



ULAŞIM EMNİYETİ İNCELEME MERKEZİ

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI KAZA İNCELEME RAPORU

18 HAZİRAN 2022



20 MART 2023
05(R-01/2023)

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

İÇİNDEKİLER

AMAÇ.....	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 Bilgileri.....	6
1.2.3. Hava ve Görüş Bilgileri	7
2. KAZA SÜRECİ	8
2.1. Kaza Öncesi Süreç ve Kaza Anı	8
2.2. Kaza Sonrası Süreç ve Hattın Trafiğe Açılması.....	10
3. KAZA HAKKINDA BİLGİ VE BULGULAR	13
3.1. Emniyet Yönetim Sisteminin İşleyişi.....	13
3.1.1. Demiryolu Emniyet Yönetmeliği	13
3.2. Kaza ile İlgili Personel Organizasyonu	13
3.2.1. Demiryolu Altyapı İşletmecisi Personel Organizasyonu	13
3.2.2. Demiryolu Tren İşletmecisi Personel Organizasyonu	13
3.3. Personelin Vasıfları	13
3.3.1. 43417 Numaralı Yük Treni Makinistleri	13
3.4. Kazaya Karışan Kişilerin Eylemleri ve Beyanları	13
3.4.1. 43417 Numaralı Yük Treni Makinistlerinin Eylemleri	13
3.4.2. Beyanlar	14
3.4.3. Kazaya İlişkin Konuşma Kayıtları.....	16
3.5. Uygulanan Kurallar ve Mevzuatlar	20
3.5.1. Trenlerin Hazırlanması ve Trafiğine Dair Yönetmelik	20
3.5.2. Araç Bakım Servis Müdürlüğü İle Bağlı İşyerlerinde Çalışan Personelin Görev Yetki Ve Sorumluluklarına Ait 301 Numaralı Genel Emir	21
3.6. Demiryolu Araçlarının ve Altyapı Bileşenlerinin İşleyişi ve Bakım Kayıtları	22
3.6.1. Kazaya Karışan Araçlara Ait Bilgiler	22
3.6.2. Altyapı Bileşenleri.....	24
3.7. Demiryolu İşletmecilik Sisteminin Dokümantasyonu.....	25
3.8. Benzer Özellikteki Önceki Kaza ve Olaylar	25
4. DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR.....	26
4.1. Emniyet Yönetim Sistemi Değerlendirmesi.....	26

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

4.1.1. DAİ Emniyet Yönetim Sistemi Değerlendirmesi	26
4.1.2. DTİ Emniyet Yönetim Sistemi Değerlendirmesi	26
4.2. Organizasyonel Faktörler Değerlendirmesi	27
4.2.1. Tren Personelinin Takibi	27
4.2.2. Personelin Mesai Aşımı Takibi.....	29
4.3. DE33036 Lokomotifin Emniyete Alınma Süreci Değerlendirmesi	29
4.4. İnsan Faktörleri Değerlendirilmesi	30
4.4.1. Rutin Haline Gelmiş İhlaller	31
4.4.2. Mesai Aşımı Takibi ve Buna Bağlı Yorgunluk Analizi	32
4.4.3. Etkin Emniyet Raporlaması	33
4.5. Zaman Çizelgesi & Adım Analizi	35
4.6. Balık Kılıcı Diyagramı	36
5. EMNİYET TAVSİYELERİ.....	37
5.1. Emniyet Tavsiyeleri Kapsamı	37
5.2. TCDD Genel Müdürlüğüne.....	37
5.3. TCDD Taşımacılık AŞ Genel Müdürlüğüne	37

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

AMAÇ

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 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 19 Haziran 2022 tarihli ve E-94665312-903.07.01-439954 sayılı emri ile kaza incelemesi yapılmıştır.

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

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.
Kal	İstasyonlarda park edilen vagonların kendiliğinden hareket etmesini önlemek amacıyla ray üzerine konulan, sabit veya seyyar olarak kullanılabilen malzeme.
Makas	İstasyon ve saydinglerde bir yoldan diğer bir yola geçişi sağlayan yol tesisleri.
Sayding	TSİ sisteminin uygulandığı bölgelerde trafiğin akıcılığını ve hat kabiliyetini artırmak amacı ile istasyonlar arasında buluşma ve öne geçmelerin, gerektiğinde yolcu ve yük taşımacılığının yapıldığı, ana yola yardımcı yolların bulunduğu yerler.
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.

