



ULUŞIM EMNİYETİ İNCELEME MERKEZİ

KAYAŞ DERAY KAZASI
14 EKİM 2023



KAZA İNCELEME RAPORU
16 EYLÜL 2024
16(R-01/2024)

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

İÇİNDEKİLER

AMAÇ VE DAYANAK	1
TANIMLAR	2
KISALTMALAR.....	3
ŞEKİLLER VE TABLOLAR DİZİNİ.....	4
1. ÖZET.....	5
1.1. Özet.....	5
1.2. Kaza Hakkındaki Detaylar.....	6
1.2.1. Kaza Bildirimi.....	6
1.2.2. Kaza/Olay Bilgileri	6
1.2.3. Kaza Nedeniyle Oluşan Zararlar.....	7
1.2.4. Hava ve Görüş Bilgileri	8
2. KAZA SÜRECİ	9
2.1. Test Hazırlık Süreci.....	9
2.1.1. Test Planlamaları.....	9
2.1.2. Test Treni Trafik Planlamaları.....	12
2.2. Kaza Günü Süreçleri ve Kaza Anı	13
2.3. Kaza Sonrası Süreç ve Hattın Trafiğe Açılması.....	19
3. KAZA HAKKINDA BİLGİ VE BULGULAR	23
3.1. Emniyet Yönetim Sisteminin İşleyişi.....	23
3.2. Kaza ile İlgili Personel Organizasyonu	23
3.2.1. Demiryolu Altyapı İşletmecisi Personel Organizasyonu	23
3.2.2. Demiryolu Tren İşletmecisi Personel Organizasyonu	23
3.3. Personelin Vasıfları	23
3.3.1. Test Treninde Görevli Personelin Vasıfları.....	23
3.3.1. Nöbetçi Trafik Kontrolörlerinin Vasıfları.....	24
3.4. Kazaya Karışan Kişilerin Eylemleri ve Beyanları	24
3.4.1. Kişilerin Eylemleri	24
3.4.2. Kişilerin Beyanları.....	27
3.4.3. Kazaya İlişkin Konuşma Kayıtları.....	50
3.5. Uygulanan Kurallar ve Mevzuatlar	82
3.5.1. Trenlerin Hazırlanması ve Trafikine Ait Yönetmelik	82
3.5.2. Yüksek Hızlı Tren Trafik Talimatı.....	83
3.6. Demiryolu Araçlarının ve Altyapı Bileşenlerinin İşleyişi ve Bakım Kayıtları	85
3.6.1. Kazaya Karışan Araçlara Ait Bilgiler	85
3.6.2. Altyapı Bileşenleri	87
3.7. Demiryolu İşletmecilik Sisteminin Dokümantasyonu.....	87

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

3.8. Benzer Özellikteki Önceki Kaza ve Olaylar	87
4. DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR.....	88
4.1. Emniyet Yönetim Sistemi Değerlendirmesi.....	88
4.1.1. DAİ Emniyet Yönetim Sistemi Değerlendirmesi	88
4.1.2. DTİ Emniyet Yönetim Sistemi Değerlendirmesi	88
4.2. Kazanın Doğrudan Sebebi	88
4.3. İnsan Faktörlerinin Değerlendirilmesi	89
4.4. Kaza Öncesi Etken Faktörler.....	92
4.5. Kaza Öncesi Planlamalar	92
4.6. Test Prosedürlerinin Yetersizliği.....	92
4.7. Test Sorumlusunun Vasıfları, Görev Tanımı	93
4.8. Test Trenini Kullanma Standartları	94
4.9. Test Makinistlerinin Yetkinlikleri	94
4.10. Test Öncesi Tüm Aktörlerin Ortak Toplantısı, Brifingler.....	94
4.11. Kaza Günü Operasyon Yönetimi.....	94
4.12. Makinistlerin Test Trenleri Hakkında Farkındalığı.....	96
4.13. Trafik Kontrolörlerinin Test Trenleri Hakkında Farkındalığı.....	97
4.14. Kabindeki Kişilerin Görev Dağılımları	97
4.15. Kabinde Bulunacak Kişi Sayısı.....	98
4.16. Kabinde Bulunacak Makinist Sayısı	98
4.17. Devreye Alma Kılavuzları	99
5. EMNİYET TAVSİYELERİ.....	101
5.1. Emniyet Tavsiyeleri Kapsamı	101
5.2. Ulusal Emniyet Makamına (Ulaştırma Hizmetleri Düzenleme Genel Müdürlüğü).....	101
5.3. Demiryolu Altyapı İşletmecisine (TCDD Genel Müdürlüğü)	101
5.4. Demiryolu Tren İşletmecisine (TCDD Taşımacılık AŞ Genel Müdürlüğü)	102

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

AMAÇ VE DAYANAK

Bu demiryolu kazası, 14 Kasım 2019 tarihli ve 30948 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Demiryolu Kazalarını ve Olaylarını Araştırma ve İnceleme Yönetmeliği” hükümleri doğrultusunda aşağıda belirtilen Kaza İnceleme Grubu tarafından incelenmiştir.

Demiryolu kaza ve olay incelemesinin amacı; demiryolu kaza ve olaylarının meydana gelmesine neden olan gerçek sebeplere ulaşmak suretiyle demiryollarında can, mal ve çevre emniyetine yönelik mevzuat ve uygulamaların geliştirilmesine ve ileride olabilecek benzer kaza ve olayların önlenmesine katkı sağlayacak tavsiyelerde bulunmaktır.

Bu kaza incelemesi adli veya idari soruşturma niteliğinde olmadığı gibi, amacı suçu ve suçluyu tespit etmek veya sorumluluk paylaşımını belirlemek değildir.

Ulaşım Emniyeti İnceleme Merkezi Başkanlığının 17 Ekim 2023 tarihli ve E-94665312-401.03-1474163 sayılı görev emri ile kaza incelemesini yapmak üzere aşağıda belirtilen Kaza İnceleme Grubu görevlendirilmiştir.

KAZA İNCELEME GRUBU		
Grup Üyeleri	Adı Soyadı	İmza
Başkan		
Üye		
Üye		
Üye		

Kaza inceleme grubu tarafından hazırlanan taslak rapor Değerlendirme Heyetinin 16 Eylül 2024 tarihli toplantı gündeminde sunulmuştur. Demiryolu Kazalarını ve Olaylarını Araştırma ve İnceleme Yönetmeliğinin 18 inci maddesinin birinci fıkrası kapsamında değerlendirilen taslak rapor karara bağlanmış ve 16(R-01/2024) sayılı kabul kararının ardından kaza inceleme raporu resmîyet kazanmıştır.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

TANIMLAR

Demiryolu Altyapı İşletmecisi	Tasarrufundaki demiryolu altyapısını güvenli bir şekilde işletmek ve demiryolu tren işletmecilerinin hizmetine sunmak hususunda yetkilendirilmiş kamu tüzel kişileri ve şirketleridir.
Demiryolu Emniyet Yönetmeliği	19 Kasım 2015 tarihli ve 29537 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren yönetmelik.
Demiryolu Tren İşletmecisi	Ulusal demiryolu altyapı ağı üzerinde yük ve/veya yolcu taşımacılığı yapmak üzere yetkilendirilmiş kamu tüzel kişileri ve şirketleridir.
Emniyet Yönetim Sistemi	Tüm işletmecilerin emniyetli çalışmasını sağlayacak, tehlikelerin ve kazaların azaltılmasına, risklerin düşürülmesine yönelik önlemlerin sistematik olarak belirlenmesi ve buna göre kuralların, talimatların, süreçlerin devamlı takip edilerek revize edilebilmesini sağlayan organizasyonel yapıdır.
Occupied Section	Sinyalli hatlarda makaslardaki meşguliyet bölgesidir.
Trafik Cetveli	Trenlerin ilk çıkış istasyonu ile son varış istasyonuna kadar olan varış, duruş, kalkış, buluşma, öne geçme işlemleri ile yolda meydana gelen her türlü aksaklık ve düzensizliklerin kaydedilmesine yarayan, trene ait işlemlerin kontrolüne, lokomotif ve vagonların hareketlerine ait istatistiki bilgilerin tespitine ve işletme sonuçlarının değerlendirilmesine esas teşkil eden form.
Trafik Kumanda Merkezi	TSİ ve TMİ sisteminin uygulandığı demiryolu bölümünde trafiğin yürütülmesi için, kumanda makinasının, trengraf cihazının, haberleşme sisteminin ve işlem kaydedici cihazın, yol kesimi ile istasyonları gösteren küçük ölçekli bir şemayı da içeren bir panonun da bulunduğu, trafikle ilgili işlemlerin yapılıp kumanda edildiği ve talimatların verildiği yer.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

KISALTMALAR

AAA	Kayaş-Yerköy Yüksek Hızlı Tren Projesi Üstyapı ve Elektromekanik İşleri Proje Yüklenici Firma.
BBB	Yüklenici firmanın yetkilendirdiği firma.
CCC	BBB'nin testleri yürütmek üzere anlaştığı ölçüm firması.
DAİ	Demiryolu altyapı işletmecisi.
DDD	Bağımsız güvenlik değerlendirme kuruluşu.
DTİ	Demiryolu tren işletmecisi.
EYS	Emniyet yönetim sistemi.
M-1	Kaza anında kumandada olan makinist.
M-2	Kaza anında vagonunda olan makinist.
OS	Occupied Section.
TKM	Trafik kumanda merkezi.
UEM	Ulusal Emniyet Makamı (Ulaştırma Hizmetleri Düzenleme Genel Müdürlüğü)

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

ŞEKİLLER DİZİNİ

ŞEKİL 1 KAZA YERİNİN UYDU GÖRÜNTÜSÜ.....	6
ŞEKİL 2 KAZA YERİNİN ULUSAL DEMİRYOLU ALTYAPI AĞINDAKİ KONUMU	7
ŞEKİL 3 TEST HAZIRLIK SÜRECİ	9
ŞEKİL 4 SAAT 02:00 M101 MAKAS POZİSYONU	14
ŞEKİL 5 SAAT 02:02 M101 MAKAS POZİSYONU	15
ŞEKİL 6 SAAT 02:46 M101 MAKAS VE OTONUN POZİSYONU.....	15
ŞEKİL 7 HAT-2 KM:15+600'DE BEKLEYEN OTONUN YANINDAN TEST TRENİ GEÇİŞİ	16
ŞEKİL 8 SAAT 02:52 KAZA ANI, M101 MAKAS, OTO VE TEST TRENİ POZİSYONLARI	17
ŞEKİL 9 KAZA YERİ	17
ŞEKİL 10 KAZANIN MEYDANA GELDİĞİ MAKASLAR BÖLGESİ	17
ŞEKİL 11 M101 MAKAS DİL UCU, SAPAN YOLA TANZİMLİ	18
ŞEKİL 12 KATENER OTOSU ÇALIŞMALARI	19
ŞEKİL 13 14 EKİM 2023 DERAY ÇALIŞMALARI	20
ŞEKİL 14 15 EKİM 2023 SETİN BİRLEŞTİRİLMİŞ HALİ	21
ŞEKİL 15 HAT-1 YOL TAMİR ÇALIŞMALARI	21
ŞEKİL 16 13 EKİM 2023 TARİHLİ KONUŞMA KAYITLARI.....	51
ŞEKİL 17 14 EKİM 2023 KONUŞMA KAYITLARI	67
ŞEKİL 18 HT65006 SETİN OLAY KAYDEDİCİ ÇÖZÜMLEMESİ	86
ŞEKİL 19 TKM BÖLGELERİ	89
ŞEKİL 20 ÖNYARGI DİYAGRAMI	90
ŞEKİL 21 YHTT'YE GÖRE DÜZENLENMESİ GEREKEN FORM.....	95
ŞEKİL 22 KAZA GECESİ DÜZENLENEN ÖLÇÜM TRENİ KAYIT FORMU.....	96

TABLolar DİZİNİ

TABLO 1 TEST PROGRAMI.....	10
TABLO 2 ANA AKTÖRLER, İŞ DAĞILIMLARI	11
TABLO 3 PLANLANAN TEST HIZLARI.....	12
TABLO 4 KAZAYA İLİŞKİN KONUŞMA KAYITLARINDAKİ AKTÖRLER.....	51

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

1. ÖZET

1.1. Özet

Ankara – Sivas YHT hattının Kayaş – Balıseyh (Km: 12+510 – 90+650) arasında Hat-1'de 110 km/s olan seyir hızının 250 km/s hıza çıkarılması için dinamik testler yapılması planlanmıştır. Hat-1 için testin planlandığı 13 Ekim 2023 günü test treni (CAF seti) Eryaman YHT Depodan çıkarak saat 21:41'de Kayaş'a ulaşmıştır.

Test esnasında YHT hatlarından geçirilerek Elmadağ'a gönderilmesi planlanan oto, testin 2. turu için test treninin Kayaş'tan çıkmasını müteakip 23:39'da hareket etmiş ancak ilerleyemeden 23:54'de Kayaş'a dönmüştür.

Testin 4. turu için 14 Ekim 2024 günü saat 02:00'de Kayaş'tan hareket eden test treninin ardından oto; saat 02:10'da hareketle Hat-1 yolunu terk edip Hat-2 km:15+600'de saat 02:46'da beklemeye başlamıştır.

Otoyolu Hat-1 yolundan Hat-2 yoluna yönlendiren M101 makasta meydana gelen arıza nedeniyle yol Hat-2'ye tanzimli kalmış ve Sivas yönünden gelen test trenine sinyal açılmamıştır.

89601 tren numaralı test treni saat 02:49'da yeşil bildiri veren BS231 sinyali, 02:51'de sarı bildiri veren KBS181 sinyali, saat 02:52'de kırmızı bildiri veren S01N sinyali geçmiştir. 14+785'te bulunan Hat-2'ye tanzimli M101 makasın ökçe ucundan 144 km/s süratle geçtiği sırada saat 02:52:44'te deray etmiştir. Test treni deray başlangıcı olan makasın iğne kısmından yaklaşık 335 metre sonra durmuştur. Tren setinin tamamı deray etmiş, öndeki dört vagonu sağa doğru yan yatmıştır.

Kazada can kaybı olmayıp 4 personel hafif yaralanmıştır. Altyapıda ve YHT setinde ciddi boyutta maddi hasar meydana gelmiştir.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023



Şekil 1 Kaza Yerinin Uydu Görüntüsü

1.2. Kaza Hakkındaki Detaylar

1.2.1. Kaza Bildirimi

Kaza; Başkanlığımıza 14 Ekim 2023 tarihinde DAİ tarafından kısa mesaj bildirimini ile ihbar edilmiştir.

1.2.2. Kaza/Olay Bilgileri

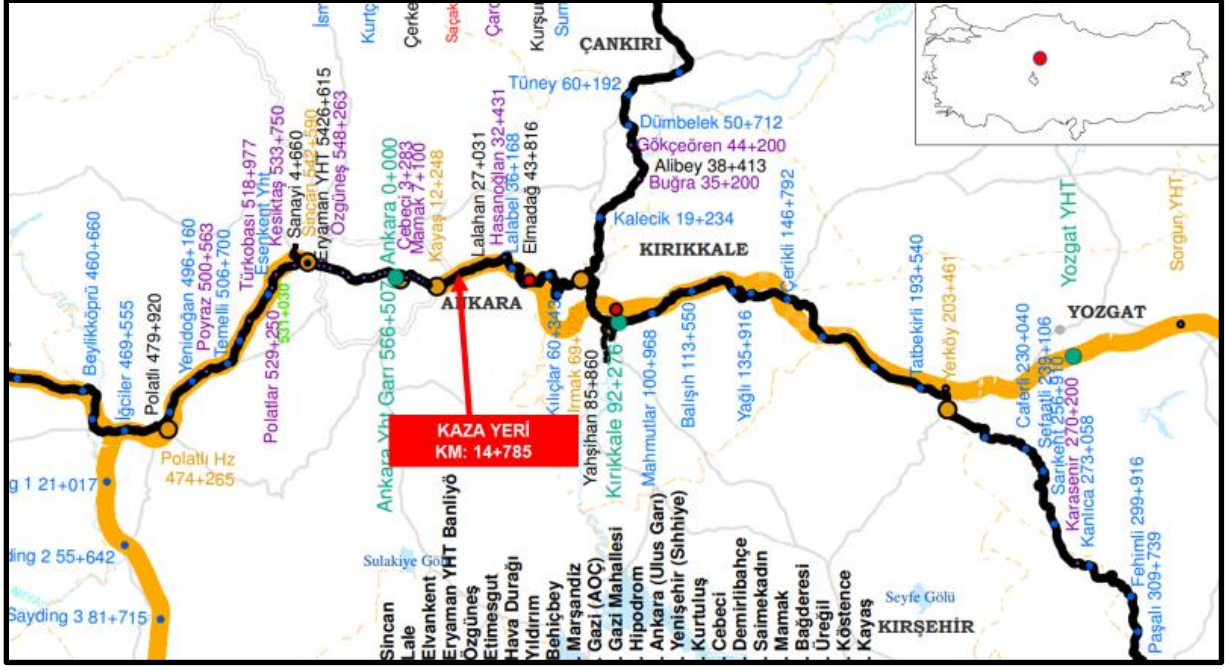
Kaza/Olay Türü : Deray

Kaza/Olay Ciddiyeti : Olay / Kaza / Ciddi Kaza

Tarih ve saat :14 Ekim 2023 02:52

Kazanın Yeri : Ankara İli, Mamak İlçesi, Kayaş doğu M101 makas, Hat-1 km:14+785

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023



Şekil 2 Kaza Yerinin Ulusal Demiryolu Altyapı Ağındaki Konumu

1.2.3. Kaza Nedeniyle Oluşan Zararlar

1.2.3.1. Can Kaybı, Yaralanma

Kazada herhangi bir can kaybı meydana gelmemiştir. Test trenindeki 4 personel hafif yaralanmıştır.

1.2.3.2. Altyapıda Oluşan Zararlar

Elektrifikasyon sistemlerinde meydana gelen zararların telafisi için DAİ tarafından yapım işi ihale edilmiştir. Kaza, YHT Hat-1'de meydana gelmiş ancak katener hatlarının bu hat kesiminde portal tipi sistem olması nedeniyle portal direklerinin hasarı Hat-2, K-1, K-2 yollarına da zarar vermiştir. Söz konusu işlerin bedeli olarak ₺16.551.456,00 sözleşme bedeli belirlenmiştir.

Sinyalizasyon sistemlerinde oluşan zararın giderilmesi için yapılan "Sapanı 160 km/h ye Uygun Oynar Göbekli Makas için Makas Tahrik, Kilitleme ve Tahkik Ekipmanı (Montaja ilişkin tüm bileşenler dahil)" maliyet cetvelinde belirlenen bedel ₺4.520.221,14'dir.

Yoldaki raylar, makaslar, traversler ve diğer yol bileşenleri için malzeme ve işçilik bedeli olarak ₺11.140.583,14 harcama yapıldığı bildirilmiştir.

Altyapıda meydana gelen zararların toplam karşılığı ₺32.212.260,28'dir.

1.2.3.3. Araçlarda Oluşan Zararlar

Kazaya karışan YHT test trenini temin eden HT65006 set için DTİ tarafından hasar tespit komisyonu kurulmuştur. Komisyon tarafından setteki her bir vagon gözle muayene edilmiş, iç

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

ve dış aksamlar, alt aksamlar ile çatı aksamlarında meydana gelen hasarlar tespit edilmiştir. Set enerjilendirilemediğinden sıcak kontrolleri yapılamadığı bildirilmiştir. Tespit edilen hasarların maddi boyutuyla ilgili bildirim yapılmamıştır.

1.2.3.4. Yolun Kapalı Kalması Nedeniyle Meydana Gelen Tren İptalleri ve Tehirleri

14-15-16 Ekim 2023 tarihlerinde yolun kapalı kalması nedeniyle Ankara-Sivas-Ankara arasında işletilen 22 YHT treni toplam 758 dakika tehir etmiş bu tehirlerin maliyeti ₺596.800,58 olarak bildirilmiştir.

81401,81402,81403,81404,81405,81406, 81422 ve 81423 numaralı YHT trenlerine ait yolcular Ankara'dan Kırıkkale'ye ve Kırıkkale'den Ankara'ya toplam 91 adet otobüs ile seyahatleri sağlanmıştır. Toplamda 6601 YHT yolcusu taşınmıştır. YHT ve Konvansiyonel yolcular için otobüs firmasına ₺1.430.151,30 ödendiği bildirilmiştir.

Yolun kapalı kalması nedeniyle meydana gelen tren iptalleri ve tehirlerinin toplam maddi karşılığı ₺2.026.951,88'dir.

1.2.3.5. Toplam Maddi Zarar

Kaza nedeniyle HT65006 setteki ağır hasar hariç olmak üzere meydana gelen toplam maddi zarar ₺34.239.212,16'dir.

1.2.4. Hava ve Görüş Bilgileri

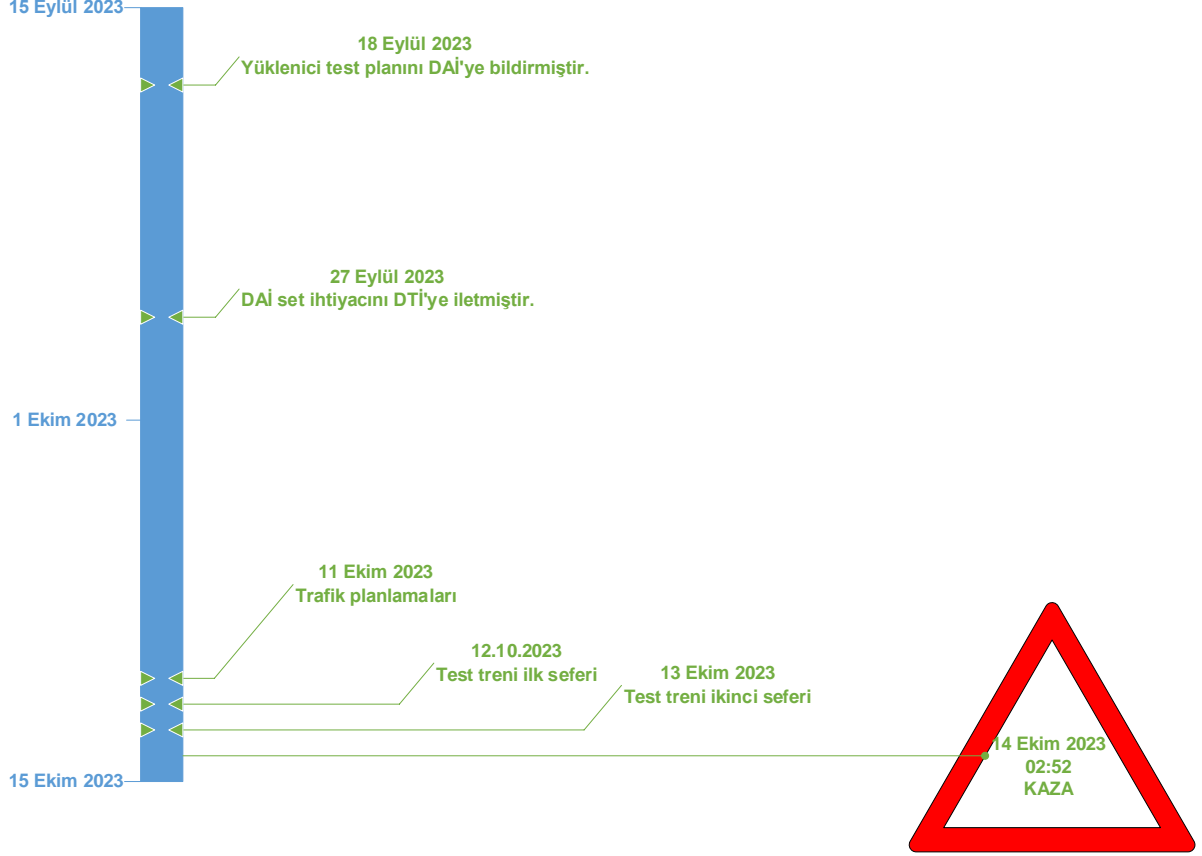
Hava Durumu	Kaza anında hava parçalı bulutlu, sıcaklık yaklaşık 10°'dir.
Görüş Durumu	Görüş açıktır.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

2. KAZA SÜRECİ

2.1. Test Hazırlık Süreci

Test hazırlık süreci aşağıdaki zaman diyagramında ifade edilmiştir.



Şekil 3 Test Hazırlık Süreci

2.1.1. Test Planlamaları

Demiryolu Altyapı İşletmecisi TCDD Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen "Kayaş-Yerköy Yüksek Hızlı Tren Projesi Üstyapı ve Elektromekanik İşleri" yapım işi projesinin test sürecinde deray kazası meydana gelmiştir.

Yapım işindeki dinamik testler, hedeflenen işletme hızlarında hattın dinamik davranışının ve ray-tekerlek arası etkileşimlerinin ölçümü yapılarak nihai durumda bağımsız güvenlik değerlendirme kuruluşu tarafından hattın güvenlik değerlendirme raporunun düzenlenmesi amacıyla gerçekleştirilmektedir. Bu testlerle ilgili bilgiler TSI ve EN 14363 de belirtilmiş olup maksimum hız limitleri de EN 14363 standardında yer almaktadır.

Yapım işi sözleşmesi gereği ölçüm işleri AAA uhdesindedir. Yüklenici bu iş için BBB firmasını yetkilendirmiş olup ilgili firma da CCC ölçüm firması aracılığıyla bu işi yürütmektedir.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Hattın bağımsız güvenlik değerlendirme (sertifikasyon) işi ise TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü ile BBB arasında imzalanan sözleşme ile yürütülmektedir. BBB bağımsız denetleme kuruluşu olarak ise DDD ile anlaşmıştır.

Sonuç olarak AAA yükleniminde gerçekleştirilen ölçüm işlerinin verileri, BBB yükleniminde bağımsız güvenlik değerlendirme kuruluşu olan DDD üzerinden değerlendirilerek hattın güvenlik değerlendirme raporu düzenlenmektedir.

18 Eylül 2023 tarihinde yüklenici firma DAI'den üstyapı ve mekanik işleri tamamlanan Kayaş-Balışeyh arasında hat geometrisi ölçümleri, katener-pantograf etkileşimi ve hız testleri ölçümleri yapılacağını bildirmiştir. Buna göre test programı aşağıdaki şekildedir:

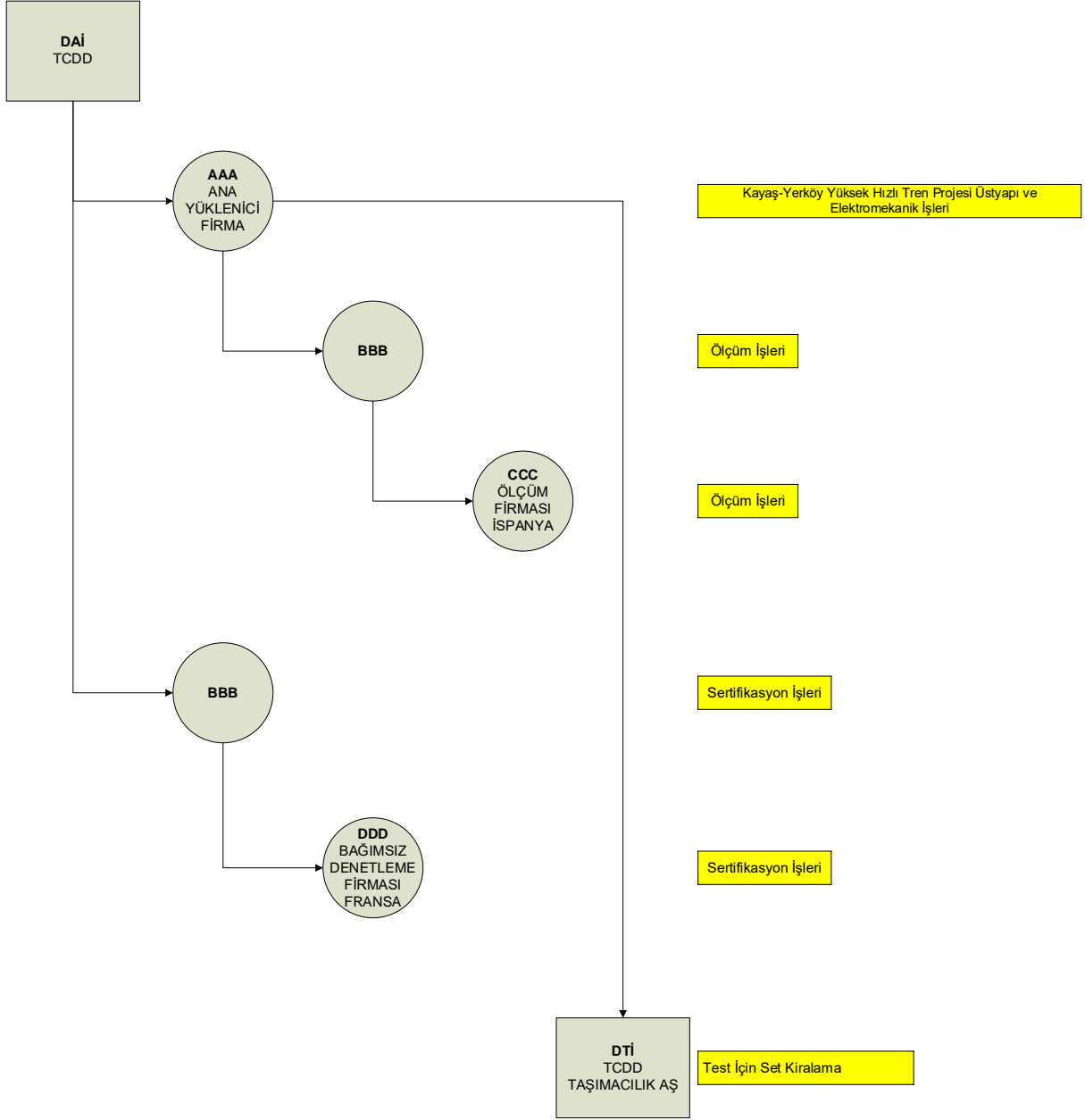
TARİH	CAF SETİ İLE YAPILACAK TEST PROGRAMI
9 Ekim 2023	CCC (ölçüm firması) ekibinin Ankara'ya ulaşması
10 Ekim 2023	CAF treninin Eryaman Depoda erişim kanalında cihaz montajına başlanması
11 Ekim 2023	CAF treninin Eryaman Depoda erişim kanalında cihaz montajının tamamlanması
12 Ekim 2023	Km: 12+510 – 90+650 arasında dinamik testlere başlanması
13 Ekim 2023	Km: 12+510 – 90+650 arasında dinamik testlere devam edilmesi
14 Ekim 2023	Km: 12+510 – 90+650 arasında dinamik testlerin tamamlanması

Tablo 1 Test Programı

Söz konusu test programı için yüklenici firma TCDD Taşımacılık AŞ'ye ait yüksek hızlı tren seti olan CAF araçlarına ihtiyaç olduğunu DAI'ye bildirmiştir.

27 Eylül 2023 tarihinde DAI, yüksek hızlı tren seti olan CAF setinin yüklenici firmaya kiralanması talebini TCDD Taşımacılık AŞ'ye bildirmiştir.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023



Tablo 2 Ana Aktörler, İş Dağılımları

CCC (ölçüm firması) BBB'ye sunduğu test planına göre Kayaş-Balışeyh arasında aşağıda belirtilen hat kesimlerinde YHT Hat-1'de uygulanacak test hızları aşağıdaki tablodadır.

BAŞLANGIÇ	BİTİŞ	HIZ (KM/S)					
		1. TUR	2. TUR	3. TUR	4. TUR	5. TUR	6. TUR
12+510	13+952	65	80	100	100	105	110
13+952	14+979	80	110	140	140	145	150
14+979	15+397	100	130	160	160	165	170
15+397	21+187	120	150	180	180	185	190
21+187	21+900	120	180	200	200	205	210
21+900	28+869	120	180	220	220	225	230
28+869	74+140	140	200	240	250	265	275
74+140	90+650	160	220	240	250	265	275

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Tablo 3 Planlanan Test Hızları

Yine aynı test planına göre 6 tur planlanmış olsa da tur sayısının çeşitli şartlar sağlanması halinde düşürebileceği belirtilmiştir.

2.1.2.Test Treni Trafik Planlamaları

Demiryolu Altyapı İşletmecisi TCDD Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan 13-14-15-16 Ekim 2023 tarihlerinde YHT Bölge Müdürlüğü mntıklarındaki günlük tren duyuruları ve çalışma programına göre;

Ankara – Sivas YHT Hattında kaza tarihinde,

89600 tren numarasıyla kalkış saati 19:00 olmak üzere Eryaman - Km:94+360 arasında Altyapı Test Treni adı ile tarifersiz tren,

89601 tren numarasıyla kalkış saati 04:00 olmak üzere Km:94+360 - Eryaman arasında Altyapı Test Treni adı ile tarifersiz tren,

89370 tren numarasıyla kalkış saati 00:01 olmak üzere Ankara - Yozgat arasında İş Otosu adı ile tarifersiz tren sefere konulmuştur.

Test sırasında test güzergahında yol kapatma izni, bölge zaman izni veya güzergah tahsisi gibi test ekibini yetkilendiren bir trafik planlaması bulunmamaktadır. Hat üzerinde veya kenarında olmak üzere 46 kalem demiryolu bakım işi planlanmış bunların 14'ü Trafik Kontrolöründen Bölge ve Zaman İzni alınması kaydıyla test zamanına ve test güzergahına isabet etmektedir.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

2.2.2. Kaza Günü Süreçleri ve Kaza Anı

Kaza günü süreci aşağıdaki zaman diyagramında ifade edilmiştir.

