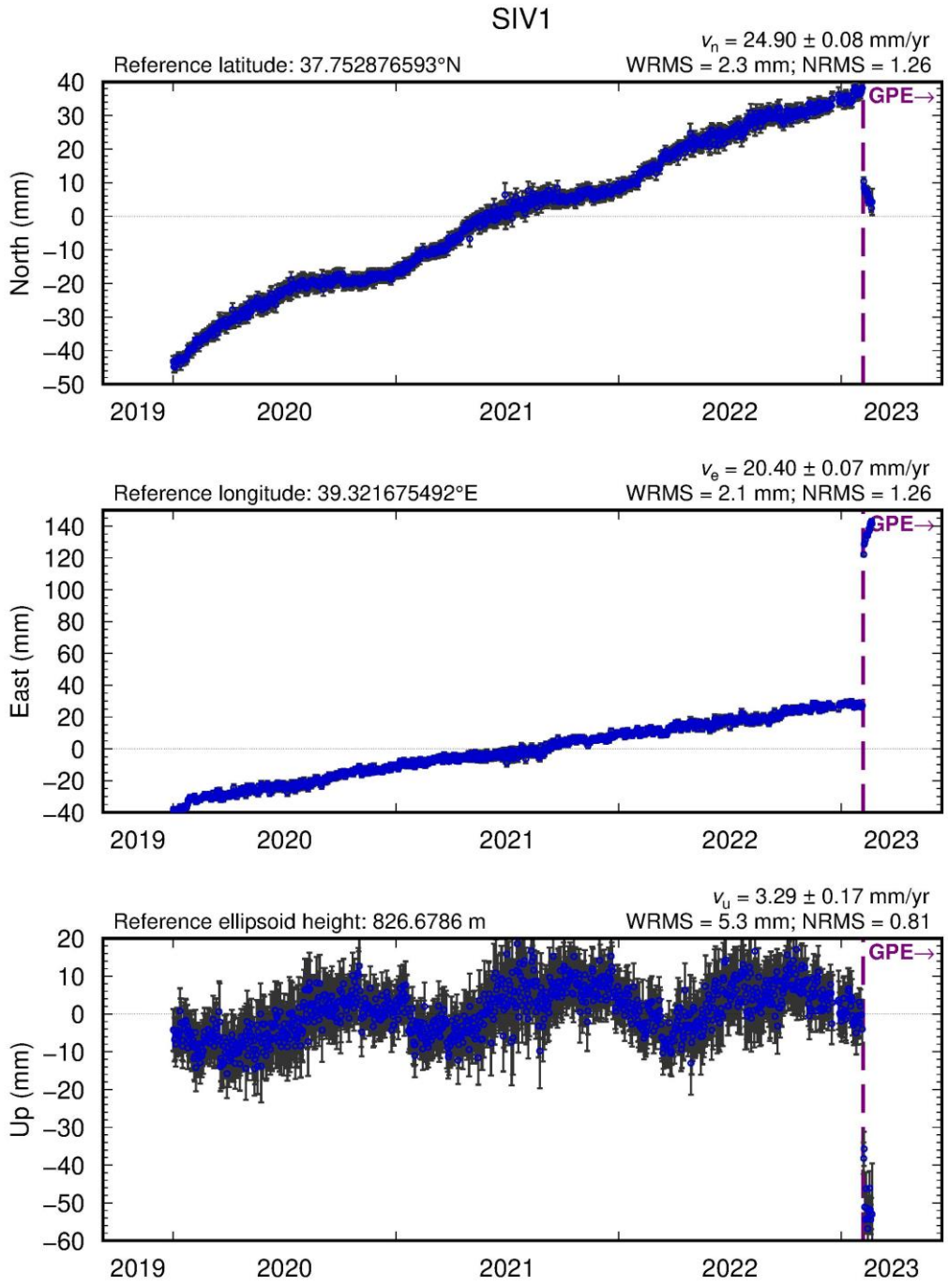
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen SIH1 (Eskişehir, Sivrihisar) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



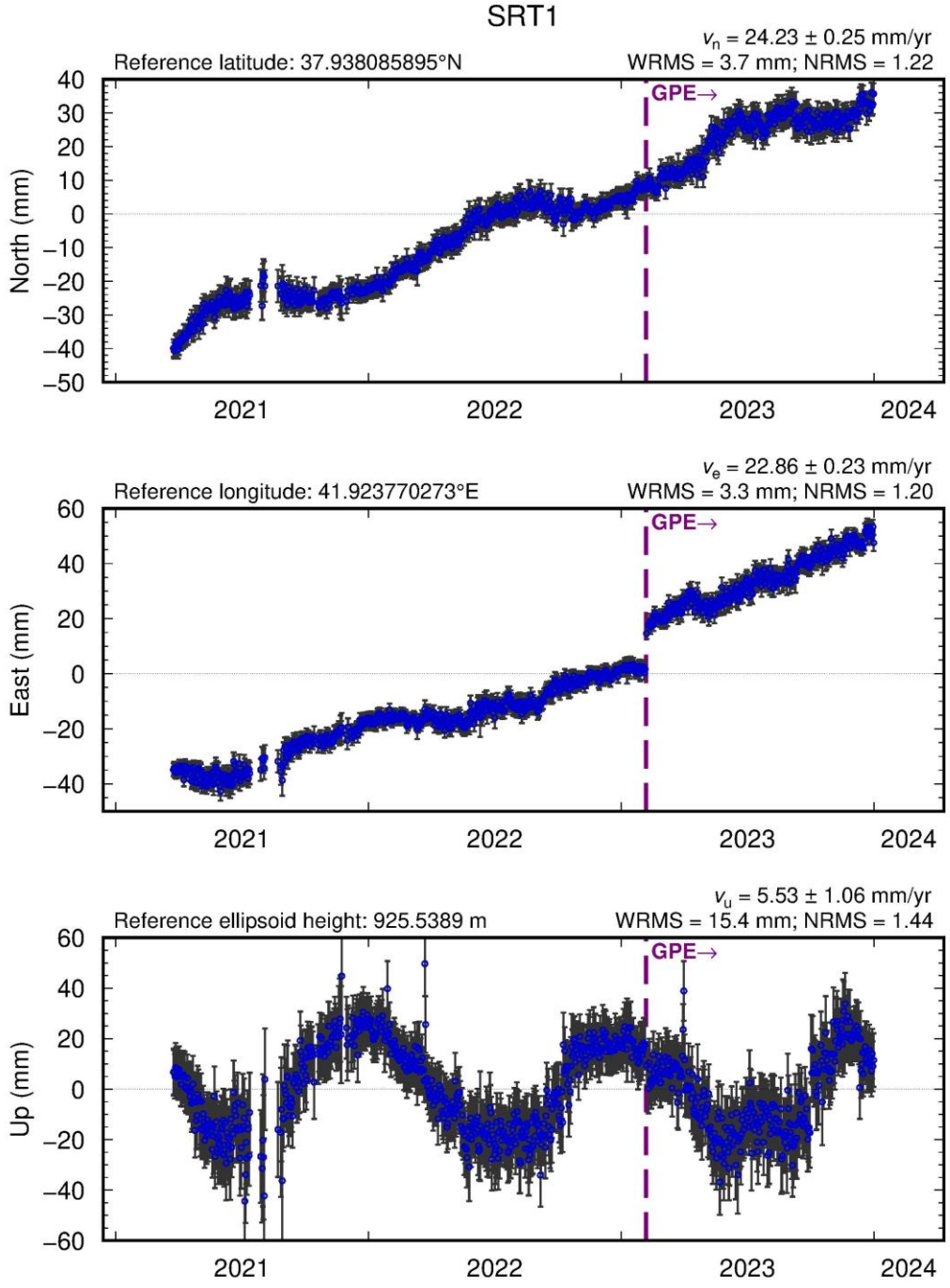
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen SILF (Mersin, Silifke) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



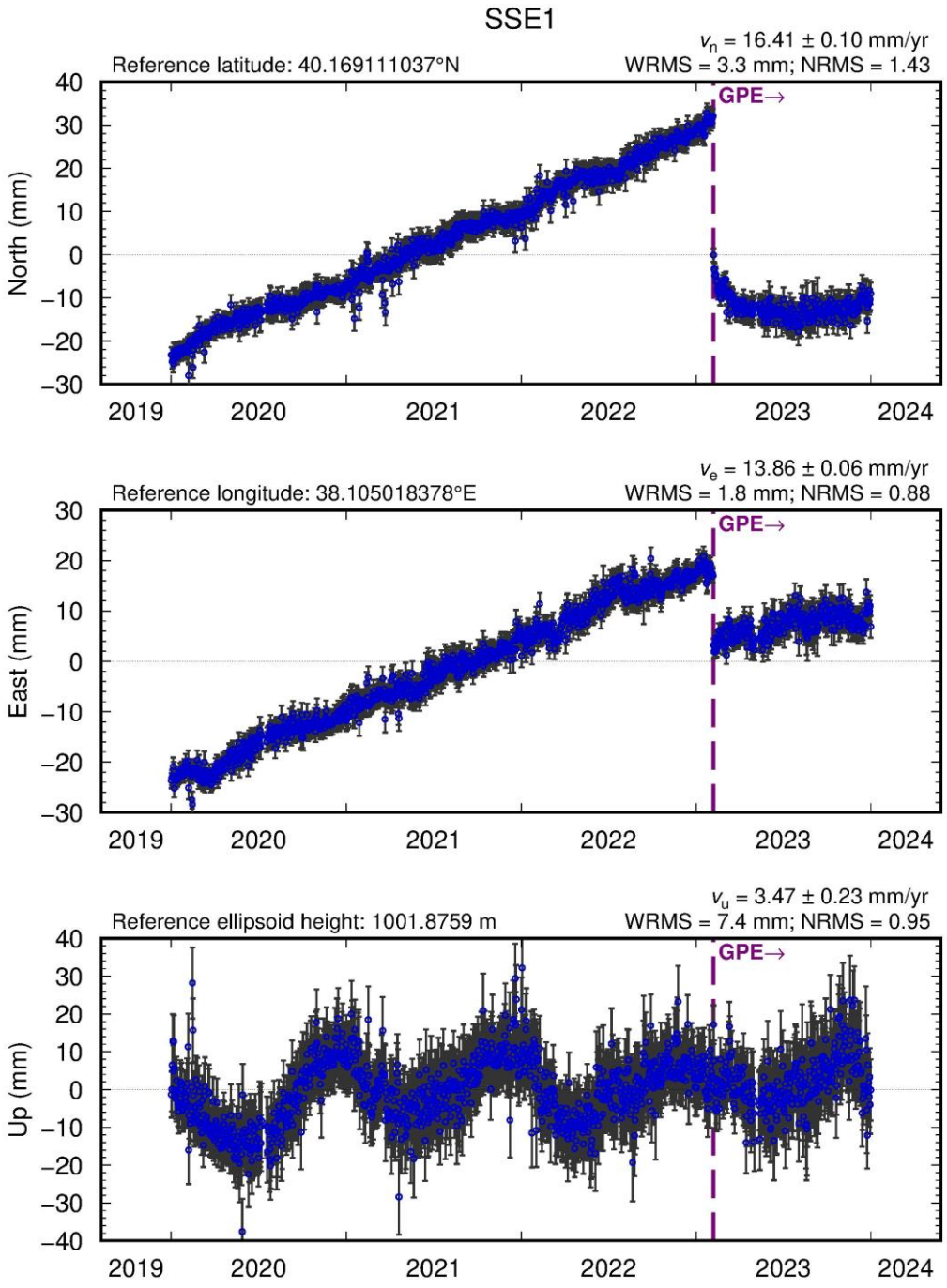
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen SIR1 (Şırnak, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



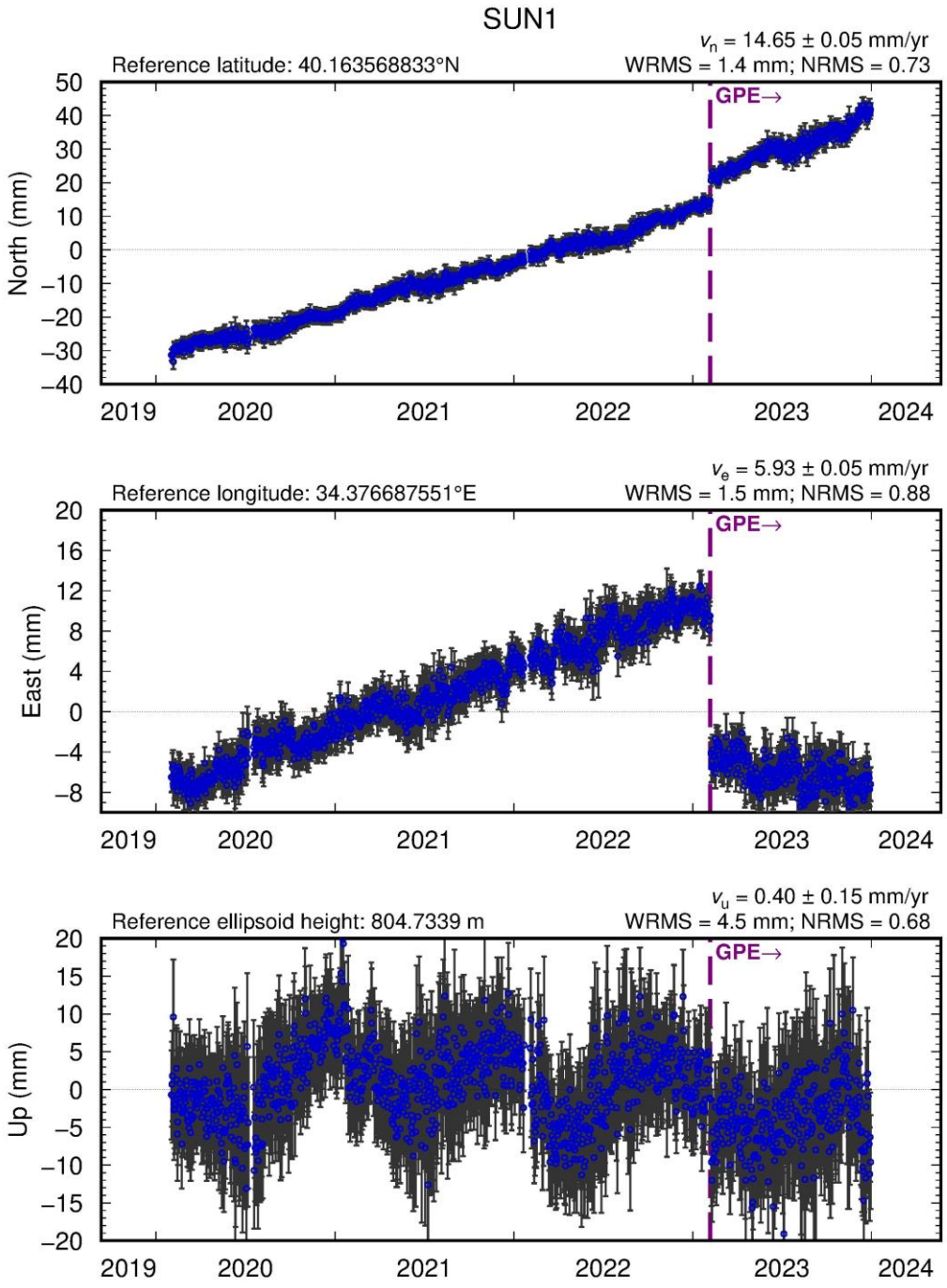
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen SIV1 (Şanlıurfa, Siverek) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