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

KISALTMALAR

ATS	Otomatik tren durdurma sistemi (Automatic Train Stop).
DAİ	Demiryolu altyapı işletmecisi.
DTİ	Demiryolu tren işletmecisi.
EYS	Emniyet yönetim sistemi.
THTY	Trenlerin hazırlanması ve trafiğine ait yönetmelik.
TSİ	Trafiğin sinyallerle idaresidir.
MDA	Mobil Demiryolu Aracı

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

ŞEKİLLER VE TABLOLAR DİZİNİ

ŞEKİL 1 KAZA YERİNİN UYDU GÖRÜNTÜSÜ.....	5
ŞEKİL 2 KAZA YERİNİN ULUSAL DEMİRYOLU ALTYAPI AĞINDAKİ KONUMU	6
ŞEKİL 3 KAZA ÖNCESİ.....	8
ŞEKİL 4 İSDEMİR İSTASYONU SARISEKİ YÖNÜ 01 NOLU MAKAS.....	9
ŞEKİL 5 SAAT 03:00 LOKOMOTİFİN HAREKETE BAŞLAMASI VE YÖNÜ	9
ŞEKİL 6 SAAT 03.11 KAZA ANI VE KAZA SONRASI DURUŞ NOKTASI.....	9
ŞEKİL 7 CİVARDAKİ GÜVENLİK KAMERASI KAZA ANI.....	10
ŞEKİL 8 KAZA SONRASI MDA VE LOKOMOTİFİN DURUŞ NOKTASI.....	11
ŞEKİL 9 KAZA SONRASI LOKOMOTİFİN ÖN TARAFI VE MDA ARKA KABİNİ	12
ŞEKİL 10 DE33036 LOKOMOTİF SÜRAT KONTROL BANDI BİLGİLERİ	23
ŞEKİL 11 İSDEMİR İSTASYONU- KAZA YERİ ARASI EĞİM GRAFİĞİ.....	25
ŞEKİL 12 TREN SEYİR SENARYOLARI	28
ŞEKİL 13 LOKOMOTİF EL FRENİ	30
ŞEKİL 14 DURDURMA TAKOZU (KAL).....	30
TABLO 1 RUTİN İHLALLER	31

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

1. ÖZET

1.1. Özet

18 Haziran 2022 tarihinde Hatay İli, İskenderun İlçesinde, İsdemir- Sariseki İstasyonları arası Tosyalı İltisak Hattı yapım çalışmaları kapsamında varyant yolun elektrifikasyon hattının montaj, demontaj ve kaynak işi için saat 00:20 ile 04:30 arasında kapatılmıştır. İsdemir İstasyonunun 2. yoluna saat 01:55'de tek lokomotif olarak gelip yolun açılışını bekleyen 43417 tren numaralı DE33036 tek lokomotif soğuk olarak nezaretsiz bırakılmıştır. Saat 03:00'de emniyet önlemleri alınmamış lokomotif kendiliğinden hareket etmiş, İsdemir İstasyonunun Sariseki yönü 01 numaralı baş makastan tersten çıkararak km:45+000'da hat üzerinde çalışma yapmakta olan firmaya ait mobil demiryolu aracı (MDA) ile saat 03:11'de çarpışmıştır. Çarpışma sonucunda MDA yaklaşık 320 metre sürüklenmiş ve araçta bulunan yüklenici firma personelinin bir kişi hayatını kaybetmiş, iki kişi ise hafif yaralanmıştır. Kaza nedeniyle tren trafiğine kapatılan İsdemir-Sariseki istasyonları arası yol saat 07:40'ta dizel işletmeciliğe, katener hattı tamirati sonrası saat 09:40'da elektrikli işletmeye açılmıştır. Kaza nedeniyle altyapıda ve araçlarda yaklaşık ₺732.000,00 tutarında maddi zarar meydana gelmiştir.