21:10:00 89600 Test Treni Eryaman'dan hareket
21:41:00 89600 Test Treni Kayaş'a geliş
21:46:00 89600 Test Treni 1. tur denemesi Kayaş'tan hareket
21:52:00 89600 Test Treni 1. tur denemesi Kayaş'a geri dönüş
21:55:00 89600 Test Treni 1.tur muntazam gidiş Kayaş'tan hareket
22:34:00 89600 Test Treni 1. tur Balıçeyh'e varış
22:47:00 89601 Test Treni 1. tur Balıçeyh'ten hareket
23:24:00 89601 Test Treni 1. tur dönüş Kayaş'a varış
23:35:00 89600 Test Treni 2. tur Kayaş'tan hareket
23:39:00 89370 oto ilk çıkış denemesi Kayaş'tan hareket
23:54:00 89370 oto Kayaş'a geri dönüş
00:04:00 89600 Test Treni 2. Tur Balıçeyh'e varış
00:14:00 89601 Test Treni 2. Tur Balıçeyh'ten hareket
00:40:00 89601 Test Treni 2. tur dönüş Kayaş'a varış
00:55:00 89600 Test Treni 3. tur Kayaş'tan hareket
01:20:00 89600 Test Treni 3. tur Balıçeyh'e varış
01:28:00 89601 Test Treni 3. tur Balıçeyh'ten hareket
01:51:00 89601 Test Treni 3. tur Kayaş'a dönüş
02:00:00 89600 Test Treni 4. tur Kayaş'tan hareket
02:11:48 89370 oto ikinci çıkışı Kayaş'tan hareket
02:19:00 89370 oto YHT Hat-1'e varış
02:24:00 89600 Test Treni 4. tur Balıçeyh'e varış
02:30:00 89601 Test Treni 4. tur Balıçeyh'ten hareket
02:46:00 89370 oto YHT Hat-2 Km:15+600'e varış
02:49:00 89601 Test Treni BS231 yeşil sinyalden geçiş
02:51:00 89601 Test Treni KBS181 sarı sinyalden geçiş
02:52:00 89601 Test Treni S01N kırmızı sinyalden geçiş
02:52:44 KAZA ANI
02:54:00 89601 Test Treni Makinisti Ankara TKM'ye kaza bildirimini
02:56:00 89370 otunun YHT Hat-2 yerine Hat-1'den gidereklerine dair bildirimini

TUR	BAŞLANGIÇ	BITİŞ	SÜRE	ORTALAMA HIZ
1	Kayaş km: 12+248	Balıçeyh km: 93+000	39 dakika	124 km/s
	Balıçeyh km:93+000	Kayaş km: 12+248	47 dakika	103 km/s
2	Kayaş km: 12+248	Balıçeyh km: 93+000	39 dakika	124 km/s
	Balıçeyh km:93+000	Kayaş km: 12+248	36 dakika	134 km/s
3	Kayaş km: 12+248	Balıçeyh km: 93+000	25 dakika	193 km/s
	Balıçeyh km:93+000	Kayaş km: 12+248	23 dakika	210 km/s
4	Kayaş km: 12+248	Balıçeyh km: 93+000	24 dakika	201 km/s
	Balıçeyh km:93+000	KAZA YERİ km: 14+785	22 dakika	213 km/s



KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

2.2.2.1. Test Treninin Çıkışı ve Seyirleri

Kaza günü tren makinistleri CAF tren setini teslim almak üzere saat 18:00'de Eryaman YHT Depoya varmışlardır. Test ölçüm ekibinin depoya ulaşmasını müteakip 89600 tren numaralı test treni saat 21:10'da Eryaman'dan hareket etmiştir. Test treni saat 21:41'de Kayaş'a ulaşmıştır.

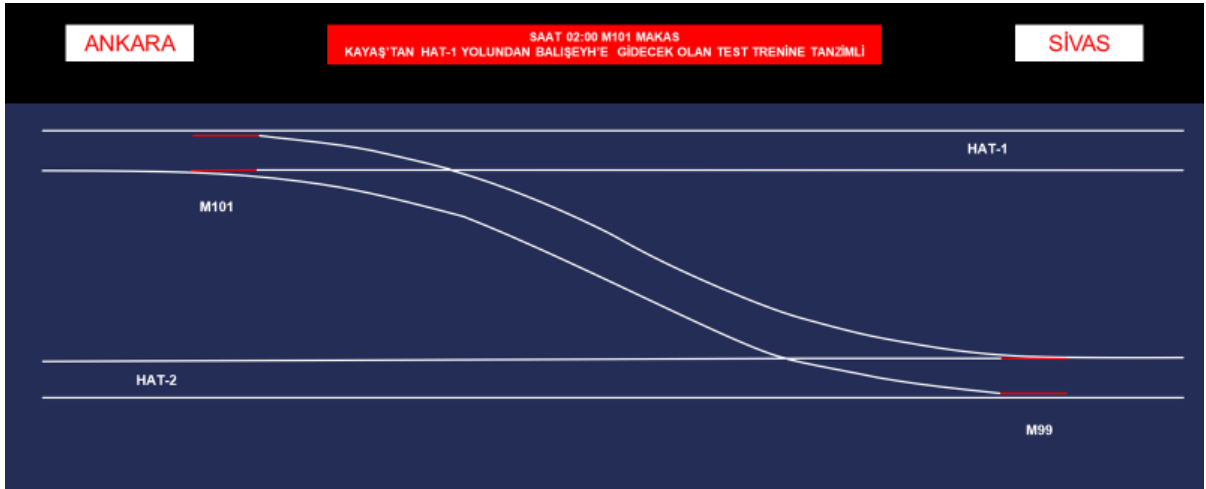
89600 numaralı tren 1. test turu gidişi için S06 sinyalinden kırmızı geçiş müsaadesi alınarak 21:46'da Kayaş dördüncü yoldan hareket etmiştir. Saat 21:49'da 153T bloğunda tren durmuş, makinist aracı uygun sürüş moduna almadığından dolayı Kayaş'a geri dönmeleri gerektiğini Ankara TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörüne bildirmiştir. Saat 21:52'de Kayaş'a geri dönüş için hareket edilmiştir.

89600 numara ile tren muntazam test 1. tur için saat 21:55'te Balıseyh yönüne hareket etmiş, 22:34'te Balıseyh'e ulaşmıştır. 89601 numara ile 1. test turu dönüşü için Balıseyh'ten 22:47'de hareketle Kayaş'a saat 23:24'te varışla sorunsuz olarak tamamlanmıştır.

89600 numara ile 2. test turu gidişi için saat 23:35'te Kayaş'tan hareket etmiş, 00:04'te Balıseyh'e ulaşmıştır. 89601 numara ile 2. test turu dönüşü için Balıseyh'ten 00:14'te hareketle Kayaş'a saat 00:40'ta ulaşmıştır.

89600 numara ile 3. test turu gidişi için saat 00:55'te Kayaş'tan hareket etmiş, 01:20'de Balıseyh'e ulaşmıştır. 89601 numara ile 3. test turu dönüşü için Balıseyh'ten 01:28'de hareketle Kayaş'a saat 01:51'de ulaşmıştır.

89600 numara ile 4. test turu gidişi için saat 02:00'de Kayaş'tan hareket etmiş, 02:24'te Balıseyh'e ulaşmıştır. 89601 numara ile 4. test turu dönüşü için Balıseyh'ten 02:30'da hareket etmiştir.



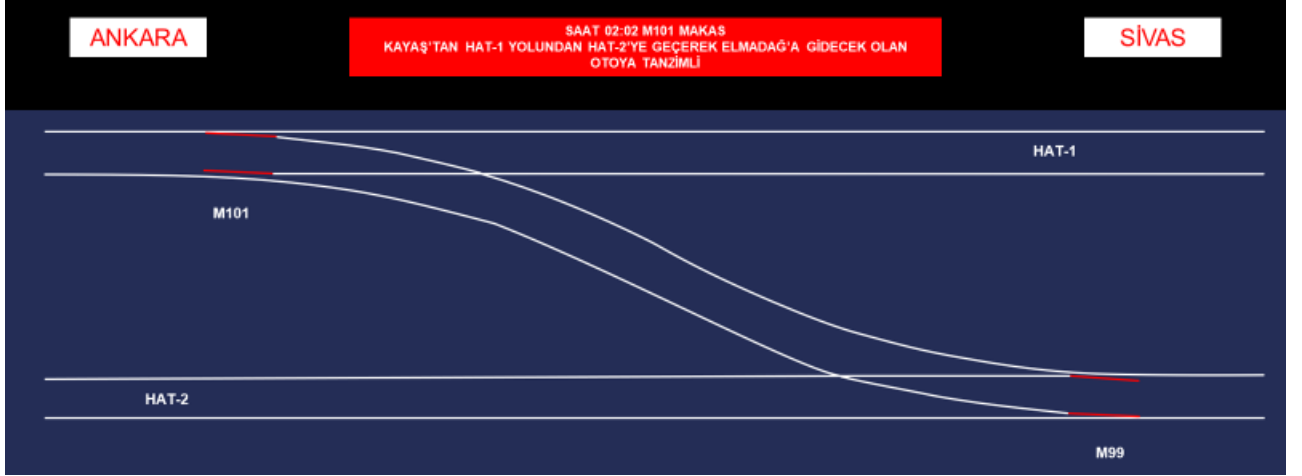
Şekil 4 Saat 02:00 M101 Makas Pozisyonu

2.2.2.2. Otonun Seyirleri

Kaza günü 89370 tren numaralı oto sorumlusu, Kayaş'tan çıkarak YHT hatlarından Kırıkkale'ye kadar gideceğini Ankara TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörüne bildirmiştir. Test treninin

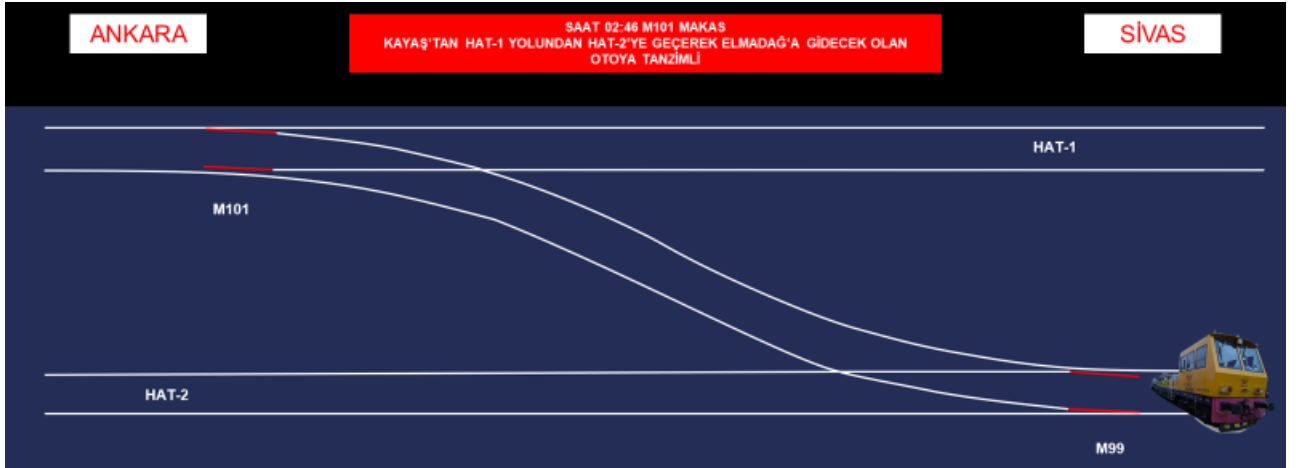
KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Kayaş'tan 2. tur için ayrılmasını müteakiben hattın enerjisi kesilmiş ve kırmızı geçiş müsaadesi alınarak saat 23:39'da Kayaş üçüncü yoldan hareket etmiştir. Otonun taşıdığı hat serme makinası makaslar üzerinden geçerken oluşan sarsıntı nedeniyle emniyetle seyir için Kayaş'a geri dönüş kararı alınmıştır. Oto saat 23:54'te Kayaş üçüncü yola geri dönmüştür. Hat serme makinası operatörlerinin gelmesi ve emniyete alınmasından sonra tekrar harekete karar verilmiştir.



Şekil 5 Saat 02:02 M101 Makas Pozisyonu

Test treninin Kayaş'tan 4. tur için ayrılmasını müteakiben hattın enerjisi kesilmiş ve 02:10'da hareket etmiştir. 02:19'da YHT Hat-1'e ulaşmış, 02:28'de Hat-1'den Hat-2'ye makaslardan geçişine devam etmiş, 02:46'da km:15+600'de test treninin yanlarından geçmesini beklemek üzere durmuşlardır.



Şekil 6 Saat 02:46 M101 Makas ve Otonun Pozisyonu

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

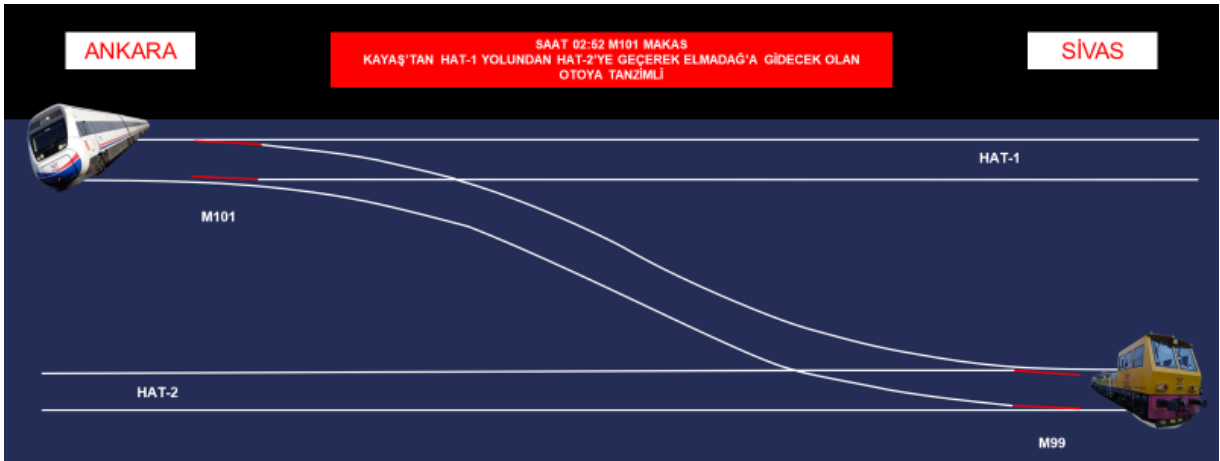


Şekil 7 Hat-2 Km:15+600'de Bekleyen Otonun Yanından Test Treni Geçişi

2.2.2.3. Kaza Anı

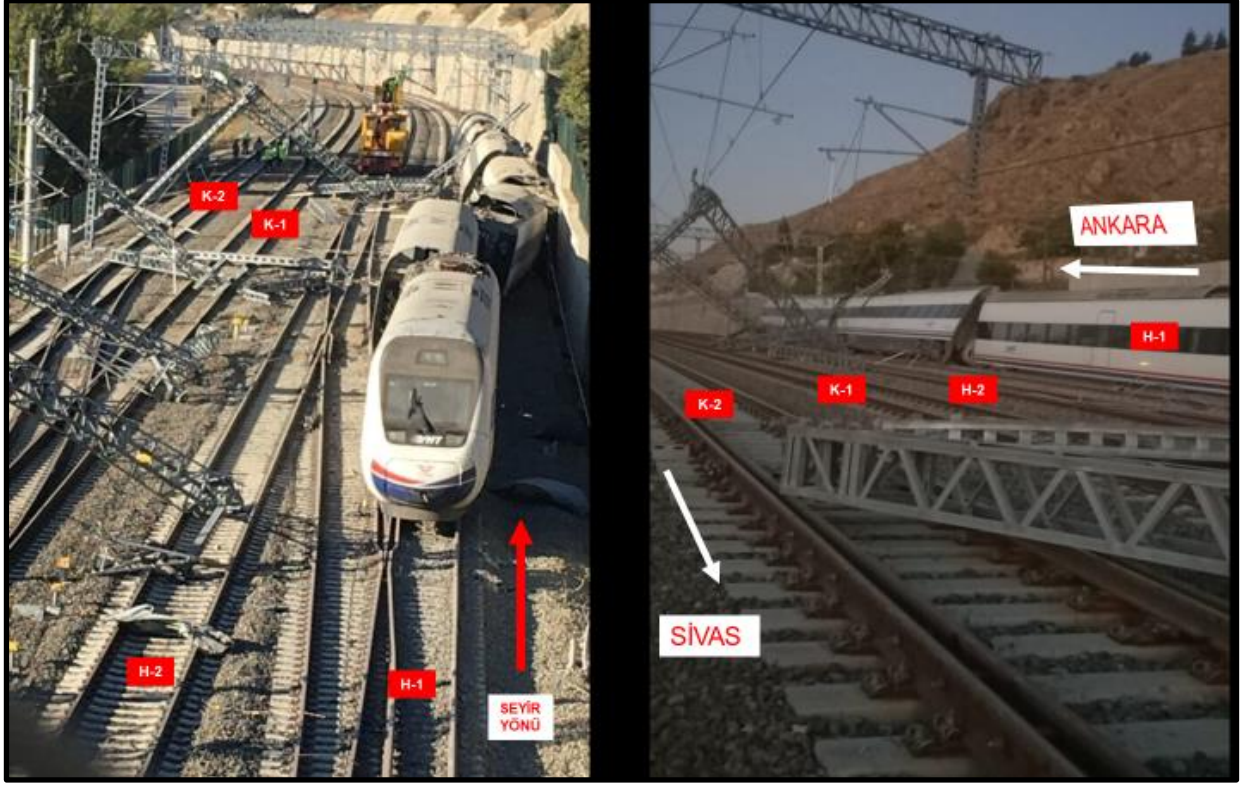
Hat-1'den Hat-2'ye geçiş için son nokta olan M101 makasta otonun geçişinden sonra meşguliyet arızası meydana gelmiştir. Arıza nedeniyle sinyalizasyon sistemi M101 makas bloğunu otomatik olarak korumaya almış ve makas sapan yola tanzimli kalmıştır. Bu sırada Balışeyh'ten Kayaş'a Hat-1'den gelen test treni için km:18+499'deki KBS181 sinyali sarı, km:15+286'da bulunan S01N sinyali kırmızı renk bildirisi vermiştir.

Test treni saat 02:49'da yeşil bildiri veren BS231 sinyali, 02:51'de sarı bildiri veren KBS181 sinyali, saat 02:52'de kırmızı bildiri veren S01N sinyali geçmiştir. 14+785'te bulunan Hat-2'ye tanzimli M101 makasın ökçe ucundan 144 km/s süratle geçtiği sırada saat 02:52:44'te deray etmiştir. Test treni deray başlangıcı olan makasın iğne kısmından yaklaşık 335 metre sonra durmuştur. Tren setinin tamamı deray etmiş, öndeki dört vagonu sağa doğru yan yatmıştır.

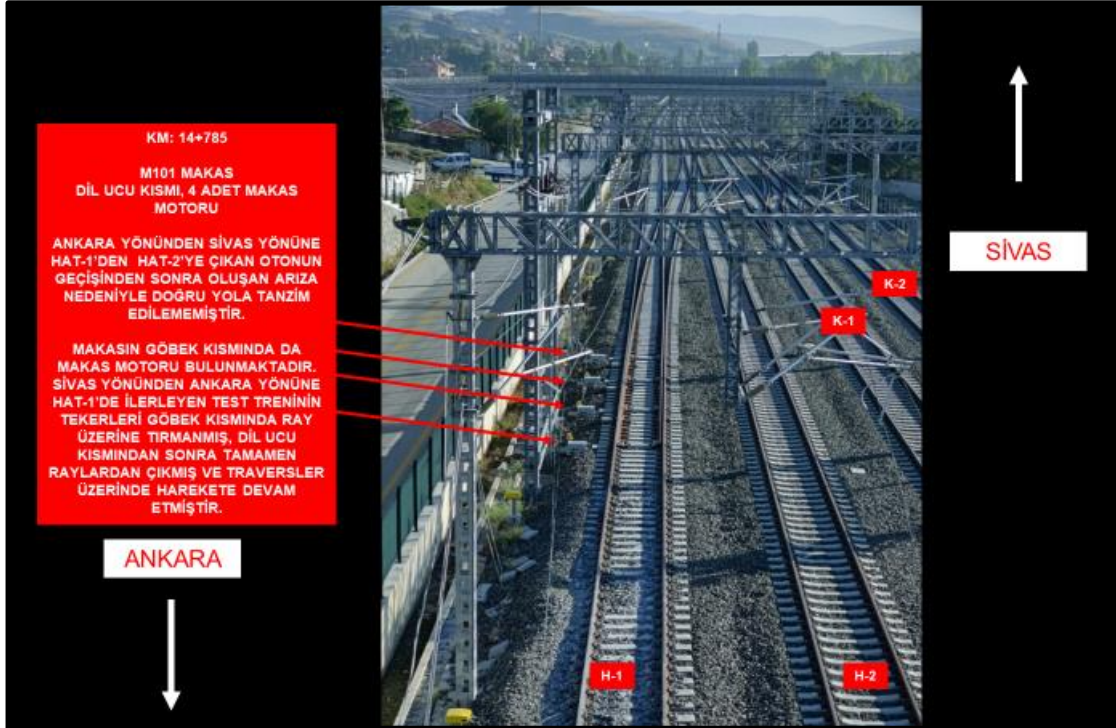


KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Şekil 8 Saat 02:52 Kaza Anı, M101 Makas, Oto ve Test Treni Pozisyonları



Şekil 9 Kaza Yeri



Şekil 10 Kazanın Meydana Geldiği Makaslar Bölgesi

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023



Şekil 11 M101 Makas Dil Ucu, Sapan Yola Tanzimli

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

2.3. Kaza Sonrası Süreç ve Hattın Trafığe Açılması

Kazanın ardından 89601 YHT Test Treni makinisti Ankara ve Sivas TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörünü arayarak kaza hakkında bilgi vermiştir. Ankara TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü 89370 otoyolu ve otodaki elektrifikasyon görevlisini arayarak kaza mahalli hakkında bilgi almıştır. Ankara ve Sivas TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörleri ilgili Acil Eylem Yöneticilerini kazadan haberdar etmişlerdir.

Kazada 89601 YHT Test Treninde görevli personelden üçü hafif yaralanmış, ambulansla götürüldükleri hastanede ayakta tedavi olup istirahate geçmişlerdir.

Kaza nedeniyle YHT Hat-1 ve Hat-2 ile paralel devam eden konvansiyonel K-1 ve K-2 hatları elektrikli ve dizel işletmeciliğe kapatılarak acil eylem süreçleri yürütülmüştür. Konsol tip elektrifikasyon direkleri setin ve hattın üzerine devrildiğinden öncelikle elektrifikasyon ekipleri topraklama yaparak sahanın emniyetini almış, direkler ve teller uzaklaştırılmıştır.



Şekil 12 Katener Otosu Çalışmaları

14 Ekim 2023 günü elektrifikasyon ekiplerinin ardından saat 15:30 itibariyle deray kurtarma ekibi çalışmalara başlamıştır.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023



Şekil 13 14 Ekim 2023 Deray Çalışmaları

15 Ekim 2023 günü saat 07:45'te tüm deraylı vagonlar ray üstüne konularak setin birleştirme işlemlerine geçilmiştir.

15 Ekim 2023 günü saat 17:00'de Kayaş-Lalahan arası konvansiyonel K-2 hattı, 17:08'de K-1 hattı 10 km/s hız kısıtlamasıyla dizel işletmeciliğe açılmıştır.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023



Şekil 14 15 Ekim 2023 Setin Birleştirilmiş Hali

16 Ekim 2023 günü set birleştirme işinin bitimini müteakip kaza yapan HT65006 numaralı set DE22052 numaralı lokomotifle kaza yerinden saat 00:50'de hareketle Eryaman YHT depoya 03:45'te ulaştırılmıştır.



Şekil 15 Hat-1 Yol Tamir Çalışmaları

16 Ekim 2023 günü saat 17:40'ta Kayaş-Elmadağ arası YHT Hat-1 20 km/s hız kısıtlamasıyla elektrikli işletmeciliğe açılmıştır.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

20 Ekim 2023 günü saat 20:30'da Kayaş-Lalahan arası konvansiyonel K-2 hattı 20 km/s hız kısıtlamasıyla elektrikli işletmeciliğe açılmıştır.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

3. KAZA HAKKINDA BİLGİ VE BULGULAR

3.1. Emniyet Yönetim Sisteminin İşleyişi

Ülkemiz ulusal demiryolu altyapı ağındaki demiryolu altyapı işletmeciliği ve demiryolu tren işletmeciliği Ulaştırma Hizmetleri Düzenleme Genel Müdürlüğü Demiryolu Emniyet Yönetmeliği'nde belirtilen emniyet usul ve esaslarına göre yürütülmektedir. Ulusal demiryolu altyapı ağındaki tek altyapı işletmecisi olan TCDD'nin Ulaştırma Hizmetleri Düzenleme Genel Müdürlüğü tarafından verilen geçerli Emniyet Yetkilendirmesi, kazaya karışan treni işleten TCDD Taşımacılık AŞ'nin Emniyet Sertifikası bulunmaktadır.

3.2. Kaza ile İlgili Personel Organizasyonu

3.2.1. Demiryolu Altyapı İşletmecisi Personel Organizasyonu

Kaza gününde Demiryolu Altyapı İşletmecisinin personeli olarak test güzergahının trafik yönetimi görevini yürüten Ankara ve Sivas TKM'lerde nöbetçi trafik kontrolörleri ile Demiryolu Yapım Dairesi uhdesinde görevli 1 kontrol mühendisi bulunmaktadır.

TCDD Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen "*Kayaş-Yerköy Yüksek Hızlı Tren Projesi Üstyapı ve Elektromekanik İşleri*" yüklenici personelleri olarak ana yüklenici firmasından biri test sorumlusu olmak üzere 9 kişi, sertifikasyon işleri yüklenicisi BBB'den 1 kişi, CCC ölçüm firmasından 2 İspanyol kişi, onaylı alt yükleniciden 3 kişi, bağımsız denetleme kuruluşu DDD firmasından 1 kişi bulunmaktadır.

3.2.2. Demiryolu Tren İşletmecisi Personel Organizasyonu

Kazaya karışan 89601 numaralı YHT test treninin tahsis edildiği HT65006 sette görevli iki tren makinisti ile araç bakım firmasından bir kişi olmak üzere demiryolu tren işletmecisi adına toplam 3 kişi test treninde görev almıştır.

3.3. Personelin Vasıfları

3.3.1. Test Treninde Görevli Personelin Vasıfları

3.3.1.1. Test Sorumlusu

Yüklenici AAA firması personeli olan test sorumlusunun 10 Ağustos 2023 tarihli Demiryolu Hattında Çalışma Belgesi ile Demiryolu Altyapısında Yükleniciler Tarafından Yapım, Bakım ve Onarım Faaliyetlerinde Uygulanacak Emniyet Kuralları eğitimine katıldığını belirten belgeler sunulmuştur.

Ayrıca söz konusu personelin bağlı bulunduğu firma tarafından verilen İSG eğitim kayıtları da dosyasında sunulmuştur.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

3.3.1.1. Test Treni Makinistlerinin Vasıfları

3.3.1.1.1. Kaza Anında Kumandada Olan Makinistin Vasıfları

Kaza anında kumandada olan makinistin HT65000 tipi setlere ilişkin araç brövesinin ve Ankara-Yozgat YHT hat güzergahına ait hat brövesinin olduğu, 10 Kasım 2020 tarihli sağlık ve 18 Ocak 2021 tarihli psikoteknik muayene raporunun bulunduğu tespit edilmiştir. Tren makinist mesleğine 2007 yılında başlayan personel, Mart 2023 ayından günümüze YHT makinisti olarak görev almıştır. Dinamik hız testine ilk defa katılmıştır.

3.3.1.2. Kaza Anında Vagonda Olan Makinistin Vasıfları

Kaza anında vagonda olan makinistin HT65000 tipi setlere ilişkin araç brövesinin ve Ankara-Yozgat YHT hat güzergahına ait hat brövesinin olduğu, 12 Eylül 2023 tarihli sağlık ve 2 Ekim 2023 tarihli psikoteknik muayene raporunun bulunduğu tespit edilmiştir. Tren makinist mesleğine 1997 yılında başlayan personel, 2010 yılından günümüze YHT makinisti olarak görev almıştır. Dinamik hız testi de olmak üzere birçok YHT test treninde görev almıştır.

3.3.1. Nöbetçi Trafik Kontrolörlerinin Vasıfları

3.3.1.1. Ankara TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörünün Vasıfları

2012 yılında Trafik Kontrolörü kursuna katılım sağlamıştır. Söz konusu kursun yanında mesleğe yönelik ilave eğitimler dosyasında sunulmuştur. 1 Şubat 2022 tarihli sağlık ve 7 Şubat 2022 tarihli psikoteknik muayene raporunun bulunduğu tespit edilmiştir. Test treninin olduğu vardiyalara katıldığına dair bir kayıt sunulmamış, ilk defa test treni olan trafiği yönettiğine ilişkin beyan vermiştir.

3.3.1.1. Sivas TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörünün Vasıfları

2015 yılında Trafik Kontrolörü kursuna katılım sağlamıştır. Söz konusu kursun yanında mesleğe yönelik ilave eğitimler dosyasında sunulmuştur. 7 Mart 2022 tarihli sağlık ve 10 Haziran 2022 tarihli psikoteknik muayene raporunun bulunduğu tespit edilmiştir. Test treninin olduğu vardiyalara katıldığına dair bir kayıt sunulmamış, daha önce test treni olan trafiği yönettiğine ilişkin beyan vermiştir.

3.4. Kazaya Karışan Kişilerin Eylemleri ve Beyanları

3.4.1. Kişilerin Eylemleri

Kazada test treninde görevli makinistler M-1, M-2 olarak bahsedilecektir. M-1 kaza anında kumandada olan, M-2 ise kaza anında vagonda olan makinisttir. M-1'in kazadan önceki nöbeti 12 Ekim 2023 tarihinde saat 05:05'te başlamış 17:05'te sona ermiştir. 24 saat 55 dakikalık dinlenmenin ardından 13 Ekim 2023 tarihinde saat 18:00'de depoya gitmiş, saat 20:00'de göreve başlamıştır. M-2'nin kazadan önceki nöbeti 12 Ekim 2023 tarihinde saat 19:00'da

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

başlamış, 13 Ekim 2023 tarihi saat 05:45'te sona ermiştir. 12 saat 15 dakikalık dinlenmenin ardından 13 Ekim 2023 tarihinde saat 18:00'de depoya gitmiş, saat 20:00'de göreve başlamıştır. M-1 ve M-2 test ekibinin de katılımıyla 21:00-21:05 civarı HT65006 setle Eryaman'dan hareket etmiş, Kayaş'a varmış, test ekibinin geri kalanını Kayaş perondan almışlardır. Test hızlarını gösterir hız profilleri test yetkilileri tarafından kendilerine sunulduktan sonra hız profilinin cep telefonu ile fotoğrafını çekmişler ve test boyunca cep telefonlarından hız profillerini takip etmişlerdir. M-2 test anında istenen hızlara ulaşmak için tren setini non-leading moduna almıştır. Balışeyh – Kayaş yönündeki seferleri TCB kabininde M-1, Kayaş – Balışeyh yönündeki seferleri TCF kabininde M-2 gerçekleştirmiştir. Ancak M-1, Kayaş – Balışeyh yönünde gerçekleşecek olan ilk turda test aşamalarında neler yapıldığını öğrenmek için Balışeyh'e kadar diğer makinistle beraber aynı kabinde gitmiştir.

Ankara TKM nöbetçi trafik kontrolörünün kazadan önceki nöbeti 12 Ekim 2023 tarihinde saat 17:00'de başlamış 01:00'de sona ermiştir. 21 saat dinlenmenin ardından 13 Ekim 2023 tarihinde saat 22:00'de nöbeti başlamış, 14 Ekim 2023 tarihinde saat 08:00'de sona ermiştir. Kaza gecesi 06 yeşil masa, Kayaş – Marşandiz batı arası trafiği yönetmiştir. Saat 21:00 civarında nöbeti devralmış, 21:10'da Eryaman Depodan test treninin çıkacağı kendisine bildirilmiştir. Nöbet devir tesliminde bir önceki trafik kontrolörünün 89370 numarası ile Kayaş'tan oto YHT hattından gideceği ve TKM Başkontrolörü ve Trafik Servis Müdürlüğünün talepleri olduğu bilgisini almıştır. 21:30'da test öncesi Sivas TKM ile irtibata geçip test treninin Kayaş'tan çıkıp Sivas TKM mntikasından Balışeyh'e gideceklerini ve Kayaş'ta bekleyen otonun enerji kesilip Elmadağ'a gideceğini bildirmiştir. Ardından Kayaş'ta çıkış sinyalini açmıştır. 21:39 civarı test trenini aramış, testin mahiyetini sormuş, Kayaş'ta bekleyen otonun Hat-2'den Elmadağ'a gideceği bilgisi vermiştir. Test treninin 21:48'de Hat-1'den sevkini yapmıştır. Hemen ardından M-2 tarafından aranmış, test treni uygun moda alınmadan yola çıktığı için geri dayanması gerekmiş, bu yüzden sinyali yeniden açmıştır. 23:24'te katener şefini aramış, Kayaş'a gelen setin döneceğini, otonun üçüncü perona gireceğini ve oto Kayaş'tan çıkmadan önce treni arayacağını söylemiştir. Testin ikinci tur başlangıcından önce 23:26'da M-2'yi aramış, sinyali açtığını, test treninin nereye kadar gideceğini, ne kadar sürede döneceğini sormuş ve Kayaş-Km:18 arası enerji kesilmesi gerektiğini söylemiştir.

M-2 test sorumlusu ile oto hakkında görüşmüştür. İkinci turdan Kayaş'a dönüşte, öncesinde kör yolda olan otonun Kayaş perona geçtiğini görmüştür.

Ankara TKM nöbetçi trafik kontrolörü 23:33'te oto sorumlusu tarafından aranmış, otonun Kayaş 3. yolda hazır olduğu ve Hat-2'den enerji kesilip Elmadağ'a gideceğini oradan da Kırıkkale'ye devam edeceğini öğrenmiştir. Ardından Sivas TKM'yi aramış, otonun enerji kesilerek Elmadağ'a devam edeceği bilgisini vermiştir. Saat 23:39'da katener şefine enerjinin kesilmesi için izin vermiştir. Oto sorumlusundan harekete hazır oldukları bilgisini aldıktan sonra otoyala sinyal açmaya çalışmış, sinyal açılmayınca kırmızı geçiş izni vermiş, Hat-2'ye geçtikten sonra

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Sivas TKM ile görüşmeleri ve teminat vermeleri gerektiğini bildirmiştir. 23:51'de oto sorumlusu aramış, otonun makaslar üzerinde ilerleyemediği, Polatlı'dan usta geleceğini ve otonun çıktığı yola geri dayanıp ustalar gelene kadar peronda beklemeleri gerektiği bilgisini almış ve otonun çıkışını iptal etmiştir. Katener şefinden 00:00 itibari ile Mamak-Nenek arası tüm yolların elektrikli işletmeye açıldığı bilgisini almıştır.

Sivas TKM nöbetçi trafik kontrolörünün kazadan önceki nöbeti 12 Ekim 2023 tarihinde saat 07:00'de başlamış saat 12:00'de sona ermiştir. 36 saat dinlenmenin ardından 14 Ekim 2023 tarihinde saat 00:00'da nöbeti başlamış saat 07:00'de sona ermiştir. Nöbeti 23:30'da devralmış, bir önceki nöbetçi trafik kontrolöründen hattaki trenleri, yol çalışmalarını öğrenerek not almıştır. Nöbeti devraldığında 89600 numaralı test treninin Kırıkkale'den Balışeyh'e doğru hareket halinde olduğunu görmüştür. Makinistlerle görüşmüş, iş programını sormuş, Balışeyh-Kayaş arası Hat-1'den gidip geldiklerini öğrenmiştir.