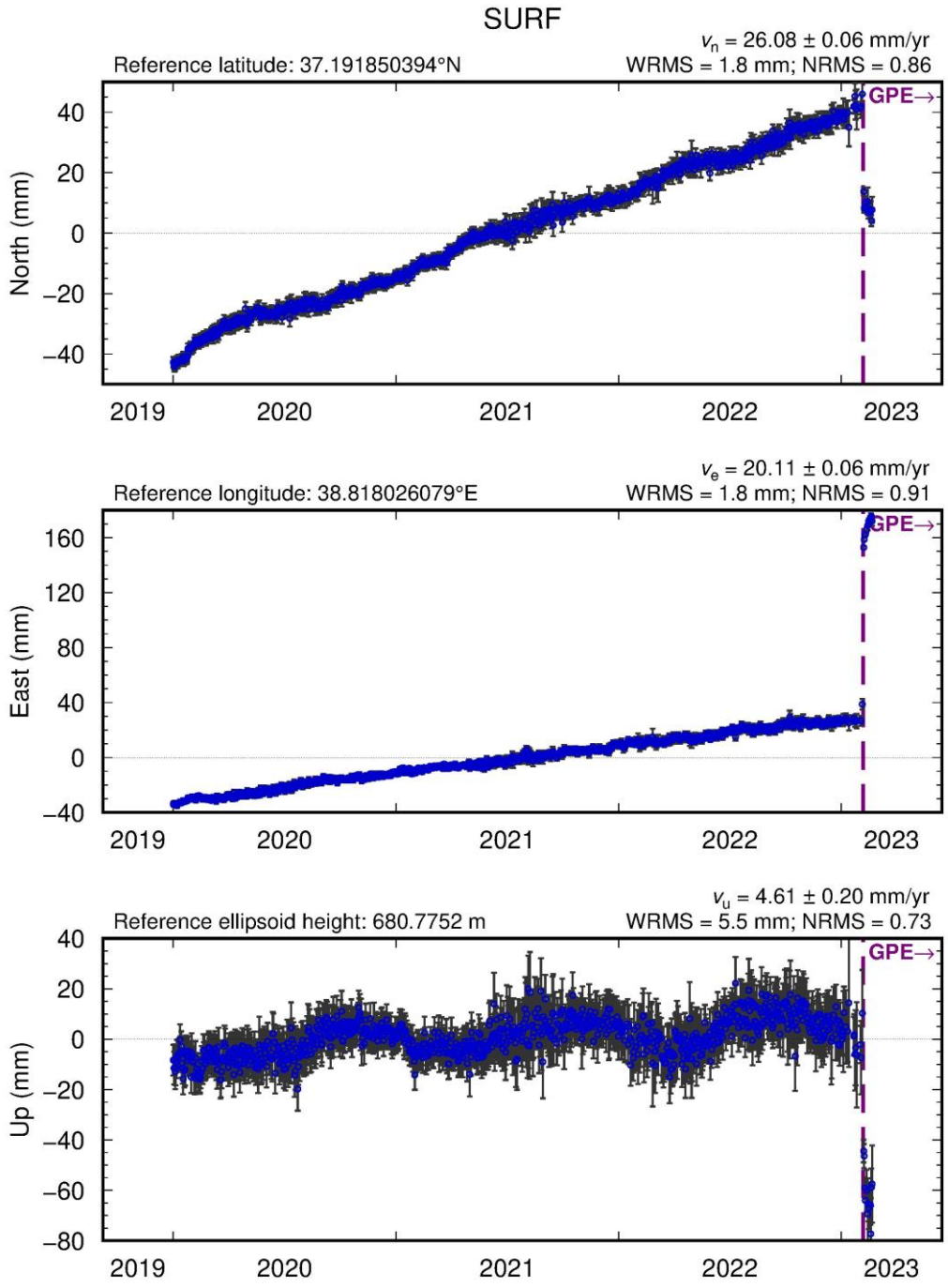
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen SRT1 (Siirt, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



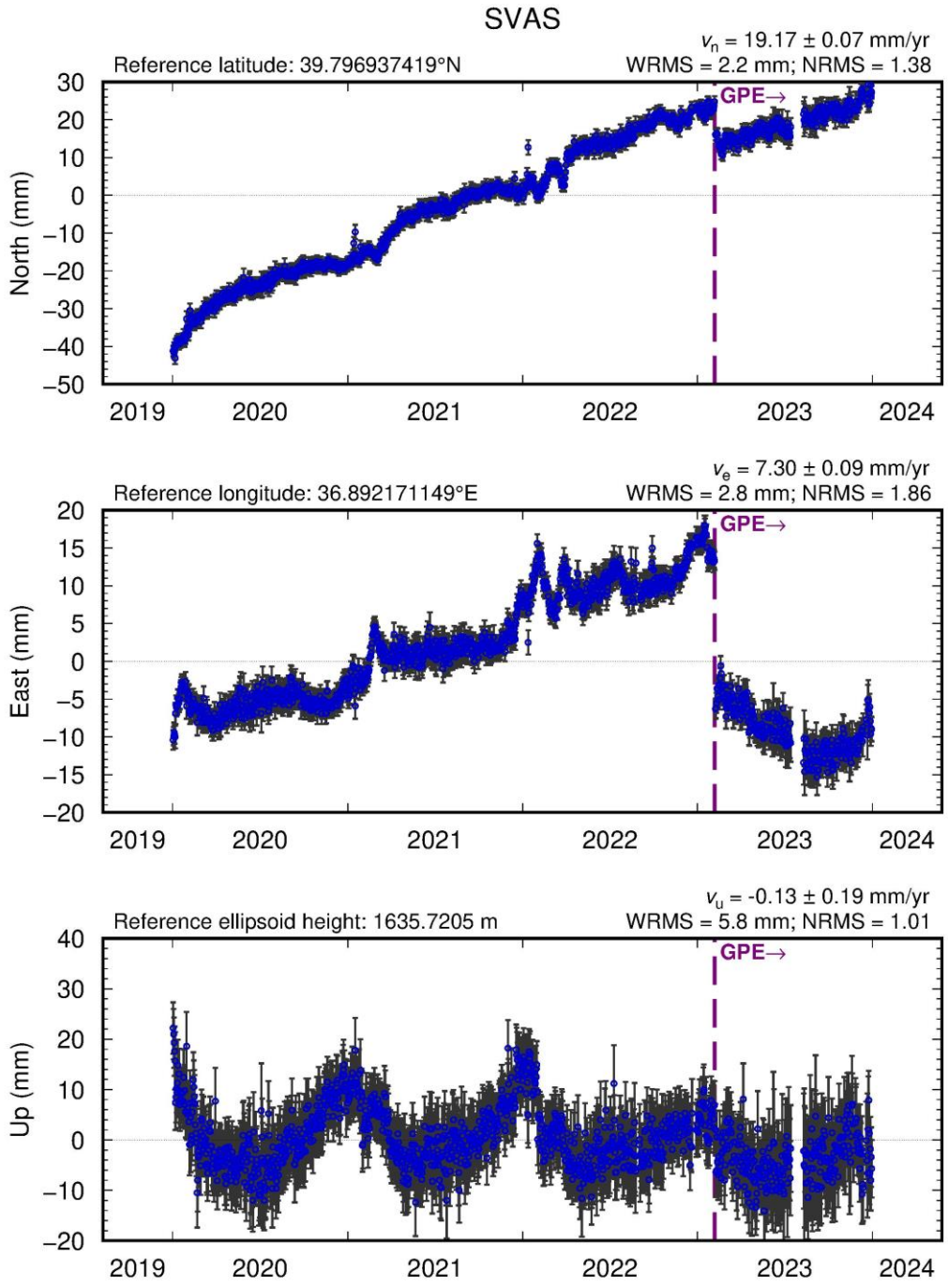
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen SSE1 (Sivas, Suşehri) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



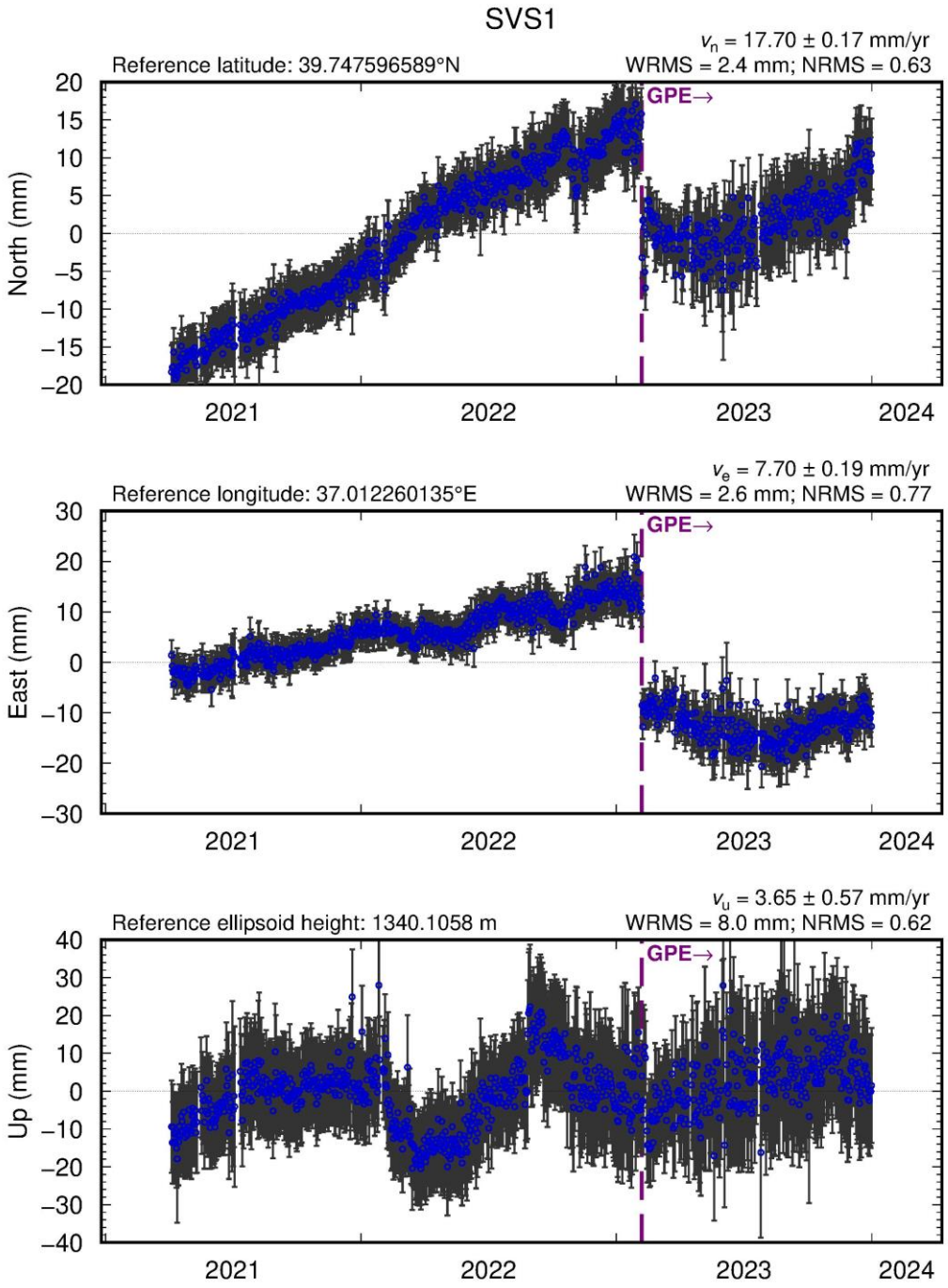
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen SUN1 (Çorum, Sungurlu) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



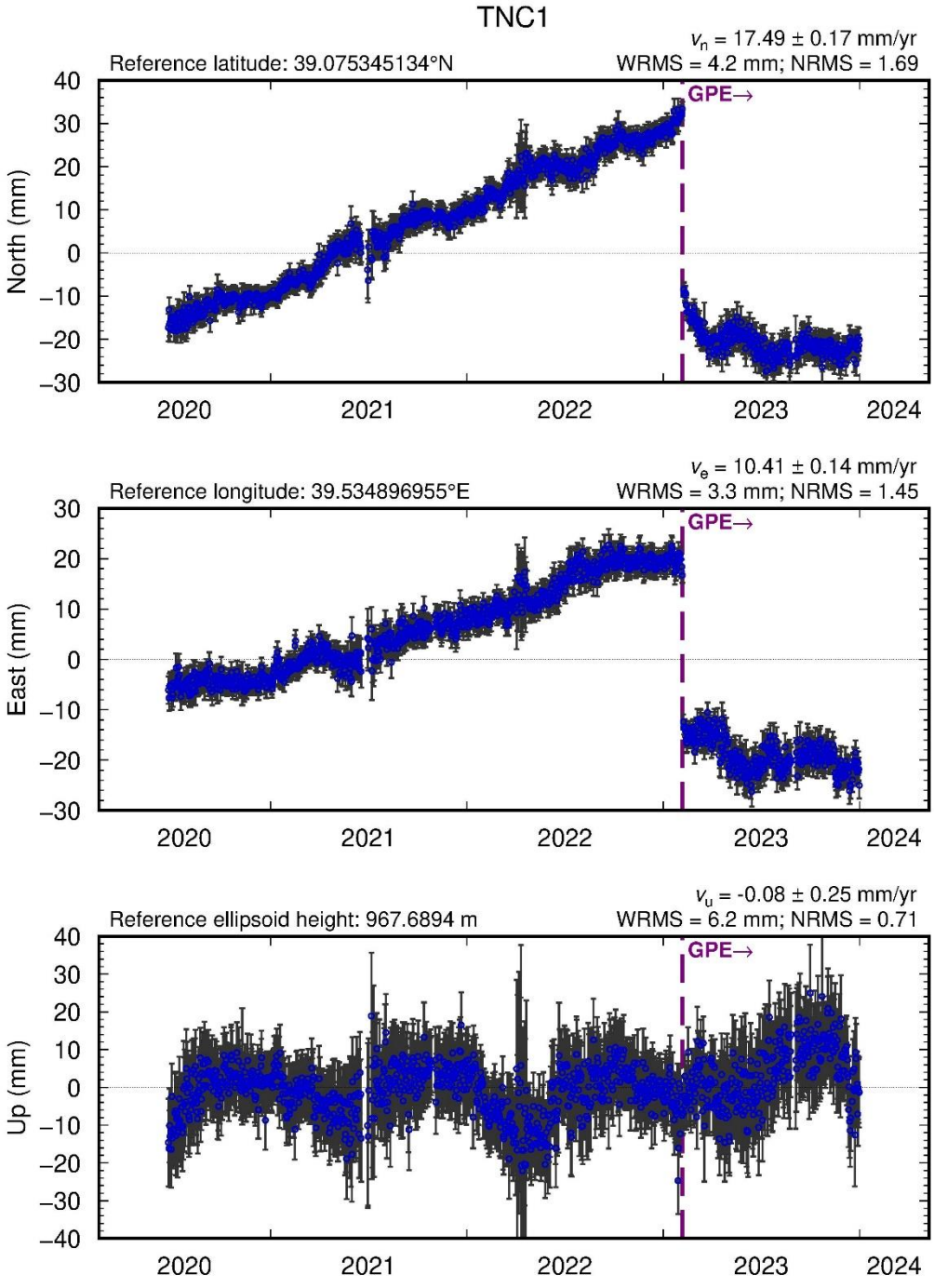
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen SURF (Şanlıurfa, Karaköprü) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