Şekil 1 Kaza Yerinin Uydu Görüntüsü

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

1.2. Kaza Hakkındaki Detaylar

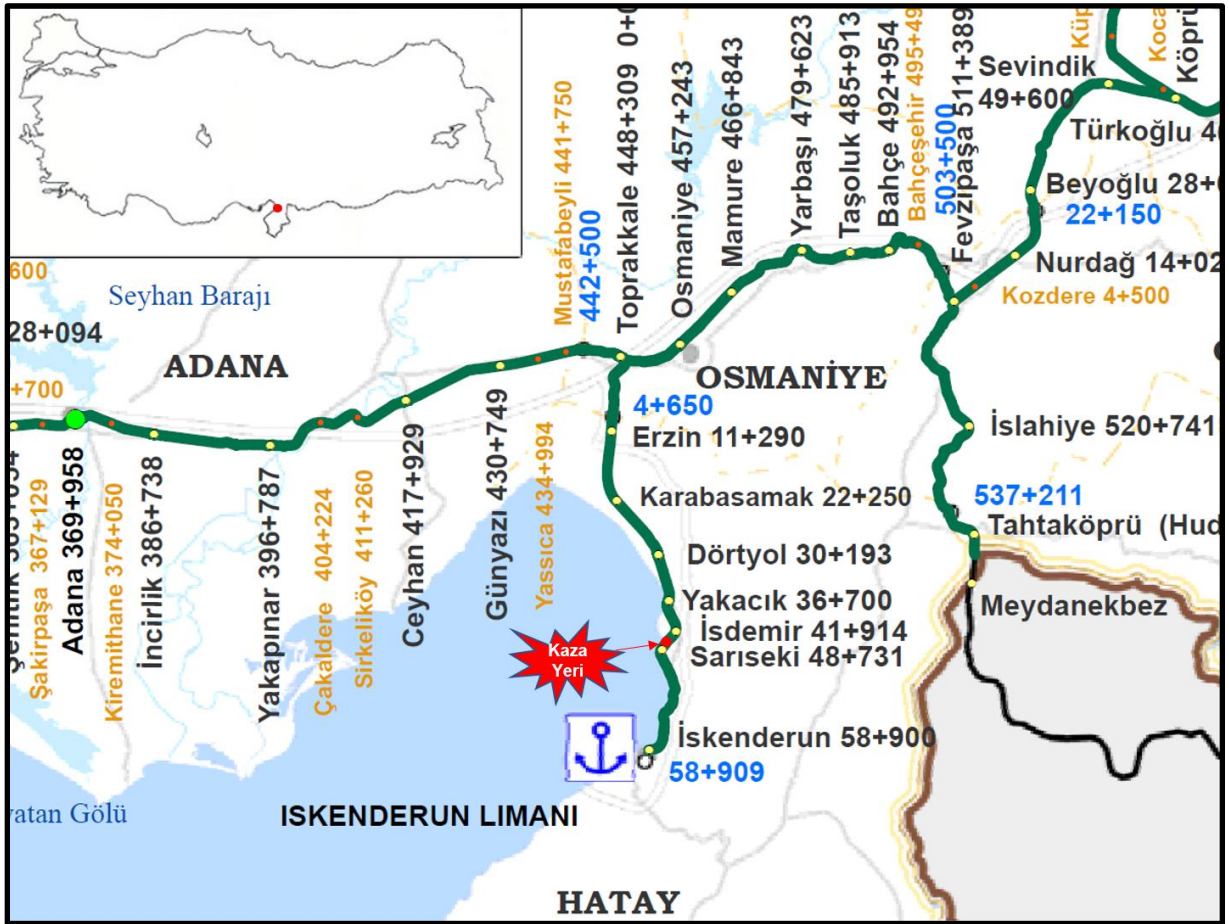
1.2.1. Kaza Bildirimi

Kaza; Başkanlığımıza 18 Haziran 2022 tarihinde TCDD Genel Müdürlüğü tarafından kısa mesaj bildirimi ile ihbar edilmiştir.

1.2.2. Kaza Bilgileri

Tarih ve saat 18 Haziran 2022, 03:11

Kazanın Yeri Hatay İli, İskenderun İlçesi, İsdemir-Sarıseki İstasyonları arası
km: 45+000



Şekil 2 Kaza Yerinin Ulusal Demiryolu Altyapı Ağındaki Konumu

Can kaybı/Yaralanma

Kazada yüklenici firma personelinden bir kişi hayatını kaybetmiş, iki kişi ise hafif yaralanmıştır.