Ankara TKM nöbetçi trafik kontrolörü 00:06'da Sivas TKM nöbete yeni gelen trafik kontrolörünü aramış, Kayaş'tan hat-2'ye oto çıkaracaklarını ancak otonun arıza yaptığını, arıza ile ilgili Polatlı'dan usta ve operatör geleceğini, sinyali iptal ettiğini, hat-1 Sivas yönünden Kayaş'a gelecek test treni için yolun müsait olduğunu bildirmiştir. 01:56'da Katener Şefi ile görüşmüş, operatörlerin geldiği bilgisini almış, test treni Km:18'i geçtikten sonra enerji kesilme talebini onaylamış, otonun hazır olup çıkış yapmasını emretmiştir. Oto sorumlusu ile görüşmüş, otonun hazır olduğunu öğrenmiş, kırmızıdan çıkmasını emretmiş, devamında ise sinyallerin açık olduğunu söylemiştir.

Sivas TKM nöbetçi trafik kontrolörü 02:17'de M-1 tarafından aranmış, hat-2'nin enerjisinin kesildiğini, otonun Kırıkkale'ye kadar devam edeceğini ve bulunduğu hattın enerjisinin kesilmesi gerektiği bilgisini M-1'e vermiştir. M-1 ile konuşurken Ankara TKM'yi aramış, otonun yükseklik gabarisi sorunu olduğunu, yanlardan problem olmayacağını, otonun Kayaş'tan çıkış yapmakta olduğunu öğrenmiş ve aynı anda M-1'e bilgi vermiştir. Ankara TKM ile otonun gerekli görülmesi durumunda tutulabileceğini kararlaştırmışlardır. Oto sorumlusu ile görüşmüş ve test treni gelmeden otoyolu durdurma ve otonun emniyetini alma talimatı vermiştir. Elmadağ sinyalini açamamış, Ankara TKM'den blok iptali istemiş, tekrar deneyince sinyali açmıştır.

Test treni 02:24'te son test turu için Balışeyh'e varmış, M-2 tren kumandasını TCF'ten TCB'ye bırakmıştır. M-1'e dönüş için TKM ile görüşmesi gerektiğini söylemiş, ardından kabindeki eşyalarını toplamıştır. Daha sonra M-2 öne doğru yürümüş, yemekli restoranda çay/kahve içmiştir. Çay içtikten sonra TCB kabinine uğramış, çantasını kabine bırakmış, M-1 ile oto hakkında konuşmuş, ardından kabin kalabalık olduğu için arkadaki vagonlara geçmiştir. M-1 dördüncü turun Balışeyh'ten hareketi öncesi Sivas TKM'yi aramış, işlemlerin tamamlandığını bildirmiş ve sinyallerin açılmasını talep etmiştir. Ayrıca oto hakkında görüşmüş, otodaki personellerin test treni geçerken türbülans etkilebileceğini söylemiştir.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

02:38'de Sivas TKM nöbetçi trafik kontrolörü M-1'i aramış, otonun 18. bloktan geride Ankara TKM bölgesinde kaldığını, otonun test bittikten sonra devam edeceğini bildirmiştir. 02:45'te Kırıkkale – Elmadağ arasında Sivas TKM nöbetçi trafik kontrolörü M-1'i aramış, otonun km: 15+600'de emniyetle beklediğini bildirmiştir.

M-1 hız profiline uymaya çalışarak Kayaş'a doğru gelmiş, otoyu bildirilen noktada görmüştür. 02:52'de makas bölgesinden geçişte sarsıntı hissettiğinden diziye seri fren uygulamıştır. M-1 kazadan sonra setten inmiş, kaza yerinden geriye doğru yürümüş, karşıdan el fenerleriyle makasa doğru otodaki personellerin geldiğini görmüştür. M-1 02:54'te Ankara TKM nöbetçi trafik kontrolörünü aramış, test treninin otoyu geçtikten sonra deray ettiğini, km 13-14 civarında olduklarını, katener direklerinin tamamen yıkıldığını, setin tamamen deraylı olduğunu bildirmiştir.

02:56'da Ankara TKM nöbetçi trafik kontrolörünü oto sorumlusu aramış, oto sorumlusunun hat-1'e geri dayanıp Elmadağ'a devam etme talebini hat-1 kapalı olduğu için reddetmiş, hat-2'den devam etmeleri gerektiğini söylemiştir. Ardından katener şefi aramış, katener şefine test treninin deray ettiği bilgisini vermiş, kaza yerine gitmesini ve otonun geri dayanmaması talimatını vermiştir.

02:58'de M-1 Sivas TKM nöbetçi trafik kontrolörünü aramış, km:15+600 geçtikten sonra deray ettiklerini, makas bölgesinden geçerken dizinin tamamen yan yattığını, o süratle makasları görmediğini, km 15-14'te hız düşümü yaptığını bildirmiştir.

Sivas TKM nöbetçi trafik kontrolörü 03:01'de Ankara TKM'yi aramış, kaza hakkında bilgi almış, BS231 sinyalinin açık olduğunu, otonun verdiği teminat olduğunu, kendisinin Kayaş'ın makas ve sinyallerini göremeyeceğini söylemiştir. Ayrıca sinyalin açık olup olmadığını sormuş, koruma sinyalinin sarı devamının kırmızı olduğu bilgisini almıştır.

M-1 saat 03:04'te Ankara Batı TKM nöbetçi trafik kontrolörünü aramış, deray ettiklerini, hatta enerji olup olmadığını ve neden deray ettiklerini sormuş, sinyalin kapalı olduğunu öğrenmiştir. Ankara TKM nöbetçi trafik kontrolörünü saat 03:06'da katener şefi aramış, portal direklerinin yıkıldığı ve tüm yolların kapatılması gerektiğini bildirmiştir.

Sivas TKM nöbetçi trafik kontrolörü 03:12'de M-1'i aramış, yaralı olup olmadığını, kazanın giriş makaslarında mı çıkış makaslarında mı olduğunu sormuştur. M-1 yaralıların olduğunu ancak ağır yaralı olmadıklarını, Kayaş'ın çıkışındaki makas bölgesinde deray ettiklerini, test yaptığı için hızının fazla olduğunu ve o hızla sinyali göremediğini bildirmiştir.

3.4.2. Kişilerin Beyanları

3.4.2.1. Test Trenindeki Kişiler

3.4.2.1.1. Test Treni Sorumlusunun Beyanları (AAA Personeli)

- Yüklenici firmada Üretim ve Kalite Kontrol Müdürü olarak çalıştığını,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- Ankara-Sivas YHT hattının 24 Nisan 2023 tarihinde ERTMS Seviye-0 olarak yolculu işletmeye açıldığını,
- Firma olarak sorumluluk bölgelerinin km:12+000-164+000 arasında olduğunu,
- Hattın açılışından sonra ERTMS Seviye-1'e çıkarmak üzere elektrifikasyon, sinyalizasyon ve üstyapı işlerini yürüttüklerini,
- 12 Ekim 2023 tarihinde diğer paydaşlarla birlikte ilk dinamik hızlanma testine başladıklarını,
- 12 Ekim 2023 günü testte firma adına başka bir personelin test sorumlusu olarak görev aldığını,
- Testlerin km:12+000 ile 90+600 arasında yapıldığını, 90+600-164+000 arasında dinamik testlerin daha önce yapıp kesin kabulün tamamlandığını,
- Test hızlarının artırılarak uygulandığını, nihayetinde proje hızı olan 250 km/s süratin %10 fazlası olan 275 km/s sürata kadar çıkıldığını,
- Test haftasının ilk günü 12 Ekim 2023 tarihinde Hat-2'nin testinin yapıldığını, test sonuçlarının başarılı olduğunu,
- Ankara ve Sivas TKM ile irtibata geçme görevinin olmadığını, test esnasında Hat-1 ve Hat-2'nin tamamen test trenine tahsisli olması gerektiğini,
- Sinyallere uymayacaklarını, kırmızı sinyalde durmaları halinde 20 km geri gidip testi tekrarlamaları gerekeceğini,
- Meşguliyet olsa dahi yolların ve makasların kendilerine tanzimli olduğu ve durmadan devam etmeleri şeklinde TKM'nin kendilerini uyardıklarını,
- Normal programlarının 5 gidiş ve geliş şeklinde ve değişik hızlarda olduğunu,
- Kayaş'tan Balışeyh istikametine dördüncü gidişi tamamladıklarını,
- Dönüş için Sivas TKM ile görüştüklerini,
- Her turda gidiş istikametinin olduğu kabine geçtiğini,
- Ölçüm ekipmanlarının Kayaş istikametine gidişte son vagona takılı olduğunu,
- Kazanın olduğu dördüncü dönüş seferinde 250 km/s süratin denendiğini,
- BBB firmasından XXX'in 275 km/s sürat denemesi yapılacak beşinci turun ertesi güne bırakılacağını söylediğini,
- Sebebini sorduğunda ise DAİ'nin bir yol makinasının acilen Sivas yönüne gitmesi gerektiğini söylediğini,
- Bir gün önceki testte de bu aracın geçişinin söz konusu olduğunu ancak müsaade etmediklerini, test personelinin yurt dışından ayarlandığını ve programın aksamaması gerektiğini söylediğini,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- Bir gün önce yol aracının geçirilmesi için normalde saat 05:00'e kadar sürmesi gereken testi 02:45'te bırakmak zorunda kaldıklarını ancak yine de yol aracının geçişini ilgililerin sağlayamadıklarını,
- Yetkilileri arayıp beşinci seferi de tamamlamaları gerektiğini düşündüğünü ancak demiryolu hattı ile geçirilmesi düşünülen yol bakım aracının idareye ait olduğunu değerlendirerek aramaktan vazgeçtiğini,
- Kaza sonrası yetkilileri aramaması nedeniyle pişman olduğunu,
- Kabine geçtikten sonra dördüncü seferin dönüşü için hareket ettiklerini, Kırıkkale-Elmadağ arasının 250 km/s hızla 8 dakika sürdüğünü,
- Km:28+000'e test programı gereği 250 km/s süratle girdiklerini, devamında Kayaş'a doğru hızlarının düştüğünü,
- M101 makasa yaklaştıklarında karşılarında yan yol Hat-2'de otoyu gördüklerini,
- Makinistin kornaya bastığını,
- Makasın sapan yola tanzimli olduğunu bilmediğini,
- Kaza anında bir çarpma sesiyle zıpladıklarını, ilk başta raydan çıkmadıklarını,
- Kabinde yardımcı makinist koltuğunda oturduğunu, yere düştüğünü,
- Makinistin fren koluna elini attığını da gördüğünü, makinistin treni yavaşlatmaya çalıştığını,
- Sağa doğru yatık vaziyette katener direklerine vurarak ilerlediklerini,
- Kabinde beş kişi olduklarını, herkesin kendini korumak için sakındıklarını,
- Durduktan sonra birbirlerinin sağlık durumlarını sorduklarını,
- Beş kişi ayağa kalkıp arka vagona geçtiklerini,
- Vagonlar arası körüklerin bağlantısının kesildiğini, yemekli vagondaki arkadaşlarına seslendiklerini,
- Trenden aşağıya indiklerini,
- Herkesin iyi olduğunu anladıktan sonra neden kaza yaptıklarını anlamlandırmaya çalıştıklarını,
- Demiryolu Yapım Dairesi Kontrol Mühendisi XXX Beyle beraber geriye doğru gittiklerinde makasın sapan yola tanzimli olduğunu gördüklerini,
- Test günü testten önce DAİ'nin Trafik Başkontrolörü ile firmalarının demiryolu trafik hizmetlerini yürüten personelinin görüştiklerini, bu görüşmede test gününde otonun geçişi için talepte bulunulduğunu, bunun mümkün olmayacağını kendisine ileildiğini,
- Testler bitmeden hatta kimsenin girmemesi gerektiği teminatını YHT Bakım Müdürü XXX'den almış olduklarını,
- Kaza gecesi kendisi ile defalarca konuştuklarını, otonun test treninin Kayaş'tan çıkışından sonra gönderilmesi konusunda görüştiklerini,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- 12 Ekim 2023 tarihli ilk test gününde diğer Test Sorumlusunun otonun test esnasında geçişine izin vermediğini,
- Otonun YHT hattına giriş yapacağını akıllarına gelmediğini,
- 30 yıldır demiryolu işlerinde çalıştığını, 9 yıldır demiryolu üstyapı işlerinde olduğunu,
- Durma şanslarının olmadığını, 250 km/s hızla giderken durma mesafesinin 3 km olduğunu,
- Sinyal testi yapmadıkları için testlerde defalarca kırmızı sinyalden geçtiklerini,
- Otonun hatta alınması ve kendilerine bildirilmemesinin en büyük sorun olduğunu,
- Otonun girişine kendilerinin izin vermediklerini, bu nedenle otonun gizli sokulduğunu düşündüğünü,
- Balışeyh'ten Kayaş'a gelme süresinin 19 dakika gibi çok kısa bir süre aldığını,
- Otonun 30 km/s, test treninin 250 km/s süratle gittiğini,
- Makinistin hiçbir kusurunun olmadığı kanaatinde olduğunu,
- Makinistin GPRS telefonu ile Trafik Kontrolörü arasındaki konuşmalarını kabinde duyduğunu,
- Otonun Kayaş'tan çıkıp Hat-1'den Hat-2'ye geçip emniyetli bölgede test treninin geçmesini bekledikleri şekilde verdikleri teminatın Trafik Kontrolörü tarafından makiniste söylendiğini,
- Ancak o sırada kendisinin arka kabinden ön kabine doğru yürüdüğünü bu konuşmalara şahit olmadığını,
- Hattı işletmeye verdikleri için yüklenici personel olarak trafik yönünden herhangi bir tasarrufta bulunamayacaklarını,
- Oto çıkışı için Hat-1 ve Hat-2'nin enerjilerinin kesildiğini, km:18+000'den itibaren test treninin enerjisiz hareket ettiğini,
- Enerji kesilme işlemi hakkında kendilerine bilgi verilmediğini,
- İkinci tur sırasında makiniste yalnızca Hat-2'nin enerjisinin kesileceğini söylediklerini,
- Trafik Kontrolörleri ile irtibata geçme yetkisinin olmadığını, görevinin yalnızca planda belirlenen hat kesimlerinde istenilen hızlara uyulmasını sağlamak olduğunu, trafik emniyeti anlamında bir sorumluluğu olup olmadığını kendisine bildirilmediğini,
- İdarenin otonun geçişi için testi erken bitirme baskılarına hayır diyemeyeceğini, kesin kabule kadar onlarla karşı karşıya geleceğini,
- Test treninin Kayaş'a varmadan enerji kesemeyeceklerini varsaydığından dolayı otonun da erken çıkmayacağını düşündüğünü,
- İmzaladığı belgenin kiralanan setin kullanıldığına, testin yapıldığına, istenilen süratlere çıkıldığını kanıtlamaya yarayan bir belge olarak düşündüğünü,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- Yetkisinin yetersiz olduğunu, trafik işleyişine dair çok fazla prosedür bilgisi olmadığını, bilmek zorunda da olmadığını,
- 9 Ekim 2023 gününden beri otonun YHT'den geçirilip Kırıkkale'ye götürülmeye çalışıldığını, gabari sıkıntısından dolayı YHT hatlarından geçirilmesinde problem olmadığını, Polatlı-Kayaş arasında pandüllere zarar vererek ilerlediğini,
- Kabinde bir makinist, yüklenici firma adına kendisi dahil üç kişi ve DAİ adına kontrol mühendisi olmak toplam beş kişinin bulunduğunu beyan etmiştir.

3.4.2.1.2. Kontrol Mühendisinin Beyanları (DAİ, Demiryolu Yapım Dairesi)

- TCDD Genel Müdürlüğü Demiryolu Yapım Dairesi Yol Üst Yapı Yapım Şubesinde çalışmakta olduğunu,
- Gündüz istirahatte olduğunu,
- Bir önceki testte kendisinin olmadığını,
- Dinamik ölçüm testlerinin 12 Ekim 2023 tarihinde başladığını,
- Teste akşam başladığını ve gece devam edildiğini,
- Hat-2'de testlerin 13 Ekim 2023 tarihinde bittiğini,
- 13 Ekim 2023 akşam Hat-1'deki testlere başladığını, 14 Ekim 2023 gece saatlerinde bittiğini,
- Testlerin sertifikasyon sürecinde yapılması gerektiğini,
- Km:90+000 – 406+000 Balışeyh-Sivas arası testlerin daha önceden aynı test firması BBB alt grubu CCC (İspanyol firma) ve aynı sertifikasyon firması DDD tarafından, aynı şekilde yapıldığını,
- Hattın 250km/s işletme hızının sertifikasyonunun yapılabilmesi için bu testlerin 3 set olarak yapılması gerektiğini,
- Dinamik testten sonra da katener, pantograf testlerinin yapılacağını,
- Ardından hattı Seviye-0'dan Seviye-1'e almak için sinyal testlerinin yapılacağını,
- Sertifikasyon firmasının onayıyla da 250 km/s işletme hızına sertifikasyonun yapılacağını,
- Saat 21:30 civarı Hat-1'de testlere başladığını,
- Trene Kayaş'tan bindiğini,
- Test güzergahlarının km:12+510 ile km:90+650 arası olduğunu,
- Bu güzergahtaki yüklenici firmanın yani muhataplarının AAA olduğunu,
- AAA'nın dinamik ölçüm işini BBB'ye taşere ettiğini,
- BBB ise ölçüm işinden sorumlu İspanyol CCC firması ile anlaştığını,
- Ayrıca BBB'nin sertifikasyon için ise DDD ile anlaştığını,
- Km:12+510 ile km:90+650 arasında git gel şeklinde testlerin gerçekleştiğini,
- CCC firmasının test prosedüründeki hızlara göre gidip geldiklerini,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- 1 ve 2. tur maksimum 160km/s hız için gidip geldiklerini,
- 3 ve 4. tur maksimum 220km/s hız için gidip geldikleri,
- 5 ve 6. tur maksimum 240km/s hız için gidip geldiklerini,
- Her aşamada CCC firmasının ölçümlerde sorun yok bir sonraki aşamaya geçebiliriz şeklinde onay verdiğini,
- 7. tur maksimum 250km/s hız için gittiklerini,
- 8. tur km:90+650'den döndükleri sırada ilgili makasa geldiklerinde trenin aniden yoldan çıktığını,
- İlk anda kazanın neden olduğunu anlamadığını,
- Kaza anında kabinde olduğunu,
- Ölçüme yardımcı olduğu için zaman zaman kabine gidip geldiğini,
- Hafif yaralıların olduğunu ancak durumlarının iyi olduğunu,
- Kazadan sonra kolaylıkla inebildiklerini,
- İndikten sonra geçtikleri makasın sapan yolda olduğunu gördüğünü,
- 7 turda da aynı makastan geçtiklerini ancak makasın her seferinde doğru yolda olduğunu,
- 8. turda ise sapan yolda olduğunu gördüğünü,
- Makasın sapan yola alınması ve makinistle dispeçerin görüşmeleri hakkında bilgisinin olmadığını,
- Trafik ve işletme ile ilgili Yapım Dairesinin bir sorumluluğu olmadığını,
- İdarenin bir temsilcisi olarak ölçüm işlerine eşlik etmek için orada olduğunu,
- Test raporunu alıp kabul etme gibi bir yetkilerinin olmadığını,
- İspanyol CCC firması personellerinin sürekli ölçümleri bilgisayarlarından kontrol ettiklerini,
- Arada ölçümlerin nasıl gittiğini sorduğunu,
- Sorun olmadığı için bir sonraki aşamaya geçildiğini,
- Test sorumlusunun AAA yüklenici firma personeli olduğunu,
- Trafik Kontrolörleri ile makinistlerin iletişim içinde olduğunu,
- Trafik veya işletme ile ilgili sorumluluğunun olmadığını,
- Test öncesi kayıt formunun olduğunu,
- İmzalayanların AAA firması personelleri ve makinistler olduğunu, trafik kontrolörü kısmı ile ilgili bilgisi olmadığını,
- AAA firması ile ilk muhatap olan birimin Demiryolu Yapım Dairesi olduğunu,
- İş olarak üst yapı işi olduğunu,
- Kayaş – Yerköy sözleşmesi gereği AAA firmasının dinamik testleri yapması gerektiği,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- Yapılan sözleşme gereği test çalışmaları sırasında bölge zaman teyitlerini ve tüm emniyet tedbirleri AAA firma yetkililerinin almaya yetkili olup olmaması ile ilgili bilgisi olmadığını,
- Testlerde trene bindikten sonra ya da binmeden önce emniyetten sorumlu kişinin kim olacağı ile ilgili bir konuşma geçmediğini,
- Trafik Kontrolörü ile iletişimi makinistin sağlaması gerektiğini duyduğunu,
- Kayaş-Yerköy YHT kapsamında dinamik ölçüm testlerine eşlik etmesi için görev emri olduğunu,
- Görev emrinin sadece testlere eşlik etmeyi kapsadığını,
- 2014'ten beri kurumda çalıştığını,
- Metalürji ve malzeme mühendisi olduğunu beyan etmiştir.

3.4.2.1.3. Bağımsız Güvenlik Değerlendirme Kuruluşu (DDD Firması) Temsilcisinin Beyanları

- Çalıştığı firmanın İtalya ofisiyle ülkemizdeki tren yollarının testlerine nezaret ile ilgili iş birliği içinde olduğunu,
- Test treninde bulunan İspanyollar testleri yaparken sadece onlara nezaret etmekle görevli olduklarını ve testlerin sonuçları, emniyeti, güvenliği ile ilgili bir sorumluluklarının olmadığını,
- Testlerde neler yapıldığı, nasıl bir yol izlediklerini raporladıklarını,
- Testlerin başarılı ya da başarısız olması ile ilgili bir yorumda bulunamadıklarını,
- Şirketin tam zamanlı çalışanı olduğunu,
- Şirkette 3 yıldır çalıştığını,
- Elektrik mühendisi olduğunu ve şirketin görev verdiği yerlerde testlere nezaret ettiğini,
- Testlere hiçbir şekilde müdahale edemediklerini,
- Görüşmeden sonra trafo fabrikasına gideceğini ve orada yapılan testleri sadece raporlayacağını, test yapılırken testin nasıl yapıldığına müdahale etme lüksünün olmadığını,
- Saat 21:00-21:30 arası Kayaş'tan trene bindiğini,
- Kendisine saat 21:00-05:00 arası, Kayaş-Balışeyh güzergahlarında 6 tur gidip gelinerek hız testi yapılacağı ve bu hız testine nezaret edilmesi gerektiğinin söylendiğini,
- Test esnasında genellikle 6. vagona yer aldığını ancak bazen trenin hareketiyle sensörlerin yerinden oynadığını, bu sebeple İspanyol personellerin sensörleri kontrol ettiğini ve onlar sensörleri kontrol ederken onların yanına gittiğini, bazen de makinist kabinine gidip rapora koymak için trenin hızının fotoğrafını çektiğini,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- 3. turu tamamladıktan sonra, 4. turda Balışeyh'ten geri dönerken İspanyol personellerin Kayaş'a 3 km kaldığını, testin 4. turda biteceğini ve ertesi gün devam edeceklerini söylediklerini, kendisinin 6.vagon olan en son vagona otururken trenin sağa sola gittiğini, bağırış çağırış olduğunu, herkesin panik olduğunu ve trenin elektriklerinin kesildiğini,
- Trende AAA'dan 2 kişi, BBB'den 1 kişinin olduğunu, AAA'daki personellerden biri trenin ön tarafına gidip buradan çıkamayacaklarını ön tarafın görünmediğini söylediğini,
- Mecburen makinist tarafındaki kapıyı zorla açtıklarını ve aşağıya indiklerini,
- Ön tarafa doğru ilerlediklerini,
- 1.vagondakilerin dışarı çıkarken çok zorlandıklarını,
- İnenlerin kollarında ve kaburgalarında ağrı olduğunu söylediklerini,
- Polislerin geldiğini ve karakola gidip ifade verdiklerini,
- Bilgisayarın ekranından gözünü ayıramadığı için ön tarafta neler olduğunu tam olarak bilmediğini,
- TÜRKAK'tan akredite bağımsız bir denetleme kuruluşu olduklarını,
- Teste çağırmanın ve sözleşme yapılan şirketin/firmanın BBB olduğunu,
- BBB'nin İtalya ofisiyle iletişimi olduğunu,
- Şirketlerinin yönetim merkezinin İtalya Ofisi olduğunu,
- Raporları, dokümanları İtalya ofise gönderdiklerini,
- Teste başlanmadan önce BBB personelinin (XXX Bey) 21:00-05:00 arası yol izninin alındığını ve test yapılacağını bildirdiğini,
- Şirketinin test çalışmalarına başlamadan önce hangi hususlara dikkat etmesi gerektiğini içeren bir talimatlarının olmadığını,
- Tamamen BBB personelinin yönlendirmesi ile hareket ettiğini,
- İtalya ofisinin; testlere katılma zorunluluğunun olmadığını, test yapanların kendisine bir rapor sunacağını ve o raporu inceleyip ona göre bir rapor yazabileceklerini söylediğini,
- Emniyet, güvenlik vs. gibi durumlarla kendilerinin ilgilenmediklerini,
- Çalışmalarda emniyet ile ilgili bir sorun gördüklerinde şirketlerinin İş Sağlığı ve Güvenliği departmanına bilgi verdiklerini,
- Kendilerini güvende hissetmediklerinde, güvensiz bir ortam olduğunda iş durdurma yetkilerinin olduğunu,
- Trenin güvenliği, emniyeti, trafiği ile ilgili bilgisinin olmadığını,
- Kazadan sonra testte görevli diğer şirketlerle toplantı yapmadıklarını,
- Kazadan sonra herkesin şokta olduğunu,
- Karakolda ifade verdikten sonra bağlı olduğu müdürünü aradığını,
- Kayaş otoparktan kendi aracına bindiğini ve evine gittiğini,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- Güzergahın bir süre kullanılmayacağını haberlerden izlediğini, gelişmeleri haberlerden takip ettiğini,
- Kazayı İtalya ofisine bildirdiklerini,
- Teste başlamadan İtalya ofisinden tekrar izin alacaklarını,
- İspanyol personelin kazanın nedenini anlamadığını, kazadan hemen sonra kazanın neden olduğunu araştırmaya çalıştıklarını,
- İspanyol personellerle beraber karakola gittiğini,
- Sonrasında ne olduğunu bilmediğini,
- Yüksekte, kapalı alanda çalışma gibi genel İSG eğitimlerini aldığını,
- 551 numaralı tamimde bahsedilen eğitimleri almadığını,
- Elektrik kesildiği bilgisi geldikten sonra trenden indiklerini beyan etmiştir.

3.4.2.1.4. Test Treni Yüklenici Firma Kalite Kontrol Şefi Beyanları (AAA Personeli)

- AAA'da Kalite Kontrol Şefi olduğunu,
- Hız testlerinde seferler bittikten sonra bölge zaman izinlerinin alındığını,
- 21:30'da hatta giriş yaptıklarını,
- 21:45 gibi teste başladıklarını,
- Teste başlamadan önce bütün bilgilerin verildiğini,
- Yol tamamen test trenine tanzim edildikten sonra harekete geçildiğini,
- Yaklaşık 7 tur gidip geldikten sonra 8. turun dönüşü esnasında makasın sapan yolda kalmasından kaynaklı deray ettiklerini,
- Makasın konumunu kaza yaptıktan sonra kontroller sırasında gördüğünü,
- Kazadan sonra trendeki diğer personellerde yaralı var mı diye kontrolleri yaptıklarını,
- Trendeki diğer personelleri de çıkardıktan sonra hep birlikte emniyetli bir şekilde kenara çekildiklerini,
- Trene Kayaş'tan bindiğini,
- Kaza anına kadar test treninden hiç inmediklerini,
- Kaza anında makinistin yanında, kabinde olduğunu,
- 100-160 km/s hızla geldikleri için trenin yoldan çıktığını görür görmez yere çöktüğünü ve darbe almamak için diğer personele de çökmesini söylediğini,
- 4 kişinin restoran kısmında olduğunu ve onların hafif şekilde yaralandığını,
- Kendilerinden önce hatta giren oto yüzünden makasın sapan yolda kaldığını,
- Yola oto girdiğine dair makiniste bilgi teyidinin gelmediğini,
- Otoyolu götürmek için bir gün öncesinde Hat-2 testleri yapılırken de uğraşıldığını ama otoyolu gönderemediklerini,
- Hat-1 testleri yapılırken de son turda, test treni Kırıkkale güzergahına giderken otonun hemen çıkarılıp Hat-2'de güvenli bir bölgeye çekilmiş olduğunu,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- Otonun yanından geçerken otoyu gördüğünü ancak hareket halinde mi yoksa sabit mi durduğunu göremediğini,
- Yol zaten test trenine tanzimli diye kaza ihtimalini bile düşünmediğini,
- Sinyalleri bildiğini,
- Emniyet sertifikalarının olduğunu,
- Yol test trenine tanzimli olduğu için sinyale takılı kalmayın dendiğini,
- Test treniyle daha önce gerideki sinyallerde de kırmızıdan geçtiklerini ve kırmızıdan geçerken trafik kontrolörünün makinistin konuşup konuşmadığı hakkında bilgisi olmadığını,
- Test sonrasında karşılaştırma yapmak için test anında sürekli not tuttuklarını bu sebeple sürekli yola baktığını,
- Yol test trenine tanzimliyken makasların kesinlikle sapanda kalmaması gerektiğini ve sapanda kalmadığına dair teminat verilerek test treninin hareket etmesi gerektiğini bildiğini,
- Yolun tamamen test treninin olması gerektiğini,
- Aksi halde her makasta durup beklemlerin testin amacına ulaşmasını engelleyeceğini,
- Testin tamamlanmadığını, son turda olduklarını ancak test treni Kayaş'a geldikten sonra otonun hatta alınması gerektiğini,
- Son tura çıkmadan önce konuşuktan sonra 275 km/s hıza ulaşmadan testi sonlandırıp ertesi gün devam etme kararı aldıklarını,
- Telefonla görüşmeler yapıldığını ve bu görüşmeler sonucunda 9. turda 275 km/s hız testini bir gün sonraya erteleme konusunda teyitleşildiğini ancak 7 ve 8. tura geçtiklerinde otonun test treninin arkasından yola girdiğini,
- Otonun güvenli bölgede olduğuna dair teminat alındığını,
- Ancak makasın sapanda bırakıldığını,
- Trenin yaklaşık olarak 600 metre kadar sürüklendiğini,
- Makiniste makasın sapanda kaldığı hakkında bilgi verilmediğini,
- Bilgi verilmiş olsaydı makinistin bekleyeceğini, canını tehlikeye atmayacağını,
- Kazadan hemen sonra restoran bölümündeki personellerin yardımına gittiklerini,
- Her yerin toz içerisinde olduğunu ve karanlık olduğunu,
- Restoran kısmının daha tozlu olduğunu ve nefes almakta çok zorlandıklarını,
- Diğer kabindeki personellerle iletişime geçtiğini,
- Sağlık durumlarının iyi olduğunu öğrenince dışarıya çıktığını,
- XXX beyin telefon görüşmesi yaparak hatta enerjinin zaten olmadığını beyanını aldığını,
- Hatta enerji olmadığını duyunca herkesin dışarıya çıktığını,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- Trende kalanları kurtarmak için plan yaparken camı kırdıklarını gördüğünü,
- Camdan dışarı çıkmalarına yardımcı olduğunu,
- Gelen ambulanslarla yaralıların hastaneye gönderildiğini,
- Hattın enerjisiz olduğunu bildikleri için rahatça indiklerini,
- 500 metreden fazla bir alanda sürüklendiklerini,
- Portal teli, katener direkleri, makas vs. her şeyin hasar aldığını,
- Testlerden önce yolu emniyete alma ile ilgili saha taraması yapmadıklarını,
- Normalde hızlı tren hattının önünden kılavuz trenin geldiğini,
- Hatta girip çalışma yapacakları zaman da yol-bölge-zaman gruplarının olduğunu ve oradan haberleştiklerini,
- Çalışma yapılacak hatta girdikleri ve çıktıkları yerleri fotoğraflayarak kapalı olduğuna dair teminat vererek çalıştıklarını,
- En son hattan tüm çalışanların çıktığına dair gerekli tüm bilgilerin trafik kontrolörüne iletilmediğini,
- Çalışma yapılan hatta bilgi vermeyen çalışan kaldıysa trafik kontrolörü tarafından aranıp bilgisinin alındığını,
- Sivas Bölge ile de iletişime geçip hattın boş olduğunun teminatının verildiğini,
- Diğer kabine hiç geçmediğini, hep Kayaş istikametindeki kabinde olduğunu,
- Test aletlerinin kurulu olduğunu ve geçerken testi engelleyecek bir durum yaşanmasını istemediğini,
- Test başlamadan önce diğer kabinde gerekli kontrollerini yaptığını,
- Sürekli kabinde durmadıklarını,
- Bazen geride durup, oturup, ihtiyaçlarını giderip kabine geçtiklerini,
- Kabinde test sorumlusu olarak bulduklarını, herhangi bir aksaklık olduğunda üst amirleri ile iletişime geçtiklerini ve yoldaki eksiklikleri sürekli not aldıklarını,
- Kumanda merkezi ile irtibatlarının olmadığını,
- Görüşmeleri makinistin yaptığını,
- Test yapılacağı zaman yolu kapattırmak için yol-bölge-zaman grubuna yazdıklarını,
- Firmalarının trafik hizmetlerini yürüten personellerinin ilgili TKM'ler ile iletişime geçip gerekli izinleri aldığını,
- Ancak kaza günü izinlerin nasıl alındığını bilmediğini,
- Yol kapatmaların tamamen firmalarının trafik hizmetlerini yürüten personelleri aracılığıyla yapıldığını,
- Trafik hizmetlerini yürüten personel bulundurmalarının TCDD gerekliliği olmadığını, tamamen kendi şirket politikalarının gerekliliği olduğunu,
- Hat üzerinde hareket başladığı andan itibaren hatta yaptıkları tüm çalışmalar için firmalarının trafik hizmetlerini yürüten personelden izin aldıklarını,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- Kaza riskine karşı böyle bir sistemlerinin olduğunu,
- Hız testleri ve bakım için orada olduklarını,
- Bakım kapsamında 20 Nisan 2024'e kadar orada olacaklarını,
- Bu tarihten sonra hattın tamamen TCDD'ye devredileceğini,
- Normalde bu testlerin hat açılmadan önce yapılması ve hattın TCDD'ye testler yapılmış bir şekilde teslim edilmesi gerektiğini,
- İşletmede kusur olmadığını,
- Hattın düşük hızlarda kullanılabileceğini beyan etmiştir.