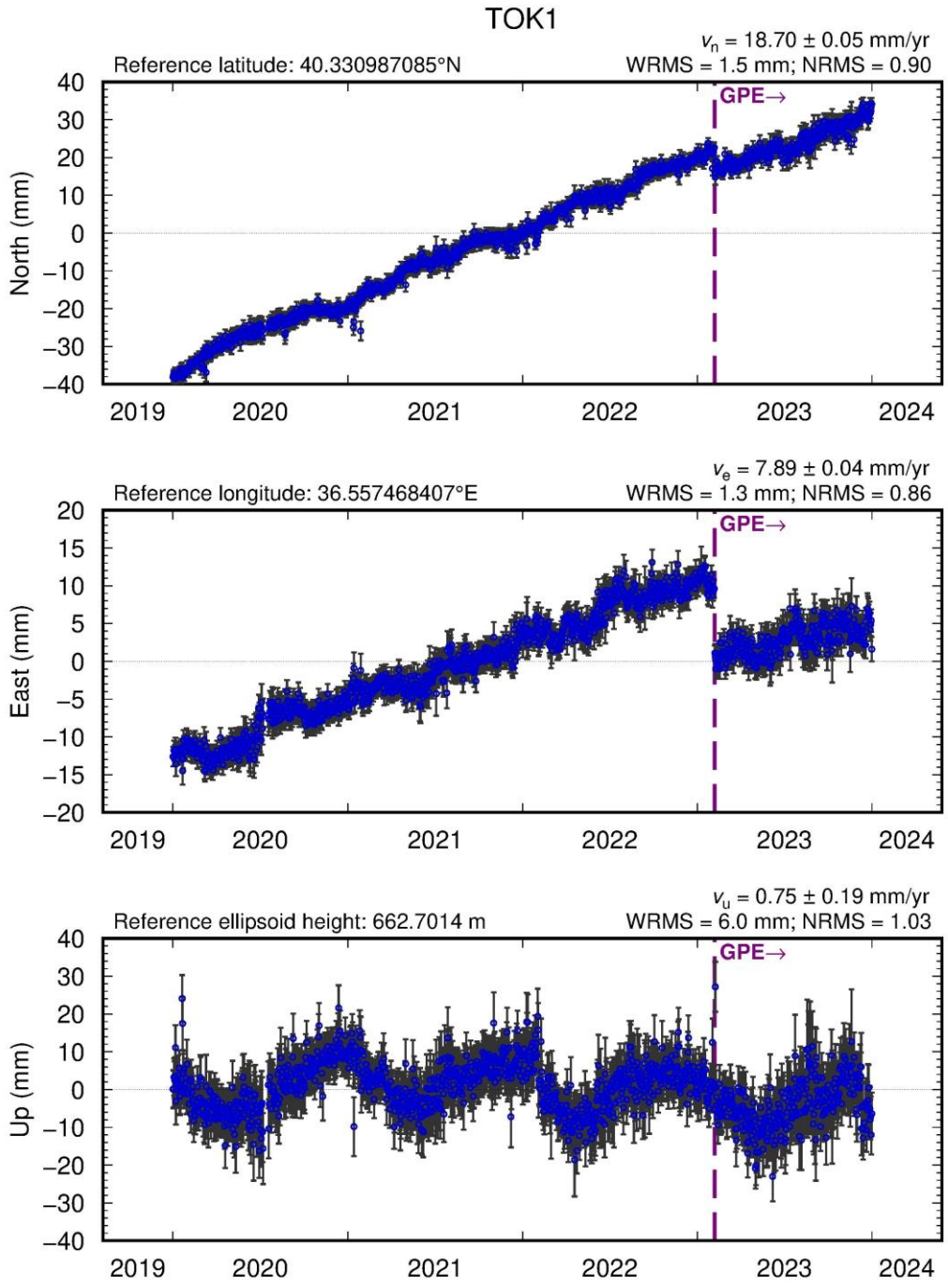
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen SVAS (Sivas, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



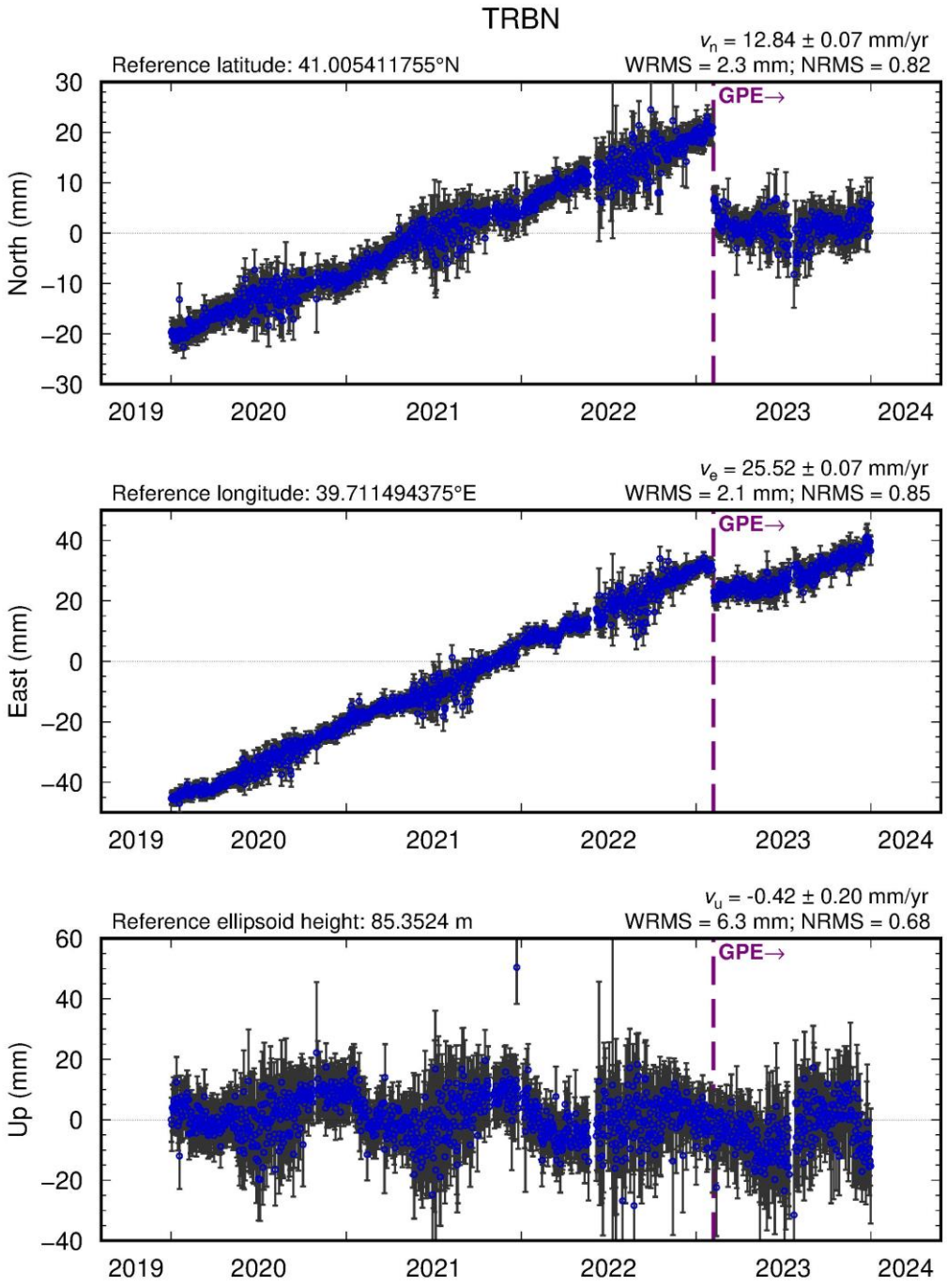
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen SVS1 (Sivas, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



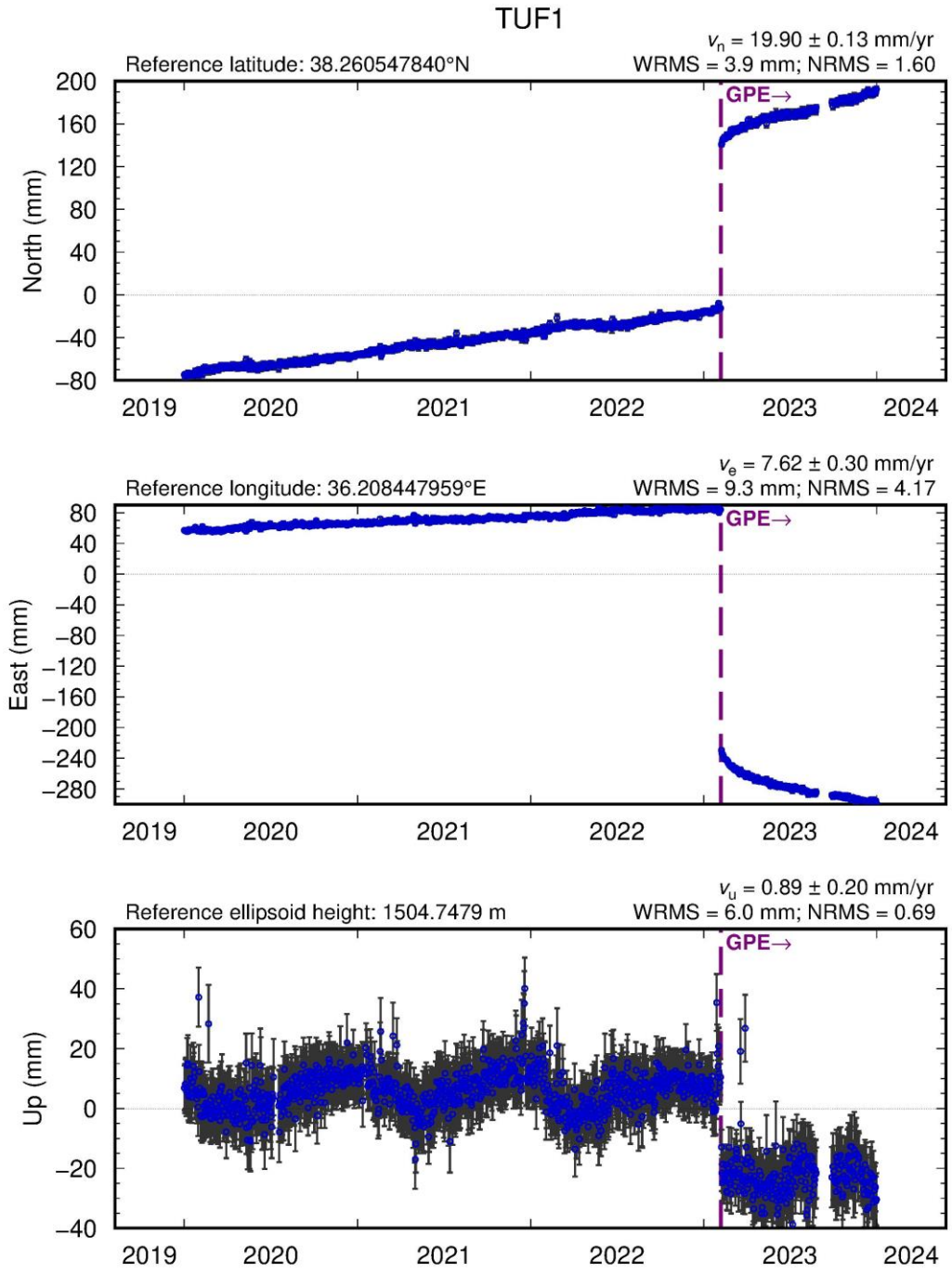
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen TNC1 (Tunceli, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



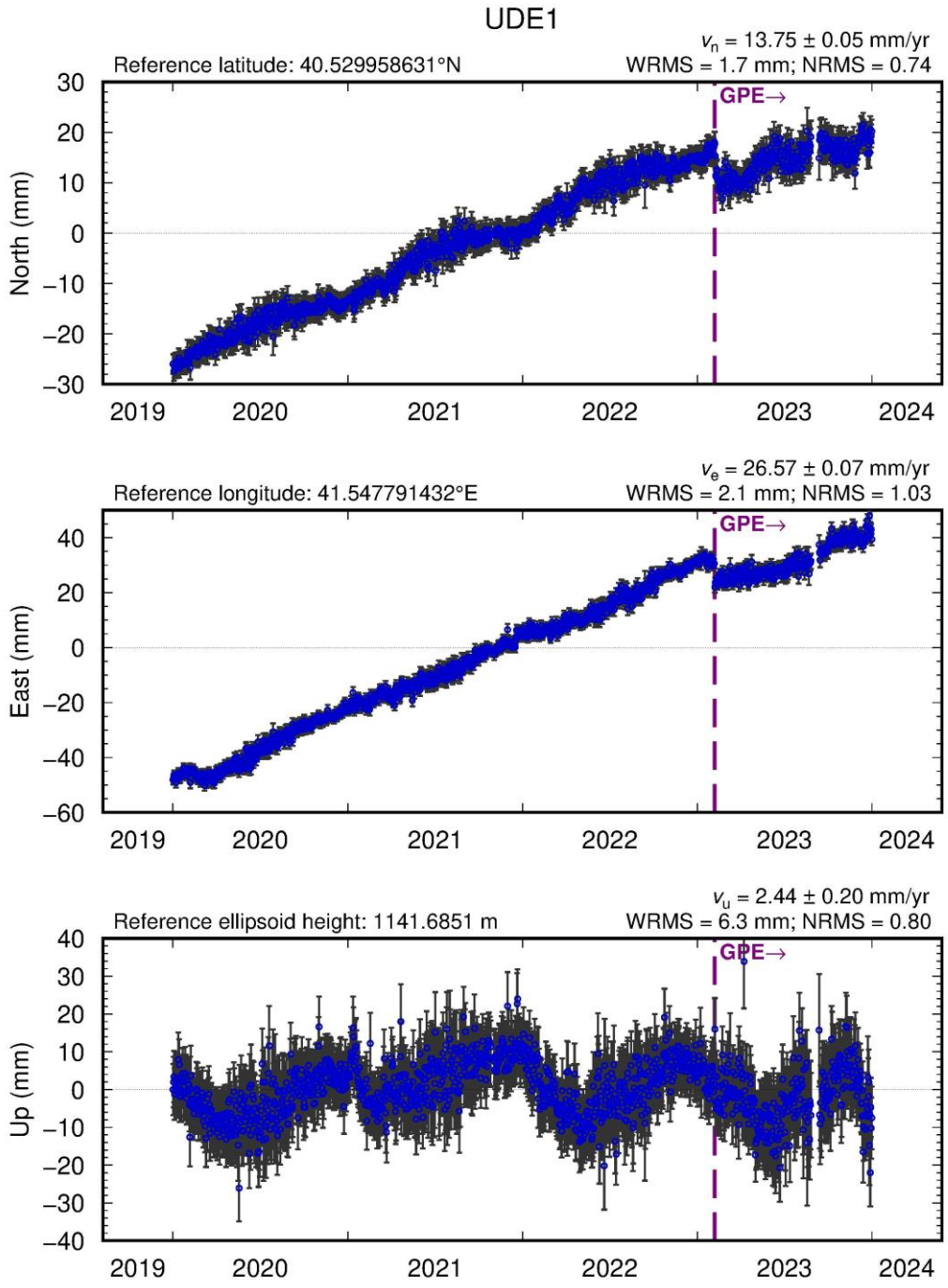
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen TOK1 (Tokat, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