Hasar/Zarar/Tehir

Yol

1 adet 60'lık basit sağ makas dili

1 adet makas motoru

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

Elektrifikasyon	1 adet 12 metre ray 12 adet B70 tipi beton travers İşçilik ve diğer masraflarla yoldaki maddi zarar ₺202.120,00 6 adet çelik pandül 1 adet rapel İşçilik ve diğer masraflarla elektrifikasyon sistemlerindeki maddi zarar ₺5.329,18'dir.
Araçlar	DE33036 lokomotif zarar görmüş maddi karşılığı ₺7.581,50'dir. DE33036 lokomotifin çarptığı MDA zarar görmüş maddi karşılığı yaklaşık ₺400.000'dir.
Tehirler	18 Haziran 2022 tarihinde deray kaldırma ve yol tamir çalışmaları sebebiyle 63667 numaralı tren 120 dakika, 63665 numaralı tren 120 dakika, 63627 numaralı tren 120 dakika, 63663 numaralı tren 100 dakika, 63645 numaralı tren 120 dakika bekletilmiştir. Tehirler nedeniyle doğan zararın maddi karşılığı ₺ 117.244,80
Toplam Zararlar	Kaza nedeniyle meydana gelen zararların maddi karşılığı ₺732.275,48'dir.

1.2.3. Hava ve Görüş Bilgileri

Hava Durumu	Kaza anında hava açık, sıcaklık yaklaşık 22°'dir.
Görüş Durumu	Görüş açıktır.

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

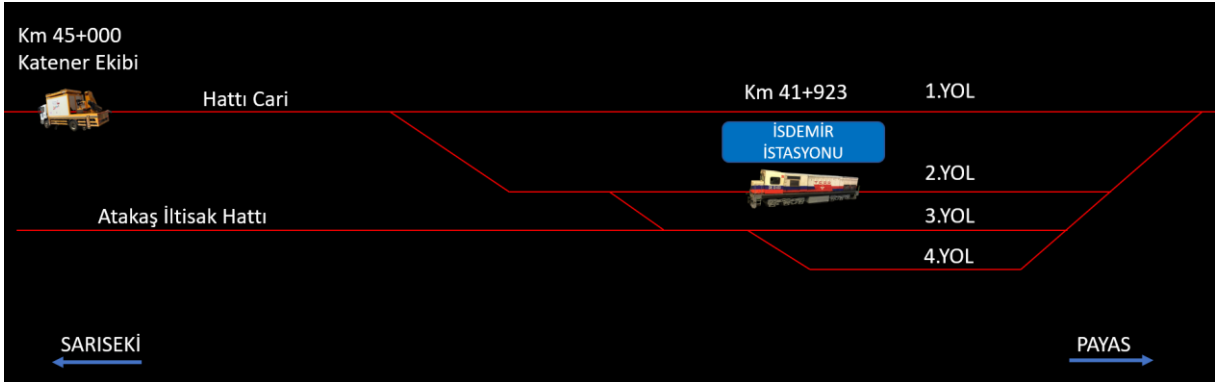
2. KAZA SÜRECİ

2.1. Kaza Öncesi Süreç ve Kaza Anı

17 Haziran 2022 tarihinde kazaya karışan 43417 numaralı treni temin edecek makinistler 13:45'de iş başı yapmış, 63623 numaralı treni teslim alarak İskenderun İstasyonu'ndan ayrılmışlardır. Bahçe İstasyonuna varıldığında Divriği'nden gelen 43417 numaralı tren ile personel değişimi yaparak treni teslim almışlardır. 43417 numaralı tren saat 21:00'da İskenderun yönüne doğru hareket etmiştir. Saat 22:30'da Toprakkale İstasyonu'na gelmiş, trenin vagonları bu istasyonda kesilmiştir. DE33036 tek lokomotif aynı tren numarası ile saat 23:07'de İskenderun yönüne doğru hareket etmiş, 23:52'de Payas İstasyonu'na gelmiştir.

Tosyalı İltisak hattı yapım çalışmaları kapsamında varyant yolun elektrifikasyon hattının montaj, demontaj ve kaynak işi için saat 00:20 ile 04:30 arasında kapatılması sebebiyle İskenderun İstasyonu'nda son bulacak 43417 numaralı tren DE33036 tek lokomotifini Payas İstasyonu 4. yola park edilmiştir.

İsdemir İstasyonuna saat 00:00'da iş başı yapması beklenen Tren Teşkil Görevlisi (TTG) yolun kapalı olması olduğu için gelememiş, bu sebeple Payas İstasyonu'ndan İsdemir İstasyonuna TTG görevlendirmesi yapılmış, görevlendirilen TTG ise DE33036 tek lokomotif ve tek makinist ile 18 Haziran 2022 saat 01:46'da Payas İstasyonundan İsdemir İstasyonuna götürülmüştür. Saat 01:55'te İsdemir İstasyonuna gelen DE33036 lokomotif makinist tarafından soğuk yapılarak İsdemir 2.yola nezaretsiz ve emniyete alınmadan bırakılmıştır.