3.4.2.1.5. Test Treni Yüklenici Firma Kalite Üretim Teknisyeni Beyanları (AAA Personeli)

- AAA'da Kalite ve Üretim Teknisyeni olarak çalışmakta olduğunu,
- Kaza günü trende görevlendirme olarak bulduklarını,
- Sadece olup biteni hatırladığını,
- Saat 22:00'de Kayaş İstasyonundan trene bindiklerini,
- Hız testlerine kademeli olarak başlamış olduklarını,
- 8. sefer dönüşünde km:14+500 Kayaş'a 2 km kala trenin deray ettiğini,
- Kaza anına kadar hiçbir problem olmadığını, her şeyin çok iyi olduğunu,
- Kaza anında kabinde olduğunu,
- Yolu gördüğünü,
- Kazanın bir anda olduğunu, trenin bir anda düştüğünü,
- Yola odaklı olduğu için sinyalleri görmediğini, birçok detayı hatırlamadığını,
- Sadece son seferlerini yaptıkları sırada Kayaş İstasyona gelirken trenin deray ettiğini hatırladığını,
- Test boyunca hep aynı kabinde durmadıklarını, genellikle makinistin arkasındaki koridorda olduklarını ve kabine arada girip çıktıklarını,
- Kayaş'a yanaştıkları sırada saat 02:55 civarında kazanın meydana geldiğini,
- Trende bir sorun olması durumunda kısım şeflerine bildirmek için trende bulduklarını,
- Firmayı temsilen orada olduklarını,
- Makinist, (DDD personeli) XXX Bey, XXX Bey ve XXX Bey ile yan yana olduklarını,
- Her şeyin çok güzel giderken birden kazanın meydana geldiğini,
- Yolda otonun olduğundan haberlerinin olmadığını,
- Kazadan sonra kapıların açılmadığını,
- Kapıları zorladıklarını,
- Arkadaki vagonun kapısını makinistin açtığını ve oradan çıktıklarını,
- Trende ışıkların söndüğünü,
- Balast tozunun trene dolduğunu beyan etmiştir.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

3.4.2.1.6. TCDD Teknik Personeli Beyanları (BBB Personeli)

- Proje Teknik Uzmanı olarak çalıştığını,
- Kaza günü dinamik testler için İspanyol CCC firması ile hazır bulunduğunu,
- Yüklenici AAA'dan test işini aldıklarını, test için İspanyol CCC firması ile çalıştıklarını,
- Asıl konunun testin ilk gününde başladığını,
- Test bitimi Kayaş'tan Ankara'ya geçtikten sonra saat 03:00'ten 05:00'e kadar bekletildiklerini ve Eryaman'a geç gittiklerini, bekletilme sebebini sorduklarında planlı bakım yapıldığı cevabını aldıklarını,
- İlk gün test için 19:00- 05:00, ikinci gün 21:00 – 05:00 arası planları olduğunu,
- Testlerde trenin ve hattın hızlanmaya karşı tepkilerini ölçtüklerini,
- İlk iki turdan sonra AAA Proje Müdürü XXX Beyin trenden indiğini, XXX Beye inmeden önce ilk günkü sıkıntıları yaşamamak için Trafik Kontrolörünü aramasını rica ettiğini,
- XXX Beyin Trafik Kontrolörü ile görüşmesinde oto hakkında bilgi verdiğini, otonun Kayaş'ta olduğunu, otonun taşıdığı yol serme makinası operatörlerinin Polatlı'dan geleceklerini, oto hareket etmeden önce kendilerini arayacaklarına dair bilgilendirdiğini,
- Dördüncü turun bitimine 2 km kala kazanın meydana geldiğini, hiçbir şeyden haberlerinin olmadığını,
- Kaza anında en son vagona test ekibi ile beraber verileri incelediğini,
- Sonda olduklarından ne olduğunu çok anlamadıklarını, trenden indikten sonra kazayı anladıklarını,
- Trafik Kontrolörünün makinisti arayıp neden kırmızı sinyalden geçtiğini sorduğunu,
- Otonun çıkışı üzerinden 15 dakika geçtiğini, hattın kendilerine tahsisli olduğunu, oraya herhangi bir aracın giremeyeceğini, daha öncesinde İstanbul'da Test ve Devreye Alma Müdürlüğü yaptığını ve böyle bir şey görmediğini,
- Saat 05:00'e kadar müsaade aldıklarını,
- Trafik Kontrolörünün kendilerinden habersiz katener enerjisini kestirdiğini,
- Test başlamadan önce makinistlere trafik kontrolörünün "*Hat sizin, yol sizin. İyi çalışmalar.*" şeklinde konuştuğunu,
- Bu durumda kimsenin aklına sinyalin kırmızı olup olmadığı gelmeyeceğini,
- Kazadan önce belki onlarca kez kırmızı sinyalden geçtiklerini,
- Test prosedürünün, test hızlarının trafik kontrolörüne iletilip iletilmediğini bilmediğini,
- Saat 04:30 civarında İspanyol test ekibi ile karakola ifade vermeye gittiklerini, 07:30 civarı ayrıldıklarını,
- Kaza nedeniyle test ekipmanlarında kayda değer bir sıkıntı olmadığını,
- Daha önce Konya, Sakarya, Marmaray, Katar ve Cezayir'de testlere katıldığını,
- Trafik Kontrolörünün yetkisini aştığını beyan etmiştir.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

3.4.2.1.7. Kaza Anında Kumandada Olan Makinist Beyanları

- 2007 yılında makinist olarak göreve başladığı Sivas Divriği'den 2014 yılında ayrıldığını,
- 2014-2023 arası Sivas Merkezde çalıştığını,
- Mart 2023 ayından beridir YHT makinisti olarak görev yaptığını,
- Ankara- Sivas YHT hattı işletmeye açılmadan önce başka testlere katıldığını ancak dinamik hız testine ilk defa katıldığını,
- 13 Ekim 2023 günü saat 17:00 civarı günlük planda bir değişiklik olup olmadığını öğrenmek için Eryaman Depoyu aradığını, depodaki görevlilerin planda değişiklik olmadığını ve saat 18:00'de depoda olmaları talimatını verdiklerini,
- Saat 17:50-17-55 civarı Eryaman Depoya ulaştığını, test ekibinin bir kısmının saat 21:00 civarında geleceklerini öğrendiğini,
- HT65006 setle Eryaman'dan saat 21:00-21:05 civarında hareket ettiklerini,
- Test ekibinin bir kısmının da Kayaş'ta beklediğini,
- Kayaş istasyon içinde hareketten önce diğer makinistin aracın kurulumu ve Trafik Kumanda Merkezi ile görüştüğünü,
- Teste ilk defa katıldığı için Kayaş'tan birinci sefere çıkarken diğer makinist ve test ekibi ile beraber aynı kabinde olduklarını,
- Test hızlarını gösterir hız profillerini test yetkililerinin kendilerine teslim ettiklerini, hız profilinin cep telefonu ile fotoğrafını çektiğini,
- İstenen hızlara ulaşmak için tren setini non-leading moda yani hattaki donanımı algılamayan moda aldıklarını,
- Non-leading mod harici hız profilindeki hızlara erişebilecek mod olmadığını,
- Talimatnamelerde de non-leading mod ile dinamik hız testinin yapılacağını yazılı olduğunu,
- İlk gidiş turunda Balışeyh'e kadar iki makinist olarak aynı kabinde görev aldıklarını,
- Test ekibinin kalabalık olması nedeniyle ilk turun dönüşü ve diğer turlarda kabinde bir makinist olarak görev aldıklarını,
- Dördüncü turun dönüşüne kadar bu şekilde dinamik testlerin sorunsuz yapıldığını,
- Otonun hareketleri ile görüşmelerde diğer makinistin otonun çıkarılmaması yönünde itirazlarının olduğunu,
- Dördüncü turda Balışeyh'e vardıklarında otonun çıkarılacağını söylendiğini,
- Sivas YHT Trafik Kontrolörü XXX Beyin otonun Kayaş'tan çıkışı hakkında bilgi verdiğini,
- Kayaş'ta cep telefonu ile Balışeyh'te GSM-R telefonu ile TKM'lerle irtibata geçtiklerini,
- Dördüncü turun Balışeyh'ten hareketi öncesi Sivas TKM ile görüşmesinde kabindeki işlemlerin tamamlandığını belirterek sinyallerin açılmasını talep ettiğini,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- Balışeyh'ten itibaren sinyal takip ettiklerini ancak yolun tamamen kendilerine tahsisli olduğunu,
- Non-leading mod nedeniyle aracın sinyalleri okuyamadığını,
- Seyir esnasında ilk amacın hız profilindeki hızları sağlamak olduğunu, bu sebeple hız profiline odaklandığını,
- Hız profiline uyulmaması halinde testin geçersiz olacağını,
- Test sorumlusunun hız profiline uyulması talimatını verdiğini,
- Sinyal takibini çok yapamadığını bu sırada hız profiline de uymak zorunda olduğunu,
- Yolun tamamen kendilerine tahsisli olduğuna dair teminat olduğu için hatta kendini güvende hissettiğini,
- Test parkurunda sinyallerin de kendilerine açılması gerektiğini,
- Test günü için sinyallere riayet edilmesine gerek olamayacağına dair kendilerine bir bildirim gelmediğini ancak test sorumlusunun hız profiline uyulması talimatı verdiğini,
- Test sorumlusunun kendisine teslim ettiği forma güvenerek hareket ettiğini, forma göre bütün emniyet tedbirlerinin alındığına dair güvence verildiğini,
- Sarı sinyali gördüğünü ancak o kesimde hız profilinde 900'er metre aralıklarla hız düşümlerinin olduğunu,
- Balışeyh'te Sivas TKM ile oto hakkındaki görüşmede otda kalabalık ekibin olduğunu, dördüncü turda daha yüksek hızlara çıkacakları için tren geçerken personelin tübülanstan etkilenebileceğini, otonun YHT seti ile aynı anda yan yana seyrini sorguladığını,
- Sivas TKM nöbetçi trafik kontrolörünün otonun YHT Hat-2'ye geçişinden sonra kendisini tekrar arayacağını söylediğini,
- Kırıkkale – Elmadağ arası bir noktada Sivas TKM nöbetçi trafik kontrolörünün arayıp otonun Hat-2 km:15+600'de kendini emniyete aldığına dair bilgi verdiğini, Sivas TKM nöbetçi trafik kontrolörünü personelin otdan inip hat üzerinde dolaşmaması yönünde uyardığını,
- Bu görüşme sonucunda hattın Kayaş İstasyonuna, km:12+000'ye kadar kendilerine tahsisli olduğuna kanaat getirdiğini,
- Kayaş'a doğru yaklaştığında bir yandan hız profiline uymaya çalıştığını, diğer yandan otoyu belirtilen noktada görmeye odaklandığını,
- Otoyu bildirilen noktada gördüğünü,
- Makas bölgesinden geçişte sarsıntı hissettiğinden diziyeye seri fren uyguladığını,
- Panik anında makasın konumunun farkına varamadığını, kazadan sağ kurtulamayacaklarını sandığını,
- 145-155 km/s arasında bir süratle geçtiğini hatırladığını,
- Sarı sinyali gördüğünü, kırmızı sinyali algılamadığını,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- Kabinin içindeki diğer kişilerin dikkatini dağıtmadığını,
- Kırıkkale İstasyonunun her iki cihet giriş sinyalinin sarı üzeri kırmızı sinyal renk bildirisi vermesine rağmen hız profilinde belirtilen hızlarda geçtiklerini, normal işletme sırasında trenin sinyali algılayıp otomatik hız ayarlaması yaptığını,
- Testte uygulanan non-leading mod şartı nedeniyle sinyaller dışında hat güzergahındaki seviye değişim balizi, hız kısıtlaması balizlerini aracın okuyamadığını,
- Otonun Hat-2'ye çıkıp kendisini emniyete aldığına dair TKM'ye, TKM'nin de kendilerine verdiği teminatı; Hat-1'den Kayaş'a kadar bütün sinyaller ve makasların test trenine tanzimli ve tahsisli olup olmadığını sorgulamadığını,
- Otonun o noktada kalması şeklinde teminatın yolların Kayaş'a kadar kendilerine uygun pozisyonda olduğu güvenini verdiğini,
- Otodan sonraki Kayaş'a kadar olan hat kesimini Sivas TKM'nin görmesinin imkansız olduğunu,
- Sivas TKM'nin verdiği teminatı Ankara TKM ile görüştüktan sonra verdiğini sandığını,
- Sivas TKM'nin otonun emniyeti dışında makas ve sinyaller hakkında ilave bir teminat vermediğini,
- Kazanın ardından setten indikten sonra Sivas TKM'yi aradığını, kaza yaptıklarını bildirdiğini, nöbetçi kontrolörün kaza noktasını panodan göremediğini söylediğini,
- Ardından Ankara TKM'yi aradığını, nöbetçi kontrolörün kendisine sinyalin kırmızı ve makasın ters olduğunu söylediğini,
- Setteki diğer arkadaşlarını kontrol ettiğini,
- Kaza yerinden geriye doğru yürüdüğünü, makasa doğru karşı taraftan el fenerleri ile birilerinin geldiğini gördüğünü, otodan geldiklerini öğrendiğini,
- Otodan gelenlere Hat-2'ye ne zaman girdiklerini sorduğunu, onların ise 20-25 dakikadır beklediklerini söylediklerini,
- Çok büyük maddi zarar doğduğunu, canlarına bir zarar gelmediği için teselli bulunduğunu,
- Otodan gelen elektrifikasyon sorumlusunun kazadan önce Hat-2 ile birlikte test treninin kullandığı Hat-1'in de enerjisini kestiğini söylediğini,
- Geçmişinde herhangi bir kaza veya olaya karışmadığını,
- Test sorumlusunun kendilerine verdiği ölçüm treni kayıt formunda saat 21:30 – 05:00 arası test alınacak güvenlik önlemlerine güvendiğini beyan etmiştir.

3.4.2.1.8. Kaza Anında Vagonda Olan Makinist Beyanları

- YHT Makinisti olduğunu,
- 25 yıldır demiryolcu olduğunu,
- 13 yıldır YHT'de çalıştığını,
- Her türlü test treninde daha önce görev aldığını ve yeterli tecrübeye sahip olduğunu,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- Testin ilk günü de test treninde görev aldığını, ancak kazadaki diğer makinistle değil başka bir makinistle görev aldığını,
- TCDD Trafik Servis Müdürü XXX Beyin kendisini aradığını, test hakkında bilgi verdiğini,
- İlk günü test başlangıcında makinistler olarak TKM'lerle irtibata geçtiklerini, testin normal olarak tamamlandığını,
- Testin ilk günü de otonun geçişi için istekte bulunulduğunu ancak testin emniyeti için talebin kabul edilmediğini,
- Testten önceki normal işletme hızının 110 km/s olduğunu, testlerin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla 250 km/s olacağını,
- Test günü Elmadağ'dan Kırıkkale'ye doğru 283 km/s sürati denediklerini,
- Kaza günü saat 18:00'de Eryaman Depoya gittiğini,
- Test ekibinin katılımıyla saat 21:00 civarında Eryaman'dan hareketle Kayaş'a vardıklarını,
- Saat 22:00'ye doğru Ankara TKM'yi aradığını, test programını iletildiğini ve hareket için hazır olduklarını bildirdiğini,
- Hız profilinin belli olduğunu, hattın tüm kesimlerinde yapılacak hızların profile yer aldığını,
- Normalde hız balizlerinin 110 km/s sürati geçirmedeğini, 250 km/s sürati geçmek ve balizlerden gelen olası yanlış bilgilerin hıza müdahalesini önlemek için non-leading sürüş yapmak zorunda olduğunu,
- Testlerdeki bu sürüş usulünün YHTT ile belirlendiğini,
- YHTT'nin testlerle ilgili maddelerinde belirtilen hükümler dolayısıyla hattın kendilerine tahsisli olduğunu,
- İlk tura gidip geldikten sonra Kayaş'ta Ankara TKM'yi aradığını, her turda teminat almak zorunda olduğunu,
- Ankara TKM nöbetçi trafik kontrolörünün otonun çıkarılması durumu olduğunu bildirdiğini ancak kendisinin ise otonun çıkışının testin emniyetini tehlikeye atabileceğini söylediğini,
- Otonun çok aciliyeti varsa test treninin Kayaş'ta bekletilmesini teklif ettiğini,
- Konuşmalar sırasında test sorumlusuna durumu bildirdiğini, otonun gabari taşkını olduğunu, geçiş için katener enerjisinin kesilmesi gerektiğini ve yetkililerle görüşmesini tavsiye ettiğini,
- Test sorunlusunun birileri ile görüşüp problemin giderildiğini, yolun kendilerine tahsisli olduğunu ve teste devam edileceğini söylediğini,
- İkinci turdan Kayaş'a dönüşte öncesinde kör yolda olan otonun Kayaş perona geçtiğini gördüğünü ancak testten sonra hareket edeceğini düşündüğünü ve bu durumu sorgulamadığını,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- Kendisinin test esnasında TCF kabininde, diğer makinistin ise TCB kabininde treni kumanda ettiklerini,
- Kayaş – Balıseyh yönündeki seferleri kendisinin, Balıseyh – Kayaş yönündeki seferleri diğer makinistin yaptığını,
- Son test turu için Balıseyh'e vardıklarında tren kumandasını TCF'ten TCB'ye bıraktığını, diğer makiniste dönüş için TKM ile görüşmesi gerektiğini söylediğini, ardından kabindeki eşyalarını topladığını,
- Öne doğru yürüdüğünü, yemekli restoranda çay kahve içmek için oyalandığını,
- Diğer makinistin nöbetçi trafik kontrolörleri ile nasıl irtibat kurduklarını, otonun çıkışı ve emniyeti hakkında neler konuştuklarını bilmediğini,
- Çay içtikten sonra TCB kabinine uğradığını, çantasını kabine bıraktığını, diğer makinistle oto hakkında konuştuklarını, kalabalık nedeniyle ayakta kalmamak için arkadaki vagonlara geçtiğini, vagonda otururken kazaya maruz kaldığını,
- Şebeke bildiriminde işletmeye açık hat olduğu için aynı anda her iki makinistin de kabinde bulunma zorunluluğunun olmadığını, mevzuatın bu şekilde olduğunu,
- Testin zamanında bitmesi için diğer makinistle aralarında görev taksimi yaptıklarını, bu sayede kabinler arası geçişlerde zaman kaybetmediklerini,
- Test esnasında kabinde kimlerin bulunabileceği, kişi sayısı sınırı ile alakalı kıstasların olmadığını, kabine girip çıkanları sorgulamadığını ve işi olmayanın kabine girmeyeceğini varsaydığını,
- Test esnasında hat kendilerine tahsisli olsa da emniyet amaçlı her tur çıkışında TKM'lerle irtibata geçtiklerini,
- Testlerde sinyal renk bildirimini takip etme zorunluluklarının olmadığını, testin amacının belirtilen hızları sağlamak olduğunu,
- Sapan yola tanzimli kalan makasın durumunu nöbetçi trafik kontrolörünün önceden bildirmesi gerektiğini,
- Saat 05:00'e kadar teminat aldıklarını, hiçbir aracın yola girmemesi gerektiğini,
- Test Sorumlusunun kendisine verdiği Ölçüm Treni Kayıt Formunun TKM'lere de gönderilmesi gerektiğini, bu formun yetkililer tarafından TKM'lere gönderilmemesinin kendi kabahati olmadığını,
- Kendisinin yalnızca sürücü olduğunu, gerekli izinlerin alındığını, seti hazır halde bulundurduğunu,
- Daha önce katıldığı testlerde de sinyal takibinin yapılmadığını,
- Kırıkkale'de sarı üzeri kırmızı bildirim veren sinyallerden de test hızında geçtiklerini,
- Saat 05:00'e kadar kendilerine tahsisli yola otonun çıkarılmaya çalışılmasının kazanın nedeni olduğunu,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- Çok farklı testlerde görev aldığı, dinamik testlerde makaslarda herhangi bir oynama yapılmaması gerektiğini, başlangıç noktasından bitiş noktasına kadar her turda aynı makas ve sinyallerden test hızlarında geçtiklerini,
- Testin amacının yol geometrisinin ölçülmesi olduğunu, makas veya sinyal tepkimelerini ölçmediklerini,
- Sinyal takibi yapmaları halinde dinamik testin vaktinde bitmeyeceğini,
- Nöbetçi trafik kontrolöründen herhangi bir uyarı gelmesi halinde çok kısa bir sürede ve mesafede durabileceklerini,
- Nöbetçi trafik kontrolörünün otonun Hat-2'de emniyetli noktada durduğu teminatından sonra hattın zaten kendilerine tahsisli olduğu varsayımıyla sinyal ve makasların sorgulanmadığını,
- Testin uluslararası kabul gören standartlarda yürütüldüğünü, bu şartlarda otonun alınmaması gerektiğini,
- Test hakkında bilgi veren Trafik Servis Müdürünün TKM'ye de bilgi vermesinin gerekli olduğunu,
- Makas arızasından kaza anına kadar olan 6 dakikalık sürede nöbetçi trafik kontrolörünün kendilerini araması halinde can emniyeti için derhal treni durdurabileceklerini beyan etmiştir.

3.4.2.2. TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörleri

3.4.2.2.1. Ankara TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü Beyanları

- Kaza gecesini 06 yeşil masa, Kayaş – Marşandiz batı arası trafiği yönettiğini,
- Saat 21:00 civarında nöbeti devraldığını,
- Saat 21:10'da Eryaman Depodan test treninin çıkacağını bildirdiğini,
- Nöbet devir tesliminde bir önceki trafik kontrolörünün Kayaş'tan 89370 numarası ile otonun YHT hattından gideceğini bildirdiğini, TKM Başkontrolörü ve Trafik Servis Müdürlüğünün talepleri olduğunu,
- Polatlı tarafından gelen otonun çok yavaş gitmek zorunda olduğu için hat tahsisi ve park yeri gibi konularda çok problem yaşandığını,
- Test programının kendilerine gelmediğini,
- Sivas YHT hattında, Sivas bölgesinin programı olduğunu öğrendiğini,
- Görev yaptığı Ankara TKM'nin YHT kumanda merkezi olmadığını, Sivas TKM'nin ise YHT kumanda merkezi olduğunu,
- 21:30 civarında test treninde görevli makinistleri aradığını, testin mahiyetini sorduğunu,
- Daha önce test çalışmalarına katılmadığını,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- Test öncesi Sivas TKM ile irtibata geçip test treninin Kayaş'tan çıkıp Sivas TKM mıntıkasından Balışeyh'e gideceklerini bildirdiğini, hattın müsait olduğunu öğrendikten sonra Kayaş'ta çıkış sinyalini açtığını,
- Makinistlere Sivas TKM mıntıkasına girince onlarla görüşmesi gerektiğini,
- Otonun işlemlerini makinistler, Sivas TKM ve Katener Şefine bildirdiğini,
- Hepsinden onay aldığını,
- Varsayıma dayalı bir işlem yapmadığını,
- Test hakkında yazılı olarak yalnızca günlük umumda gördüğü tren numaraları bilgisi olduğunu, kendisine başkaca bir bilgilendirme yapılmadığını,
- Test treninin Eryaman'dan saat 21:41'de Kayaş'a geldiğini, 21:48'de Hat-1'den sevkini yaptığını,
- Otonun çıkışı hakkında ilk tur öncesi makinistler ve Sivas TKM ile görüştüğünü,
- Saat 22:10'da enerjiyi kestirdiğini, otonun ilk çıkış denemesinde arıza yaptığını ve Kayaş'a geri döndüğünü,
- Test treninin Kayaş'tan her çıkışında makinistlerle görüştüğünü ve sinyallerle treni gönderdiğini,
- Test treninin Kayaş'tan dördüncü çıkışının ardından otoyu çıkarmayı planladıklarını, tren km:18+000'i kurtarınca enerjiyi kestirdiğini,
- Otoyu sinyalle gönderdiğini,
- Otonun saat 02:25'te Kayaş'tan hareket ettiğini, Hat-2'ye girince makasta saat 02:45'te meşguliyet arızası geldiğini,
- Saat 02:35 civarında Sivas TKM'nin test treninin Kayaş yönüne yol talep ettiğini, trenin Elmadağ civarında olduğunu söylediklerini,
- Otonun çıkarılmasına ısrar eden birimin kendi servisi olduğunu,
- Sivas TKM ile son görüşmesinde Kayaş'tan Hat-2'ye otoyu çıkaracağını, Sivas TKM'nin otonun çıkışından test treninin haberdar olduklarını söylediğini,
- Bunun üzerine test trenine kumanda panosundan koruma sinyali açtığını, Elmadağ'dan itibaren Sivas TKM'nin blok sinyallerini açabilmesi için bu sinyali açtığını, giriş sinyalini açmadığını, o esnada otoyu geçirdiğini ve diğer trenler ile telefonlarla ilgilendiğini,
- Otoyu çıkarmada önce yeterli zaman olacağını hesapladığını, bir problem olması halinde ise sinyallerin sistemi koruduğunu,
- Testin başından beri makinistlerin sinyallere uyararak hareket ettiklerini kaza anında da sinyale uyacaklarını beklediğini,
- Panoyu takip ettiğini, saat 02:45'te otonun makası geçtiğini 02:46'da meşguliyet arızası geldiğini gördüğünü, oto sorumlusunu aradığını ardından sinyal bakımıcısını aradığı sırada test treninin meşguliyetini gördüğünü,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- Test treninin kırmızı sinyali geçip makas üzerinde deray etmesinin çok kısa süre sürdüğünü,
- Makinistlerin olağan dışı durumlar haricinde kendileri ile irtibata geçmelerine gerek olmadığını, sinyallere uymalarının yeterli olduğunu,
- Süpervizör yetkisinin olmadığını,
- Kazadan sonra acil durum yetkililerine bilgi verdiğini,
- Dinamik testte uygulanacak kurallarla alakalı kendisine hiçbir bilginin verilmediğini,
- Normal işlettiği trafikteki herhangi bir tren gibi test treni trafiğini yönettiğini ve trenin bütün hareketlerini sinyalle sağladığını,
- İzinsiz kırmızı sinyali geçmenin mümkün olmadığını,
- Kazadan sonra makinistle görüşmesinde Sivas TKM'nin kendilerine teminat verdiğini söylediklerini,
- Ardından Sivas TKM ile görüşmesinde teminat konusunu sorduğunda ise nöbetçi trafik kontrolörünün yalnızca kendi bölgesine teminat verdiğini söylediğini beyan etmiştir.

3.4.2.2.2. Sivas TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü Beyanları

- Sivas Konvansiyonel TKM'de trafik kontrolörü olarak 4 yıl çalıştığını, son 4-5 aydır ise Sivas YHT TKM'de çalıştığını,
- 14 Ekim 2023 tarihli 00:00 - 07:00 vardiyasında nöbette olduğunu, 13 Ekim 2023 tarihi saat 23:30 civarında nöbeti devraldığını,
- Bir önceki nöbetçi trafik kontrolöründen hattaki trenleri, yol çalışmalarını öğrenerek not aldığını,
- Devir teslimde test treni ve otodan bilgi alarak göreve başladığını,
- Nöbeti devraldığında 89600 numaralı test treninin Kırıkkale'den Balışeyh'e doğru hareket halinde olduğunu gördüğünü,
- Makinistlerle görüşmesinde iş programını sorduğunu, Balışeyh-Kayaş arası Hat-1'den gidip geldiklerini söylediklerini,
- Normalde Hat-1'in Sivas'tan Ankara'ya gidiş yolu, Hat-2'nin Ankara'dan Sivas'a dönüş yolu olarak sistemde tanımlı olduğunu,
- Test treninin sürekli Hat-1'den gidiş-dönüş yapması nedeniyle blok iptali ve normalizasyonu yaptığını,
- BS231 sinyalin karşılıklı açtırdıktan sonra sarı renk bildirisi verdiğini, Ankara TKM'nin kabulünden sonra koruma sinyalinin açılması ile BS231 sinyalin yeşile döndüğünü,
- Makinistin bütün sinyallerin yeşil olması yönünde teminat istediğini, açmayan sinyal olması halinde haber vermesini istediğini,
- Hat-1'de Ankara yönüne doğru kendi panosunda gördüğü tüm sinyallerin yeşil olduğu şeklinde makiniste bildirdiğini,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- Kayaş'tan dönüşte normalde TKM'lerin birbirine karşılıklı gelen giden trenleri yazdığını ancak bu seferde Ankara TKM'nin doğrudan sinyal açtığını, test treni zikzak yaptığı için bu durumu sorgulamadığını,
- Test esnasında Balıseyh – Kırıkkale arasında bölge zaman izni ile çalışan ekiplerin olduğunu,
- Ankara TKM nöbetçi trafik kontrolörünün Kayaş'tan iki vagon bağlı bir otonun YHT hattından Elmadağ'a gideceğini bildirdiğini, otonun teste engeli olup olmadığını sorduğunu, karşı tarafın ise bilmediğini söylediğini,
- Bu durumu makiniste sormaya karar verdiğini,
- Makinistin; YHT setinin oluşturacağı rüzgardan etkilenmemesi için yanlarından geçerken otonun durur vaziyette kalmasını veya Kayaş'tan hiç çıkarılmamasını istediğini,
- Sonrasında makinistin bu uyarısını otoyola bildirdiğini, otonun bu durumu kabullendiğini ve bu sırada Ankara TKM nöbetçi trafik kontrolörünü durumdan haberdar ettiğini,
- Kendi bölgesinin km:18+000'de başladığını, otonun makasları kurtardıktan sonra Hat-2 km:15+600'de durduğunu,
- Ankara TKM nöbetçi trafik kontrolörünün test treninin Kayaş'tan çıkışlarında kendine bilgi vermeden doğrudan sinyal açtığını,
- Masasındaki üç farklı telefonla trenleri ve trafiği yönettiğini,
- Kazadan sonra makinistin kendisini aradığını, kazayı bildirdiğini,
- Panoyu kontrol ettiğinde kendi bölgesindeki son blokta herhangi bir tren olmadığını ve nerede olduklarını sorduğunu,
- Makinistin kazadan önce kendisine tüm sinyalleri açtığını söylediğini,
- Kendisinin ise yalnızca kendi bölgesinin son sinyaline kadar açtığını, sonrasını ise görmediğini söylediğini,
- Acil durum yöneticilerini aradığını ve kazayı bildirdiğini,
- Whatsapp YHT test grubu adında grupta YHT Trafik Servis Müdürü XXX'nin "*çarşamba günü 14:45'te Kayaş – Balıseyh arası Perşembe, cuma, cumartesi geceleri 19:00 – 05:00 arası HT65006 setle test treni var. Bu gece Hat-2'den işler.*" şeklinde mesaj aldıklarını,
- Bu mesajdan başka kendilerine resmi bir bildirim yapılmadığını,
- Daha önce de testlere katıldığını,
- Kendi bölgesinde test treninin herhangi bir şekilde kırmızı sinyalden geçmediğini,
- YHT rutin tren işletmeciliğindeki gibi trafiği yönettiğini, özel bir kural uygulama talimatının gelmediğini,
- Testlerle ilgili özel bir eğitim almadıklarını beyan etmiştir.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

3.4.2.3. Oto Sorumlusu Yol Sürveyanı Beyanları

- Kaza tarihinde normal programlarının test bitimini müteakip hareket etmek olduğunu,
- Otoya bağlı iki vagona VAIACAR adında panel serme makinası olduğunu, makinanın önce Kırıkkale'ye oradan da Sivas'a gideceğini,
- Bir gün önce de Kayaş'ta duran yol serme makinasını Kırıkkale'ye götürme planları olduğunu ancak Sincan tarafından gelen otonun gecikmesi ile ertesi güne kaldığını,
- Panel serme makinasına hattaki enerjiyi kesmek üzere katener bakım sorumlusu XXX'in refakat ettiğini,
- Kaza günü 19:00 – 20:00 civarında katener bakım sorumlusunun XXX kendisini aradığını,
- Aralarında geçen konuşmada; Katener bakım sorumlusuna Ankara TKM Başkontrolörü XXX Beyin BAŞKENTRAY banliyö bölgesinde yapılacak test nedeniyle panel serme makinasının Kayaş'tan götürülmesi gerektiğini söylediğini,
- Bu durumu 85 YBO Müdürü XXX Beye ilettiğini, onun kendisine 2 saat içerisinde ekipleri toplayıp toplayamayacağını sorduğunu, kendisinin organize olabileceğini, otonun en kötü ihtimalle Elmadağ'a kadar götürülebileceğini değerlendirdiklerini,
- Saat 23:00 civarında ekiple birlikte Kayaş'ta bir araya geldiklerini, panel serme makinası operatörlerini aradığını, onlara aracın katenerli bölgeden geçip geçemeyeceğini sorduğunu, enerji kesilmesi kaydıyla rahatlıkla geçebileceklerini ve kendilerinin gelmelerine gerek olmadığını söylediklerini,
- Saat 23:23 civarında ilk çıkış denemesinde OS bölgesinde 50-100 metre yürüdüktan sonra panel serme makinasının ilk direğe takıldığını, geri dönme kararı aldıklarını ve bu durumu Ankara TKM'ye bildirdiklerini,
- Ankara TKM izni ile Kayaş'a geri döndüklerini,
- Kayaş'ta panel serme makinası operatörlerini tekrar aradığını ve durumu bildirdiğini,
- Yaklaşık 1 saat 40 dakika sonra operatörlerin Polatlı'dan Kayaş'a geldiğini ve aracı emniyete aldıklarını,
- Bu arada setin testlere devam ettiğini gözlemlediğini,
- Setin Kayaş'tan son çıkışından sonra saat 02:05 civarında katener bakım sorumlusu XXX'in Hat-1 ve Hat-2'nin enerjisini kestiğini, topraklama yaptığını,
- Ankara TKM'yi aradığını, S32 sinyalinden kırmızı geçiş izni alarak hareket ettiklerini,
- Hareket esnasında her bir katener direğinden kontrollü geçtiklerini,
- Kayaş'tan önce Hat-1'e sonrasında Hat-2'ye geçiş yaptıklarını,
- Kayaş'ın Elmadağ giriş sinyalini kurtarıp durduktan sonra Sivas TKM'yi arayıp konumunu bildirdiğini,
- Test treninin Kayaş'a girişinden sonra otoyolu yürütmek üzere Sivas TKM ile mutabık kaldıklarını,

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

- Hat-2 km:15+600'de durduktan 6 dakika sonra test treninin yanlarından hızlı bir şekilde geçtiğini gördüğünü,
- Bulunduğu konumda Kayaş girişe bütün yolların sinyal bildirilerinin kırmızı olduğunu, test treninin kırmızı geçiş izni ile geçmiş olabileceğini düşündüğünü,
- Katener ağırlık demirlerinin hareket ettiğini, seyir tellerinin oynadığını gördüğünü,
- İlk başta derayın aklına gelmediğini,
- Kazadan haberdar olunca el fenerleri ile kaza yerine gittiklerini,
- Giderken makasın ters pozisyonda, kendilerinin çıktığı vaziyette kaldığını gördüğünü, trenin makas göbek bölgesini bozduğunu ancak dil ucuna zarar vermediğini,
- OS Bölgesinde araçtaki herhangi bir arızadan dolayı hareket edememeleri halinde test treninin kendilerine çarpacağını ve kazada can kayıplarının meydana geleceğini beyan etmiştir.