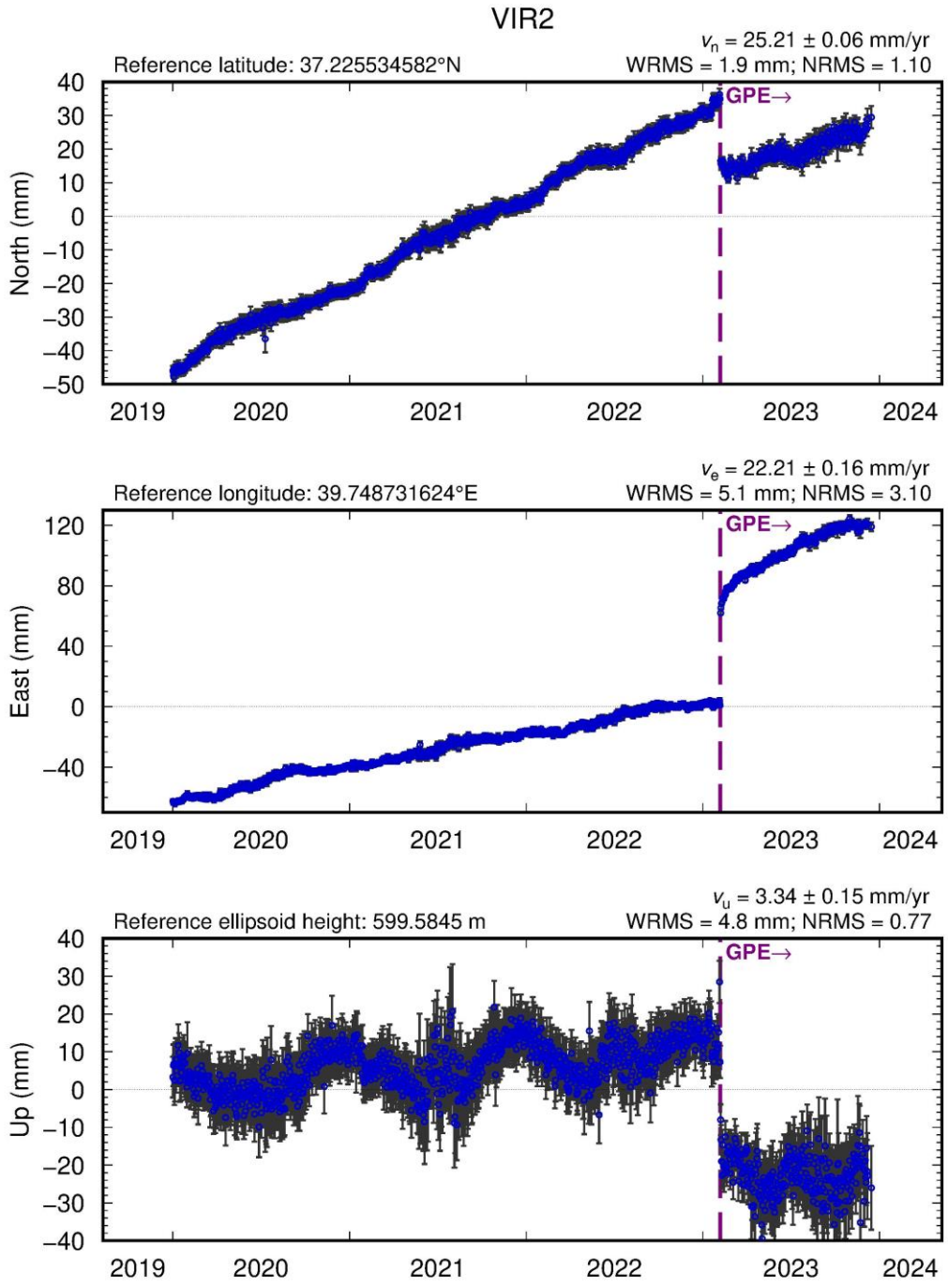
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen TRBN (Trabzon, Ortahisar) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



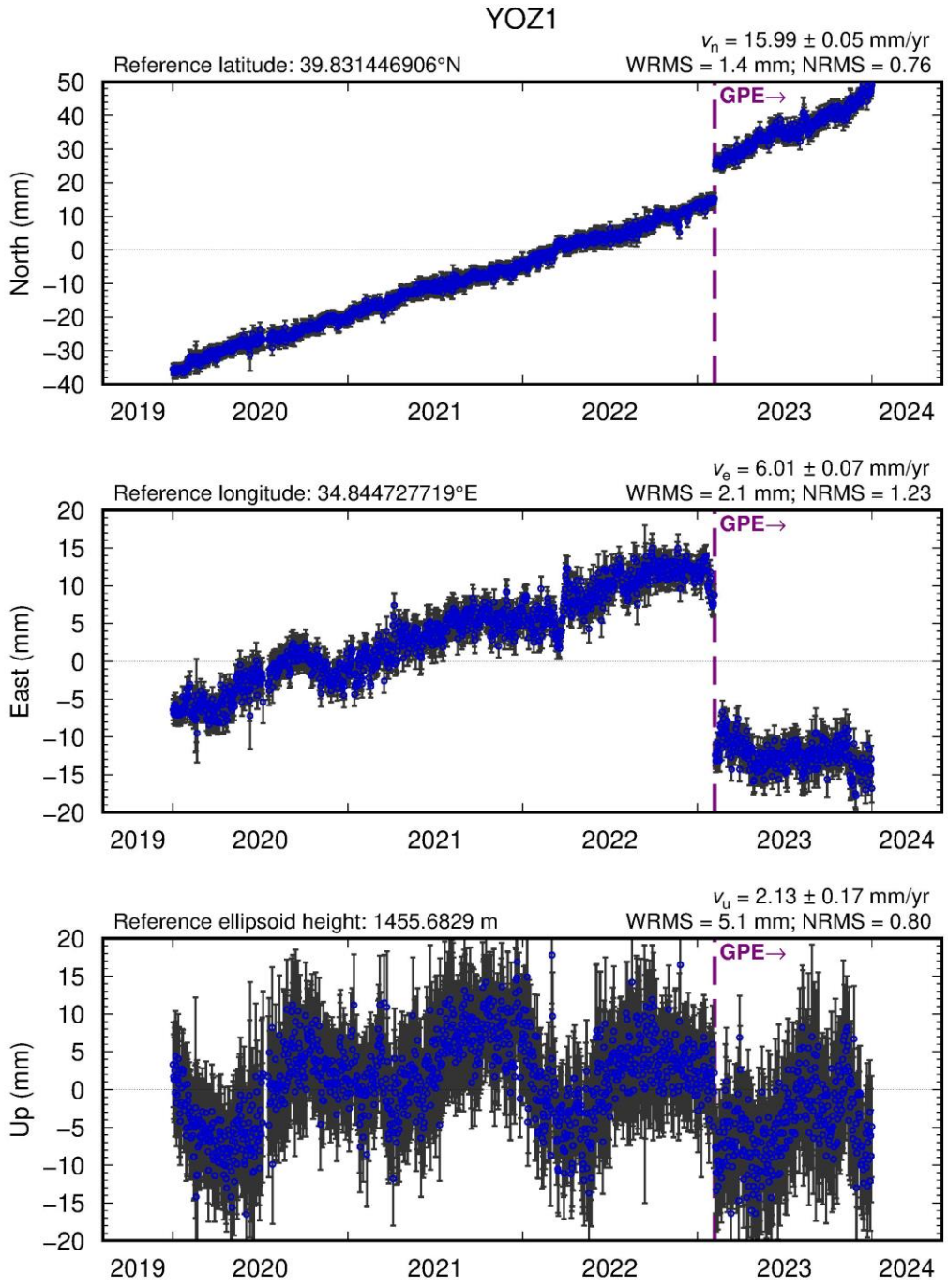
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen TUF1 (Adana, Tufanbeyli) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



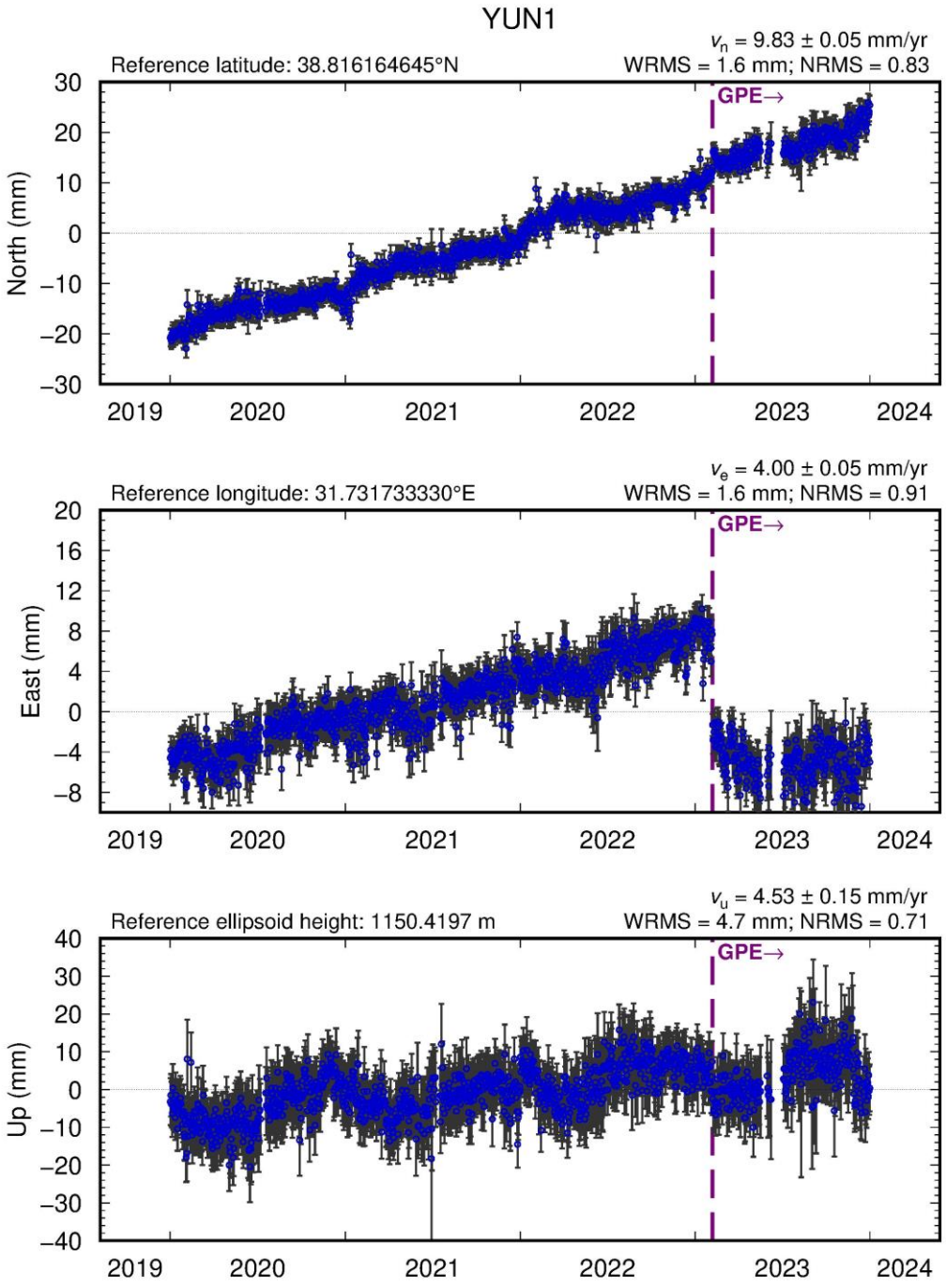
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen UDE1 (Erzurum, Uzundere) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



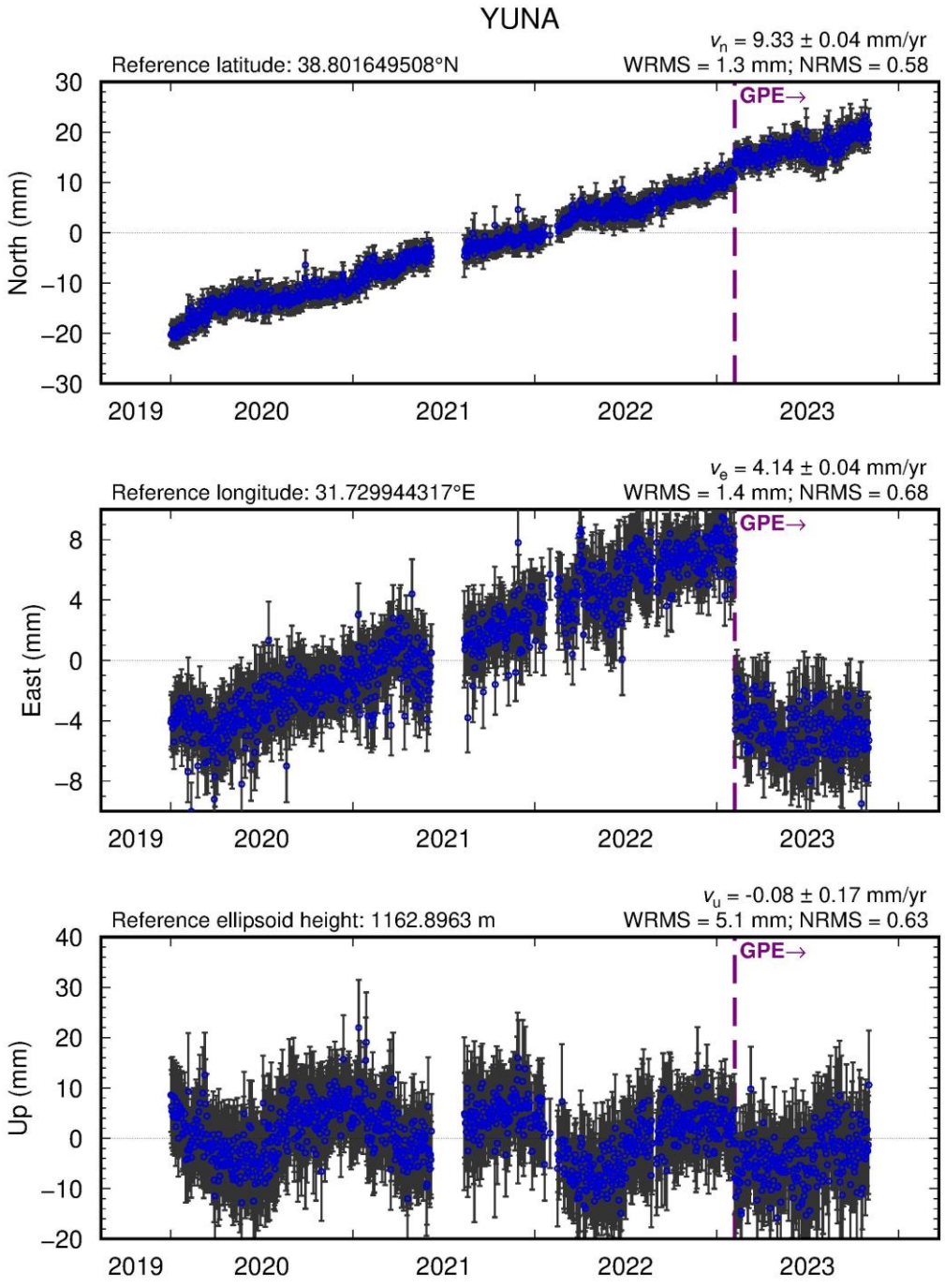
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen VIR2 (Şanlıurfa, Viranşehir) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