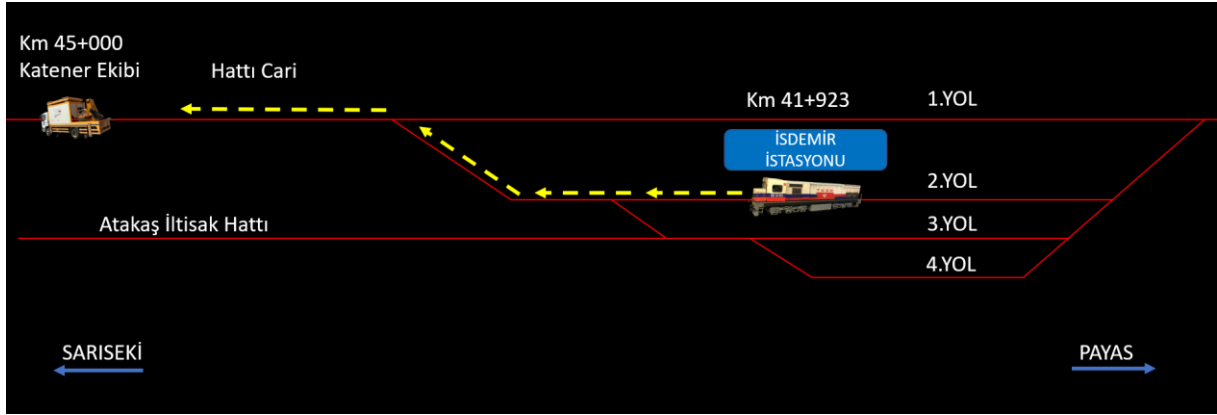
Şekil 3 Kaza Öncesi

İsdemir İstasyonu 2. yolda nezaretsiz ve emniyete alınmadan bırakılan DE33036 lokomotif saat 03:00'da deposundaki havanın bitmesi sonrası frenleri çözülmüş ve hattın eğimi nedeniyle Sariseki yönüne doğru hareket etmeye başlamıştır. 01 numaralı makası tersten çıkmıştır.

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

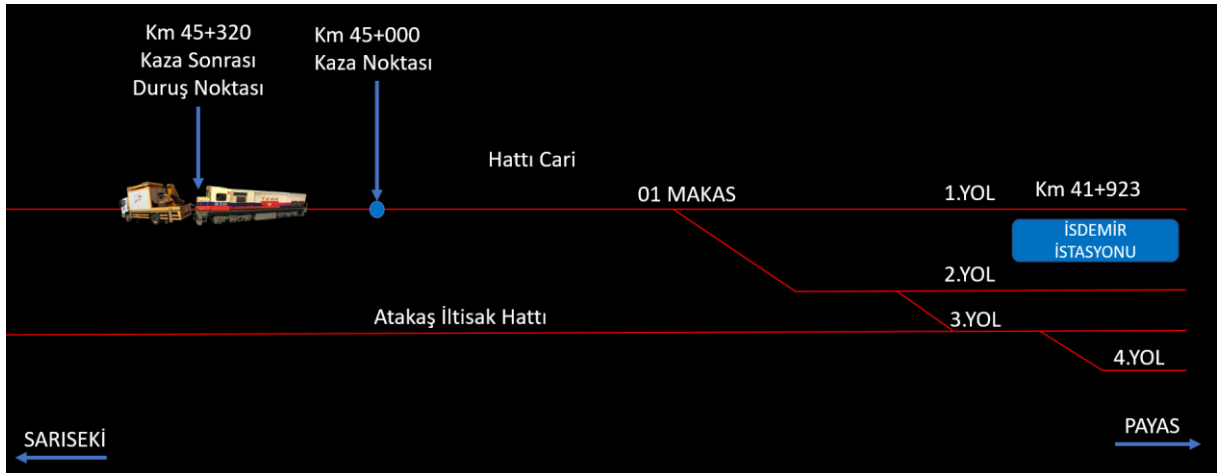


Şekil 4 İsdemir İstasyonu Sarıseki Yönü 01 Nolu Makas



Şekil 5 Saat 03:00 Lokomotifin Harekete Başlaması ve Yönü

Hattı caride hızlanmaya devam eden lokomotif km:45+000'da çalışma yapan MDA'ya saat 03:11'de 60 km/s hızla çarpmıştır. Çarpma neticesinde MDA lokomotifle birlikte yaklaşık 320 metre sürüklenmiştir.