3.4.3. Kazaya İlişkin Konuşma Kayıtları

13 Ekim 2023 saat 21:00 ile 14 Ekim 2023 saat 03:30 arasında kazaya ilişkin telefon görüşme kayıtları deşifre edilmiştir. Ankara TKM'nin 0505XXX1990, 0505XXX1991 ile Sivas TKM'nin 1007, 8505 numaralı hatlarında kaza ile ilişkin konuşmalar aktarılmıştır. Söz konusu konuşmalar zaman çizelgesine ses dosya etiketlerine göre yerleştirilmiş ancak ses etiketleri ile gerçek zamandaki uyumsuzluklar tespit edilmiştir. Ankara ve Sivas TKM MOVIOLA kayıtlarındaki hareketler ve konuşmalarda izinli kırmızı sinyal geçişlerinde belirtilen saatler eşleştirilerek gerçeğe en yakın konuşma zinciri aşağıya çıkarılmıştır.

Kaza gecesi Ankara – Sivas arasında kaza ile ilişkili olduğu değerlendirilen konuşmalardaki aşağıdaki tabloda yer alan 9 personelin konuşma dökümleri yer almaktadır.

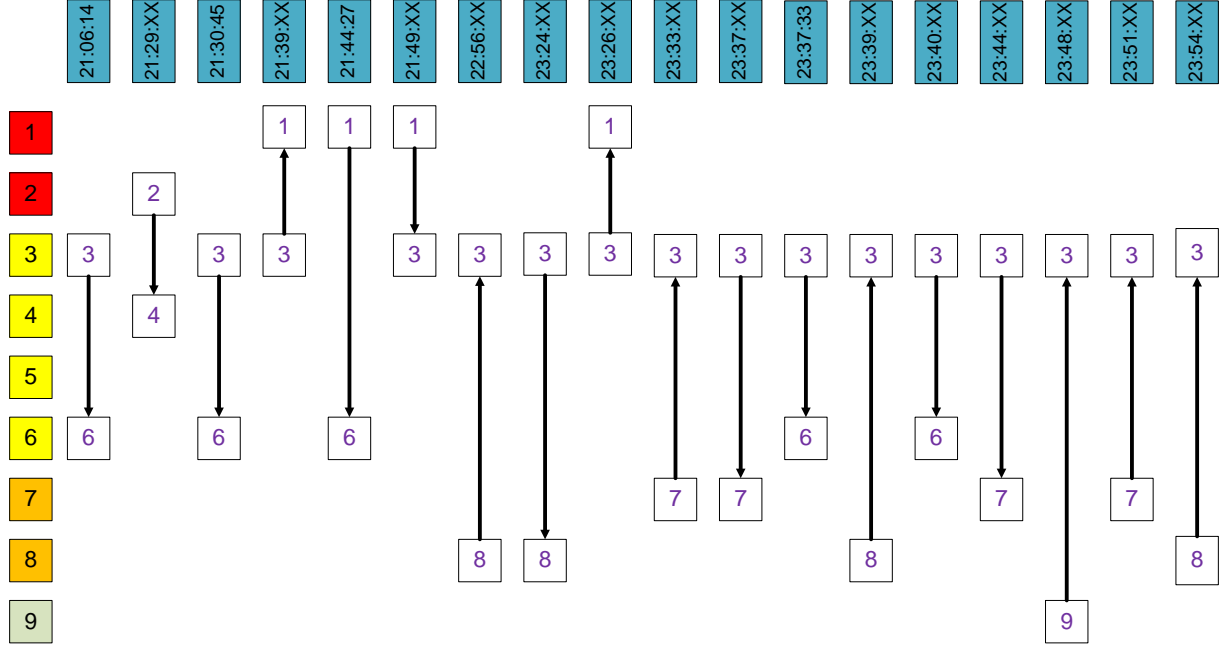
1	Test Treni M-2	Test Treni Makinisti, Kazada Vagonda Olan Makinist
2	Test Treni M-1	Test Treni Makinisti, Kazada Kumandada Olan Makinist
3	Ankara TKM Kayaş Masası	Ankara TKM Kayaş Masasına Bakan Nöbetçi Trafik Kontrolörü
4	Ankara TKM Batı Masası	Ankara TKM Ankara- Marşandiz Masasına Bakan Nöbetçi Trafik Kontrolörü
5	Sivas TKM-2	Sivas TKM Kazada Nöbette Olan Trafik Kontrolörü
6	Sivas TKM-1	Sivas TKM 13 Ekim 2023 Tarihi 24:00'de Nöbeti Biten Trafik Kontrolörü
7	89370 Oto	Kayaş'tan Elmadağ'a Hat Serme Makinası Taşıyan Otonun Sorumlusu

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

8	Marşandiz Katener Şefi	89370 Otoya Refakat Edip Elektrifikasyonu Kontrol Eden Marşandiz Katener Şefi
9	13190 Tren	13190 Numaralı Yük Treni Makinisti

Tablo 4 Kazaya İlişkin Konuşma Kayıtlarındaki Aktörler

3.4.3.1. 13 Ekim 2023 Tarihli Kayıtlar



1 TEST TRENİ MAKİNİSTİ, KAZADA VAGONDA OLAN MAKİNİST
2 TEST TRENİ MAKİNİSTİ, KAZADA KUMANDADA OLAN MAKİNİST
3 ANKARA TKM KAYAŞ MASASINA BAKAN NÖBETÇİ TRAFİK KONTROLÖRÜ
4 ANKARA TKM ANKARA - MARŞANDİZ MASASINA BAKAN NÖBETÇİ TRAFİK KONTROLÖRÜ
5 SİVAS TKM KAZADA NÖBETTE OLAN TRAFİK KONTROLÖRÜ
6 SİVAS TKM 13 EKİM 2023 TARİHİ 24:00'DE NÖBETİ BİTEN TRAFİK KONTROLÖRÜ
7 KAYAŞ'TAN ELMADAĞ'A HAT SERME MAKİNASI TAŞIYAN 89370 OTONUN SORUMLUSU
8 89370 OTOYA REFAKAT EDİP ELEKTRİFİKASYONU KONTROL EDEN MARŞANDİZ KATENER ŞEFİ
9 13190 NUMARALI YÜK TRENİ MAKİNİSTİ

Şekil 16 13 Ekim 2023 Tarihli Konuşma Kayıtları

1007	
SAAT 21:06:14 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ	
Sivas TKM-1	: Kumanda Merkezi XXX.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Ankara TKM Kayaş Masası	: XXX Bey. Ankara Kumanda Merkezi XXX.
Sivas TKM-1	: Buyur XXX Bey.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Test treni varmış bilgin olsun. 89600
Sivas TKM-1	: 600
Ankara TKM Kayaş Masası	: 89600 hazır olunca gönderirim.
Sivas TKM-1	: Nerden? Hat-1, Hat-2?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Valla bi görüşeyim de. Daha depodan yeni çıkacak.
Sivas TKM-1	: Tamam.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Hazır olunca ben sana bilgi veririm olur mu?
Sivas TKM-1	: Tamam olur.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam.

0505xxx1990

SAAT 21:19:09 SES DOSYASI ETİKET SAATİ

SAAT 21:29:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT

Test Treni M-1	: Şefim 89600 XXX. Kolay gelsin, hayırlı işler.
Ankara TKM Batı Masası	: Sağol XXX Bey.
Test Treni M-1	: Bizi sevk eder misiniz? Bekler miyiz abi?
Ankara TKM Batı Masası	: Valla şimdi o konuşuyor öbür tarafta. Sen yanlış yeri aradın da yan tarafı aradın. Oo şeyden konuşuyorlar, Hareketle konuşuyorlar.
Test Treni M-1	: Hareketle mi konuşuyorlar? Aradım da cevap vermeyince.
Ankara TKM Batı Masası	: Yok şu anda orayla konuşuyorlar.
Test Treni M-1	: Tamam bir daha görüşelim.

1007

SAAT 21:30:45 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

Sivas TKM-1	: Kumanda Merkezi XXX.
Ankara TKM Kayaş Masası	: XXX Bey. 89600 gece, bu gece sadece Hat-1'de çalışacak.
Sivas TKM-1	: Hat-1'de.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet.
Sivas TKM-1	: Tamam.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Hat-1'den gönderiyorum.
Sivas TKM-1	: Tamam. Öteki sinyalleri de iptal edelim şefim ya, Hat-2'deki.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Aynen iptali göndereyim. Şimdi oldu.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Sivas TKM-1	: Gönderin.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Hat-1'den gönderiyorum. Bu oto, bende bi oto var, enerji kesintisiyle gönderilmesi gereken.
Sivas TKM-1	: Evet.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Katener şefi de irtibat sağlarsa Hat-2'den enerji kesme imkanımız olursa, Hat-2'den Elmadağ'a kadar gönderme ihtimali varmış bir buçuk saat sonra.
Sivas TKM-1	: Bir buçuk saat sonra.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet.
Sivas TKM-1	: Bu şeye zararı olmayacak mı bunun?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Bilmiyorum, Elmadağ'da park yeri mi var, bilemiyorum. Elmadağ tarafında sayding var mı?
Sivas TKM-1	: 1. yol var da orası dolu mu boş mu onu da bilmiyorum.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Programı nasıl yaptılar bilemiyorum. Bana şifai bilgi verdi Başkontrolör de. Hani bir bir buçuk saat sonra Hat-1, Hat-2, bi hat enerjisini kestirip Elmadağ'a kadar hani gönderme durumu varmış. Hani olur netleşirse ben yine bilgi veririm. Şu an ön hazırlık olarak söyleyim de.
Sivas TKM-1	: Tamam.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Şu an 89600, 65006 setle Ankara'dan yürüdü geliyo. 20 dakika sonra burada olur. Tamam.
Sivas TKM-1	: Tamam.

0505xxx1991

SAAT 21:28:20 SES DOSYASI ETİKET SAATİ

SAAT 21:39:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT

Ankara TKM Kayaş Masası	: Alo XXX abi.
Test Treni M-2	:Efendim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Abi Kumanda Merkezi XXX. Hayırlı işler.
Test Treni M-2	: Sağol XXX hayırlı işler, kolay gelsin.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Gece gece teste mi çıkıyon?
Test Treni M-2	: Hee, her şey vatan millet için.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Ee yolun açık olsun abi. Allah kaza bela vermesin.
Test Treni M-2	: Eyvallah sağ olasın sen mi varsın nöbette?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet abi ben varım gece bu tarafta bir şey olursa haberleşelim. Ne tarafa Sivas'a kadar gidecen mi?

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Test Treni M-2	: Yok yok. Sivas'a değil kardeşim ya Balışih'a km:93 – 95 maksimum. Git gel yapıyım, dinamik testi. Hat-1'i kullanacağım bütün akşam, ortalama tahminim 7 tur ya da 10 tur maksimum git gel diyim yani, iş yapcaz yükleme yani test tarzı, ekstra demeyim. Bir de şey garanti var, hız yapıyoruz çünkü malum.
Ankara TKM Kayaş Masası	: He he tamam abi. Bir oto var da o işte ee. Hat-2'de enerjisini kesme imkanı varsa bir Elmadağ tarafına gitme durumu varmış ama net değil, onu gene haberleşiriz abi.
Test Treni M-2	:Tamam abim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Şu S06'ya 15 numara vereyim abi. 15 numara ile S06'dan müteakip sinyale izin verilen hızla ilerleyiniz XXX.
Test Treni M-2	:Emir numarası 15, S06'dan müteakip sinyale kadar sınırlı seyirle ilerleyeceğim makinist XXX.
Ankara TKM Kayaş Masası	:Tamamdır abi kolay gelsin hayırlı işler.
Test Treni M-2	: Tamam teşekkürler.

1007

SAAT 21:44:27 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

Sivas TKM-1	: Kumanda Merkezi XXX.
Test Treni M-2	: Hayırlı işler. 89600 test makinisti XXX.
Sivas TKM-1	: Buyur XXX Bey.
Test Treni M-2	: Kolay gelsin.
Sivas TKM-1	: Sağolun.
Test Treni M-2	: Bugünkü test prosedürümüzde Hat-1'den Balışih km:93-94 maksimum Kayaş arası, sürekli gitgel hız testi.
Sivas TKM-1	: Tamam şefim.
Test Treni M-2	: Ankara'ya da zaten haberi var, görüştük. Size de onu haber edeyim diye aradım.
Sivas TKM-1	: Tamam XXX Bey.
Test Treni M-2	: Dünkü gibi Kırıkkale'ye koruma sarı, giriş de sarı üzeri kırmızı.
Sivas TKM-1	: Tamam.
Test Treni M-2	: Tamam. Makaslar doğru yola kalsın.
Sivas TKM-1	: Makaslar doğrudu, Hat-1 doğrudu Kırıkkale.
Test Treni M-2	: Tamam.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Sivas TKM-1	: Şeyini de yeşilledim. Bi anlamı var mı bilmiyorum da Balışlıh.
Test Treni M-2	: Tamam iyi olur, sorun değil.
Sivas TKM-1	: İleriye doğru sinyal açtım da. Tamam bu.
Test Treni M-2	: Makaslar doğru yola tanzimli olsun. sıkıntı yoksa zaten malum hız testi yaptığımız için dur kalk yapma bizim testi bozuyor malum.
Sivas TKM-1	: Tamam yok. Dün sarı falan gördük demişsiniz ya.
Test Treni M-2	: Ha anladım anladım.
Sivas TKM-1	: Korumayı sarı göreceksin, Kırıkkale korumayı. Girişi de sarı üzeri kırmızı göreceksin.
Test Treni M-2	: Tamam tamam.
Sivas TKM-1	: Tamam bi de bu Hat-1'den bişey çalıştıracaklarmış senin bilgin var mı?
Test Treni M-2	: Var var. XXX Beyle görüştük bu Ankara masadan. Bi tane oto varmış, o da Hat-2'ye geçecekmiş heralde Elmadağ tarafında, enerji kesilecekmiş..... Öğrenip haber edecekti. Bizi heralde sıkıntıya sokmaz diye düşünüyorum.
Sivas TKM-1	: Valla inşallah sokmaz.
Test Treni M-2	: Yani.
Sivas TKM-1	: Öyle dediler, bilmiyorum. Daha bi program yapmadılar da.
Test Treni M-2	: Hıhı.
Sivas TKM-1	: Bilgin varsa tamam.
Test Treni M-2	: Tamam var var. O zaman görüşürüz tekrardan. Kolay gelsin hayırlı işler.
Sivas TKM-1	: Sağol.

0505xxx1991

SAAT 21:39:50 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

SAAT 21:49:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT

Ankara TKM Kayaş Masası	: Kontrolör XXX.
Test Treni M-2	: XXX hayırlı işler 600 XXX.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet abi.
Test Treni M-2	: Ya araç üstünü şeye almayı unutmuşu da durduk biz yolda. Test anlamında şey olmuyor, başarılı olmuyor malum Kayaş mantığı.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Test Treni M-2	: Geri dayanacağız ya tekrar.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam hemen sinyalinı açıyorum abim.
Test Treni M-2	: Tamam eyvallah.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Serbest gel abi.

0505xxx1991	
SAAT 22:46:10 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ	
SAAT 22:56:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT	
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet XXX.
Marşandiz Katener Şefi	: Marşandiz Katener Şefi XXX. Hayırlı işler.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Sağol sağol hayırlı işler.
Marşandiz Katener Şefi	: Şefim size bilgi verdiler herhalde. 3. yola makine bırakmıştıktaki. Şimdi makine için operatör ve Kısım Şefi geliyor da. Ee şimdi makineyi çıkartacağız şefim burdan, Kırıkkale'ye doğru göndereceğiz. Ama bu Kırıkkale'de test treni varmış.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet.
Marşandiz Katener Şefi	: E şimdi Kayaş'a kadar gidiyor değil mi bu test treni?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet Kayaş'a kadar geliyor. Şu an mesela geliş yolunda da tekrar döndüğü zaman bir teminat alırız onlardan olmazsa. Hat-2, 2'ye Hat-2'ye alsak sadece Hat-2'yi kesebiliyor muyuz?
Marşandiz Katener Şefi	: Evet şefim, şimdi şöyle bir plan yaptık biz. Ben burada 3. yoldan set çıktığı zaman, km:17'yi geçtiği zaman ben kesebiliyorum. Nenek nötr orada hızlı 1, hızlı 2'yi kesecem şefim enerjisi. Buradan hemen hızlı 1'e çıkıcam, 3. yoldan hızlı 1'e çıkıcam doğudaki makastan, Kayaş doğudan. Ee sonra hızlı 1'den devam edip km:15 makaslar var ya şefim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet.
Marşandiz Katener Şefi	: Oradan hızlı 2'ye geçecem.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam.
Marşandiz Katener Şefi	: Hızlı 2'ye çıkınca hızlı 1'e enerji verecem.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam.
Marşandiz Katener Şefi	: Ondan sonra test treni geçebilecek hızlı 1'den.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam o zaman. Hızlı tren km:17'yi kurtardıktan sonra enerjisi kesip o zaman tekrar görüşeceğiz.
Marşandiz Katener Şefi	: Evet şey. Operatör falan geldi şefim hazırlığı yapalım biz.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam.
Marşandiz Katener Şefi	: Tren kurtardığı zaman enerjiyi kesip biz kendimizi oraya atalım.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam tamam oldu. Önce 3. yola geleceksiniz, oradan peronun içine girip ordan S32K 132K'dan Hat-1'e, Hat-1'den de Hat-2'ye.
Marşandiz Katener Şefi	: Evet doğrudur şefim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam hazırlandıktan sonra görüşürüz.
Marşandiz Katener Şefi	: Tamam şefim kolay gelsin.

0505xxx1991

SAAT 23:14:15 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

SAAT 23:24:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT

Marşandiz Katener Şefi	: Marşandiz Katener XXX. Şimdi test treni beni geçti, Kayaş'a doğru geldi. O geri dönecek de şefim 03k şu an bildirim vermiyor, yeşili yanmıyor. Perondan 3. perona gireyim mi şu anda?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tabi tabi girebilirsin şu anda doğruya, yalnız perona şey yapmıyor değil mi? Engel olmuyor, perona sürtme falan yok değil mi?
Marşandiz Katener Şefi	: Ona ayar verdik operatörle şefim kaldırdık bacaklarını falan.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam serbest girebilirsin perona. Perona gelince görüşelim ee şimdi ben söyledim de arkadaşlara. Onun sürat tahdidi falan var mı? Ne kadar sürecek diye sordu da. Yani hızlıyı etkileyecek mi?
Marşandiz Katener Şefi	: Yani onlar dönene kadar çoktan geçiririz şefim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Hee onlar çok uzun gitmiyorlar. Kısa mesafe zikzak yapıyorlar da olmazsa bir görüşeyim bakayım makinistlerle.
Marşandiz Katener Şefi	: Şefim onlar Nenek nötürü geçtiği anda haber verirlirse bize. Enerjiyi keseriz kurtardığında km:17.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam S02K'ya kadar kurtarana kadar gelsin tamam görüşürüz.

0505xxx1991

SAAT 23:16:04 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

SAAT 23:26:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Ankara TKM Kayaş Masası	: XXX abi.
Test Treni M-2	: Kimsiniz?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Abi sinyalinini açtım.
Test Treni M-2	: Tamam kardeşim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Eee Neneğe kadar gideceksiniz abi şimdi. Yaa şöyle şunun için sordum da km:18'i geçtikten sonra bu Kayaş – Nenek arası, yani Kayaş - km:18'e kadar enerjiyi kesmek istiyorlar. Kısa mesafe kısa bir süre içinde geri dönüşün senin ne kadar sürer?
Test Treni M-2	: Valla şimdi hız artırcaz. Ee o anlamda burayı geçtikten sonra tekrar dönüşte aynı hızla geleceğiz biz. Bi ortalama 25 dakika sürer hani baştan sona mantığıyla.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Hee git gel gene bi 25 dakika sürer diyorsun.
Test Treni M-2	: He he. Arkamdan kısa sürede böyle enerjiyi kestirecek olan.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Ya şimdi şöyle. Kayaş banliyö peronunda bir oto var. İşte o otoyu senin bulunduğun yerden Hat-2'ye geçirip Elmadağ'a götürmek istiyorlar.
Test Treni M-2	: He tamam ben bi görüşeyim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Bunun üstünde bir vagona rampa var. Katenere yakın olduğu için enerji kesip gitmesi gerekiyor. Aynen aynen onu Hat-2'den bir şekilde geçirmeleri gerekiyor ama hani ee sen km:18'i geçtikten sonra, devam ettikten sonra yani bi haberleşelim olmazsa bunu Hat-2'ye çıkartalım. Zaten senin bilgin dahilinde olacak.
Test Treni M-2	: Biz gelinceye kadar bir 10 dakika geçiyor.....
Ankara TKM Kayaş Masası	: He he tamam olmazsa dönüşe acele etmezsiniz o arada.
Test Treni M-2	: Zaten bu ara da rampa aşağıya zaten. Sürat 120 falan olacak. O hızla biz Kayaş'a gireriz. Bizim için enerji anlamında bölgede olmasa da olur sorun değil.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam ben hatta bulunduğu konumu sana bildiririm abi. Benim şeyi terk etmezse. Tamam.
Test Treni M-2	: Tamam biz burayı terk ettikten sonra sen işlemini yapabilirsin, sorun değil.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam tamamdır abi haberleşiriz.
Test Treni M-2	: Haberleşiriz eyvallah sağol.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

0505xxx1991	
SAAT 23:23:41 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ	
SAAT 23:33:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT	
Ankara TKM Kayaş Masası	: Trafik Kontrolörü XXX.
89370 Oto	: XXX Bey iyi çalışmalar. 89372 Kayaş 3. yolda hazırız.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Şimdi 89370, 370 var. 372 yok ta.
89370 Oto	: Tamam 370 diyelim. Şimdi Hat-2'den devam edeceğiz, setin peşinden 18'i kurtarınca.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet enerji kestirdikten sonra.
89370 Oto	: Beraberiz doğrudur.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Hat-2'de herhangi bir sürat tahdidiniz var mı? Atıyorum şefim 40'ı geçmez falan deniyor, nasıl oluyor?
89370 Oto	: Şefim bizim sürat tahdidimiz ortalama 50 – 70 arasında devam ediyoruz. Fazla yok zaten.
Ankara TKM Kayaş Masası	: İyi 50 – 70 gene iyi. 20'yi geçti mi tamam.
89370 Oto	: Aynen ııı sıkıntılı Kayaş bölgesi de bundan sonraki inşallah şeyimiz yok. Zaten sabahtan manevra yaptım.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Şimdi yanınızdaki hızlı büyük ihtimal sabaha kadar böyle zikzak yapacak.
89370 Oto	: Aynen aynen. Bizi Elmadağ'a atarsanız daha doğrusu Elmadağ'a koordineli biz Sivas'la anlaşırız.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam yani ben size makinist arkadaşın numarasını da vereyim.
89370 Oto	: Uygun olur. Bakım Dairesinden görevli arkadaşların numarası var. Gerçi şeye gerek yok, personeli var personelin numarası var şefim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: He tamam o arkadaşlar devam edecek. Devam edince ben sinyal açarım Hat-2'ye doğru. Ee temi ee enerji kestikten sonra tamam mı?
89370 Oto	: Oldu tamam tamam.
Ankara TKM Kayaş Masası	: XXX'la görüşelim.
89370 Oto	: XXX Bey yanımda, sıkıntı yok. Size istirhamım Sivas'ta kim var? Biliyor musunuz?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Valla şu an XXX var.
89370 Oto	: XXX değil mi XXX?

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Ankara TKM Kayaş Masası	: Valla XXX dedi ama onlar da nöbet değışecek büyük ihtimal, başka farklı biri gelebilir.
89370 Oto	: Tamam okey tamam sayın şefim. Yine irtibatlaşırız.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Ben söylerim kim olduğunu tamam mı? Hadi kolay gelsin hayırlı işler.
89370 Oto	: Hadi sağol.

0505xxx1991

SAAT 23:27:19 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

SAAT 23:37:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT

89370 Oto	: Efendim şefim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Trafik Kontrolörü XXX. Elmadağ'a vardığınızda orada kalacak mı saydındaki?
89370 Oto	: Hayır Kırıkkale'ye devam edeceğiz şefim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: He yani şu an hedef Kırıkkale'ye varmak.
89370 Oto	: Aynen yani hedef Kırıkkale'ye varmak. Bu ikinci parti yaparken, zikzak yaparken kendimiz boşlukta devam edeceğiz.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam o bu taraftayken eee o yön devamının enerjisini kesip yola devam etmek, o şekil.
89370 Oto	: Aynen aynen peşinden kese kese devam edip ilk hesap şu an Elmadağ.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam tamam oldu.

1007

SAAT 23:37:33 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

Sivas TKM-1	: Kumanda Merkezi XXX.
Ankara TKM Kayaş Masası	: XXX Bey. Hızlı çıktı, yürüdü benden.
Sivas TKM-1	: Tamam.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Km:18'i geçtikten sonra. Bu Kayaş – km 18 arasını katener şefi kesecek.
Sivas TKM-1	: Evet.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Ben orda Hat-2'ye otoyolu indirecem. Orda Hat-2'de enerjiji keserek Elmadağ'a, ordan da trafiğin müsaitlik durumuna göre yani test bu tarafa geçtikten sonra da Elmadağ'dan

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

	<i>sonrasını gene sizinle anlaşp keserek bunlar Kırıkkale'ye varmak istiyor.</i>
Sivas TKM-1	<i>: Yani şeyde, yolda şeyle karşılaşmayacak şekilde gidecek.</i>
Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: Aynen o şekil. Enerjili bölgelerde o şekilde ayarlayacak şekilde yapmak istiyorlar.</i>
Sivas TKM-1	<i>: Tamam eğer şey açısından sıkıntı yoksa.</i>
Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: Tamam.</i>
Sivas TKM-1	<i>: Oto numarası kaçtı?</i>
Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: Oto 89370.</i>
Sivas TKM-1	<i>: 89370</i>
Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: Operatörün telefonunu da vereyim not al.</i>
Sivas TKM-1	<i>: Bi yazayım. Buyrun.</i>
Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: 89370, 0507xxxxx,</i>
Sivas TKM-1	<i>: İsmi ne?</i>
Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: İsmi almıdım da Katener Şefi XXX yanında, kendisi yanında. Direk bu numara ile görüşebilirsiniz.</i>
Sivas TKM-1	<i>: Tamam. XXX Bey.</i>
Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: Dediğim gibi bu şimdi kurtaracak km:18'i. Benim bölgede enerjiyi kestirip onu Hat-2'ye alınca tekrar size bilgi veririm.</i>
Sivas TKM-1	<i>: Tamam. Benim zaten km:18 – 102 arası enerji yok. Kestiler.</i>
Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: Yok mu? İyi, tamam o zaman. Onlar şu an beni arıyorlar. Bi saniye. Evet XXX Bey. Tamam..... Tamam... Iıı... Km:18 – Kayaş arası enerjiyi kesebiliriz. Operatörün ismi neydi XXX? Hehe yanındaki otonun Tamam XXX... Telefonunu verdim ben Sivas Kumandadaki arkadaşına.... XXX Bey mi?... Tamam tamam XXX Beyin numarasını verdim ben. Ben şu an sinyali açıyorum senin. Önce Hat-1'e, Hat-1'den Hat-2'ye.</i>

0505xxx1991

SAAT 23:29:44 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

SAAT 23:39:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT

Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: Evet XXX Bey.</i>
Marşandiz Katener Şefi	<i>: XXX, şefim. Test şu an 18'i geçmiş te settekilerle görüştük te siz de dersiniz enerjiyi keseyim ben şefim.</i>
Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: Tamam km:18 – Kayaş arası enerjiyi kesebiliriz.</i>

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Marşandiz Katener Şefi	: Tamam şefim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Operatörün ismi neydi XXX?
Marşandiz Katener Şefi	: Eee bizim otonun operatörü mü?
Ankara TKM Kayaş Masası	: He he otonun.
Marşandiz Katener Şefi	: Şey XXX Bey.
Ankara TKM Kayaş Masası	: XXX Bey. Tamam tamam. Telefonunu verdim ben Sivas kumandaya. Nöbetçi arkadaşta.
Marşandiz Katener Şefi	: Sizi arayan XXX Bey.
Ankara TKM Kayaş Masası	: XXX Bey miydi beni arayan? XXX Beyin numarasını verdim ben de. Şu an sinyali açıyorum sana ee önce Hat-1'e, Hat-1'den Hat-2'ye.
Marşandiz Katener Şefi	: Tamam şefim. Yalnız şeyi kesecez şefim. Biz kestiğimiz zaman Nenek nõtüre K-1, K-2'yi de keseceğiz. Yani Mamak – Nenek arası hızlı – 1, hızlı – 2, K – 1, K – 2.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Anlaşman ee Neneğin devamı da yokmuş. Sen gene Sivas'la anlaşsın tamam.
Marşandiz Katener Şefi	: Tamam şefim, tamam şefim. Tamaam o zaman ben kesiyorum enerjii. Yine de takip ediyorum.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam XXX Bey senle konuşmuş herhalde XXX.... Bir dakika XXX.... Evet 89370.

1007

SAAT 23:40:05 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

Ankara TKM Kayaş Masası	: Hat-2'de Neneğin devamının enerjisi yokmuş da sen yine Sivas'la anlaşsın.
Sivas TKM-1	: Bir dakika XXX Bey. Şey XXX Bey XXX Bey de öteki hatta.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet XXX Bey. Evet seni o aradı heralde.
Sivas TKM-1	: Arıyor şu anda telefonda.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam.
Sivas TKM-1	: Tamam Hat-2'den açtığın bu 89370 .
Ankara TKM Kayaş Masası	: Bi dakika evet doğru. 89370.
Sivas TKM-1	: Tamam XXX Bey.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam.

0505xxx1991

SAAT 23:34:14 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

SAAT 23:44:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT	
89370 Oto	: Aloo.
Ankara TKM Kayaş Masası	: XXX Bey, Trafik Kontrolörü XXX. Şu an hazır mısınız?
89370 Oto	: Hazırım sayın şefim sinyali bekliyorum.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam sinyal açamıyorum. Kırmızı verdim. 1 numara saat 23:43, S32K sinyalin kumanda ettiği blokta tren ve makine yoktur, Hat-1'deki ilk sinyale, Hat-1'deki ilk sinyale kırmızıdan sınırlı seyirle ilerleyin XXX.
89370 Oto	: Merkezin emir numarası 1, saat 23:43, S32 sinyalin kumanda ettiği blokta tren veya makinanın bulunmadığı, ilk sinyale kadar Hat-1'deki ilk sinyale kadar kırmızıdan geçeceğim anlaşıldı, 89370 sorumlusu XXX.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam XXX Bey, Hat-1'deki ilk sinyalin açık. Oradan zaten Hat-2'ye geçiş sinyalin. Hat-2'ye geçtikten sonra ee Sivas'la görüşürsün, devam edersin ona göre.
89370 Oto	: Şimdilik ben ilk etapta gidiyorum. Sinyalim açık mı? Sinyalim Hat-2'ye açık mı şefim?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet evet Hat-2'ye açık. Hat-2'den sonrasını görmüyorum ben.
89370 Oto	: Hat-2'den sonrasını görmüyorsun.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet evet tamam. Hat-2'ye geçince olmazsa bana teminat ver. Ben ee Sivas'la görüştüm gidiyorum diye bana bi alo de.
89370 Oto	: Tamam Hat-2'ye geçince bilgi vereceğim sayın şefim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam tamam hadi kolay gelsin.

0505xxx1991

SAAT 23:38:24 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

SAAT 23:48:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT

Ankara TKM Kayaş Masası	: Trafik Kontrolörü XXX.
13190 Tren	: Şefim kolay gelsin.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Sağolun.
13190 Tren	: 13190 makinisti XXX. Abi katener gitti, enerji gitti az önce.
Ankara TKM Kayaş Masası	: XXX orda enerji olması lazım ya. Dizele geçme imkanın var mı?
13190 Tren	: Tamam dizeli çalış.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Ankara TKM Kayaş Masası	: Ya şimdi şöyle. Hat-1, Hat-2 ile alakalı Nenenk – Kayaş arası var mı? Komple mi kesti acaba? Ben personeli bi arayayım da bu km:12 ile 18 arası bi oto taşınması var. Bu otonun geçişi için sadece o bölgeyi kesmişlerdi. Ama ben bi görüşeyim, sen bi dizele geç oldu mu?
13190 Tren	: Tamam tamam abi görüşelim tekrar.