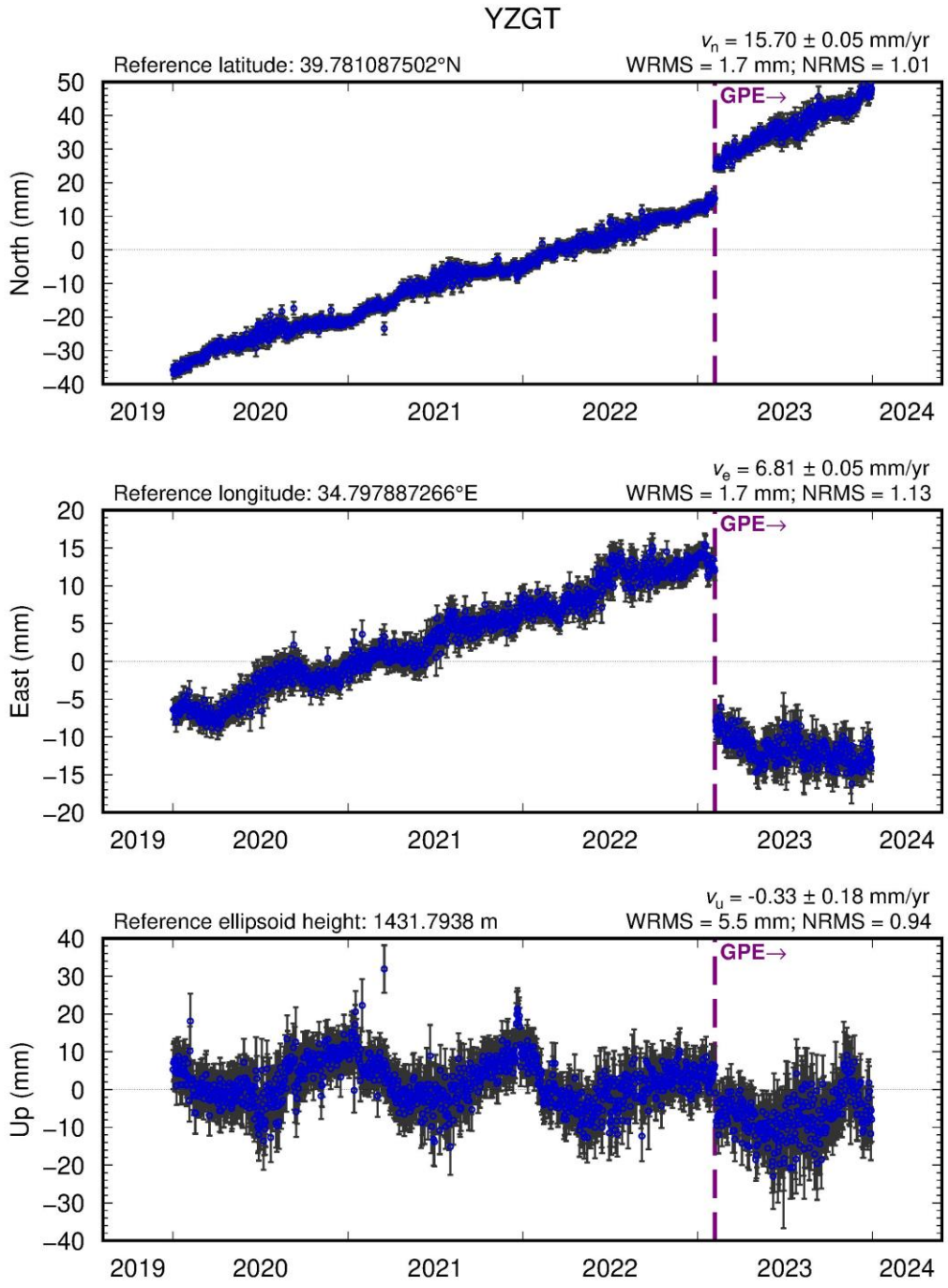
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen YOZ1 (Yozgat, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen YUN1 (Konya, Yunak) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



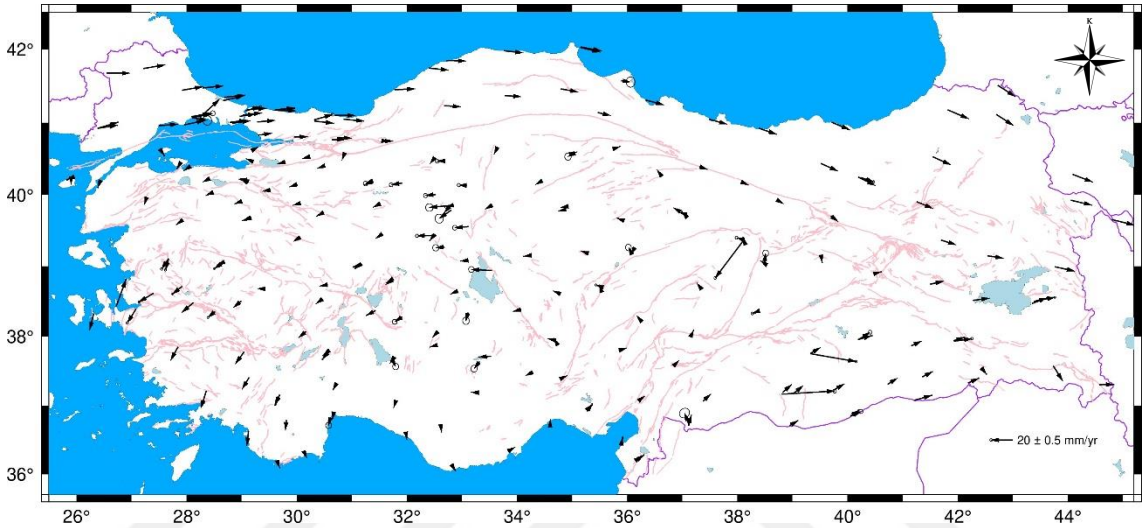
Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen YUNA (Konya, Yunak) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir



Şekil 7.11. Depremlerden etkilenen YZGT (Yozgat, Merkez) TUSAGA-Aktif istasyonu zaman serisi grafiği Kesikli çizgi 6 Şubat 2023 gününü göstermektedir

7.3. Çözümlere Ait Hız Vektörleri

Anadolu Plakası sabit (ANAT14) için plaka tanımlaması yapılarak tüm TUSAGA-Aktif istasyonlarının Anadolu Plakası sabite göre hızları üretilmiş ve bu hızlar sayısal uygulama kısmında sunulmuştur. GMT'de ANAT14 için çizdirilen hız vektörleri Şekil 7.12.'de gösterimiştir. Plaka tanımlamasında hesaplanan euler parametreleri Çizelge 7.6.'da gösterilmiştir.



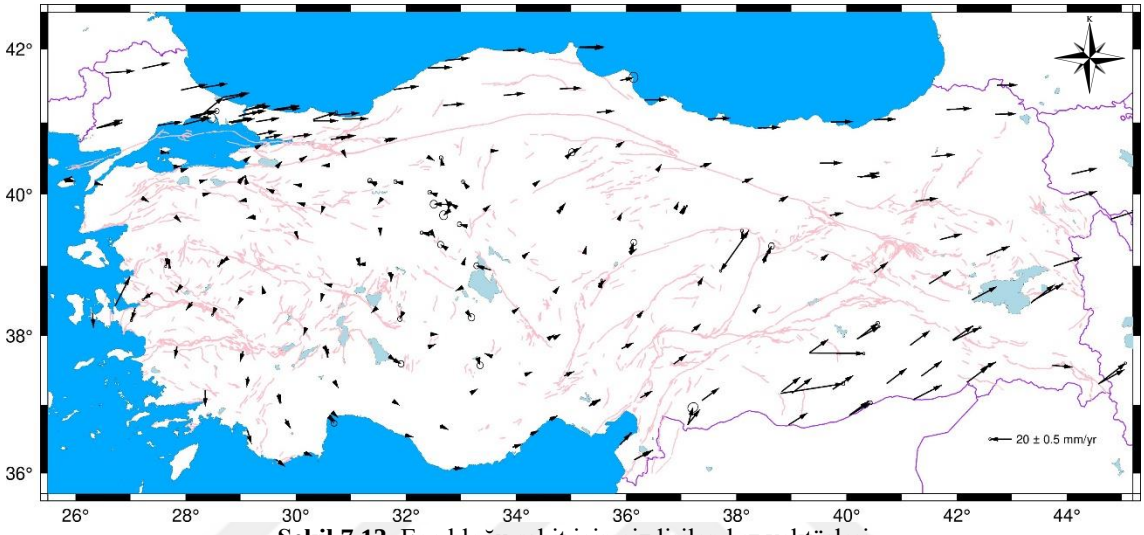
Şekil 7.12. Anadolu plakası sabit için çizdirilen hız vektörleri

Çizelge 7.6. Anadolu plakası (anat) sabit çözüm için hesaplanan euler parametreleri

PLATE	SITES									
TRANSLATION	X (mm/yr)	+-	Y (mm/yr)	+-	Z (mm/yr)	+-	RhoXY	RhoXZ	RhoYZ	
	21.23	8.62	85.68	9.25	-89.58	5.11	-0.822	-0.682	0.144	TRAN
PLATE	Wx (deg/My)	+-	Wy (deg/My)	+-	Wz (deg/My)	+-	RhoXY	RhoXZ	RhoYZ	
ANAT	1.290182	0.053026	-0.499498	0.072184	0.058575	0.084653	0.274	-0.791	-0.760	XYZ
PLATE	Lat. (deg)	+-	Long (deg)	+-	Mag (deg/My)	+-	RhoLtLg	RhoLtMg	RhoLgMg	
ANAT	2.424	3.534	-21.164	3.100	1.384738	0.047842	-0.877	-0.350	-0.075	LLM

Şekil 7.12.'yi incelediğimizde; genel olarak Anadolu Plakasına düşen noktaların hızlarının sabit/sıfıra yakın olduğu, KAFH'nin üstündeki (Avrasya Plakası) noktaların sağa doğru hareket ettiği, DAFH'nin altındaki (Arap Plakası) noktaların kuzeydoğuya doğru hareket ettiği, Ege Bölgesi'ndeki noktaların güneybatı yönünde yönünde hareket ettiği görülmektedir. Kartal ve ark.'nın (2015) DAFH kuzeydoğu yönelimli doğrultu atımlı bir faydır görüşünü ve Bozkurt'un (2001) Ege Bölgesi Açılma Sistemi görüşünü desteklemektedir.

Ege Bloğu sabit (EGE14) için plaka tanımlaması yapılarak tüm TUSAGA-Aktif istasyonlarının Ege Bloğu sabite göre hızları üretilmiş ve bu hızlar sayısal uygulama kısmında sunulmuştur. GMT'de Ege Bloğu sabit için çizdirilen hız vektörleri Şekil 7.13.'te gösterilmiştir. Plaka tanımlamasında hesaplanan euler parametreleri Çizelge 7.7.'de gösterilmiştir.



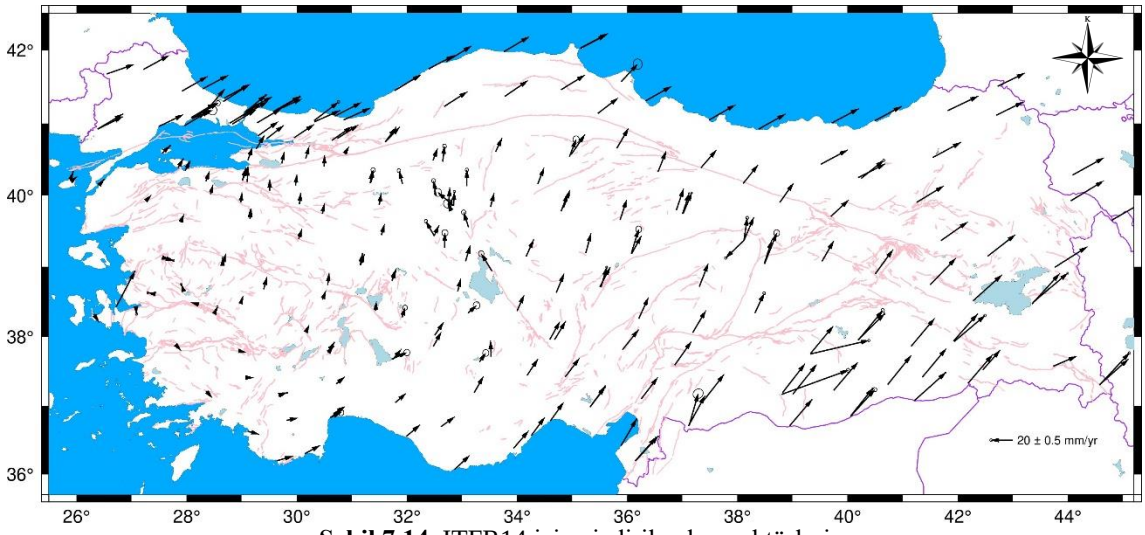
Şekil 7.13. Ege bloğu sabit için çizdirilen hız vektörleri

Çizelge 7.7. Ege bloğu sabit çözüm için hesaplanan euler parametreleri

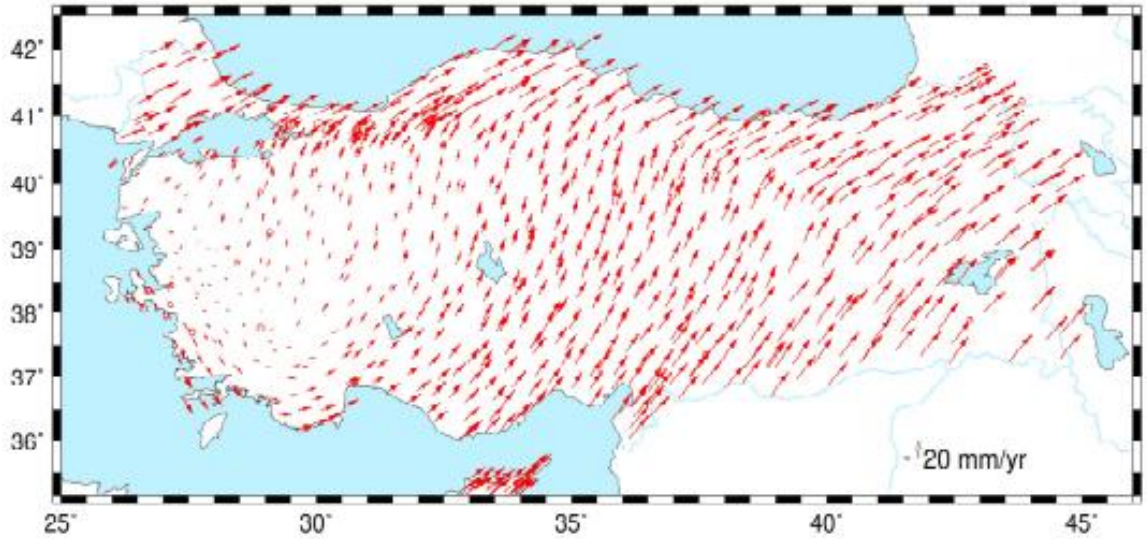
PLATE	SITES									
TRANSLATION	X (mm/yr)	+-	Y (mm/yr)	+-	Z (mm/yr)	+-	RhoXY	RhoXZ	RhoYZ	
	301.78	4.83	228.50	5.77	-464.53	6.04	-0.025	-0.825	-0.544	TRAN
PLATE	Wx (deg/My)	+-	Wy (deg/My)	+-	Wz (deg/My)	+-	RhoXY	RhoXZ	RhoYZ	
BLOK	3.337558	0.047893	-4.378534	0.061242	0.057226	0.040123	-0.632	-0.627	-0.107	XYZ
PLATE	Lat. (deg)	+-	Long (deg)	+-	Mag (deg/My)	+-	RhoLtLg	RhoLtMg	RhoLgMg	
BLOK	0.596	0.419	-52.683	0.336	5.505826	0.070647	-0.858	-0.196	-0.098	LLM

Şekil 7.13.'ü incelediğimizde; genel olarak Ege Bloğu'na düşen noktaların hızlarının sabit/sıfıra yakın olduğu, KAFH'nin üstündeki (Avrasya Plakası) noktaların sağa doğru hareket ettiği, DAFH'nin altındaki (Arap Plakası) noktaların kuzeydoğuya doğru hareket ettiği, Ege Bölgesi'ndeki noktaların güneybatı yönünde yönünde hareket ettiği görülmektedir. Kartal ve ark.,'nın (2015) DAFH kuzeydoğu yönelimli doğrultu atımlı bir faydır görüşünü ve Bozkurt'un (2001) Ege Bölgesi Açılma Sistemi görüşünü desteklemektedir.