Şekil 6 Saat 03.11 Kaza Anı ve Kaza Sonrası Duruş Noktası

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022



Şekil 7 Civardaki Güvenlik Kamerası Kaza Anı

2.2. Kaza Sonrası Süreç ve Hattın Trafiğe Açılması

Km:44+840'daki hemzemin geçitte bulunan geçit görevlisi kaçan 43417 tren numaralı tek lokomotifi görmüş, Adana Trafik Kumanda Merkezine kaza bildirimini yapmıştır. 112 Acil ve ilgili makamlara haber verilmiştir.

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022



Şekil 8 Kaza Sonrası MDA ve Lokomotifin Duruş Noktası

Kaza sonucunda MDA'da bulunan firma personelinden bir kişi hayatını kaybetmiş, iki kişi ise hafif yaralanmıştır. Deray kaldırma ve yol bakım ekipleri İskenderun'dan 03:30'da kaza yerine intikal etmiştir.

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022



Şekil 9 Kaza sonrası Lokomotifin ön tarafı ve MDA Arka Kabini

Kaza nedeniyle tren trafiğine kapanan İsdemir-Sarıseki istasyonları arası yol saat 07:40'da dizel işletmeciliğe, katener hattı tamirata sonrası saat 09:40'da elektrikli işletmeye açılmıştır.

3. KAZA HAKKINDA BİLGİ VE BULGULAR

3.1. Emniyet Yönetim Sisteminin İşleyişi

3.1.1. Demiryolu Emniyet Yönetmeliği

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

Kazanın meydana geldiği hat güzergahının demiryolu trafiğinin yönetiminden sorumlu Adana TKM nöbetçi trafik kontrolörü, İsdemir nöbetçi hareket memuru, Payas nöbetçi hareket memuru, Payas personeli tren teşkil görevlisi bulunmaktadır.

3.2.2. Demiryolu Tren İşletmecisi Personel Organizasyonu

Kazaya karışan 43417 tren numaralı DE33036 tek lokomotifinde görev yapan 2 makinistin İskenderun'da yerleşik işyerine bağlı personel olduğu tespit edilmiştir. Kaza günü olan 17 Haziran 2022 tarihinde saat 13:45'te İskenderun İstasyonu'nda göreve başlamışlar ve kaza anına kadar geçen süre 13 saat 26 dakikadır.

3.3. Personelin Vasıfları

3.3.1. 43417 Numaralı Yük Treni Makinistleri

43417 numaralı yük treninin tren trafik sorumlu makinistin DE33000 tipi lokomotiflere ilişkin araç brövesinin ve Toprakkale-İskenderun hat güzergahına ait hat brövesinin olduğu, 22 Kasım 2023 tarihine kadar geçerli sağlık ve 24 Aralık 2023 tarihine kadar geçerli psikoteknik muayenesinin bulunduğu tespit edilmiştir.

Lokomotifte görevli 2.makinistin ise DE33000 tipi lokomotiflere ilişkin araç brövesinin ve Toprakkale-İskenderun hat güzergahına ait hat brövesinin olduğu, 11 Aralık 2023 tarihine kadar geçerli sağlık ve 8 Ocak 2024 tarihine kadar geçerli psikoteknik muayenesinin bulunduğu tespit edilmiştir.

3.4. Kazaya Karışan Kişilerin Eylemleri ve Beyanları

3.4.1. 43417 Numaralı Yük Treni Makinistlerinin Eylemleri

17 Haziran 2022 tarihinde Hatay İli, İskenderun İlçesi İskenderun İstasyonu'nda saat 13:45'te göreve başlayan makinistler 63623 numaralı tren ile saat 15:30'da hareket etmişler, Bahçe