0505xxx1991

SAAT 23:41:11 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

SAAT 23:51:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT

Ankara TKM Kayaş Masası	: Trafik Kontrolörü XXX.
89370 Oto	: XXX Bey. 89370 üçüncü yoldaki makine.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet. Şu an... oldu, makas üzerinde kaldı.
89370 Oto	: Aynen şefim. İlerleyemedik, olmuyor.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Neden?
89370 Oto	: ... toplanması lazım. Polatlı'dan ustaları getireceğiz. Eğer bir sıkıntı yoksa ben çıktığım yola geri dayanıyorum.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam. Geri dayan, geri dayan, geri dayan, geri dayan.
89370 Oto	: Limit yapıp kalıyorum sayın şefim oldu.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Limit yapıp yer yok. Limit yaptıktan sonra gene çıktığın yere aynen geri alalım oraya.
89370 Oto	: Aynı şekilde. Ha öyle mi?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet evet. Yani peronda bırakmam seni o şekilde çünkü.
89370 Oto	: Yo yo. Şey gelene, personel gelene kadar orada kalsak. Girdi çıktı yapmayım diyorum. Makaslar S ya. Şeyi oynatıyor, üstündeki makineyi oynatıyor. ... üzerindeki makineyi oynatıyor. Gelen giden yoksa ben orada bekleyim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Uzun sürecek mi?
89370 Oto	: Ya sırf Polatlı'dan personel getireceğiz. Ankara'nın içinde de varmış personel, onları da çağırdılar. Birazdan.
Ankara TKM Kayaş Masası	: İşte.
89370 Oto	: Ya şey bişey olursa geri öbür tarafa geçeriz problem olmaz sayın şefim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam o zaman öyle yapalım. Tamam.
89370 Oto	: Aynen aynen. Nasılsa numaram var. Bir sıkıntı olursa XXX Bey de burada.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam.
-------------------------	----------

0505xxx1991

SAAT 23:44:xx SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

SAAT 23:54:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT

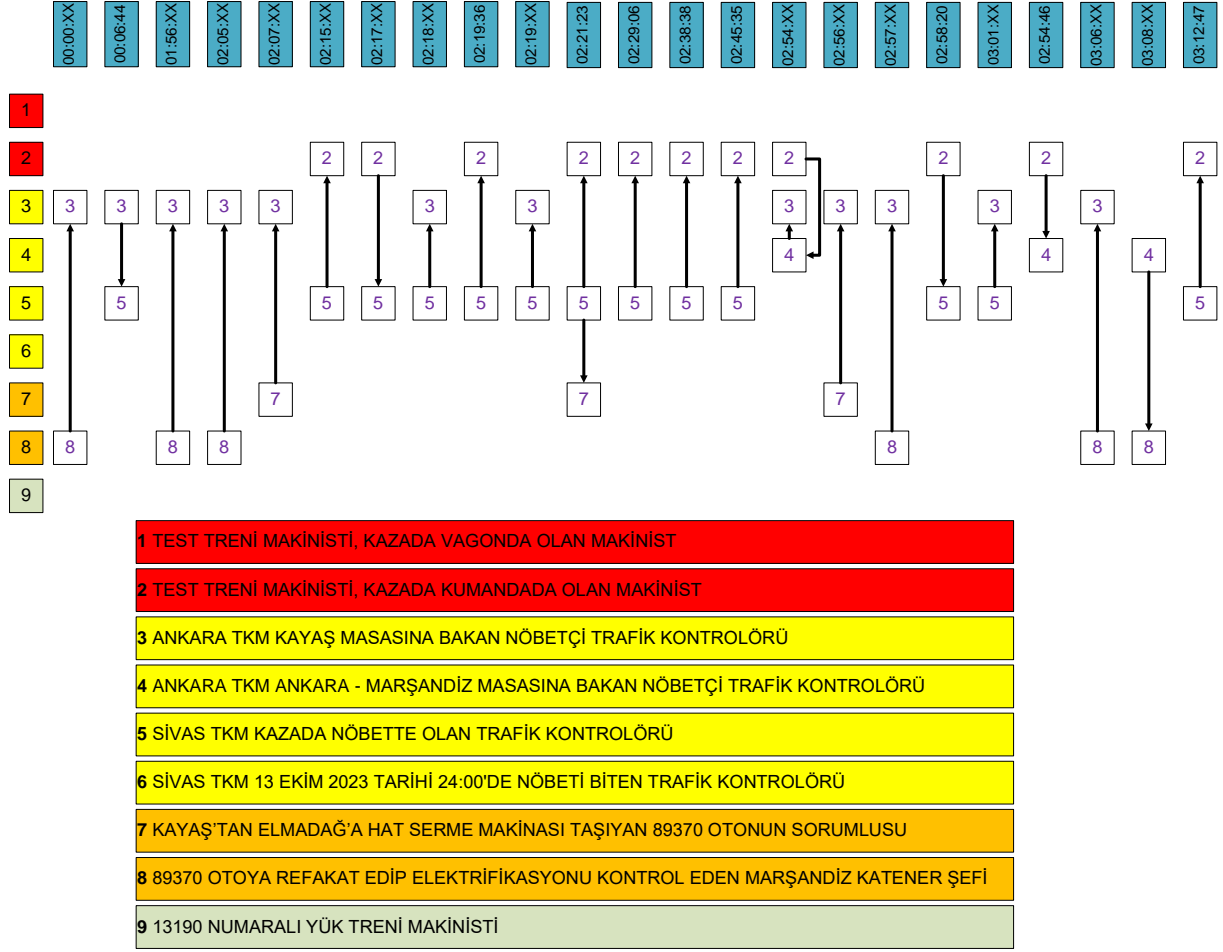
Ankara TKM Kayaş Masası	: Alo
Marşandiz Katener Şefi	: Marşandiz Katener XXX.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet XXX.
Marşandiz Katener Şefi	: Ya şefim. Yani şeyden çıkamıyoruz, daha ilk makastan çıkamıyoruz.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Yapacak bir şey yok. Onu iptal edeceğiz mecbur. Bir dakika.
Marşandiz Katener Şefi	: Şeyin operatörünü getirmemişler şefim üstündeki makinenin operatörünü.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Bir saniye XXX... Tamam o şimdi Kayaş'ta bekliyorlar. Tamirci ekip gelecekmiş, onu bekleyecekler. Alo XXX.
Marşandiz Katener Şefi	: Şefim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam o orada bekliyor.
Marşandiz Katener Şefi	: Şimdi bu biz operatör Polatlı'daymış. Onu getirtirsek ama gelmesi ne kadar sürecek? 1-1,5 saat.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet.
Marşandiz Katener Şefi	: Bu Başkentray'daki test kaçta başlayacak şefim?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Enerji kesilmesi mi?
Marşandiz Katener Şefi	: Yok bir test treni var dediler bize de Başkentray'da.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Başkentray değil işte. O yan taraftaki demin giden tren. O Hat-1'de çalışacak bu gece.
Marşandiz Katener Şefi	: ... Bize XXX Bey Başkentrayda da test var dedi.
Ankara TKM Kayaş Masası	: ... Evet XXX.
Marşandiz Katener Şefi	: Şefim XXX Bey de bize dedi ki ... üçten sonra çıkamazsınız...
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet.
Marşandiz Katener Şefi	: Eğer şeyse operatörü getirtirelim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Şu an güney yolda enerji var mı XXX.
Marşandiz Katener Şefi	: Şu an ikisinde de yok... Şefim biz bu operatörü çağırtırsak
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet.
Marşandiz Katener Şefi	: Operatör geldikten sonra biz yine bu işlemi yapabilir miyiz? Test treni.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Ankara TKM Kayaş Masası	: Yaparız yaparız sonrasında yaparız aynı şekilde yaparız.
Marşandiz Katener Şefi	: Ya da test treni bitince yaparız yani.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Test treni bitince tabi yani erken biterse o ara. Üçte bitiyor ama üçte o taraf müsaitse yaparsınız. Benim için sıkıntı yok. Benlik bir durum değil.
Marşandiz Katener Şefi	: Ya tamam. Başkentrayda başka bir test treni yok yani değil mi şefim?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Yok yok. O tren var sadece.
Marşandiz Katener Şefi	: Tamam tamam.
Ankara TKM Kayaş Masası	: O da üç diyor ama belki uzarsa ne olacak işte.
Marşandiz Katener Şefi	: Uzarsa yine o diğer tarafa gittiğinde şefim ... yine kaçacağız.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam.
Marşandiz Katener Şefi	: Ben bir konuşuyum operatör getirtirelim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam sen bir konuş da.
Marşandiz Katener Şefi	: ... bırakılırsa banliyöye sıkıntı çıkartır...
Ankara TKM Kayaş Masası	: Aynen aynen. Bir an önce çıkarmamız lazım.
Marşandiz Katener Şefi	: Tamam şefim kolay gelsin.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

3.4.3.1. 14 Ekim 2023 Tarihli Kayıtlar



Şekil 17 14 Ekim 2023 Konuşma Kayıtları

0505xxx1991	
SAAT 23:50:21 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ	
SAAT 00:00:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT	
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet XXX.
Marşandiz Katener Şefi	: Marşandiz Katener XXX.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet XXX.
Marşandiz Katener Şefi	: Şefim şimdi çift 00:00'dan itibaren Mamak-Nenek arası tüm yollar elektrikli işletmeye açılmıştır Katener XXX.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam anlaşıldı.
Marşandiz Katener Şefi	: Sağ olun şefim kolay gelsin.
Ankara TKM Kayaş Masası	: 13104 tren Nenek-Kayaş arası tüm yollara enerji verilmiş.
13104 Tren	: 13104 tren anlaşıldı.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Kolay gelsin. Tamamdır XXX haberleşelim. Ekipler gelince haber ver. Alo.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

1007	
SAAT 00:06:44 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ	
Sivas TKM-2	: Kontrolör XXX.
Ankara TKM Kayaş Masası	: XXX Bey hayırlı işler, hoşgeldiniz.
Sivas TKM-2	: Sağolun hayırlı işer benim şefim hoşbulduk.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Hat-2'den bi oto gönderecektik arıza yaptı. Belki sizle görüşmüşlerdir.
Sivas TKM-2	: Tamam XXX Bey. Hat-2'den oto gelebilir diyerekten. Sinyali iptal ettiğinizi gördüm ben.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Aynen şu an şimdilik iptal ettik. Usta ile operatör gelecekmış Polatlı'dan onu bekliyoruz. Bir bir buçuk saat sürebilir.
Sivas TKM-2	: Olursa haberleşiriz.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Teste devam ederiz. Ben Kayaş – Nenek arası enerjisini tekrar verdirdim şefim.
Sivas TKM-2	: Anladım şefim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Benden müsait Hat-1'den test treni gelirse gönderebilirsin.
Sivas TKM-2	: Peki şefim. Onu gene yani arızı bi durum olmasın diye haber veriyim sayın şefim yola çıkınca. Tamam görüşürüz kolay gelsin.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam.

0505xxx1991	
SAAT 01:46:09 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ	
SAAT 01:56:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT	
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet XXX ... alo.
Marşandiz Katener Şefi	: Marşandiz Katener XXX. Şefim şimdi operatör arkadaşlar geldi de hızlı tren seti de geldi 4. yola. Biz bu km:18'i geçtikten sonra tekrardan bi eee enerji kesip geçebilir miyiz?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Geçeriz geçeriz.
Marşandiz Katener Şefi	: Tamam şefim biz ona göre hazırlık yapıyoruz. Bu setin gitmesi gider gitmez müteakip hemen çıkıyoruz.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam.
Marşandiz Katener Şefi	: Tamam şefim ben tekrar ararım, tamam kolay gelsin.

0505xxx1991	
-------------	--

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

SAAT 01:55:43 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ	
SAAT 02:05:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT	
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet XXX.
Marşandiz Katener Şefi	: Marşandiz Katener Şefi XXX. Şefim set kurtarmış ta tekrara kesebilir miyim Mamak – Nenek arasını?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Keselim keselim. XXX de hemen devreye girsin. Makasları yaptım, hemen otoyolu da çıkaralım.
Marşandiz Katener Şefi	: Tamamdır şefim tamam anlaşıldı.

0505xxx1991	
SAAT 01:57:42 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ	
SAAT 02:07:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT	
Ankara TKM Kayaş Masası	: XXX Bey hazır mı?
89370 Oto	: Şefim merhaba, şefim hazırız. Şöyle bir şey var. Operatörler Polatlı'dan geldi, ayakları indirecekler ondan sonra devam edeceğim ben. Kırmızıdan bi çıkalım kurtaralım isterseniz şefim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam 2 numarayla çık sen.
89370 Oto	: Az ilerde gene görüşürüm, şey mi ee peki devamını ilerleyebilir miyim?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet evet devam ilerleyebilirsin, devamına sinyal açtım.
89370 Oto	: Tamam teşekkür ederim şefim. Şu makasların üzerinde kalacağım, bi ayar işim var.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam.
89370 Oto	: Tamam teşekkür ettim sağol şefim.

1007	
SAAT 02:15:49 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ	
Test Treni M-1	: Efendim.
Sivas TKM-2	: XXX Şefim YHT Kumanda Merkezi XXX.
Test Treni M-1	: Buyrun.
Sivas TKM-2	: Sesim geliyor değil mi şefim?
Test Treni M-1	: Tüneldeyiz.
Sivas TKM-2	: Tüneldesin az bekleyelim. Şimdi geliyor mu şefim?

1007	
-------------	--

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

SAAT 02:17:04 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ	
Sivas TKM-2	: Kontrolör XXX.
Test Treni M-1	: XXX abi.
Sivas TKM-2	: XXX bey sesim geliyor değil mi şimdi şefim?
Test Treni M-1	: Şu an geliyor abi buyur.
Sivas TKM-2	: Şimdi Ankara'dan Hat-2'den 89370 geliyor şefim.
Test Treni M-1	: Hat-2'den mi abi?
Sivas TKM-2	: Evet onun Hat-2'de onun enerjisi kesiliyor. Hat-2 de kesikti zaten akşamdan beri enerji kesik bölgede geliyor. Size manisi yok değil mi şefim?
Test Treni M-1	: Yani hızdan kaynaklı bir sorun yaşarsa bilemiyorum. İş makinaları genelde gareye çekiliyor hızlı tren çalıştığı zamanda.
Sivas TKM-2	: Evet yani sizin seyriniz esnasında o Hat-2'de olsa sıkıntı oluyor mu? Ona göre söyleyim ben Ankara'ya.
Test Treni M-1	: Tamam o kilometre kaçta gelecek dedin abi?
Sivas TKM-2	: Kırıkkale'ye kadar gelecek.
Test Treni M-1	: Kırıkkale'ye kadar gelecek.
Sivas TKM-2	: Evet.
Test Treni M-1	: XXX abi biz geçerken o Hat-2'den geçebiliyor mu plaser?
Sivas TKM-2	: Dur bakıyım onu soralım. Benim şefim XXX. Ee bu setimiz şu anda 250 – 260'la falan geçiyor ya şefim şimdi test yapıyor ya şefim. Buu gabari taşkınlığı gibi bir şey var mı bunun? Yani Hat-2'den gelen trenin Hat-1'deki bizim tren testimize bi sıkıntısı var mı? XXX Şefim duydun şefim. Yanal değil dikey gabariymiş yani hatta... teline sıkıntı olabileceğini düşündüğünden o yüzden hattın enerjisi kesik olarak geliyormuş. Yani senin ee Hat-1'den bunun yanından geçmende herhangi bir sıkıntı yok diyor şefim.
Test Treni M-1	: Tamam biz rüzgar türbülans yapıyor ya onun için dedik.

8505

SAAT 02:18:xx SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ:

Ankara TKM Kayaş Masası	: XXX Bey.
Sivas TKM-2	: Benim şefim XXX. Ee bu setimiz şu anda 250 – 260'la falan geçiyor ya şefim şimdi test ediyor ya şefim. Buu gabari

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

	<i>taşkınlığı gibi bir şey var mı bunun? Yani Hat-2'den gelen trenin Hat-1'deki bizim tren testimize bi sıkıntısı var mı?</i>
Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: Yok bi onun sıkıntısı yok şefim. Sadece o ee bulunduğu hattın katenerine yakın yüksek olduğu için, sadece yukarıya doğru.</i>
Sivas TKM-2	<i>: Yükseklik gabarisine yani yanal gabari değil.</i>
Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: Yok yanından bir şey yok.</i>
Sivas TKM-2	<i>: XXX Şefim duydun şefim. Yanal değil dikey gabariymiş yani hatta... teline sıkıntı olabileceğini düşündüğünden o yüzden hattın enerjisi kesik olarak geliyormuş. Yani senin ee Hat-1'den bunun yanından geçmende herhangi bir sıkıntı yok diyor şefim.</i>
Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: Evet evet.</i>
Sivas TKM-2	<i>: Hee rüzgarı türbülans yapıyormuş ta o yüzden demiş şefim.</i>
Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: E tabi o zaman ona göre bir tedbir almak gerekiyor yani durdururuz artık nasıl yaparız?</i>
Sivas TKM-2	<i>: O zaman iletişim XXX mıydı onda?</i>
Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: Evet evet.</i>
Sivas TKM-2	<i>: O Kayaş'tan çıktı mı şefim şu an?</i>
Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: Şu an Kayaş'tan yürüdü evet. Şu anda yeni yürüdü evet.</i>
Sivas TKM-2	<i>: Tamam XXX Beye de söyleyelim olmazsa da olmazsa onu orada tutarız benim şefim.</i>
Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: Aynen aynen.</i>
Sivas TKM-2	<i>: Tamam tamam oldu benim şefim teşekkür ederim.</i>

8505

SAAT 02:19:xx SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: Evet XXX Bey.</i>
Sivas TKM-2	<i>: Şefim Balışih'tan çıkıyor, Hat-1'den doğru geliyor test treni. Elmadağ gene açmadı, blok iptal et diyor.</i>
Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: Elmadağ... şimdi dene şefim.</i>
Sivas TKM-2	<i>: Olmadı, bir daha deniyorum hı ... şimdi açtı şefim. Şefim Elmadağ çıkışına da tetikledim. 231 sinyalin de açık tamam gönderiyorum şefim.</i>
Ankara TKM Kayaş Masası	<i>: Evet şefim. Hat-1'den oto da makasta Hat-2'ye geçiyor şu an Hat-1'den geçiş yapıyor.</i>

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Sivas TKM-2	: Tamam XXX Beyle de görüştük. Bu set ee yaklaşınca onu durduracaz hattan ondan sonra geçişini yaptıracağız.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam tamam.
Sivas TKM-2	: Tamam şefim görüşürüz.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Hadi kolay gelsin.

1007

SAAT 02:19:36 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

Sivas TKM-2	: O zaman XXX mıydı onda? O da Kayaş'tan çıktı mı şefim şu anda. Tamam XXX Beye söyleyelim olmazsa onu orda tutarız.
Test Treni M-1	: Bi yerde dursun biz geçtikten sonra devam etsin.
Sivas TKM-2	: Tamam XXX Beyin telefonu var değil mi sizde? Haberli olun diyerekten sizde bulunsun mu? Bende bi bakayım var onun heralde XXX var. Bi saniye şefim hattan ayrılma. Gene de tedbirli iş yapalım şefim haber veriyim herkese de. XXX YHT Kumanda Merkezi XXX. Merhaba şefim. 89370'le sen geliyorsun heralde. Peki şefim km:18'den Balışiha kadar Hat-1'de hızlı setimiz test yapıyor şu anda. Senin yükseklik gabarin var, yanal gabarin yok. Trenin geçişine manisi yok dedi ama trenin süratinden dolayı sarsılma ihbarı yapmasın diyerekten eğer km:18'lerde ya da Elmadağ arasında karşılamak olursan seni daha önceden arayıp durdurmam gerekiyor şefim.

1007

SAAT 02:21:23 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

Sivas TKM-2	: Evet tamam şefim. En azından yani yolda karşılaşma durumu olmasın diyerekten ben gerekirse bir istasyon geriden tutarım seni tamam.
Test Treni M-1	: Aşağı da kimse inmesin XXX abi.
Sivas TKM-2	: Tamam yani kendi emniyetinize de alın aman. Aşağıda yukarıda kimse de personel olarak bulunmasın şefim tamam. Zaten farkındasınız durumun. Şefim oldu şu anda Balışiha test trenim geldi. Bi on dakikaya geri yürür. Tamam gerekirse ben çıkarken tamam oldu, görüşürüz. Yine Elmadağ'a

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

	<i>yaklaşırken yine görüşürüz. Tamam oldu kolay gelsin XXX Bey. XXX Şefim tamamdır sen şu anda S08'de misin? S08'e giriyorsun.</i>
Test Treni M-1	<i>: Ben şu anda diğer kabine geçiyorum abi. Şimdi XXX abi var. Ben Kayaş'a dönüşte ben kullanıyorum.</i>
Sivas TKM-2	<i>: Anladım tamam ben olmazsa zaten haberi var. Zaten büyük bi ihtimal Elmadağ'a kendimizi atarız diyor, o gelene kadar diyor. Atamasa bile ben girişte bile olsa tutarım yani sen Kırıkkale'den çıktıktan sonra.</i>
Test Treni M-1	<i>: Tamam abi ben gider ondan alırım.</i>
Sivas TKM-2	<i>: Tamam oldu şefim görüşürüz.</i>

1007

SAAT 02:29:06 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

Sivas TKM-2	<i>: Şimdi açtı şefim. Şefim Elmadağ çıkışına da tetikledim. 231 sinyalin de açık tamam gönderiyorum şefim. XXX Beyle de görüştük. Yaklaşınca onu durduracağız hatta. Ondan sonra geçişini yapacak, tamam şefim. Peki XXX Şefim Balışih Hat-1 çıkış sinyalinizi tekrar aktif ediyorum 18'e yakın. BS231 sinyalin de Kayaş'a doğru açık şefim. Görüşürüz kolay gelsin.</i>
-------------	---

1007

SAAT 02:38:38 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

Test Treni M-1	<i>: Efendim abi.</i>
Sivas TKM-2	<i>: XXX şefim XXX. XXX Şefim sesim geliyor mu?</i>
Test Treni M-1	<i>: Geliyor abi, buyur.</i>
Sivas TKM-2	<i>: 89370 plaser 18. bloktan geride 17, 16 blokta kaldı. Ankara bölgesinde. Sizin testi bitirdikten sonra gidecekler Hat-2'den devamını.</i>

1007

SAAT 02:45:35 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

Test Treni M-1	<i>: Efendim.</i>
Sivas TKM-2	<i>: XXX şefim km:15+600'deler, hareket halinde değiller, durdular emniyette bekliyorlar.</i>

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Test Treni M-1	: Tamam 15+600'de.
Sivas TKM-2	: Evet.
Test Treni M-1	: Tamam abi görüşürüz.

0505xxx1990	
SAAT 02:44:47 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ	
SAAT 02:54:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT	
Ankara TKM Batı Masası	: Kontrolör XXX..... Aloo... Efendim.
Test Treni M-1	: Şefim ee biz plasserı geçtikten sonra deray ettik 89601.
Ankara TKM Batı Masası	: 89601 bir dakika diğer tarafı arayacaktın abi. Aloo efendim.
Test Treni M-1	: Şefim aloo.
Ankara TKM Batı Masası	: Dinliyorum.
Test Treni M-1	: Ya abi dray ettik.
Ankara TKM Batı Masası	: Neredesiniz?
Test Treni M-1	: Elektrik falan km:14 – 13 falan katener katener hiçbir şey kalmamış abi.
Ankara TKM Batı Masası	: Şey, şimdi siz Hat-1'den geliyordunuz. Yok ya bunlar normal böyle gidiyordu, baksana şuna meşguliyet gelmiş.
Test Treni M-1	: Şefim bizim makaslarımız tanzimli miydi?
Ankara TKM Batı Masası	: Ustam siz sinyal takipli, sinyalle gelmiyor muydunuz?
Test Treni M-1	: Sinyalle geliyorduk bizim ... Ben XXX Beyden teminat aldım. Sinyalleriniz açık dedi. Şeyi dedi. 15'in 600'ünde dedi bekliyor dedi. Yani bir iki yalpa yaptı dizi ondan sonra dray etti.
Ankara TKM Batı Masası	: Yaa eyvah eyvah. Sizde bir şey var mı?
Test Treni M-1	: Valla şu an set ben kullanıyordum. Bende, kabindeki benim yanımdakilerde bir şey yok ama setin içinde birileri var.
Ankara TKM Batı Masası	: Bu ya oto oto otoyla alakalı bir şey var mı? Bi dakika. Trafik Kontrolörü XXX, ustam hızlı tren sizi geçti mi? Geri dayanamazsınız Hat-1 kapalı, Hat-2'den devam etmeniz gerekiyor.
Test Treni M-1	: Kime diyorsunuz şefim? Şefim kime diyon?
Ankara TKM Batı Masası	: Bi dakika ben seni arayacağım, sen beklemede kal. Aloo İhsan Usta.
Test Treni M-1	: Efendim.
Ankara TKM Batı Masası	: Tamam ben durumu bildireyim ıııı. Şu anda setin tam olarak ıııı. Şeyi nedir? Eee kaç dingiil, kaç boji draylı?

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Test Treni M-1	: Set tamamen tamamen draylı, katener ee hatları komple devrik vaziyette.
Ankara TKM Batı Masası	: Tamam tama abi.
Test Treni M-1	: Km: 14 – 15 civarındayız.
Ankara TKM Batı Masası	: Tamam tamam ustam geçmiş olsun. Ben durumu bildireyim. Enerji Bakayım da tamam
Test Treni M-1	: Komple direkler devrildi.
Ankara TKM Batı Masası	: Komple komple draylı. Alo aloo XXX. Evet XXX Bey.

0505xxx1991

SAAT 02:46:52 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

SAAT 02:56:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT

Ankara TKM Kayaş Masası	: Trafik Kontrolörü XXX.
89370 Oto	: XXX Bey 89370. Şu an Hat-1'e dayanıp Hat-1'e gitmek isteriz.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Usta hızlı tren hızlı tren hızlı tren sizi geçti mi?
89370 Oto	: Hızlı tren şu an şeye girdi Kayaş'a girmiştir, çok oldu.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Şu an Hat-1'e geri dayanamazsınız. Hat-1 kapalı Hat-2'den devam etmeniz gerekiyor.
89370 Oto	: Hat-2'den de devam edemiyorum sayın şefim ya. Şeyin teyidini alalım, hızlı setinin. Son servis olduğunun şeyisini alalım.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Ben sana haber edeceğim, beklemede kal bir dakika.
89370 Oto	Tamam oldu.

0505xxx1991

SAAT 02:47:54 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

SAAT 02:57:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT

Ankara TKM Kayaş Masası	: Ben durumu bildireyim, enerjiyi verip vermediklerine bakayım bi.... XXX set dray etmiş ya.
Marşandiz Katener Şefi	: Yapma şefim ya.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet çok kötü set dray etmiş. Eee durumu bildirelim de sen eee bi bak duruma, o tarafa bak. Makasların durumuna.... Bu oto da ee geri dayanayım falan diyor. Öyle bir şey yapmasınlar. Hat-2'den onu göndermemiz lazım bi şekilde. Onun tedbirini al da. Tamam mı tamam.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Marşandiz Katener Şefi	: Şefim biz olay yerine gidiyoruz zaten.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Hadi olay yerine bi gidin kontrol edelim hadi.
Marşandiz Katener Şefi	: Tamam tamam abi hadi.

1007	
SAAT 02:58:20 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ	
Sivas TKM-2	: Kontrolör XXX.
Test Treni M-1	: XXX abi.
Sivas TKM-2	: Buyrun.
Test Treni M-1	: Abi sen bana Kayaş'a kadar sinyallerin açık demedin mi ya?
Sivas TKM-2	: Abi ben sana km:15+600'dekilerin teminatını verdim. BS231 sinyalin benden açık dedim.
Test Treni M-1	: Abi km:15+600'ünü geçtikten sonra dray ettik, dizi komple yan yattı.
Sivas TKM-2	: Km:15+600'ünü geçtikten sonra yan mı yattı?
Test Treni M-1	: Evet komple yan yattı dizi, makas bölgesinden geçerken yan yattı.
Sivas TKM-2	: Abi makaslarda mı bir şey vardı?
Test Treni M-1	: Valla o süratle makasları falan göremedim ben. Hani orda hız düşümü yapıyordum. Yani tam km:15'de 14'te hız düşümü yapıyordum.
Sivas TKM-2	: Abi canım XXX bak buraya hepsini yazdım. 02:40'ta bana teminat verdi. XXX km:15+600'de makaslar bölgesini kurtardık ileriye çek dedi. Dispeçer dedi, Ankara dispeçeri dedi. Orada emniyete aldık. Sahadaki elemanların hepsi içerde dedi.
Test Treni M-1	: Yani daha evveliyatında sen bize sinyalin açık demedin mi abi?
Sivas TKM-2	: Abi ben sana oranın sinyalini görmüyorum dedim zaten ben. Km:18'e kadar sinyal görüyorum. Km:18'den sonraki sinyalleri göremem ki sayın abim.
Test Treni M-1	: Tamam ben sinyal açık dedin mi demedin mi? Onu.
Sivas TKM-2	: Yok abim ben oranın sinyalini nereden görüyüm yani. BS231 sinyalin açık dedim ben sana. O da km:18 benim bölgemden çıkışın son sinyali, son blok sinyali.
Test Treni M-1	: Enerji veremez yok enerji yok.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Sivas TKM-2	: Abi senin makasların mı tersmiş nasıl oldu bu?
Test Treni M-1	: Abi ben hızdan makası göremem ki ya.
Sivas TKM-2	: Sen BS231 sinyali geçtikten sonra ben buradaki rotayı gördüm zaten sildim abi. Benim bölgemden çıktın diyerekten. Hatta XXX senden sonra aradı. Dedi ki bunlar dedi daha devam edecekler mi diye?
Test Treni M-1	: Tamam
Sivas TKM-2	: Abi geçmiş olsun ya.

8505	
SAAT 02:31:xx SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ	
SAAT 03:01:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT	
Ankara TKM Kayaş Masası	: Kontrolör XXX.
Sivas TKM-2	: XXX Şefim kolay gelsin XXX.
Ankara TKM Kayaş Masası	: XXX Bey.
Sivas TKM-2	: Abi sizin sıkıntı mı oldu girişte?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet evet.
Sivas TKM-2	: Abi şey makaslar mı sıkıntılıydı? Abi makasta mı kaçtı?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Bunlar sinyallere bakarak gelmiyor muydu abi?
Sivas TKM-2	: Abi ben BS231 sinyalin açık dedim. 15+600'de XXX teminat verdi, emniyete alındı. İı seti durdurduk şey diziyi durdurduk senin geçmen için dedik.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet abi bunlar da ee sinyallerimiz açık, biz de bastık geldik.
Sivas TKM-2	: Abi Siva ben aynısını bana söyledi demin ki ben ben senin BS231 sinyalin açık dedim. Ondan sonrasını zaten göremem dedim ama XXX bana teminat verdi. 15+600'de eee hatta ee şey Hat-2'de ee teminat verdi. Güvenli bölgede dedim. Yani hareket etmiyor dedim ben durdurdular dedim hatta.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Abi km:14 küsür dedi de tam net söyleyemiyor. Ee yani ee bu ıı şeyde tam olarak ee M M101 S01 Nenek sinyalinin bloğunda abi makas geçişinde.
Sivas TKM-2	: Yan yatmış heralde öyle mi abi... abi Kayaş'ın makasları değil mi burası?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet evet Nenek o makaslar abi.
Sivas TKM-2	: Tövbeler tövbesi ben onu Kayaş'ın makaslarının sinyalinin nereden bilirim abi? Bunun böyle izlenime niye kapılıyor?

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Ankara TKM Kayaş Masası	: Yani zaten sinyalle geliyor bize ya bunun seviye testi değil miydi bu?
Sivas TKM-2	: Evet seviye testi evet. Ancak görebildiğim BS18'e kadar ya BS182 184 benim giriş sinyalim. Hat-1'deki en son çıkış sinyalim BS231. BS231'imiz bizden açık dispeçer oradan sinyali açtı dedim ben Ankara sinyalini açtı dedim ben BS231 yeşil oldu dedim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: BS231
Sivas TKM-2	: BS231 bizim km:23'ün sinyali. Yani 18. bloğa kadar orada görünüyor. Yani herhangi bir şekilde zaten günlük olarak rutin setleri de size yazdırdığımız zaman siz içeriye açtığınız zaman BS231 ee şey oluyor yeşil oluyor zaten.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Evet evet tamam abi.
Sivas TKM-2	: Abim sinyal var mıydı peki şeyde?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Yok zaten sinyal kapalıydı yani şeyden. Ben bu km:14'ten itibaren sinyal kapalıydı ya. Sadece KBS181 var. Benim bu giriş var ya.
Sivas TKM-2	: Evet.
Ankara TKM Kayaş Masası	: KBS181 sarıydı. Sarıyla içeri ee girdi. Devamı zaten kırmızıydı o. Devamında da zaten Hat-2, Hat-1'den Hat-2'ye otonun geçişi vardı.
Sivas TKM-2	: Abi napıyor bu o zaman var ya. Tövbeler tövbesi olsun ya. Sarı sinyalde en azından belli ki zaten sinyalin devamı yok.
Harici ses	: Enerji var mı hatta?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Yok enerji yok.
Harici ses	: Hızlı yolunda da yok mu?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Yok şu an enerji yok.
Sivas TKM-2	: Tamam abi nereye haber veriyoruz? Bunu verdik mi?
Ankara TKM Kayaş Masası	: Ben bu tarafa verdim abi. Sen oradan bilgin olsun da.
Sivas TKM-2	: Tamam abi ben buradan söyleyim bakalım. Tamam tamam.

0505xxx1990

SAAT 02:54:46 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ

SAAT 03:04:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT

Ankara TKM Batı Masası : Kontrolör XXX. Aloo.

Test Treni M-1 : Alo kimle görüşüyorum abi? Ben XXX.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Ankara TKM Batı Masası	: Kontrolör XXX ben, buyrun.
Test Treni M-1	: XXX Bey yaa biz dray ettik te enerji var mı? Sette arkadaşlarımız var ya.
Ankara TKM Batı Masası	: XXX abi sen test treninde miydin yoksa?
Test Treni M-1	: Evet evet test trenindeydim.
Ankara TKM Batı Masası	: Sizde bi sıkıntı yok değil mi şefim?
Test Treni M-1	: Valla setin içinde arkadaşlar var. Sette hani bir kırım falan bir şey yok da set komple dray etti.
Ankara TKM Batı Masası	: Bir saniye kontrolör arkadaş diğer tarafla görüşüyor da.
Test Treni M-1	: Enerji var mı enerji?
Ankara TKM Batı Masası	: Enerji var mı şeyde? Enerji var mı hatta? Hızlı yolunda yok mu enerji? Şu an enerji yokmuş abi.
Test Treni M-1	: Abi diziyeye yanaşamıyoruz o yüzden de.
Ankara TKM Batı Masası	: Şey, katener telleri kopup aşağı mı düştü?
Test Treni M-1	: Komple direkler mirekler hiçbirşey kalmadı. Yol bu yol epey bi kapalı kalır.
Ankara TKM Batı Masası	: Komple yol mol yok diyor. Direkler mirekler hep yıkıldı diyor. Hee makinistle görüşüyorum şu anda. Telefonu kapatın da ben bi XXX beyle görüşeyim size tekrar döneyim tamam mı?
Test Treni M-1	: Tamam biz niye dray ettik abicim?
Ankara TKM Batı Masası	: O masada ben görevli değilim de o diğer tarafa çıkan oto var heralde. Sizin az önce geçtiğiniz otoyaydı makaslar muhtemelen, o yüzden dray etmiş olabilirsiniz.
Test Treni M-1	: Efendim.
Ankara TKM Batı Masası	: Şu diğer sizin Hat-2'de oto var ya, yanından geçtiniz. Makaslar ona kaldı muhtemelen. O yüzden dray ettiniz. Sinyaliniz de kapalıydı. Sinyali görmediniz galiba.
Test Treni M-1	: Sinyalimiz kapalı mıydı?
Ankara TKM Batı Masası	: Evet sinyaliniz kapalıydı, ona sinyal açtı çünkü.
Test Treni M-1	: Yaa abicim bana taa nerden teminat verdi dispeçer ya Sivas dispeçeri.
Ankara TKM Batı Masası	: Sivas'ın dispeçeri verdiyse bilemiyorum da normalde bizim o yoldan şey çıktı, oto çıktı. Diğer tarafa o gidiyordu. O da Sivas tarafına gidiyordu, sinyaliniz kapalıydı. Tamam ben bi katenerle görüşeyim, size dönecem tamam mı?

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

0505xxx1991	
SAAT 02:56:00 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ	
SAAT 03:06:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT	
Ankara TKM Kayaş Masası	: XXX.
Marşandiz Katener Şefi	: Portal yıkılmış abi. Şefim bütün yolları kapatalım. Bizim portalı, direkleri yıkmış.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam bütün yolları kapatalım. Bu ııı güney yolda, konvansiyonel güney yolda ııı yük treni var. Onun geçme imkanı var mı?
Marşandiz Katener Şefi	: Yok yok şefim şu an geçemez.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam tamam tamam oldu.
Marşandiz Katener Şefi	: En az 4-5 direk yıkılmış şefim, bizim portallarla beraber.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Yani bütün konvansiyonel yollar da dahil kapalı.
Marşandiz Katener Şefi	: Bütün bütün yollar kapalı şefim.
Ankara TKM Kayaş Masası	: Tamam tamam oldu tamam.