ITRF14 için MIT'nin tanımladığı öncül koordinatlar (igb14_comb.apr) kullanılarak tüm TUSAGA-Aktif istasyonlarının ITRF14 göre hızları üretilmiş ve bu hızlar sayısal uygulama kısmında sunulmuştur. GMT'de ITRF14 sabit için çizdirilen hız vektörleri Şekil 7.14.'te gösterilmiştir. Bu şekli incelediğimizde; nokta hızlarının genel olarak kuzeydoğu yönlü olduğu görülmektedir. Kurt ve ark.'nın (2020) Türkiye Ulusal Temel GNSS Ağı (TUTGA) güncel koordinat ve hızlarının GNSS verilerinin yeniden değerlendirilmesi kapsamında hesaplanması adlı çalışmalarında çözüme giren tüm noktaların ITRF14 datumundaki hızları Şekil 7.15.'te, Avrasya Plakası sabit (EURA14) datumundaki hızları Şekil 7.17'de gösterilmiştir.

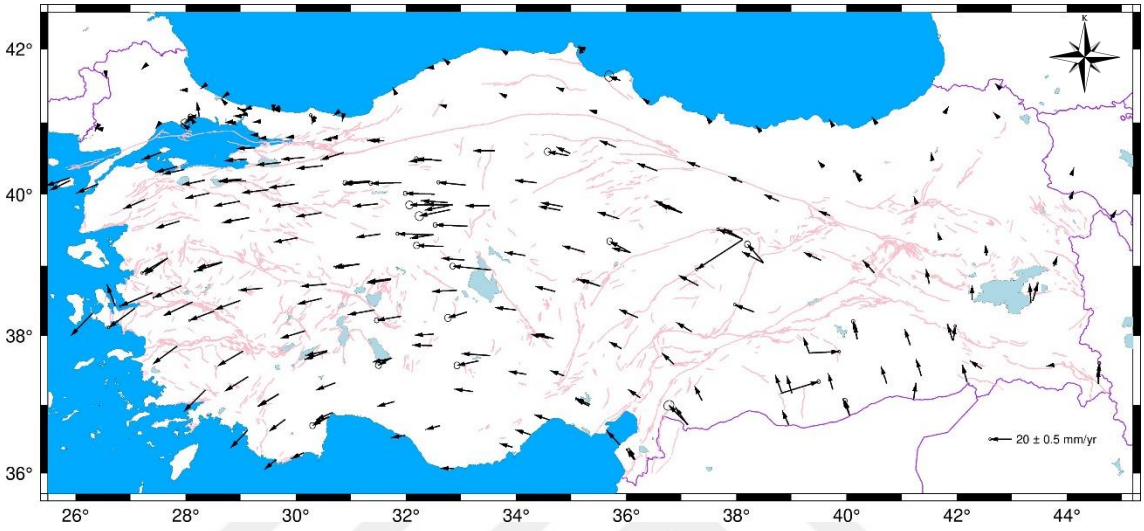


Şekil 7.14. ITFR14 için çizdirilen hız vektörleri



Şekil 7.15. ITRF14 için çizdirilen hız vektörleri (Kurt ve ark., 2020)

Avrasya Plakası sabit (EURA14) için MIT'nin tanımladığı öncül koordinatalar kullanılarak tüm TUSAGA-Aktif istasyonlarının EURA14 göre hızları üretilmiş ve bu hızlar sayısal uygulama kısmında sunulmuştur. GMT'de EURA14 için çizdirilen hız vektörleri Şekil 7.16.'da gösterilmiştir. Bu şekli incelediğimizde; Avrasya Plakası'na düşen noktaların genel olarak hızlarının sabit/sıfıra yakın olduğu görülmektedir.

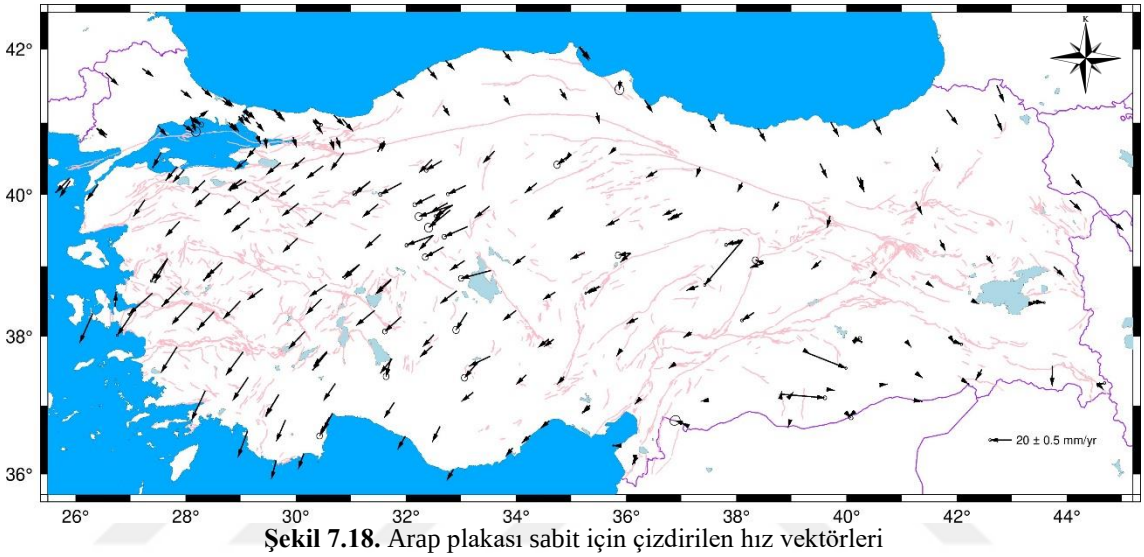


Şekil 7.16. Avrasya plakası sabit için çizdirilen hız vektörleri

Şekil 7.17. Avrasya plakası sabit için çizdirilen hız vektörleri (Kurt ve ark., 2020)

Plakalara göre yapılan çözümlerde sabit alınan IGS istasyonları sayısal uygulama kısmında hız özet raporlarındaki * (örneğin; ARTU_GPS*) ile gösterilen noktalardır. Burada çizlen hız vektörlerinin tamamı ITRF14 datumunda olup, hız vektörlerinin yönü başka bilemsel çalışmalarda (Özdemir, 2016; Kurt ve ark., 2020) yapılan hız vektörleriyle karşılaştırıldığında uyuştuğu görülmektedir.

Arap Plakası sabit (ARAP14) için MIT'nin tanımladığı öncül koordinatalar kullanılarak tüm TUSAGA-Aktif istasyonlarının ARAP14 göre hızları üretilmiş ve bu hızlar sayısal uygulama kısmında sunulmuştur. GMT'de ARAP14 sabit için çizdirilen hız vektörleri Şekil 7.18.'de gösterilmiştir. Bu şekli incelediğimizde; Arap Plakası'na düşen noktaların genel olarak hızlarının sabit/sıfıra yakın olduğu, Avrasya Plakası'na düşen noktaların genel olarak güneydoğu yönlü olduğu, Anadolu Plakası'na düşen noktaların güneybatı yönlü olduğu görülmektedir.



Şekil 7.18. Arap plakası sabit için çizdirilen hız vektörleri

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada 06.02.2023 tarihinde meydana gelen Kahramanmaraş (Pazarcık, Mw: 7.7) ve Kahramanmaraş (Elbistan, Mw: 7.6) depremleri ile Hatay (Defne, Mw: 6.4) depremleri sonrası jeodezik sonuçlara, GNSS ağında yer alan toplam 168 adet TUSAGA-Aktif istasyonu verisinin değerlendirilmesi ile ulaşılmıştır. GAMIT/GLOBK yazılım takımında yapılan statik değerlendirmeler ile istasyonlarda meydana gelen atım miktarları hesaplanmıştır. GAMIT/GLOBK yazılımı ile gerçekleştirilen statik değerlendirmeler sonucunda elde edilen zaman serileri incelendiğinde 2020-2023 yılları arası toplam 4 yıllık süreçte TUSAGA-Aktif istasyonlarından 104 tanesinin, IGS istasyonlarından da sadece NICO (Lefkoşa, GKRY) depremlerden etkilendiği tespit edilmiştir. Hangi istasyonun hangi depremden etkilendiği, istasyonun adı ve yeri zaman serisi grafiklerinde (Şekil 7.11.) belirtilmiştir. 2020-2023 depremlerinden etkilenen TUSAGA-Aktif ve IGS istasyonları listesi Çizelge 8.1.'de gösterilmiştir.

Şubat 2023'te meydana gelen depremlerden de toplam 94 tane TUSAGA-Aktif istasyonunun etkilendiği görülmüştür. Bu noktalardan Şubat 2023 depremlerinde ITRF14 datumuna göre kuzey (north), doğu (east) ve yükseklik (up) bileşenlerindeki koordinat farklarından en az birisi **1 cm'nin üstünde** değişen 88 tane istasyon olup, bu istasyonlar Çizelge 8.2.'de gösterilmiştir.

Çizelge 8.1. 2020 – 2023 dönemindeki depremlerden etkilenen TUSAGA-Aktif ve IGS istasyonları listesi

DEPREMLERDEN ETKİLENEN TUSAGA-AKTİF VE IGS İSTASYONLARI (TUSAGA-AKTİF: 104, IGS: 1)									
ADN2	ANTE	CANK	EKZ1	GIRS	KIKA	MIDY	ONIY	SRT1	UDE1
ADY1	APK1	CESM	ELAZ	GUMU	KIS1	MIHA	POZA	SSE1	VIR2
AFYN	ARPK	CIHA	EMR2	GURU	KKAL	MLY1	RDIY	SUN1	YOZ1
AKD1	ARST	CMLD	ERGN	HALP	KLS1	MNTS	RHIY	SURF	YUN1
AKHI	AYVL	COR1	ERZ2	HAT2	KLUU	MRSI	RZE1	SVAS	YUNA
AKLE	BEYS	CYL2	ERZR	HRN1	KNY1	NAHA	SARV	SVS1	YZGT
AKSR	BIN1	CZRE	ESKS	HYM1	KNYA	NEV1	SHUT	TNCE	
ALNY	BOG1	DIDI	ESME	IZMI	MALY	NGDE	SIH1	TNC1	
AMA1	BOL1	DIPK	FASA	KAMN	MAR1	NIGD	SILF	TOK1	
ANK2	BTMN	DIV2	FEEK	KAP1	MARD	NICO	SIR1	TRBN	
ANMU	BYB1	DIY1	GEM1	KAY1	MERS	NSYB	SIV1	TUF1	

NOT: NICO IGS istasyonudur!

Çizelge 8.2. Şubat 2023 depremleri nedeniyle kuzey (North, N), doğu (East, E) ve yükseklik (Up, U) bileşenleri koordinat farklarından en az birtanesi 1 cm'nin üstünde değişen TUSAGA-Aktif istasyonları listesi