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

İstasyonu'na geldikten sonra tren değişimi yaparak, Divriği-İskenderun arası işletilen 43417 numaralı treni saat 20:30'da Bahçe İstasyonu'ndan teslim alarak saat 21:00'da hareket etmişlerdir. Saat 22:32'de Toprakkale İstasyonu'na ulaşmışlar vagonların bu istasyonda kesilmesinin ardından saat 23:07'de DE33036 tek lokomotif ile İskenderun yönüne doğru hareket etmişlerdir. Saat 23:52'de Payas İstasyonu'na gelmişlerdir. İsdemir-Sarıseki arasında Tosyalı İltisak hattı montaj demontaj işlerine başlanması sebebiyle yol 00:20-04:00 saatleri arasında kapatıldığı için DE33036 lokomotifi Payas İstasyonu 4.yola alınmıştır. 2.makinist Erzin'deki evine gitmek için 63606 numaralı trene binmiş ve görev yerini terk etmiştir. Tren trafik sorumlu makinist de treni Payas 4. yolda nezaretsiz bırakarak saat 01:46'ya kadar istasyonda beklemiştir. Saat 01:46'da Payas Gar Müdürünün talimatı ile Payas İstasyonu'ndan aldığı nöbetçi tren teşkil görevlisini İsdemir İstasyonuna götürmek üzere tek makinist olarak hareket etmiştir. 01:55'de İsdemir İstasyonu gelerek DE33036 lokomotifi 2. yolda nezaretsiz, güvenlik önlemlerini almadan soğuk olarak bırakmış ve dinlenme odasına geçmiştir. Nezaretsiz bırakılan lokomotifin kaçtığını ise Adana trafik kumanda merkezi nöbetçi dispeçerin araması ile haberdar olmuştur.

3.4.2. Beyanlar

3.4.2.1. DE33036 Numaralı Lokomotif Tren Trafik Sorumlu Makinistin Beyanları

Tren trafik sorumlu makinist ifadesinde; 17 Haziran 2022 tarihinde İskenderun İstasyonu'nda saat 13.45'de işe başladığını 63623 tren temin etmek üzere saat 15:30 İskenderun İstasyonu'ndan hareket ettiklerini, Bahçe İstasyonu'nda saat 20:30'da 43417 nolu treni teslim aldıklarını ve saat 21:00'da Toprakkale İstasyonu'na doğru hareket ettiklerini, vagonları Toprakkale İstasyonu'na bıraktıktan sonra İskenderun İstasyonu'na DE33036 tek lokomotif olarak gönderildiklerini, 18 Haziran 2022 tarihinde saat 00.15'de Payas İstasyonu'na vardıklarını, planlı yol kapaması olduğu için Payas hareket memurunun talimatı ile Payas İstasyonu 4.yola alındıklarını, lokomotifin gerekli emniyet tedbirlerini alarak beklemeye geçtiklerini, 2 nci makinistin trenden ayrıldığını ve Payas İstasyonu'na doğru gittiğini gördüğünü, geri geleceğini düşündüğü için makinistin gittiğini kimseye bildirmediğini, İsdemir İstasyonunda Tren Teşkil Görevlisi görevine gelmediği için Payas Gar Müdürünün emri ile İsdemir İstasyonuna Tren Teşkil Görevlisini götürmek üzere hareket etmeden önce diğer makinisti aradığını ancak ulaşamadığını bu sebeple tek makinist olarak hareket ettiğini, İsdemir İstasyonu 2. yoluna DE33036 lokomotifi soğuk park ettiğini, freni sıkıldığını ve kontrol ettiğini, istasyon aydınlatmasının yeterli olmaması ve istasyondaki diğer yollarda tren olması sebebi ile kal takozu bulamadığını, lokomotifin teker altına istasyon çevresinde atılı olan sabo parçalarını koyarak ihtiyaç gidermek üzere lokomotiften indiğini, İsdemir İstasyonunda görevli olan TTG ve hareket memurunun Atakaş Fabrikaya manevra amaçlı gittiklerini, saat 03.10

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

civarında Trafik Kumanda Merkezinden telefonla aranarak kaçınıcı yolda olduklarını sorduğunu ve lokomotifin kaçtığını bildirdiğini, İsdemir İstasyon binasının ters kısmında olduğundan lokomotifin kaçtığının farkına varamadığını beyan etmiştir.