0505xxx1990	
SAAT 02:58:00 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ	
SAAT 03:08:xx MOVIOLA KAYDINA UYARLANAN SAAT	
Ankara TKM Batı Masası	: Aloo XXX bey aloo. XXX bey Kayaş'ta enerji yok değil mi enerji kesin?
Marşandiz Katener Şefi	: Şefim şu an Mamak – Nenek arası hızlı-1, hızlı-2, K-1, K-2 elektrikli işletmeye kapalı kapalı şu an. Enerji yok.
Ankara TKM Batı Masası	: Tamam makinist aradı: "Makinaya yaklaşıyorum, enerji var mı yok mu setin içinde arkadaşlarımız var." diye sordu da o yüzden.
Marşandiz Katener Şefi	: Evet evet enerjiyi kestim, topraklama atmamız lazım. İndiksiyon var.
Ankara TKM Batı Masası	: Enerjiyi kestiniz, topraklama atmanız lazım tamam.
Marşandiz Katener Şefi	: Evet evet ben koşuyorum yanlarına şimdi gördüm.
Ankara TKM Batı Masası	: Tamam tamam oldu şefim.
Marşandiz Katener Şefi	: Tamam şefim.

1007	
SAAT 03:12:47 SES DOSYASI ETİKETİ SAATİ:	
Test Treni M-1	: Alo.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Sivas TKM-2	: XXX Şefim XXX Bey soruyor da herhangi bir yaralı var mı diye.
Test Treni M-1	: Abi var yaralılar var da öyle şey değil yani. Hatta geziyorlar şu anda.
Sivas TKM-2	: Ağır bi yaralımız yok.
Test Treni M-1	: Yok yok öyle bir şey bilinç kaybı yok kimsede.
Sivas TKM-2	: Tamam şefim şu makasların şeyi sordu bir de. Kayaş makaslar girişte mi Kayaş çıkışta mı makasların?
Test Treni M-1	: Kayaş'ın çıkışında da makas bölgesi var.
Sivas TKM-2	: Kayaş'ın çıkışındaki makas bölgesinde mi dizi yan yattı şefim?
Test Treni M-1	: 14+500'de
Sivas TKM-2	: 14+500'de
Test Treni M-1	: Şimdi XXX abi kurban olduğum sen bana 15'in 600'de.
Sivas TKM-2	: 15'in 600'de Hat-2'de XXX var, plaser var dedim.
Test Treni M-1	: Yarım saattir orada bekliyorduk dediler, inenlere sordum.
Sivas TKM-2	: Evet.
Test Treni M-1	: Yani yarım saattir.
Sivas TKM-2	: Saat 03:40'ta ben onu buraya yazdım bak. 02:40'ta emniyete alındı ,teminatını aldım. Kırıkkale'den Elmadağ'ına gelene kadar GSM-R da senin çekmiyor, cep telefonu da çekmiyor ya. Elmadağ girişte bunu sana söyledim ya sayın şefim.
Test Treni M-1	: Benim.. eee.. Hız testi yapıyorum abi. Normalde burada ben 100'le 110'la gitmem lazım, ben burda 160-170'le test yapıyorum abi. Yani nu makas niye ters kalıyor, ben anlamıyorum ki.
Sivas TKM-2	: İşte makası ben görmüyorum ki sayın şefim.
Test Treni M-1	: İşten xxx edecekler abi büyük ihtimal ya.
Sivas TKM-2	: Ya işten... değil ya. Şey ben makası görmüyorum ki Kayaş'ın. Km:18'den itibaren 17 bölgesini bile göremem ki ben şefim.
Test Treni M-1	: Sen göremiyon da abi sana teminat veren adamı diyom ben ya.
Sivas TKM-2	: Bana teminatı veren adam XXX. Hatta birkaç kişiye daha sordu. Km:15'in 600'ündeyim, en son 15'in 500'ündeyiz

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

	<i>de 600'üne doğru ilerledik. Şu anda serbest, aşağıdakiler de hiçbir trenin geçişine mani durumu yok dedi.02:40.</i>
Test Treni M-1	<i>: Tamam abi, tamam abi</i>
Sivas TKM-2	<i>: Büyük geçmiş olsun abicanım ya.. Allahım yardımcınız olsun inşallah abi.</i>
Test Treni M-1	<i>: Benim hayatım bitti abi, geçmiş olsun abi.</i>
Sivas TKM-2	<i>: Niye seninki bitecek abican.</i>
Test Treni M-1	<i>: Abi ben o hızla ne sinyalin farkındayım, ne makasın farkındayım.</i>
Sivas TKM-2	<i>: Abi sen zaten Kayaş korumadan bu tarafa geri dönmüyor muydun? Normalde test gidiş gelişlerinde. Kayaş'tan ileriye mi devam ediyordun?</i>
Test Treni M-1	<i>: Kayaş'ın içine giriyorduk, giriş çıkış sinyallerinin içine. Ordan tekrar kurup geri dönüyorduk.</i>
Sivas TKM-2	<i>: Tamam. Sen. Kayaş'ın koruması mı sarıydı o zaman? Demin öyle dedin ya. Girişi mi sarıydı?</i>
Test Treni M-1	<i>: Abi hatırlamıyorum ki. Hiçbirşey hatırlamıyorum.</i>
Sivas TKM-2	<i>: Tamam abican, şu telefona bi cevap vereyim dur.</i>

3.5. Uygulanan Kurallar ve Mevzuatlar

Kazanın incelenmesinde ele alınacak mevzuatlara aşağıda değinilecektir.

3.5.1. Trenlerin Hazırlanması ve Trafiğine Ait Yönetmelik

"Trenlerde Görevlendirilecek Personel Sayısı

Madde 30- (Değişik YK 09.02.2015 tarih ve 2 / 21 sayılı kararı ile) İstasyon ve trenlerle, diğer demiryolu araçlarında; tren trafiği ile ilgili görevleri yapmakla görevlendirilecek tüm servislere bağlı personelin, gerekli staj, kurs, uygulama eğitimlerine katılmış, başarılı olmuş ve bunu belirleyen belgesinin bulunması zorunludur. Gerekli eğitimden geçirilmemiş personelin sorumlu olduğu düzensizlikten personel ile birlikte görevlendirenler de sorumludur.

Trenlerde görevlendirilecek personel ile bu personelin bulunmaması veya görev yapamaz duruma gelmesi halinde yapılacak işlemler aşağıda belirtilmiştir.

1) (Değişik YK 09.02.2015 tarih ve 2 / 21 sayılı kararı ile) Trenlerdeki tren personeli; tren şefi, II. makinist, I. makinist, jeneratör görevlisi, koruma güvenlik görevlisi, bilet ve bagaj kondoktörü, hostes, tren teşkil görevlisi, şef garson, garson, aşçı, aşçı yardımcısı, yataklı vagon servis görevlisi, tren odacısı ve yataklı servis işçisidir.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

...

Bu maddede belirtilen unvanlar dışında, tren üzerinde geçici olarak görevlendirilecek personel ile bunların tren üzerindeki görevleri yerine getirebilmesi için görmesi gereken eğitimler Genel Müdürlükçe ayrıca belirlenir.

...

Madde 30/C) Hizmet trenlerinde;

...

3) (Değişik YK 09.02.2015 tarih ve 2 / 21 sayılı kararı ile) Tüm tren personeli, yolda tren şefinin tren şefliği görevini yapan personelin, hizmet trenlerinde ekip şefi varsa onun ve bir istasyonda durulurken nöbetçi hareket memurunun emri altındadır. Ancak, nöbetçi hareket memuru tarafından ayrı bir emir verilmemişse, istasyonda dururken de, tren şefi, personelin görevlerini belirler ve kontrol eder.

...

7) (Değişik YK 09.02.2015 tarih ve 2 / 21 sayılı kararı ile) Seyir halindeki trenlerin lokomotifine, YHT, ray otobüsü, ünite ve benzeri araçların kumanda bölmesine trende görevli personel ile seyahat belgesinde veya görev emrinde buraya binebilecekleri belirtilenler ile (Genel Müdür, Yönetim kurulu Üyesi, Genel müdür Yardımcısı, Yol, Cer, Tesisler, Trafik ve Makinistlerden sorumlu Daire Başkanı) dışında hiç kimse binemez ve bindirilmez.

...

Sinyallerin Tekrarlanması

Madde 91- Görülen sinyal renk ve bildirileri, birlikte görev yapan lokomotif personeli tarafından aşağıdaki şekilde tekrar edilir.

1- Tren veya lokomotiflerin seyri sırasında makinist, yardımcı makinist veya sürücüler öncelikle sinyallerin durumunu takip etmek zorundadır.

2- Lokomotif ve trenin veya diğer araçların seyri sırasında, sinyal bildirisi görüldüğünde, lokomotif veya araçların kumanda bölümünde görevli makinistler, yardımcı makinistler, sürücüler veya diğer görevliler görülen sinyali renk ve bildirisini birbirine tekrar eder.

3- Bu tekrarlama yapılırken sinyali önce gören renk veya renklerini söyler, diğerleri de gördükten sonra tekrarlar.

4- Lokomotif ve diğer araçlarda bulunan makinist, yardımcı makinist veya sürücüler ile lokomotif veya araçların kumanda bölümünde görev yapan tren şefleri ile diğer görevliler, giriş ve çıkış sinyalleri ile diğer sinyallere yaklaşıldığında sinyalleri izlemek ve bildirilerine uymak zorundadır.

3.5.2. Yüksek Hızlı Tren Trafik Talimatı

MADDE 7- Trenlerde Görevlendirilecek Personel:

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

19-Yüksek Hızlı trenlerde iki adet hızlı tren bröveli makinist görevlendirilecektir. Tren şefliği görevini makinistlerden birisi yürütecektir. YHT setlerinin, geleneksel hatlardaki seyri esnasında, trafikle ilgili önemli bir hususun varlığı dışında her iki makinist de kabinde bulunacaktır. Servis kartlarında "Makinaya binebilir" ibaresi bulunsa bile, görev emirlerinde YHT makinist kabininde görev yapacağı belirtilmeyen personelin YHT makinist kabinine girmesine izin verilmez. Kişi sayısı Makinistin güvenli sürüşünü engellemeyecek şekilde belirlenecektir.

...

MADDE 29- Test ve Tecrübe İşlemleri :

98. Yeni deneme işletmesine alınacak Yüksek Hızlı Tren Hatlarında gerçekleştirilecek test sürüşlerinde ve araçların tecrübe seferlerinde aşağıdaki kurallara uyulacaktır.

99. Test ve tecrübe seferlerinde "Test Treni Takip Formu" ve Test Treni Kayıt Formu" kullanılacaktır.

100. Test trenlerinde testi yaptıracak birimin sorumlu personeli, testte bulunarak test planı ve testin emniyeti konularında gerekli özeni gösterecektir.

101. YHT setleriyle 250 Km/s. ve altındaki hızlarla yapılacak her türlü testte ETCS sistemi faal durumda bulundurulacaktır. 250 Km./s.nin üstü hızlar, ancak trafiğe kapatılmış hat kesimlerinde, araç üstü ekipmanda Non-leading Mod'a geçilmek suretiyle yapılabileceğinden, test sürüşü yapacak trene YHT Kumanda Merkezince başlangıç ve bitiş sinyalleri belirtilmek suretiyle güzergah tahsisi ve zaman belirtilerek yapılacaktır.

102. Bu güzergahta başka trenlerin ve demiryolu araçlarının, inşaat, bakım, onarım ve kontrol elemanlarının bulunmasına izin verilmeyecektir.

103. Tahsis edilen güzergaha, güzergah dışındaki trenler, bir anlaşılan bölgesinden fazla yaklaştırılmayacaktır. Tahsis edilen güzergahta araç üstü ekipman non-leading modda olsa bile yol boyu sinyalleri açılacaktır. Bu güzergahta dahi kırmızı sinyaller geçilmeyecektir. ETCS hat boyu ekipmanı arızası olan hat kesimlerinde test yapılmayacaktır.

104. Hangi nedenden olursa olsun bir tren sinyale kırmızıdayken yaklaştığında Makinist treni durdurmak için mümkün olan her türlü çabayı gösterecektir. Kırmızı sinyalin şartlı olarak geçilmesinde ilgili talimatla belirlenen prosedür uygulanacaktır.

105. Araç üstü ekipmanı iptal edilen test trenleri yol boyu sinyallerinin bildirisine uyacaktır. Bunun için olumsuz iklim şartları nedeniyle sinyallerin görülebilirlikleri azalacağından şiddetli yağmur, kar ve sis gibi doğa olayları var iken test sürüşlerine izin verilmeyecektir. Bu gibi durumlarda karşılaşıldığında test treninin hızı 110 Km./s.i geçmeyecektir.

...

107. Test trenlerinde YHT bröveli iki makinist görevlendirilecektir.

108. Test Treni Kayıt Formu iki suret olarak birim sorumlu personeli ile YHT II. Makinisti tarafından test işlemleri sırasında doldurulacak, bir sureti birim amirine iletilmek üzere birim

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

sorumlu personeline, bir sureti de Bölge Müdürlüğüne iletmek üzere Makinist tarafından iş yerine teslim edilecektir. Formun doldurulmasında özellikle araç üstü ekipmanın devre dışı bırakıldığı ve devreye alındığı saat ve dakika tam yazılacaktır. Ayrıca test sorumlusu ve makinist, trenin ve çalışanların emniyeti ile ilgili alınan tedbirlere dair görüşlerini ilgili bölümde belirtecektir.

109. Test Treni Takip Formu nöbetçi trafik kontrolörü tarafından doldurulacak, işlemin bitiminden sonra bir fotokopisi testi yaptıran uzmana verilecek, bir fotokopisi de Bölge Müdürlüğüne gönderilecektir. Formda özellikle test güzergahı için yol boyu sinyallerinin tanzim edildiğini belirten bölüm dikkatle doldurulacaktır. Ayrıca trafik kontrolörü, trenin ve çalışanların emniyeti ile ilgili alınan tedbirlere dair görüşlerini ilgili bölümde belirtecektir.

110. Test trenleri sebebiyle Yüksek Hızlı Tren seferleri aksatılmayacak, gecikmelerine izin verilmeyecektir.

...

MADDE 33- Eğitim: [OBJ]

120. YHT hatlarında trafik ve bakım işlerinde, gerekli eğitimi görmeyen personel çalıştırılmaz. Eğitimin niteliği, süresi ve katılımcılar ayrı bir emir ile düzenlenir.

3.6. Demiryolu Araçlarının ve Altyapı Bileşenlerinin İşleyişi ve Bakım Kayıtları

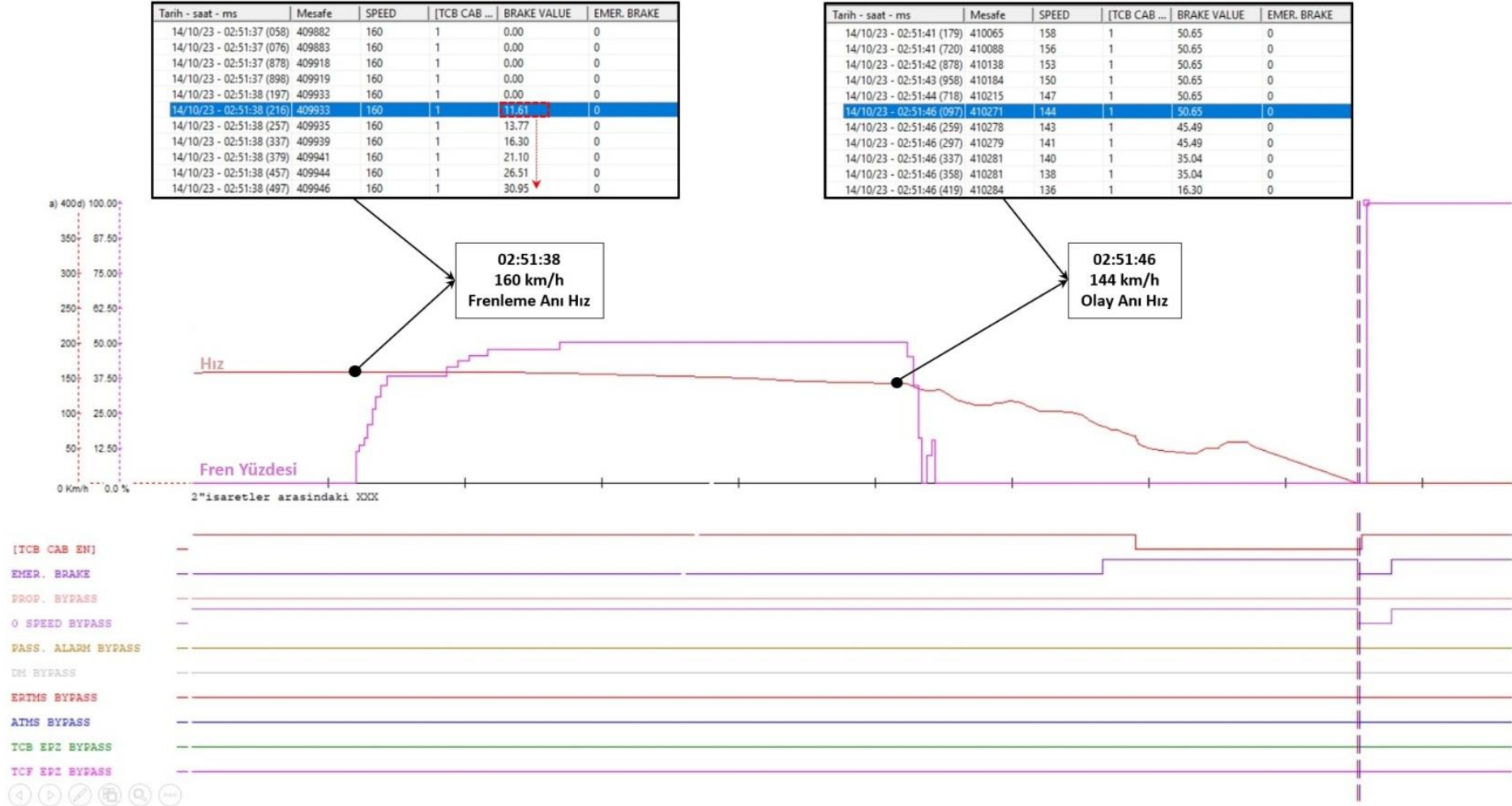
3.6.1. Kazaya Karışan Araçlara Ait Bilgiler

3.6.1.1. 89601 Numaralı Test Treni Genel Bilgiler

Demiryolu Tren İşletmecisi	TCDD Taşımacılık AŞ
Tren Türü	Yüksek Hızlı Tren- Test Treni
Tren Numarası	89601
Set Numarası	CAF HT65006
Tren Dizilişi	6 vagonlu YHT seti
Tren Vagon Sayısı	6 vagonlu YHT seti
Tren Tahrikli Dingil Sayısı	24 dingil
Tren Uzunluğu	158,92 m
Tren Ağırlığı	Boş ağırlığı 297 ton, yolculu ağırlığı 332 ton
Tren Güzergâhı	Balışeyh-Kayaş
Tren Livre Hızı	140-160 km/s

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

3.6.1.2. 89601 Numaralı Test Treni Olay Kaydedici Çözümlenmeleri



Şekil 18 HT65006 Setin Olay Kaydedici Çözümlenmesi

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

3.6.1.2. 89601 Numaralı Test Treni Bakım Kayıtları

Aracın bakımlarının kazanın meydana gelme sürecinde etkisi olmadığı değerlendirildiğinden bu başlıkta bir bilgi verilmeyecektir.

3.6.2. Altyapı Bileşenleri

Trafik Yönetim Sistemi	ERTMS		
Yol (Makas)	M04 YEN numaralı basit sağ elektrikli makas, 60 E1 (UIC 60) 350 HT ray, bağlantı tipi HM, B70 beton travers, ferş tarihi 2018		
Yol (Hattı cari)	60 E2 ray, travers ve bağlantı elemanı tipi B07W21		
Yol Eğimleri	12+262,43	14+254,07	00,00
	14+254,07	14+448,46	+ 01,08
	14+448,46	15+002,04	+ 01,08
	15+002,04	15+249,62	+ 01,08
	15+249,62	15+991,27	+ 05,60
Dingil Basıncı	22,5 ton		
Sinyalizasyon	ERTMS Seviye-0		
Elektrifikasyon	25 kV AC 50 hz		

3.7. Demiryolu İşletmecilik Sisteminin Dokümantasyonu

Demiryolu Emniyet Yönetmeliği: *“Tüm işletmeciler operasyon süreçlerini, personel ve personelin aldığı eğitimlerin tamamını belgeler ve arşivler. Bu belgelemeler; emniyet ve bağlı risklere ilişkin bilgi ve kayıtların ne şekilde tutulacağı, bu kayıtların kontrolü için prosedürleri, kaza, olay, ramak kala ve diğer tehlikeli olayların rapor edildiklerini, soruşturulduklarını, incelendiklerini ve gerekli tedbirlerin alındığını garanti eden prosedürleri içerir.”* şeklinde dokümantasyon yönetimini tanımlamıştır.

3.8. Benzer Özellikteki Önceki Kaza ve Olaylar

Ülkemiz ulusal demiryolu altyapı ağında benzer özellikte bir kazaya rastlanmamıştır. 14 Kasım 2015 tarihinde Fransa’da test treni 176km/s hızla geçilmesi gereken noktada 255 km/s süratle geçilmiş, tren deray etmiş ve 11 kişi hayatını kaybetmiştir.¹

¹ <https://www.bea-tt.developpement-durable.gouv.fr/rapport-final-r256.html>

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

4. DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

4.1. Emniyet Yönetim Sistemi Değerlendirmesi

Test işlemlerinin dayanağı olan ve DAİ tarafından hazırlanan YHTT 2010 yılında yürürlüğe girmiştir. “Yeni deneme işletmesine alınacak Yüksek Hızlı Tren Hatlarında gerçekleştirilecek test sürüşlerinde ve araçların tecrübe seferlerinde...” şeklinde uygulanacak kuralların sınırları belirlenmiştir. Ancak kazaya konu test güzergahı ticari işletmeye açılmış bir yüksek hızlı tren hattıdır. DAİ ve DTİ'nin Emniyet Yönetim Sistemlerinde ticari işletmeye açık hatlarda yapılacak test işlemlerine ilişkin risk kontrol süreci geliştirmedikleri anlaşılmaktadır.

4.1.1. DAİ Emniyet Yönetim Sistemi Değerlendirmesi

4.1.1.1. Kaza Öncesi Risk Analizleri

Emniyet Yönetmeliği kapsamında; kaza öncesi döneme ilişkin kaza ve kaza yeri ile ilişkilendirilebilecek risk değerlendirme kayıtları bulunmamaktadır.

4.1.1.2. Kaza Sonrası Risk Analizleri

Emniyet Yönetmeliği kapsamında; kaza sonrası döneme ilişkin kaza ve kaza yeri ile ilişkilendirilebilecek risk değerlendirme kayıtları sunulmamıştır.

4.1.2. DTİ Emniyet Yönetim Sistemi Değerlendirmesi

4.1.2.1. Kaza Öncesi Risk Analizleri

Kaza öncesi 26 Nisan 2023 tarihli “Ankara-Sivas Risk Analizi Değerlendirme Raporu” adında risk değerlendirme kayıtları sunulmuştur. Söz konusu raporda testler hakkında doğrudan bir değerlendirme bulunmamaktadır.

4.1.2.2. Kaza Sonrası Risk Analizleri

Kaza sonrası 18 Ekim 2023 tarihli “Ankara-Sivas Risk Analizi Güncelleme Raporu” adında risk değerlendirme kayıtları sunulmuştur. Söz konusu raporda da testler hakkında doğrudan bir değerlendirme bulunmamaktadır. Yalnızca anlık gelişen mevsimsel yağışlar hakkında değerlendirme yapılmıştır.

4.2. Kazanın Doğrudan Sebebi

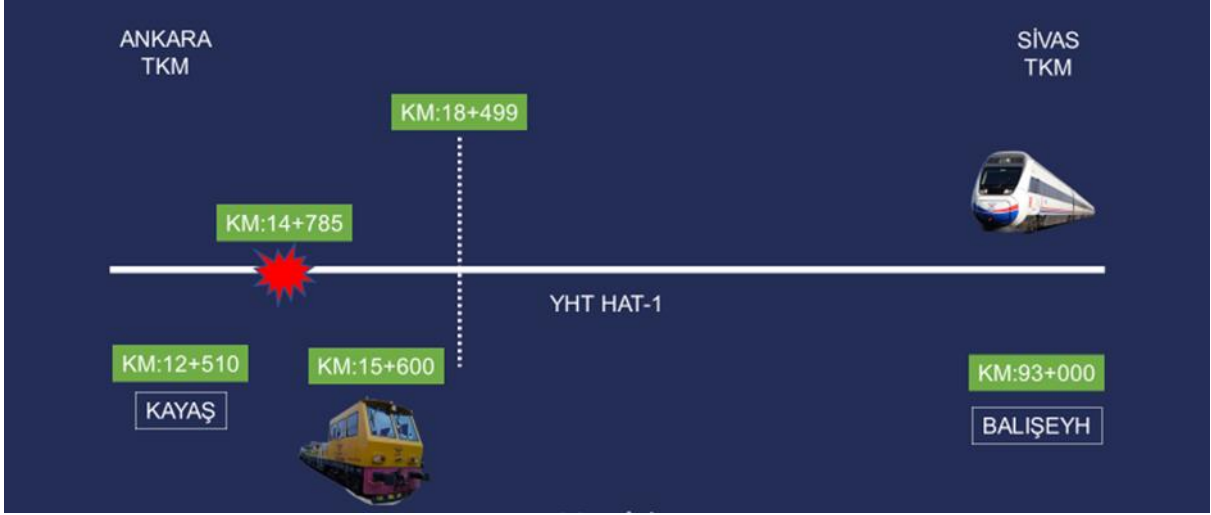
Sivas yönünden Kayaş'a doğru Hat-1'de ilerleyen test treninin Hat-2'ye tanzimli M101 makasın ökçe ucundan 144 km/s süratle geçmesi kazanın görünen sebebidir.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

4.3. İnsan Faktörlerinin Değerlendirilmesi

Kazanın meydana geldiği son sefer ele alınacaktır. Test treni Balıseyh'ten (km:93+000) saat 02:30'da son tur için hareket etmiştir.

Ankara TKM nöbetçi trafik kontrolörü Kayaş'tan (km:12+510) saat 02:11'de çıkan otonun test treni gelene kadar kendi bölgesi olan km:18+499'u geçip Sivas TKM bölgesine geçeceğini varsayarak; otonun emniyeti ile ilgili hususları oto sorumlusu ile Sivas TKM nöbetçi trafik kontrolörüne bırakmıştır.



Şekil 19 TKM Bölgeleri

Oto sorumlusu ve Sivas TKM nöbetçi trafik kontrolörü de bu varsayımla hareket ederek otonun emniyete alınma sürecini yönetmişlerdir.

Test sorumlusu ise test treni Kayaş'a varmadan enerji kesilemeyeceğini, dolayısıyla otonun da erken çıkamayacağını varsayımıştır. Ancak 4. tur için Kayaş'tan saat 02:00'de çıkan test treninin ardından Ankara TKM nöbetçi trafik kontrolörü saat 02:05'te enerji kesilmesi talebine izin vermiştir.

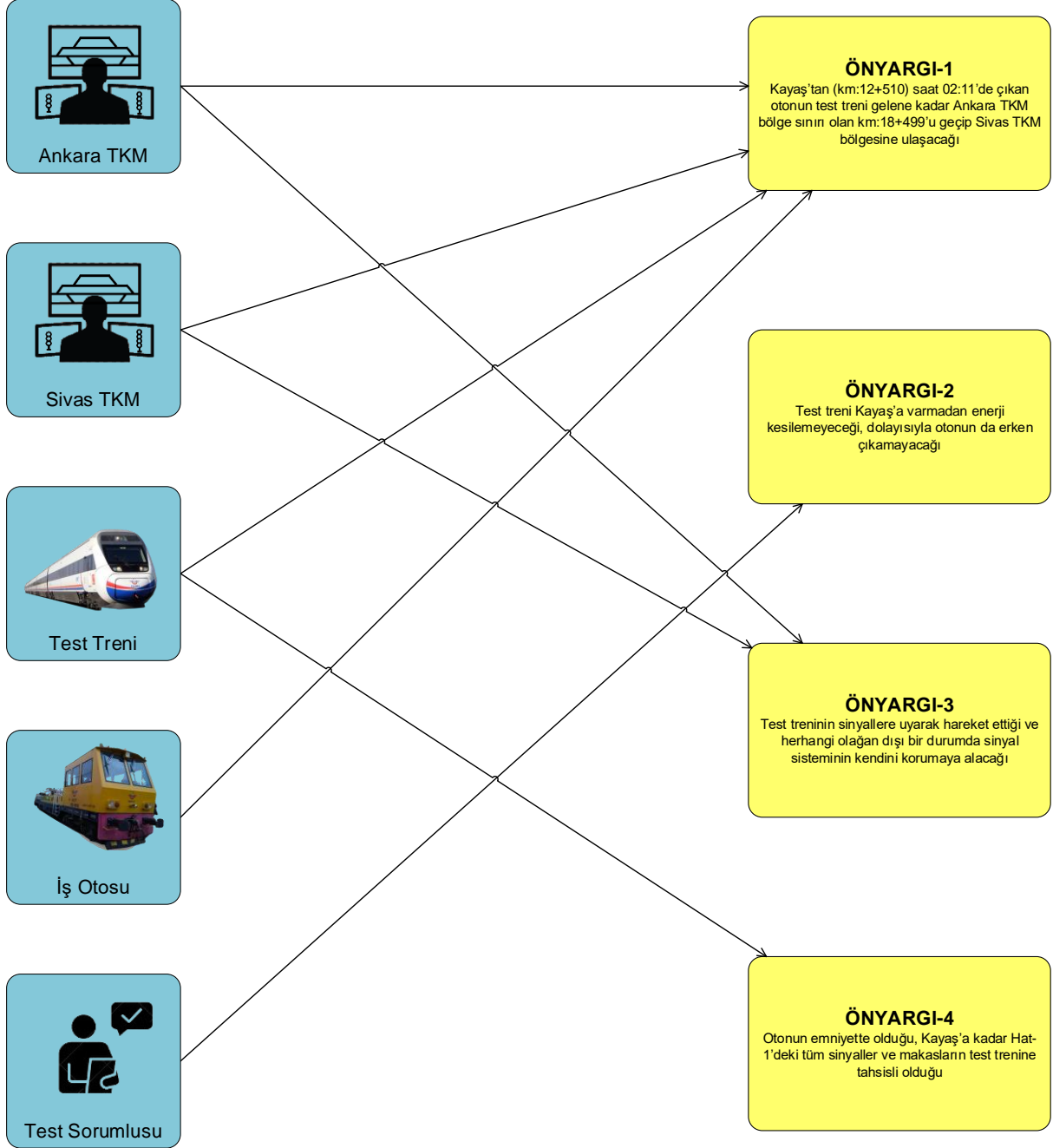
Bu sırada test hızları artmış, ilk turlarda 47 dakikada tamamlanan parkur süresi 22 dakikaya kadar düşmüş, hızlar ise 275 km/s civarına çıkmıştır.

Ankara TKM nöbetçi trafik kontrolörü, test treninin sinyallere uyararak geldiğini ve herhangi bir olağan dışı durumda sinyal sisteminin kendini korumaya alacağını varsayarak otonun yavaş hareketi (saat 02:11-02:46, 35 dakika, km:12+510-15+600) ile ilgili herhangi bir kaygıda bulunmamıştır.

Sivas TKM nöbetçi trafik kontrolörü 02:21, 02:29, 02:38, 02:45 saatlerinde test treni makinistini 4 kez arayarak otonun durumu hakkında bilgi vermiştir. Bu görüşmeler esnasında Sivas TKM nöbetçi trafik kontrolörü diğer telefondan oto sorumlusu ile konuşmasına da şahit olan makinist; otonun emniyette olduğunu, Kayaş'a kadar Hat-1'deki tüm sinyaller ve makasların

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

kendilerine tahsisli olduğu algısına kapılmıştır. Bu algıya kapılmada test sorumlusunun kendilerine verdiği “Ölçüm Treni Kayıt Formu”ndaki güvencelerin de etkisi olduğu değerlendirilmektedir.



Şekil 20 Önyargı Diyagramı

Kazadaki tüm aktörlerin varsayımlar üzerine yürüttükleri eylemleri bizi beklenti önyargısı kavramına götürmektedir. Beklenti önyargısı; Prof. Anol Bhattacharjee tarafından “Yanlış bir değerlendirmenin sürmesine neden olabilecek algılama ve karar vermeye ilişkin psikolojik bir kavram” olarak

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

tanımlanmış ² ve bu tanımla ABD Kaza İnceleme Otoritesi (NTSB, The National Transportation Safety Board) kaza inceleme çalışmalarında yer almaya başlamıştır.

Demiryolu kazamıza benzer şekilde, 2 Şubat 2023'te ABD'nin Austin Bergstrom Havaalanında saat 06:40 sularında iki uçak çarpışmadan son anda kurtulmuş ve hava aracı ciddi olayı meydana gelmiştir. ³ Southwest havayollarına ait Boeing 737 yolcu uçağı kalkış için sırada beklerken Fedex Kargoya ait Boeing 767 kargo uçağı da inişe geçmeye hazırlanmaktadır. 06:34'te kargo uçağı trafik kontrolörü ile irtibata geçmiş ve 18L pistine iniş izni almıştır. 06:38'de yolcu uçağı trafik kontrolörü ile irtibata geçmiş ve 18L pistinden kalkış iznini almış fakat kalkışa başlamamıştır. 06:39'da kargo uçağı trafik kontrolörü ile tekrar irtibata geçmiş ve iniş iznini onaylatmıştır. 06:40'ta ise yolcu uçağını görerek pas geçmiş ve bu süreçte iki uçak arasında 21 metrelik yaklaşma olmuştur.

Yapılan inceleme sonucunda hava trafik kontrolörünün 13 yıllık tecrübeye sahip olduğu ve 4 yıldan fazla süreden beri bu havaalanında çalıştığı belirlenmiştir. İfadesinde, bugüne kadar Southwest havayolları pilotlarının kalkış izni alır almaz hiç beklemeden kalkış yaptıkları için olay anında da bu beklenti içinde olduğunu ve bu sebeple yolcu uçağının durumunu kontrol etmeden kargo uçağına iniş izni verdiğini ifade etmiştir.

NTSB'nin kaza inceleme tavsiyeleri neticesinde ABD Federal Havacılık İdaresince hazırlanan risk yönetimi el kitabında beklenti önyargısı ele alınmıştır. Beklenti önyargısı kavramı; yorgunluk, duygu durumu, kişilik ile beraber psikolojik etkiler başlığı altında toplanmıştır.

ABD Uçuş Emniyeti Vakfı da hazırladığı emniyet kılavuzlarında beklenti önyargısı kavramına *"Bireyler görmeyi bekledikleri şeyi gördüklerini düşünme konusunda savunmasızdırlar.... Dikkat körlüğü, değişim körlüğü ve beklenti önyargısı tembelliğin belirtileri değildir; yalnızca beynin bilgiyi işleme biçiminin bir parçasıdır."*⁴ tanımıyla yer vermiştir.

Bu kazada ise kazada yer alan aktörler kaza öncesi ve sürecindeki tüm işlemlerin en güvenli seviyede gerçekleştirildiği beklentisi içinde yer almışlar ve kararlarını verirken bu beklentilerin gerçekleşerek tüm operasyonların kurallara uygun şekilde yapıldığını, herhangi bir istisnai durumun yaşanmadığını, tüm koruma sistemlerinin devrede olduğunu, personel arası iletişimin kusursuz olduğunu farz ederek emniyet kuralları açısından ön yargılı davranmışlardır.