ITRF14 YENİDEN ADLANDIRMA RAPORU (RENAME REPORT (RNRP option))								
S.Nu	**Sites**	**dN**	**σN +-**	**dE**	**σE +-**	**dU**	**σU +-**	**Birim**
1	ADN2_GPE-ADN2_GPS	-0.79	0.23	-114.61	0.22	25.06	0.85	mm
2	ADY1_GPE-ADY1_GSI	138.76	0.20	-1016.86	0.19	262.01	0.73	mm
3	AKD1_GPE-AKD1_GPS	45.92	0.29	-74.09	0.26	13.99	0.97	mm
4	AKLE_GPE-AKLE_GPS	-3.51	0.41	190.70	0.35	-128.12	1.80	mm
5	AKSR_GPE-AKSR_GPS	6.22	0.24	-86.10	0.22	34.12	0.83	mm
6	AMA1_GPE-AMA1_GPS	-3.41	0.28	-12.49	0.23	20.35	0.99	mm
7	ANK2_GPE-ANK2_GPS	-0.15	0.23	-48.58	0.21	-3.54	0.80	mm
8	ANMU_GPE-ANMU_GPS	1.52	0.25	-1.24	0.25	21.76	0.94	mm
9	ANTE_GPE-ANTE_GPS	480.21	0.19	626.48	0.18	123.88	0.70	mm
10	APK1_GPE-APK1_GPS	-422.41	0.37	-229.14	0.33	181.15	1.31	mm
11	ARST_GPE-ARST_GPS	-26.56	0.47	-381.23	0.44	-36.48	1.70	mm
12	BEYS_GPE-BEYS_GPS	0.36	0.26	-17.59	0.24	7.23	0.91	mm
13	BIN1_GPE-BIN1_GPS	-28.41	0.46	-40.73	0.41	25.92	1.63	mm
14	BOG1_GPE-BOG1_GPS	64.88	0.23	-143.04	0.21	15.50	0.80	mm
15	BTMN_GPE-BTMN_GPS	-10.04	0.24	72.97	0.22	5.31	0.87	mm
16	BYB1_GPE-BYB1_GPS	-92.22	0.29	-37.33	0.25	5.69	1.00	mm
17	CANK_GPE-CANK_GPS	6.21	0.34	-14.94	0.31	4.35	1.22	mm
18	CIHA_GPE-CIHA_GPS	-4.87	0.27	-65.23	0.25	21.25	0.97	mm
19	CMLD_GPE-CMLD_GPS	10.93	0.25	-17.90	0.22	6.20	0.85	mm
20	COR1_GPE-COR1_GPS	22.46	0.42	-16.30	0.38	24.31	1.50	mm
21	CZRE_GPE-CZRE_GPS	-18.33	0.81	65.00	0.74	45.28	3.17	mm
22	DIPK_GPE-DIPK_GPS	-67.51	0.61	-96.31	0.59	4.17	2.23	mm
23	DIV2_GPE-DIV2_GPS	-612.60	1.01	-227.26	0.87	-0.32	3.55	mm
24	DIY1_GPE-DIY1_GPS	-21.16	0.70	126.93	0.59	35.04	2.52	mm
25	EKZ1_GPE-EKZ1_GPS	-133.42	*****	-83.35	*****	3.78	*****	mm
26	ELAZ_GPE-ELAZ_GSI	-205.15	0.20	-105.76	0.18	49.53	0.70	mm
27	EMR2_GPE-EMR2_GPS	1.90	0.27	-9.82	0.24	4.39	0.93	mm
28	ERGN_GPE-ERGN_GSI	-64.47	0.25	74.00	0.23	-13.06	0.94	mm
29	ERZ2_GPE-ERZ2_GPS	-121.82	0.37	-83.63	0.32	22.76	1.30	mm
30	ERZR_GPE-ERZR_GPS	-19.53	0.29	-9.04	0.25	-7.52	0.99	mm
31	FASA_GPE-FASA_GPS	-60.09	0.24	-1.27	0.21	17.94	0.84	mm
32	FEEK_GPE-FEEK_GPS	45.74	0.28	-180.68	0.25	77.88	1.04	mm
33	GEM1_GPE-GEM1_GPS	73.50	0.35	-154.19	0.30	-44.40	1.21	mm
34	GIRS_GPE-GIRS_GPS	-85.27	0.44	-11.63	0.38	0.32	1.55	mm
35	GUMU_GPE-GUMU_GPS	-103.21	0.32	-66.25	0.26	-2.20	1.19	mm
36	GURU_GPE-GURU_GPS	-227.49	0.34	-440.91	0.30	48.23	1.17	mm
37	HALP_GPE-HALP_GPS	1.96	0.26	-54.31	0.24	27.42	0.95	mm
38	HAT2_GPE-HAT2_GPS	-95.64	0.26	-311.48	0.24	83.61	0.94	mm
39	HRN1_GPE-HRN1_GPS	-71.71	0.30	338.13	0.29	-194.91	1.15	mm
40	HYM1_GPE-HYM1_GPS	10.99	0.33	-34.88	0.29	4.67	1.14	mm
41	KAMN_GPE-KAMN_GPS	0.80	0.27	-18.31	0.26	-1.70	1.02	mm
42	KAP1_GPE-KAP1_GPS	-32.33	0.49	-17.32	0.43	74.87	1.74	mm
43	KAY1_GPE-KAY1_GPS	82.07	0.24	-231.36	0.21	-13.41	0.84	mm
44	KIS1_GPE-KIS1_GPS	29.74	0.90	-70.91	0.73	31.00	2.95	mm
45	KKAL_GPE-KKAL_GPS	32.16	0.22	-34.88	0.20	15.87	0.77	mm
46	KLS1_GPE-KLS1_GPS	388.46	0.58	275.54	0.60	68.45	2.45	mm

ITRF14 YENİDEN ADLANDIRMA RAPORU (RENAME REPORT (RNRP option))								
S.Nu	**Sites**	**dN**	**σN +-**	**dE**	**σE +-**	**dU**	**σU +-**	**Birim**
47	KLUU_GPE-KLUU_GPS	19.20	0.28	-47.97	0.26	6.35	1.02	mm
48	KNY1_GPE-KNY1_GPS	-3.02	0.22	-34.97	0.21	5.00	0.79	mm
49	KNYA_GPE-KNYA_GPS	-11.36	0.20	-29.19	0.19	-7.11	0.70	mm
50	MAR1_GPE-MAR1_GPS	-206.35	0.19	-602.62	0.17	207.54	0.68	mm
51	MARD_GPE-MARD_GPS	-19.33	0.26	114.43	0.24	33.66	1.10	mm
52	MERS_GPE-MERS_3PS	1.98	0.26	-28.29	0.25	0.60	0.96	mm
53	MIDY_GPE-MIDY_GPS	-17.61	0.37	87.99	0.34	48.77	1.56	mm
54	MIHA_GPE-MIHA_GPS	4.07	0.25	-13.85	0.23	1.13	0.88	mm
55	MLY1_GPE-MLY1_GPS	-1075.56	0.32	-655.50	0.28	53.47	1.10	mm
56	MRSI_GPE-MRSI_GPS	-15.81	0.21	-83.22	0.20	5.18	0.77	mm
57	NAHA_GPE-NAHA_GPS	2.60	0.22	-8.61	0.20	-0.41	0.77	mm
58	NEV1_GPE-NEV1_GPS	28.86	0.23	-117.07	0.21	-2.03	0.81	mm
59	NGDE_GPE-NGDE_GPS	-5.42	0.26	-108.52	0.24	-25.57	0.94	mm
60	NIGD_GPE-NIGD_GPS	-2.78	0.20	-112.42	0.19	-9.11	0.73	mm
61	NSYB_GPE-NSYB_GPS	-24.29	0.51	19.95	0.45	-172.12	2.16	mm
62	ONIY_GPE-ONIY_GPS	-295.93	0.23	-232.32	0.21	142.31	0.84	mm
63	POZA_GPE-POZA_GPS	-7.38	0.27	-92.78	0.26	15.26	1.02	mm
64	RDIY_GPE-RDIY_GPS	-72.49	0.41	-12.87	0.34	9.78	1.43	mm
65	RHIY_GPE-RHIY_GPS	-160.01	0.18	-89.18	0.16	10.98	0.64	mm
66	RZE1_GPE-RZE1_3PS	-54.27	0.42	-31.80	0.35	-5.52	1.40	mm
67	SARV_GPE-SARV_2PS	20.77	0.28	-0.41	0.27	-17.86	1.03	mm
68	SHUT_GPE-SHUT_2PS	0.46	0.26	-6.44	0.24	2.06	0.93	mm
69	SIH1_GPE-SIH1_GPS	3.00	0.33	-21.39	0.30	11.31	1.16	mm
70	SILF_GPE-SILF_GPS	5.77	0.23	-17.49	0.22	6.72	0.83	mm
71	SIR1_GPE-SIR1_GPS	27.40	0.75	48.62	0.66	90.59	2.83	mm
72	SIV1_GPE-SIV1_GPS	-202.97	0.50	360.48	0.43	-229.67	1.74	mm
73	SRT1_GPE-SRT1_GPS	-2.60	0.40	60.52	0.36	43.55	1.44	mm
74	SSE1_GPE-SSE1_GPS	-123.03	0.27	-43.07	0.23	6.44	0.90	mm
75	SUN1_GPE-SUN1_GPS	29.04	0.25	-53.10	0.22	4.21	0.85	mm
76	SURF_GPE-SURF_GPS	-225.68	0.80	563.76	0.70	-519.44	2.89	mm
77	SVAS_GPE-SVAS_GPS	-36.66	0.21	-72.07	0.19	7.14	0.73	mm
78	SVS1_GPE-SVS1_GPS	-58.53	0.55	-69.65	0.50	42.88	1.88	mm
79	TNC1_GPE-TNC1_GPS	-154.06	0.30	-104.17	0.26	43.17	1.02	mm
80	TOK1_GPE-TOK1_GPS	-16.35	0.21	-22.67	0.19	11.77	0.73	mm
81	TRBN_GPE-TRBN_GPS	-76.69	0.36	-35.74	0.31	13.33	1.20	mm
82	TUF1_GPE-TUF1_GPS	264.29	0.28	-604.47	0.25	-35.97	1.00	mm
83	UDE1_GPE-UDE1_GPS	-29.29	0.28	-22.49	0.23	-5.59	0.96	mm
84	VIR2_GPE-VIR2_GPS	-61.88	0.18	214.03	0.16	-76.56	0.64	mm
85	YOZ1_GPE-YOZ1_GPS	35.47	0.24	-59.93	0.21	2.36	0.81	mm
86	YUN1_GPE-YUN1_GPS	-0.76	0.24	-25.78	0.23	6.09	0.86	mm
87	YUNA_GPE-YUNA_GPS	-0.69	0.31	-18.01	0.28	11.81	1.12	mm
88	YZGT_GPE-YZGT_GPS	39.60	0.21	-58.73	0.19	8.83	0.74	mm

TUSAGA-Aktif istasyonlarının depremlerdeki atımlarla ilgili olarak her bir deprem için istasyonun ITRF14 datumunda kuzey (north), doğu (east) ve yükseklik (up) bileşenlerinin hangi değer aralığında (max.-min.) değiştiği tespit edilmiş Çizelge 8.3.'te gösterilmiştir. Bu istasyonların hangileri olduğu ise Çizelge 7.1. – Çizelge 7.5. arasında detaylı gösterilmiştir. ITRF14 datumunda Çizelge 7.1.'deki istasyonların tamamının (32 istasyon, IGS'ler hariç) kuzey, doğu ve yükseklik bileşenlerinden en az bir bileşenindeki atım miktarının 1 cm'nin üstünde olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 8.3. TUSAGA-Aktif istasyonlarının kuzey (north), doğu (east) ve yükseklik (up) bileşenlerinde hesaplanan atımların değer aralıkları listesi ve istasyonlar
(AFAD'a göre 06-20.02.2023, Pazarcık/Elbistan, Kahramanmaraş, Defne, Hatay, Mw: 7.7; 7.6; 6.4)

Not: Birimler cm'dir.	**1.DEPREM**			**2.DEPREM**			**3. DEPREM**		
	NORTH	EAST	UP	NORTH	EAST	UP	NORTH	EAST	UP
Maksimum	-37.56	25.26	16.15	-55.08	-31.41	23.08	-19.59	176.54	5.71
Minimum	-0.14	-1.07	-0.02	-0.15	0.63	0.00	0.12	0.68	0.00
Not: Birimler cm'dir.	**1. VE 2.DEPREM**			**1., 2. VE 3.DEPREM**					
	NORTH	EAST	UP	NORTH	EAST	UP			
Maksimum	-62.70	-464.24	-13.27	-64.12	-464.03	-13.45			
Minimum	-0.30	-1.78	0.10	0.10	-1.47	-0.31			
	1.DEPREM			**2.DEPREM**			**3. DEPREM**		
	NORTH	EAST	UP	NORTH	EAST	UP	NORTH	EAST	UP
Maksimum	MLY1	ANTE	CYL2	MLY1	MLY1	FEEK	EKZ1	EKZ1	EKZ1
Minimum	NIGD	SSE1	TUF1	MRSI	CYL2	ANTE	POZA	RHIY	ELAZ
	1. VE 2.DEPREM			**1., 2. VE 3.DEPREM**					
	NORTH	EAST	UP	NORTH	EAST	UP			
Maksimum	MLY1	EKZ1	EKZ1	MLY1	EKZ1	EKZ1			
Minimum	ADN2	SSE1	SSE1	POZA	SSE1	SSE1			

Çizelge 8.3.'te geçen istanyonların bileşenlerinin söz konusu depremlerden etkilenme miktarları ve yönleri hem Eyübagil ve ark., (2023) yaptıkları çalışma hem de Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) 'nden Prof. Dr. Taşkın Kavzoğlu'nun "2023 Şubat Doğu Anadolu Fay Hattı Depremleri Değerlendirme Toplantısı"nda paylaştığı sonuçlar (URL-16) ile karşılaştırıldığında uyumlu olduğu görülmektedir.

KAYNAKLAR

AFAD, 2019, Deprem Nedir?, https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/39500/xfiles/deprem_nedir.pdf [Ziyaret Tarihi: 7 Kasım 2023].

AFAD, 2023a, *06 Şubat 2023 Pazarcık-Elbistan Kahramanmaraş (Mw: 7.7 – Mw: 7.6) Depremleri Raporu,* Deprem ve Risk Azaltma Genel Müdürlüğü Deprem Dairesi Başkanlığı, 02 Haziran 2023.

AFAD, 2023b, 6 Şubat Pazarcık (Mw 7.7) ve Elbistan (Mw 7.6) (Kahramanmaraş) Depremleri ile 20 Şubat Defne (Mw 6.4) (Hatay) Depremlerinden Sonra Meydana Gelen Artçı Depremler, https://x.com/DepremDairesi/status/1628044504061157377 [Ziyaret Tarihi: 19 Aralık 2023].

Aksari, D., 2003, Levha Tektoniği, Bogaziçi Üniversitesi, *Kandilli Rasathanesi ve Deprem Arastirmalari Enstitüsü,* Jeofizik Mühendisligi Bölümü, 1-8.

Aktuğ, B. ve Kılıçoğlu, A., 2006, Recent Crustal Deformation of İzmir Western Anatolia And Surrounding Regions as Deduced from Repeated GPS Measurements And Strain Field, *Journal of Geodynamics* 41(5), 471-484.

Aktaş, E., 2019, *1902* Çankırı Depremi-Depremin Etkileri ve Afet Yönetimi, *OTAM*, 46 /Güz 2019, 15-39.

Aladoğan, K., Tiryakioğlu, İ. Yavaşoğlu, H., Alkan, R.M., Alkan, M.N., Köse, Z., İlçi, V., Ozulu, İ.M., Tombuş, F.E. ve Şahin, M., 2017, Kuzey Anadolu Fayı Bolu-Çorum Segmenti Boyunca Yer Kabuğu Hareketlerinin GNSS Yöntemiyle İzlenmesi, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 997-1003.

Aladoğan, K. 2017, Kuzey Anadolu Fayı Bolu-Çorum Segmenti Boyunca Yer Kabuğu Hareketlerinin GNSS Yöntemiyle İzlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Harita Mühendisliği Anabilimdalı, 1-13.

Alan, İ., Keskin, H., Böke, N., Altun, İ., Balcı, V., Elibol, H., Demirdağ, H., Bakırhan, B., Arman, S., Soyakil, M., Hanilçi, N., Çelik, Ö. F. ve Candan, O., 2020, Menderes Masifi'nin Tektono-Stratigrafik Özellikleri Projesi Kapsamında Elde Edilen Son Bulgular, *MTA Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni (2019) 28*, 41-48.

Alkaç, O. ve Koral, H., 2022, Kınık (İzmir) ve Soma (Manisa) Arasındaki Bölgenin Neojen Stratigrafisi, Ortamsal Yorumlanması ve Paleocoğrafik Evrimi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 26(3), 523-536.

Barka, A., 1995, https://e-dergi.tubitak.gov.tr/edergi/yazi.pdf?dergiKodu=4&cilt=28&sayi=333&sayfa=64&yaziid=8396 [Ziyaret Tarihi: 11.05.2024].

Barka, A. A. and Kadinsky-Cade, K., 1988, Strike-Slip Fault Geometry In Turkey And Its Influence On Earthquake Activity. Tectonophysics 7 362-373.

Beşergil, B., 2019, Yer Çekirdeği-Dış çekirdek, İç Çekirdek- (Earth's Outer Core, Inner Core), https://bilsenbesergil.blogspot.com/p/agr-kure-barisfer-veya-ic-cekirdek-ds.html [Ziyaret Tarihi: 12.05.2024].

Boehm, J., Werl, B. and Schuh, H., 2006, Troposphere Mapping Functions For GPS And Very Long Baseline Interferometry From European Centre For Medium-Range Weather Forecasts Operational Analysis Data, *Journal Of Geophysical Research*, 111, B02406. doi:10.1029/2005JB003629

Bozkurt, E., 2001, Neotectonics of Turkey – A Synthesis, Geodicamica Acta, 14(1-3), 3-30.