Beklenti önyargısı, ulaştırma kazalarında işletme şartları, sistem ve ekipmanlarla olan aşinalık sonucu ortaya çıkmaktadır.

² Bhattacharjee, Anol. "Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model." *MIS Quarterly* 25, no. 3 (2001): 351–70. <https://doi.org/10.2307/3250921>.

³ Aviation Investigation Preliminary Report. Location: Austin, TX. Incident Number: DCA23LA149. Date & Time: February 4, 2023, 06:30 Local web: <https://services.austintexas.gov/edims/document.cfm?id=404036>

⁴ Nikolic, M.I.; Orr, J.M.; Sarter, N.B. (2004). "Why Pilots Miss the Green Box: How Display Context Undermines Attention Capture." *International Journal of Aviation Psychology* Volume 4 (Issue 1): 39–52

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Diğer yandan beklenti önyargısı ihtiyaç duyulan bilginin nasıl alındığını da etkilemektedir. Araştırmalar, bir kişinin, olumlu bir cevabın yapmak istediğini destekleyecek şekilde sorular soracağını göstermiştir. Kazamızda da aktörlerin bilgi doğrulama soruları benzer nitelikte olduğu görülmektedir.

Kaza günündeki son aktörlerin doğrudan eylemleri değerlendirilmiş, insan faktörlerini doğuran operasyon tasarımları ve organizasyonel değerlendirmeler raporun bundan sonraki kısmında yapılacaktır.

4.4. Kaza Öncesi Etken Faktörler

YHTT'nin "Test ve Tecrübe İşlemleri" başlıklı kısmında: "MADDE 29/102. Bu güzergahta başka trenlerin ve demiryolu araçlarının, inşaat, bakım, onarım ve kontrol elemanlarının bulunmasına izin verilmeyecektir." denilmektedir. Mevzuatın açık hükmüne rağmen otonun test güzergahından geçirilme kararı test emniyetini tehlikeye atmıştır. Bu karar Ankara ve Sivas TKM'lerdeki trafik kontrolörleri, trende görevli test sorumlusu, makinistler ve diğer görevliler ile oto sorumlusu tarafından sorgulanmamıştır.

YHTT'nin "Test ve Tecrübe İşlemleri" başlıklı kısmında: "MADDE 29/101. YHT setleriyle 250 Km/s. ve altındaki hızlarla yapılacak her türlü testte ETCS sistemi faal durumda bulundurulacaktır. 250 Km./s.nin üstü hızlar, ancak trafiğe kapatılmış hat kesimlerinde, araç üstü ekipmanda Non-leading Mod'a geçilmek suretiyle yapılabileceğinden, test sürüşü yapacak trene YHT Kumanda Merkezince başlangıç ve bitiş sinyalleri belirtilmek suretiyle güzergah tahsisi ve zaman belirtilerek yapılacaktır." denilmektedir. Testin trafiğe kapatılmış hat kesimlerinde yapılması öngörülmüş ancak incelenen kayıtlarda yolun trafiğe kapatıldığına dair kanıt sunulmamıştır. Ayrıca güzergah tahsisine ilişkin de bir kayıt sunulmamıştır.

4.5. Kaza Öncesi Planlamalar

Kazadan önce, Merkezde ve Bölge Müdürlüklerindeki Emniyet Kurul ve Komisyonlarında testlerin emniyetli yürütülmesi konusu gündeme alınıp alınmadığı ile ilgili bir kayıt sunulmamıştır.

İlgili trafik planında; test sırasında test güzergahında yol kapatma izni, bölge zaman izni veya güzergah tahsisi gibi test ekibini yetkilendiren bir trafik planlaması bulunmamaktadır. Hat üzerinde veya kenarında olmak üzere 46 kalem iş demiryolu bakım işi planlanmış bunların 14'ü Trafik Kontrolöründen Bölge ve Zaman İzni alınması kaydıyla test zamanında ve test güzergahına isabet etmektedir.

4.6. Test Prosedürlerinin Yetersizliği

YHTT: "MADDE 29- Test ve Tecrübe İşlemleri" :

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

98. Yeni deneme işletmesine alınacak Yüksek Hızlı Tren Hatlarında gerçekleştirilecek test sürüşlerinde ve araçların tecrübe seferlerinde aşağıdaki kurallara uyulacaktır.” denilmektedir.

Ankara-Sivas YHT hattı Nisan 2023 tarihinde ERTMS Seviye-0 olarak yolculu işletmeye açılmış ve şebeke bildiriminde yer almıştır. Mevcut işletme hızı olan 110 km/s’den hız artırmak üzere dinamik testlerin yapıldığı sırada kaza meydana gelmiştir. Dolayısı ile YHTT’nin ilgili hükümlerinin hız artırma testlerinde uygulanıp uygulanmayacağı tartışmalıdır. Diğer başlıklarda da değerlendirildiği üzere test prosedürlerinin yanlış anlamaya mahal vermeden açık, net, teste katılacak tüm aktörlerinin rollerinin belirli olduğu bir düzenlemeye ihtiyaç vardır. Ülke genelinde inşası süren hatların da devreye alınması veya hız artışı sağlamak için yapılacak testlerde mevcut düzenlemeler uygulanması halinde kaza ile ortaya çıkan risklerle karşı karşıya kalınabilecektir.

Test öncesi tren depodan çıkmadan önce makinistler ve amirleri arasında herhangi bir emniyet brifingi öngörülmemiş, test treni herhangi ticari bir tren gibi depodan ayrılmıştır.

Test sorumlusuna TKM ile makinistler arasında herhangi bir koordinasyon görevi yüklenmemiştir.

Test sorumlusunun yolu kapatma-açma, testlerdeki teknik işlemler dışında makinistlerin üzerinde amirlik pozisyonu olup olmadığı, test güzergahında test treni dışında herhangi bir tren veya demiryolu aracının hatta girip girmemesi noktasında yetkisi olup olmadığı belli değildir.

Test sorumlusunun yetkinlikleri prosedürde yer almamaktadır.

Prosedürde “özen gösterme” gibi muğlak ifadeler bulunmaktadır.

Testlerin yol kapatılarak yapılması öngörülmüş. Ancak 250 km/s hızların aşımı için araç üstü ekipman non-leading moda alınarak makinistlerin o hızlarda sinyal takibi yapmaları beklenmiştir.

Makinistlerin test esnasında herhangi bir süratte kırmızı sinyalde durmaları için “çaba” göstermeleri beklenmektedir.

Birden fazla kumanda merkezi bölgesinde yapılacak testler ile ilgili öngörüler bulunmamaktadır.

4.7. Test Sorumlusunun Vasıfları, Görev Tanımı

Testin sorumlusunun taşıması gereken vasıflar, alması gereken eğitimler, tecrübeler THTY ya da YHTT gibi açık kaynaklarda yer almamaktadır. Söz konusu bilgiler yazı ile sorulmuş ancak açıklayıcı herhangi bir cevap verilmemiştir. Mevcut durumda; mevzuat, testi yaptıran birime test sorumlusu tayin etme görevini vermiş ancak taşıması gereken yetkinlikleri belirtmemiştir. Kazada görevli test sorumlusu incelendiğinde ise 30 saat gibi kısa süreli bir demiryolu eğitimi aldığı görülmektedir.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

İki farklı TKM sahasında, 80 km hat güzergahında, 275 km/s süratler gibi kritik koşullarda; yalnızca 30 saatlik bir demiryolu eğitimi almış kişiyi “Test Sorumlusu” olarak görevlendirmek test emniyetinin yeterliliği hakkında fikir vermektedir.

Test sorumlusunun görev tanımı da belirsiz olduğundan kaza gecesi yürüttüğü görevin gereklerini yerine getirip getirmediği de değerlendirilememiştir.

4.8. Test Trenini Kullanma Standartları

Test treninde görev alacak makinistlerin mesleki standartları belirgin değildir. Ticari YHT’lerde aranan hat ve araç brövesi dışında herhangi bir standart bulunmamaktadır. Bundan dolayı, DTİ kendi takdiri ile hat ve araç brövesi olan herhangi iki makinisti trene görevlendirmiştir. Kaza anında vagonda olan makinist 13 yıldır YHT’de çalışmış ve daha önce testlere katılmış bir personel iken kumandada olan makinist ise testlerde ilk defa görev almıştır.

4.9. Test Makinistlerinin Yetkinlikleri

Test trenini kullanma standartları bulunmadığından makinistlerin yetkin olup olmadıkları değerlendirilememiştir.

4.10. Test Öncesi Tüm Aktörlerin Ortak Toplantısı, Brifingler

Trafik (DAİ), demiryolu yapım (DAİ), yolcu (DTİ) birimleri ile yüklenici firma gibi ana aktörler arasında koordinasyon öngörülmemiştir. Ana aktörler ile sahadaki son aktörler (kontrol mühendisi, test sorumlusu, trafik kontrolörleri, makinistler) arasında koordinasyon öngörülmemiştir. Test gününde; test sorumlusu- tren makinisti- hareket memuru/trafik kontrolörü arasında işlem kontrol listesi yoktur.

DTİ, test sürecindeki koordinasyonu makinistlere bırakmıştır. Makinistler, test prosedürünü ve testte yapılacak işlemleri DAİ trafik birimlerinden kendi inisiyatifleriyle öğrenmişlerdir.

4.11. Kaza Günü Operasyon Yönetimi

Test treninde düzenlenecek form YHTT 29/108. maddesinde:” *Test Treni Kayıt Formu iki suret olarak birim sorumlu personeli ile YHT II. Makinisti tarafından test işlemleri sırasında doldurulacak, bir sureti birim amirine ileilmek üzere birim sorumlu personeline, bir sureti de Bölge Müdürlüğüne ileilmek üzere Makinist tarafından iş yerine teslim edilecektir. Formun doldurulmasında özellikle araç üstü ekipmanın devre dışı bırakıldığı ve devreye alındığı saat ve dakika tam yazılacaktır. Ayrıca test sorumlusu ve makinist, trenin ve çalışanların emniyeti ile ilgili alınan tedbirlere dair görüşlerini ilgili bölümde belirtecektir.*” şeklinde belirtilmiştir.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

TEST TRENİ KAYIT FORMU

EK:1

1.Genel Bilgiler

TARİHİ	
TREN NUMARASI	
TREN SETİ NUMARASI	
SEYİR BÖLGESİ	

2.Testin Amacı

--

3.Görevliler

TEST SORUMLUSU	ADI SOYADI	GÖREVİ/UNVANI
MAKİNİST ADI SOYADI	I.	II.
TRAFİK KONTROLÖRÜ ADI SOYADI	I.	II.
ADI SOYADI	GÖREVİ/UNVANI	

4.Tren Hareketleri

I.ÇIKIŞ / II.VARİŞ SAATİ (Saat, dakika tam yazılacak)	I.	II.
TEST İÇİN TAHSİS EDİLEN GÜZERGAH (Sinyal)	BAŞLANGIÇ	BİTİŞ
TEST İÇİN TAHSİS EDİLEN ZAMAN		

ERTMS İPTAL SAATİ/YERİ (Saat, dakika tam yazılacak, İşlemin yapıldığı yerin sinyal numarası yazılacak)	1.	6.
	2.	7.
	3.	8.
	4.	9.
	5.	10.
ERTMS DEVREDE SAATİ (Saat, dakika tam yazılacak, İşlemin yapıldığı yerin sinyal numarası yazılacak)	1.	6.
	2.	7.
	3.	8.
	4.	9.
	5.	10.

5.1.İşlem sonucunda Test Sorumlusunun trafik emniyeti ile ilgili düşünceleri

--

5.2.İşlem sonucunda Makinistin trafik emniyeti ile ilgili düşünceleri

--

6.İmza

TEST SORUMLUSU	
MAKİNİST	I. II.

Şekil 21 YHTT'ye Göre Düzenlenmesi Gereken Form

Ancak söz konusu form "Ölçüm Treni Kayıt Formu" adı altında aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

ÖLÇÜM TRENİ KAYIT FORMU		
1. Genel Bilgiler		EK:1
TARİHİ	13-14/10/2023	
LOKOMOTİF NUMARASI	89600 - 89601	
2. Görevliler		
TEST SORUMLUSU	ADI SOYADI	GÖREVLİ UNVANI
		Detay ve koltuk kontrol müd.
MAKİNİST ADI SOYADI		YHT Makinist
3. Tren Hareketleri		
ÖLÇÜM İŞLERİ İÇİN TAHSİS EDİLEN GÜZERGAH KMLERİ	BAŞLANGIÇ	BİTİŞ
	YHT1 12+000	YHT1 90+600
ÖLÇÜM İŞLERİ İÇİN TAHSİS EDİLEN ZAMAN	21 ³⁰	05 ⁰⁰
MAKSİMUM HIZ	275 km.h.	
HIZ KISITLAMASI	—	
4. Alınacak Güvenlik Önlemleri		
<p>1. Ölçüm yapılacak güzergâhta ihata sınırları içinde, tünellerde ve viyadüklerde başka demiryolu araçları ve çalışan hiçbir araç ya da kişi bulunmamaktadır.</p> <p>2. Ölçüm yapılacak güzergâhta gabari dahilinde hiçbir alet edevat, ekipman, malzeme ya da herhangi bir araç bulunmamaktadır.</p> <p>3. Ölçüm yapılacak hatta tüm kontroller yapılmış olup hattın ya da trenin güvenliğini tehlikeye sokacak hiçbir durumun olmadığı tespit edilmiştir.</p> <p>5. Test sorumlusu teste bulunarak test planı ve testin emniyeti konularında gerekli özeni gösterecektir.</p> <p>6. Ölçüm yapılacak güzergâh kesiminde hattın güvenliğini ilgilendiren ihata eksiği bulunmamaktadır.</p> <p>7. Ölçüm yapılacak güzergâh kesiminde ihata kapıları ve/veya başka sebeple açık bırakılmış noktalar için güvenlik önlemleri alınmıştır.</p> <p>8. Ölçüm yapılacak güzergâh kesimindeki makaslar; sapmasız geçişler için yukarıda belirtilen maksimum hıza uygundur. Güzergah kesiminde veya makaslarda herhangi bir hız kısıtlaması var ise yukarıda belirtilmiştir.</p>		
5. İmza		
ÖLÇÜM İŞLERİ SORUMLUSU	Madde 4'te belirtilen koşulların sağlandığını beyan ve teyit ederim.	

Şekil 22 Kaza Gecesi Düzenlenen Ölçüm Treni Kayıt Formu

Her iki form genel olarak benzerlik gösterse de imzalı formun 4. bölümünde belirtilen güvenlik önlemlerinin alındığına dair kayıtlar, makinistlerin sinyal takibi hususundaki dikkat yoğunluğunu azaltmış denilebilir.

4.12. Makinistlerin Test Trenleri Hakkında Farkındalığı

Her bir test turunda hız artıracakları şekilde test sorumlusunun test başlangıcında kendilerine bildirdiği parkura göre treni idare etmişlerdir. Test prosedürünü yetkili amirine sormadan

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

hareket etmişlerdir. Kabinde bulunabilecek kişi sayısı ile ilgili herhangi bir tasarrufta bulunmamışlardır. İki makinist kendi aralarında görev dağılımı yapmış, Sivas cihetine biri Ankara cihetine diğeri tren kullanmıştır. Kendi kullandığı yön haricinde diğerkabine refakat etmemişlerdir. Test güzergahındaki hat kesiminin trafiğe kapatılıp kapatılmadığını sorgulamamışlardır. Yolun trafiğe kapalı olacağı ön kabulü ve algısıyla hareket etmişlerdir. Trafik Kumanda Merkezlerince test güzergahı kullanılarak oto hareketi planlanmış, makinistlere bildirilmiştir. Test prosedürleri açık olmadığından makinist kendince çözümler üretmeye (otonun yan yolda durması, personelin araç içerisinde kalması talebi) çalışmıştır. Sinyal takibinin yapıp yapılmayacağından emin olmadıkları değerlendirilmektedir. Makinist; Balışeyh-Kayaş arası kazanın meydana geldiği seferde sürekli Sivas TKM ile irtibata geçmiş, 250 km/s ve üzeri hızlarda ve tüneller nedeniyle iletişimin kesildiği zaman diliminde görüşmeler gerçekleşmiştir. Bu şekilde ilerleyen makinist son 5-6 km hat kesimi ile otonun bulunduğu noktanın idaresi Ankara TKM'de olduğu halde Sivas TKM'de olduğunu zannetmiştir.

4.13. Trafik Kontrolörlerinin Test Trenleri Hakkında Farkındalığı

Ankara ve Sivas TKM'lerde görevli trafik kontrolörleri test treninin özel işletme şartı olup olmadığını sorgulamamışlardır. Test güzergahı gündüz ticari trafiğe açık olduğundan test trenini de rutin tren sevki şeklinde yönetmişlerdir. Ankara TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü otonun Kayaş'tan çıkışına yoğunlaşmış, Balışeyh'ten hareket eden test trenine odaklanamamıştır. Rutin sinyallere uyularak yapılan bir test olduğu düşüncesiyle test treninin sinyal bildirimlerini takip edeceğini ve duracağını varsaymıştır.

Test treninin özel işletme şartı olup olmadığını sorgulamamıştır. Sivas TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü otonun test güzergahını çığneyerek Hat-2'ye alınması yönündeki Ankara TKM'nin trafik eylemini sorgulamamıştır. Sivas TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü, otonun kendine emniyete aldığı nokta kendi bölgesinde olmamasına rağmen oto ile irtibat kurarak makinistlere teminat vermiştir. Bu teminatı alan makinistte Kayaş'a kadar tüm sinyaller ve makasların test trenine tanzimli olduğu algısına sebep olmuştur.

4.14. Kabindeki Kişilerin Görev Dağılımları

Test prosedürünü izah eden YHTT'nin ilgili hükümlerinde kabinde bulunabilecek kişi sayısı belirlenmediği gibi kişilerin görev dağılımları da belli değildir. Kumandadaki makinistin, diğerkabine makinistin, test sorumlusu ile diğerkabine test ekibinin kabindeki görev dağılımları, kabindeki test ekipmanlarının yerleşimi gibi hususlar önceden belirlenip her bir aktörün rolü kesinleştirilmelidir. Ancak THTY'nin ilgili maddesinde (Md.91) kabinde bulunan tüm kişilere görülen sinyal bildirisinin tekrar edilmesi görevi verilmiştir. Yeşil bildiri de dahil olmak üzere sarı, kırmızı ve diğerkabine bildirimler kabinde bulunan tüm kişilerce tekrar edilmek zorundadır. Nitekim

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

trenin saat 02:49'da yeşil, 02:51'de sarı ve 02:52'de kırmızı bildiri veren sinyallerden geçtiği göz önüne alınırsa bu hükmün önemi daha çok anlaşılacaktır. Makinistler dışındaki kabinde yer alan kişilerin söz konusu hüküm hakkında eğitim alıp almadıkları ise belirsizdir.

4.15. Kabinde Bulunacak Kişi Sayısı

Kaza anında kumandada olan makinistle test ekibinden 4 kişi olmak üzere toplam 5 kişi kabinde yer almıştır. Kabinde bulunabilecek kişi sayısı ile alakalı mevzuatlar şu şekildedir: “THTY 30-C-7) (Değişik YK 09.02.2015 tarih ve 2 / 21 sayılı kararı ile) Seyir halindeki trenlerin lokomotifine, YHT, ray otobüsü, ünite ve benzeri araçların kumanda bölmesine trende görevli personel ile seyahat belgesinde veya görev emrinde buraya binebilecekleri belirtilenler ile (Genel Müdür, Yönetim kurulu Üyesi, Genel müdür Yardımcısı, Yol, Cer, Tesisler, Trafik ve Makinistlerden sorumlu Daire Başkanı) dışında hiç kimse binemez ve bindirilmez.

YHTT-MADDE 7- Trenlerde Görevlendirilecek Personel:

19-Yüksek Hızlı trenlerde iki adet hızlı tren bröveli makinist görevlendirilecektir. Tren şefliği görevini makinistlerden birisi yürütecektir. YHT setlerinin, geleneksel hatlardaki seyri esnasında, trafik ile ilgili önemli bir hususun varlığı dışında her iki makinist de kabinde bulunacaktır. Servis kartlarında “Makinaya binebilir” ibaresi bulunsa bile, görev emirlerinde YHT makinist kabininde görev yapacağı belirtilmeyen personelin YHT makinist kabinine girmesine izin verilmez. Kişi sayısı Makinistin güvenli sürüşünü engellemeyecek şekilde belirlenecektir.”

Kişi sayısı standardının kesin sınırları belirlenmediğinden tren makinistlerinin sürüş esnasındaki takdirlerine bırakılmış denilebilir. Şöyle ki kaza anında vagona olan makinist kabinde test ekibinin olması nedeniyle kalabalık yapmamak için çantasını bıraktıktan sonra arka tarafa geçtiğini beyan etmiştir. Ayrıca mevzuat test sorumlusuna kabinde bulunabilecek kişi sayısını denetleme görevini vermediğinden test sorumlusu herhangi bir takdir yetkisi kullanmamıştır.

4.16. Kabinde Bulunacak Makinist Sayısı

YHTT MADDE 7-19'da “Yüksek Hızlı trenlerde iki adet hızlı tren bröveli makinist görevlendirilecektir. Tren şefliği görevini makinistlerden birisi yürütecektir. YHT setlerinin, geleneksel hatlardaki seyri esnasında, trafik ile ilgili önemli bir hususun varlığı dışında her iki makinist de kabinde bulunacaktır.” denilmektedir. Söz konusu hüküm YHT setlerinin, geleneksel hatlardaki seyri kısmen istisna barındırmaktadır.

Mevcut durum itibari ile YHT hatlarında ilerleyen YHT setlerindeki makinistlerin kabin dışına çıkışına müsaade eden bir düzenleme bildirilmemiştir.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

İfadelerden de anlaşılacağı üzere kaza öncesinde makinistler Sivas yönüne biri, Ankara yönüne diğeri olmak üzere trene kumanda etmişlerdir. Ayrıca son kaza seferinde de makinist Balışeyh'te çantasını toplayıp ön kabine bırakmış ardından vagona geçmiştir.

Ayrıca mevzuat test sorumlusuna makinistlerin kabinde çalışma şartlarını denetleme görevini vermediğinden test sorumlusu herhangi bir takdir yetkisi kullanmamıştır.

4.17. Devreye Alma Kılavuzları

13 Aralık 2018 tarihinde saat 06:35'te, Ankara-Konya seferini yapmak üzere Ankara Tren Garından hareket eden 81201 nolu Yüksek Hızlı Tren, Esenkent-Ankara H2 kontrolünü yapan 89504 tren numaralı kılavuz lokomotif ile Motor (Marşandiz) Banliyö durağı karşısı H2 km 560+460'ta çarpışmıştır. Meydana gelen kaza neticesinde 1'i YHT setinde, 1'i kılavuz lokomotifte olmak üzere 2 makinist ve YHT'de bulunan 7 yolcu olmak üzere 9 kişi hayatını kaybetmiştir. Kaza neticesinde araçlarda, çevrede ve sabit tesislerde yaklaşık 125 milyon TL'lik hasar oluşmuştur.

Söz konusu kaza inceleme raporunda; yeni ve modernize edilmiş hatların devreye alınmasına ilişkin bir çerçeve oluşturulmasına yönelik ülkemiz Emniyet Makamı olan Ulaştırma Hizmetleri Düzenleme Genel Müdürlüğüne şu tavsiye iletilmiştir: *"Ulusal Demiryolu Altyapı ağına eklenecek yeni hatların ve modernize edilen hatların devreye alınabilmesi için minimum teknik gerekliliklere ilişkin devreye alma çerçevesinin oluşturulması ve DAİ tarafından yeni açılacak hatların ve modernize edilen hatların bu çerçeveye uygunluğunun kontrol ve onayının emniyet makamına bağlayacak mevzuatlar geliştirilmesi,"*

Tavsiyeye ilişkin yürütülen iş ve işlemler sorulduğunda ise *"Demiryolu Sistemleri Karşılıklı İşletilebilirlik Yönetmeliği" de, malların serbest dolaşımını teminen 2/97 sayılı Ortaklık Konseyi Kararı ile belirlenen Türkiye tarafından uyumlaştırılacak AB mevzuatı listesinin yenileme ve güncelleme çalışmaları kapsamında listeye eklenen 2008/57/EC sayılı AB direktifi ve bu direktifi 2020 yılında mülga edecek olan (EU) 2016/797 sayılı "Avrupa Birliği Demiryolu Sisteminin Karşılıklı İşletilebilirliği" başlıklı yeni yaklaşım direktiflerine uyum çerçevesinde hazırlanmış olup, Ekonomi Bakanlığı aracılığıyla Ocak 2018 sonu itibariyle Komisyona gönderilmiştir. Komisyonun söz konusu yönetmelik ile ilgili görüşleri Mayıs 2018 sonu itibariyle tarafımıza iletilmiş olup, Komisyon görüşlerine istinaden hazırlanan ikinci yönetmelik taslağı Kasım 2018 sonu itibariyle Komisyona gönderilmiştir. Komisyonun ikinci görüşleri Aralık 2019 itibariyle tarafımıza iletilmiş olup, Üçüncü yönetmelik taslağı Haziran 2020 tarihi itibariyle AB ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğüne gönderilmiştir. Avrupa Komisyonunun teyidi ve beyan metninin imzalanmasının ardından ülkemizde Demiryolu Sistemleri Karşılıklı İşletilebilirlik Yönetmeliği yayımlanacaktır. Bu yönetmeliğin yayımlanması ile yeni, yükseltilmiş veya yenilenmiş altyapı veya araçların hizmete sunulması için ortak bir doğrulama ve yetkilendirme süreci oluşturulmuş olacaktır."* şeklinde geri dönüş yapılmıştır.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Atıf yapılan 2018 Marşandiz Çarpışma Kazası, 2020 yılında meydana gelen Kalecik Çarpışma Kazası ve işbu rapora konu kazada da yeni yapılmış altyapının işletmeye açılması, işletme devam ederken sinyal sisteminde farklı seviye işletmeye geçilmesi ya da farklı hızlara geçilmesi gibi durumlarda yapılan değişikliklere ilişkin prosedürlerle ilgili Emniyet Makamınca oluşturulmuş bir çerçeve bulunmamaktadır. Emniyet Makamınca oluşturulmuş bir kılavuz olmadığından işletmeciler kendi prosedürleri ile söz konusu kazalara konu projeleri devreye almıştır. Rapor yazım sürecinde de hem DAI'nin hem de DTI'nin Ulusal Emniyet Makamı tarafından ulusal prosedür oluşturulmasına yönelik talepleri ile karşı karşıya kalınmıştır.

Bilindiği üzere karşılıklı işletilebilirlik süreci uzun zamandır devam etmekte olan ve halen nihayete ermemiş bir süreçtir. Süreç tamamlandığında ve uygulanmaya başlandığında bahsedilen altyapı, araçlar, elektromekanik sistemler, altyapı alt sistemleri vb. bütün parçalar için gerekli minimum yetkilendirme şartları oturmuş olacaktır.

Ancak ulusal yetkilendirme ve devreye alma gerekliliklerini içeren kılavuzların hazırlanmasına engel bir durumun olmadığı değerlendirilmektedir.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

5. EMNİYET TAVSİYELERİ

5.1. Emniyet Tavsiyeleri Kapsamı

Emniyet tavsiyeleri demiryolu ulaşım emniyetinin artırılması amacıyla Ulusal Emniyet Makamı olan Ulaştırma Hizmetleri Düzenleme Genel Müdürlüğüne yöneliktir. Emniyet tavsiyelerini uygulayacak olan ilgili paydaşlara yönlendirilmek üzere aşağıda gruplandırılmıştır.

5.2. Ulusal Emniyet Makamına (Ulaştırma Hizmetleri Düzenleme Genel Müdürlüğü)

5.2.1. Ulusal Demiryolu Altyapı ağına eklenecek yeni hatların ve modernize edilen hatların devreye alınabilmesi için minimum teknik gerekliliklere ilişkin devreye alma çerçevesinin oluşturulması,

Taslak halindeki Demiryolu Sistemleri Karşılıklı İşletilebilirlik Yönetmeliğinin süreci bilinmekle birlikte örnekleri sunulan kazalar ve işbu rapora konu kaza ile söz konusu ihtiyacın geciktirilmemesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Devreye alma süreçlerinin oluşturulması ile ülke genelinde inşası devam eden demiryolu projelerinde UEM'in belirleyeceği emniyet ilkelerinin esas alınacağı değerlendirilmektedir.

5.3. Demiryolu Altyapı İşletmecisine (TCDD Genel Müdürlüğü)

5.3.1. Ticari işletmeye açık hatlarda yapılacak test işlemlerine ilişkin risk kontrol süreci geliştirilmesi.

Demiryolu Emniyet Yönetmeliğinin ilgili hükümleri gereği tüm işletmeciler Emniyet Yönetim Sistemi içerisinde teknik ilerlemeleri göz önünde tutmak suretiyle; ciddi kazaların önlenmesine öncelik vermek, demiryolu üzerindeki emniyetin sürdürülmesini ve iyileştirilmesini sağlamakla yükümlüdür. Kaza inceleme sürecinde DAİ'den temin edilen kanıtlara göre ticari işletmeye açık hatlarda yapılacak test işlemlerine ilişkin risk kontrol süreci geliştirilmediği gözlemlenmiştir.

5.3.2. Test yapılacak hat kesimlerinde izlenecek trafik kurallarının netleştirilmesi.

YHTT:"MADDE 29- Test ve Tecrübe İşlemleri:

98. Yeni deneme işletmesine alınacak Yüksek Hızlı Tren Hatlarında gerçekleştirilecek test sürüşlerinde ve araçların tecrübe seferlerinde aşağıdaki kurallara uyulacaktır." denilmektedir.

Ankara-Sivas YHT hattı Nisan 2023 tarihinde ERTMS Seviye-0 olarak yolculu işletmeye açılmış ve şebeke bildiriminde yer almıştır. Mevcut işletme hızı olan 110 km/s'den hız artırmak üzere dinamik testlerin yapıldığı sırada kaza meydana gelmiştir. Dolayısı ile YHTT'nin ilgili hükümlerinin hız artırma testlerinde uygulanıp uygulanmayacağı tartışmalıdır. Raporun genelinde de değerlendirildiği üzere test prosedürlerinin yanlış anlamaya mahal vermeden açık, net, teste katılacak tüm aktörlerinin rollerinin belirli olduğu bir düzenlemeye ihtiyaç vardır. Ülke genelinde inşası süren hatların da devreye alınması veya hız artışı sağlamak için yapılacak testlerde mevcut düzenlemeler uygulanması halinde kaza ile ortaya çıkan risklerle karşı karşıya kalınabilecektir.

5.3.3. Test sorumlusunun vasıfları ve görev tanımları belirlenmesi.

KAYAŞ DERAY KAZASI 14 EKİM 2023

Testin sorumlusunun taşıması gereken vasıflar, alması gereken eğitimler, tecrübeler THTY ya da YHTT gibi açık kaynaklarda yer almamaktadır. Söz konusu bilgiler yazı ile sorulmuş ancak açıklayıcı herhangi bir cevap verilmemiştir. Mevcut durumda; mevzuat, testi yaptıran birime test sorumlusu tayin etme görevini vermiş ancak taşıması gereken yetkinlikleri belirtmemiştir. Kazada görevli test sorumlusu incelendiğinde ise 30 saat gibi kısa süreli bir demiryolu eğitimi aldığı görülmektedir. İki farklı TKM sahasında, 80 km hat güzergahında, 275 km/s süratler gibi kritik koşullarda; yalnızca 30 saatlik bir demiryolu eğitimi almış kişiyi "Test Sorumlusu" olarak görevlendirmek test emniyetinin yeterliliği hakkında fikir vermektedir.

5.3.4. Test treni makinistlerinin vasıfları ve görev tanımları belirlenmesi.

Test treninde görev alacak makinistlerin mesleki standartları belirgin değildir. Ticari YHT'lerde aranan hat ve araç brövesi dışında herhangi bir standart bulunmamaktadır. Bundan dolayı, DTİ kendi takdiri ile hat ve araç brövesi olan herhangi iki makinisti trene görevlendirmiştir. Kaza anında vagona olan makinist 13 yıldır YHT'de çalışmış ve daha önce testlere katılmış bir personel iken kumandada olan makinist ise testlerde ilk defa görev almıştır.

5.3.5. Test öncesi testte görev alacak tüm aktörlerin katılacağı emniyet toplantısı öngörülmesi.

Trafik (DAİ), demiryolu yapım (DAİ), yolcu (DTİ) birimleri ile yüklenici firma gibi ana aktörler arasında koordinasyon öngörülmemiştir. Ana aktörler ile sahadaki son aktörler (kontrol mühendisi, test sorumlusu, trafik kontrolörleri, makinistler) arasında koordinasyon öngörülmemiştir. Test gününde; test sorumlusu - tren makinisti - hareket memuru/trafik kontrolörü arasında işlem kontrol listesi yoktur. DTİ, test sürecindeki koordinasyonu makinistlere bırakmıştır. Makinistler, test prosedürünü ve testte yapılacak işlemleri DAİ trafik birimlerinden kendi inisiyatifleriyle öğrenmişlerdir. Testten önce düzenlenecek ve kayıt altına alınacak şekilde yüz yüze veya çevrimiçi toplantı ile son kontroller gözden geçirilerek tüm aktörlerin emniyet farkındalığının artırılacağı değerlendirilmektedir.

5.3.6. Test esnasında kabinde görev alan kişilerin sayısı, görev dağılımının belirlenmesi.

Test prosedürünü izah eden YHTT'nin ilgili hükümlerinde kabinde bulunabilecek kişi sayısı belirlenmediği gibi kişilerin görev dağılımları da belli değildir. Kumandadaki makinistin, diğer makinistin, test sorumlusu ile diğer test ekibinin kabindeki görev dağılımları, kabindeki test ekipmanlarının yerleşimi gibi hususlar önceden belirlenip her bir aktörün rolü kesinleştirilmelidir.

5.4. Demiryolu Tren İşletmecisine (TCDD Taşımacılık AŞ Genel Müdürlüğü)

5.4.1. Ticari işletmeye açık hatlarda yapılacak test işlemlerine ilişkin şirket içi risk kontrol süreci geliştirilmesi.

Demiryolu Emniyet Yönetmeliğinin ilgili hükümleri gereği tüm işletmeciler Emniyet Yönetim Sistemi içerisinde teknik ilerlemeleri göz önünde tutmak suretiyle; ciddi kazaların önlenmesine öncelik vermek, demiryolu üzerindeki emniyetin sürdürülmesini ve iyileştirilmesini sağlamakla yükümlüdür. Kaza inceleme sürecinde DTİ'den temin edilen kanıtlara göre ticari işletmeye açık hatlarda yapılacak test işlemlerine ilişkin risk kontrol süreci geliştirilmediği gözlemlenmiştir.