Cingöz, A., Erkan, Y., Kurt, A. İ. ve Peker, S., 2013, Türkiye Ulusal Sabit GNSS İstasyonları Ağı–Aktif (TUSAGA-Aktif) Sistemi ,*TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 14. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, 14-17 Mayıs 2013, Ankara.

Çırmık, A., Pamukçu, O., 2017, Clarifying The Interplate Main Tectonic Elements Of Western Anatolia Turkey By Using GNSS Velocities And Bouger Gravity Anomalies, *Journal Of Asian Earth Sciences*, 294-304.

Doğan, S., Kapancık, O., Öztürk, A. A., Şenkal, E. ve Şimşek, B., 2020, 1957 Büyük Fethiye Depremi, *Bilkent Üniversitesi Yayınevi*, 1-22.

Doğruluk, A.D., 2020, CORS-TR İstasyonlarının 3 Boyutlu Tektonik Hızlarının Doğruluk Analizi, *Necmettin Erbakan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi, Harita Mühendisliği Anabilim Dalı, 20-21.

Döndüren, M. S. ve Uray, K., 2017, EUROCODE 8 ve TDY 2007'nin Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı İçin Temel İlke ve Koşullarının Karşılaştırılması, *Selçuk-Teknik Dergisi*, Cilt 16, Sayı:3-2017, 186.

Eyübagil, E.E., Yaşar, Ş. Ş. Çakanşimşek, E. B., Duman, H., Solak, H. İ., Özkan, A., Gezgin, C., Yavaşoğlu, H. H., Tiryakioğlu, İ., Poyraz, F., Aktuğ, B., Yiğit, C. Ö., Özkaymak, Ç. ve Özener, H., 2023, 6 Şubat 2023 Sofalaca-Şehitkamil Gaziantep (Mw:7.7) ve Ekinözü Kahramanmaraş (Mw:7.6) Depremlerinin GNSS Gözlemlerine Bağlı Öncül Sonuçları, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 160-176, DOI: 10.35414/ akufemubid.1251601

Farisoğulları, Ö., 2013, Sürekli ve Kampanya Tipi GPS Gözlemlerinin Birleştirilmesi İle Doğu Anadolu'nun Güncel Hız Alanının Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi, *Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü*, Jeodezi Anabilim Dalı, 100.

Güçlü, A. T., 2021, Kırıkkale ve Çevresi GNSS İstasyonlarının Davranışlarının Tanımlanması, Yüksek Lisans Tezi, *Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Harita Mühendisliği Anabilimdalı, 9-10.

Gülal, E., Erdoğan, H. ve Tiryakioğlu, İ., 2013, Research On The Stability Analysis Of GNSS Reference Stations Network By Time Series Analysis Digital Signal Processing Volume 23 6, 1945-1957.

Gündüz A. M., 2019, TUSAGA-Aktif Noktalarının Deformasyon Belirlemede Kullanılabilirliği, Doktora Tezi, *Konya Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Harita Mühendisliği Anabilim Dalı, 4-5.

Herring, T. A., Floyd, M. A., King, R. W. And Mcclusky, S. C., 2015, GLOBK Reference Manual: Global Kalman Filter VLBI And GPS Analysis Program Release 10.6 Massachusetts Institute Of Technology Cambridge Amerika Birleşik Devletleri.

Herring, T. A. King R. W. Floyd M. A. McClusky S. C., 2018, GAMIT (GPS Analysis at MIT) Reference Manual Release 10.7 Massachusetts Institute of Technology Cambridge Amerika Birleşik Devletleri.

HGM, 2022, Harita Genel Müdürlüğü Jeodezi Dairesi Başkanlığı *HGM Arazi Çalışmaları İç Rapor*.

Hjaltadóttir, S., 2009, Use Of Relatively Located Microearthquakes To Map Fault Patterns And Estimate The Thickness Of The Brittle Crust In Southwest Iceland, Sub-Surface Fault Mapping In Southwest Iceland (Doctoral Dissertation).

Işık, E., Aydın, M. C., Bakış, A. ve Özlük, M. H., 2012, Bitlis ve Civarındaki Faylar ve Bölgenin Depremselliği, *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 1(2), 153-169.

İmamoğlu, M.Ş. ve Çetin E., 2007, Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve Yakın Yöresinin Depremselliği, *D.Ü.Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi* 9, 93-103.

İlvan, A., 2014, Mersin İli Toroslar İlçesi Örneğinde Lokal Datum Dönüşüm Parametrelerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma, Yüksek Lisans Tezi, *İstanbul Teknik Üniversitesi-Fen Bilimleri Enstitüsü*, Geomatik Mühendisliği Anabilim Dalı, 25-26.

İşçi, C., 2008, Deprem Nedir ve Nasıl Korunuruz?, *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 3(9), 959-983.

İnal, C. ve Saygın, 2008, Farklı GPS Yazılımları İle Değerlendirilen Baz Uzunluklarının Bilinen Değerler İle Karşılaştırılması, *Selçuk Üniversitesi Mühendislik, Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 23(2), 13-24.

Jackson, J. and Mckenzie, D., 1984, Active Tectonics Of The Alpine-Himalayan Belt Between Western Turkey And Pakistan, Geophys. J. R. Astr. Soc., 77, 185-264.

Kartal, R. F., Kadirioğlu, F. T. ve Zünbül, S., 2015, Kuzey Anadolu Fay Zonu'nun Kinematiği, AFAD, Deprem Dairesi Başkanlığı, Ankara, 2-20.

Ketin. İ., 1976, San Andreas ve Kuzey Anadolu Fayları Arasında Bir Karşılaştırma, *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, e. 19, 149-154.

Koral, H., 2014, Levha Tektoniği (Jeolojiye Giriş Ders Notları), İstanbul Teknik Üniversitesi, 1-23.

KRDAE, 2023a, Depremle İlgili Teknik Bilgiler, http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/bilgi/depremnedir/index.htm [Ziyaret Tarihi: 19 Aralık 2023].

KRDAE, 2023b, Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü (KRDAE) Bölgesel Deprem-Tsunami İzleme ve Değerlendirme Merkezi (BDTİM), http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/2/son-depremler/harita-uzerinde/ [Ziyaret Tarihi: 19 Aralık 2023].

Kurt, A. İ., Cingöz, A., Özdemir, S., Peker, S., Özel, Ö. ve Simav, M., 2020, Türkiye Ulusal Temel GNSS Ağı (TUTGA) Güncel Koordinat ve Hızlarının GNSS Verilerinin Yeniden Değerlendirilmesi Kapsamında Hesaplanması, *Harita Dergisi*, 164: 1-17.

Lagler, K., Schindelegger, M., Böhm, J., Krásná, H. and Nilsson, T., 2013, GPT2: Empirical Slant Delay Model For Radio Space Geodetic Techniques. Geophysical Research Letters, 40, 1069–1073. doi:10.1002/grl.50288.

Lyard, F., Lefèvre, F., Letellier, T. and Francis, O., 2006, Modelling The Global Ocean Tides: A Modern ınsight From FES2004. Ocean Dynamics, 56, 394-415. doi: 10.1007/s10236- 006-0086-x

Marsh, A., 2023, Taking The Measure Of The Earthquake That Destroyed Tokyo: A Century On, We're Good At Detecting Earthquakes, Not So Good At Protecting Against Them. IEEE Spectrum, 60(9), 69-72.

Mcclusky, S., Balassanian, S., Barka, A., Demir, C., Ergintav, S., Georgiev, I., Gurkan, O., Hamburger, M., Hurst, K., Kahle, H., Kastens, K., Kekelidze, G., King, R., Kotzev, V., Lenk, O., Mahmoud, S., Mishin, A., Nadariya, M., Ouzounis, A., Paradissis, D., Peter, Y., Prilepin, M., Reilinger, R., Sanli, I., Seeger, H., Tealeb, A., Toksöz, M. N. and Veis, G., 2000, Global Positioning System Constraints On Plate Kinematics And Dynamics In The Eastern Mediterranean And Caucasus, *Journal Of Geophysical Research: Solid Earth, 105(B3)*, 5695-5719.

Mckenzie, D.P., 1978, Active Tectonics Of The Alpine-Himalayan Belt: The Aegean Sea And Surroundings Regions (Tectonics Of The Aegean Region), Geophys. J. R. Astr. Soc., 55, 217-254.

Özdemir, S., 2016, TUSAGA ve TUSAGA-Aktif İstasyonlarının Hassas Koordinat ve Hızlarının Hesaplanması Üzerine (On the Estimation of Precise Coordinates and Velocities of TNPGN and TNPGN-Active Stations), *Harita Dergisi*, Sayı 155., 62.

Özmen, B., 2000, 17 Ağustos 1999 İzmit Körfezi Depremi'nin Hasar Durumu (Rakamsal Verilerle), *Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Dairesi Deprem Raporu*, 92.

Özmen, M. T., 2007, Deprem ve Antalya'nın Depremselliği, *TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, 21-23*

Poutanen, M., Koivula, H. and Ollikainen, M., 2001, On The Periodicity Of GNSS Time Series Proceedings Of The IAG 2001 Scientific Assembly Vistas For Geodesy In The New Millennium Budapest Hungary, 2-74.

Schorlemmer, D., Wiemer, S. and Wyss, M., 2005, Variations In Earthquake-Size Distribution Across Different Stress Regimes, Nature, 437 (7058): 539-542.

Staller, A., Álvarez-Gómez, J. A., Luna, M. P., Béjar-Pizarro, M., Gaspar-Escribano, J. M. and Martínez-Cuevas, S., 2018, Crustal Motion And Deformation In Ecuador From CGNSS Time Series. *Journal Of South American Earth Sciences*, 86, 94-109.

Stampfli, G. M., Hochard, C., Vérard, C. and Wilhem, C., 2013, The Formation Of Pangea, Tectonophysics, 593, 1-19.

Stern Robert, J., 2002, "Subduction Zones" Reviews Of Geophysics 40 (4) s. 17 Bibcode:2002RvGeo..40.1012S doi:10.1029/2001RG000108.

Şanlı, D.U., 2002, GNSS Zaman Serilerinin Analizi ve Türkiye İçin Değerlendirmeler Türkiye Ulusal Jeodezi Komisyonu (TUJK) 2002 Yılı Bilimsel Toplantısı Tektonik ve Jeodezik Ağlar Çalıştayı İznik Bildiriler ve Konuşma Tutanakları Kitabı 216-225.

Şengör, A.M.C. and Görür, N., 1985, Strike-Slip Faulting And Related Basin Formation In Zones Of Tectonic Escape: Turkey As A Case Study. In: Biddle, K. and Christie-Blick, N., Eds., Strike-Slip Deformation, Basin Formation And Sedimentation, Special Publications, *SEPM Society For Sedimentary Geology*, Tulsa, Vol. 37, 227-264.

Şenol, C., 2020, Türkiye'de Meydana Gelen Büyük Depremlerin Yerleşme ve Demografik Yapı Üzerindeki Etkileri (1927-2020), *USBAD Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, (4), 620-644.

Şentürk, M., D., 2019, Kuvvetli Yer Hareketi Kayıtlarının GPS İle Optimal Süzgeçlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 5.

Tregoning, P. And Van Dam, T., 2005, Atmospheric Pressure Loading Corrections Applied To GPS Data At The Observation Level. Geophysical Research Letters, 32, L22310. doi:10.1029/2005GL024104

Utkucu, M., Budakoğu, E. ve Durmuş, H., 2011, Marmara Bölgesinde (KB Türkiye) Depremsellik ve Deprem Tehlikesi Üzerine Bir Tartışma *Hacettepe Üniversitesi Yerbilimleri Uygulama ve Araştırma Merkezi Bülteni* ODTÜ–ANKARA 187-212.

Utkucu, M., Budakoğu, E. ve Gülen, L., 2011, 8 Mart 2010 Başyurt (Karakoçan) Depremi (Mw:6.0) Telesismik Kaynak Özellikleri: Sismotektonik Çıkarımlar *Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı* ODTÜ–ANKARA 1-9.

Umu, S. U., 2017, Yapılar ve Deprem, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Ders Sunusu.

Watt, F, 1993, Earthquakes And Volcanoes, Depremler ve Yanardağlar, ISBN: 9789754031119, *Çevirmen Yurtören D., 2013*, *TÜBİTAK Popüler Bilim Kitaplar (TÜBİTAK Yayınları)*, 1-32.

WGCEP (Working Group on California Earthquake Probabilities) 2011, Instrumental California Earthquake Catalog.

Xie, C., Kuang C. and Xie, J., 2020, Comparative Analysis of Velocity Estimation Methods for GNSS Coordinate Time Series In Southwest China China Satellite Navigation Conference (CSNC) Proceedings Volume II 346-359.

URL-1:https://www.harita.gov.tr/uploads/files/nationalprojects/tusaga-surekli-gozlem-yapan-referans-istasyonlari-kurulmasi-ve-ulusal-datum-donusum-projesi-9.pdf [Ziyaret Tarihi: 06.05.2024].

URL-2:https://www.tusaga-aktif.gov.tr/Content/Files/NTRIP_RTCM.pdf [Ziyaret Tarihi: 10.05.2024].

URL-3:https://ataymuhendislik.com/blog/ntrip-protokolu-nedir-tersus-oscar-ile-ntrip-protokolu-ve-tersus-caster-servisi-tcs-nasil-kullanilir/ [Ziyaret Tarihi: 11.05.2024].

URL-4:http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/bilgi/depremnedir/index.htm [Ziyaret Tarihi: 12.05.2024].

URL-5:http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/bilgi/depremnedir/index.htm [Ziyaret Tarihi: 18.05.2024].

URL-6:https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/deprem/pdf/deprem.pdf [Ziyaret Tarihi: 12.05.2024].

URL-7:https://avesis.ktu.edu.tr/resume/downloadfile/esrahatipoglu?key=6f8d540b-4b0b-4d50-9d16-629908a50355 [Ziyaret Tarihi: 12.05.2024].

URL-8:https://staff.emu.edu.tr/ececelik/Documents/courses/INSA353/INSA353-ders%20notu-11-Depremler.pdf [Ziyaret Tarihi: 12.05.2024].

URL-9:https://deprem.sdu.edu.tr/tr/sismolojik-terimler/sikca-sorulan-sorular-636s.html [Ziyaret Tarihi: 13.05.2024].

URL-10:https://www.ohu.edu.tr/ohuafet/sayfa/depremle-ilgili-tanimlar [Ziyaret Tarihi: 18.05.2024].

URL-11: https://www.afad.gov.tr/depremin-buyuklugu-ve-siddeti-ayni-kavramlar-midir [Ziyaret Tarihi: 18.05.2024].

URL-12:http://www.sismo.sakarya.edu.tr/deprem_buyukugunun_belirlenmesi.htm [Ziyaret Tarihi: 13.05.2024].

URL-13: http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/bilgi/xMagnitude.htm [Ziyaret Tarihi: 13.05.2024].

URL-14:https://ocw.metu.edu.tr/mod/resource/view.php?id=6578 [Ziyaret Tarihi: 13.05.2024].

URL-15:http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/2015/wp-content/uploads/2015/02/Subat_2015_KRDAE_BULTEN.pdf [Ziyaret Tarihi: 18.05.2024].

URL-16:https://www.gtu.edu.tr/icerik/8/18451/display.aspx [Ziyaret Tarihi: 18.05.2024].