3.4.2.2. DE33036 Numaralı Lokomotif 2 nci Makinistinın Beyanı

2 nci makinist ifadesinde; 17 Haziran 2022 tarihinde İskenderun İstasyonu'nda saat 13.45'de işe başladığını 63623 tren temin etmek üzere saat 15:30 İskenderun İstasyonu'ndan hareket ettiklerini, Bahçe İstasyonu'nda saat 20:30'da 43417 numaralı treni teslim aldıklarını ve saat 21:00'da Toprakkale İstasyonu'na doğru hareket ettiklerini, vagonları Toprakkale İstasyonu'na bıraktıktan sonra İskenderun İstasyonu'na DE33036 tek lokomotif olarak gönderildiklerini, 18 Haziran 2022 tarihinde saat 00.15'de Payas İstasyonu'na vardıklarını, planlı yol kapaması olduğu için Payas hareket memurunun talimatı ile Payas İstasyonu 4.yola alındıklarını, DE33036 numaralı lokomotifin klimasını kapattıklarında su akıttığını ve üzerini ıslattığını ayrıca eşinin rahatsız olduğunu öğrendiği ve sabaha kadar Payas İstasyonu 4.yolda yolun açılmasını bekleyecekleri haberini aldığı için Payas İstasyonu'nda indiğini ve 63606 numaralı trene binerek Erzin'deki evine gittiğini, yol açılana kadar gidip döneceğini düşündüğünü, kazayı sonradan öğrendiğini, babasının arabası ile olay yerine geldiğini beyan etmiştir.

3.4.2.3. İsdemir Nöbetçi Hareket Memurunun Beyanı

43417 numaralı trene ait DE33036 numaralı tek lokomotifin İsdemir İstasyonuna saat 01:55'te geldiğini, lokomotiften tren trafik sorumlu makinist ve TTG'nin indiğini, 2 nci Makinisti görmediğini, TTG ve tren trafik sorumlu makinistin hareket odasında kahvaltı yaptığını, onlarla otururken saat 02:20'de manevra talep edildiğini, manevraya giderken kumanda masasını merkeze devretmeyi unuttuğunu, ardından TTG yalnız olduğu için ona refakat etmek amacıyla 53517 numaralı trenin arkasına binip Atakaş Fabrikasına tren götürdüğünü, kaza haberinin ise Atakaş Fabrika'da iken saat 03:20'de kendisine telefonla bildirildiğini beyan etmiştir.

3.4.2.4. Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörün Beyanı

18 Haziran 2022 günü planlı yol kapaması ve tren trafiği ile ilgili planlamaları kendisinden önce nöbete gelen trafik kontrolörünün yaptığını, saat 01:40'ta Payas hareket memuru tarafından Payas'ta bekleyen 43417 numaralı tren DE33036 tek makine ile İsdemir İstasyonuna TTG götürüleceğini bildirdiğini, Payas İstasyonu'ndan İsdemir İstasyonuna treni sevk ettiklerini ancak lokomotifin tek makinist ile gittiğinin kendisine bildirilmediğini, bildirilseydi makineyi göndermeyeceğini beyan etmiştir. DE33036 numaralı lokomotifin İsdemir 2. yola alındığını ve yol açılana bekletileceğini, lokomotifin kendiliğinden hareket ettiği sırada kendisinin Payas-Taşoluk arasındaki hareket halinde olan diğer trenleri takip ettiğini, ayrıca DE33036 lokomotifin olduğu 2.yolda 63625 numaralı tren lokomotifinin de olduğunu bu sebeple yoldaki meşguliyetin

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

kalkmadığını ve DE33036 numaralı lokomotifin girdiği bloklarda MDA'nın çalıştığını bu sebeple de hatta meşguliyet olabileceğinden dolayı meşguliyeti fark etmediğini/önemsemediğini, 01 numaralı makasın flaş verdiğini gördüğünde İsdemir Hareket Memurunu aradığını ancak ulaşamadığını, kazanın meydana geldiği hemzemin geçit bekçisinin arayarak Tosyalı İltisak Hattında çalışan MDA'ya tek lokomotifin çarptığını ve yaralıların olduğunu haber verdiğini, ardından DE33036 lokomotif makinistine ulaştığını beyan etmiştir.

3.4.2.5. Tren Teşkil Görevlisinin Beyanı

18 Haziran 2022 tarihinde Payas Gar'a nöbete geldiğini, saat 01:30'da İsdemir İstasyonuna 43417 numaralı tren DE33036 lokomotifi ile gönderileceği haberini aldığını, Payas 4.yolda bekleyen DE33036 lokomotife bindiğinde sadece tren trafik sorumlu makinistin lokomotifte olduğunu, diğer makinistin nerede olduğunu sorduğunda cevap alamadığını, tek makinistle hareket ettiklerini, İsdemir İstasyonu 2.yola lokomotifi park ettiklerini, emniyete alınıp alınmadığını görmediğini, saat 02:20 civarı İsdemir Hareket Memuru ile birlikte Atakaş Fabrika'ya gitmek için hazırlanmaya başladıklarını, gideceklerini DE33036 lokomotif makinistine haber verdiklerini ve ardından Atakaş'a gittiklerini, kaza haberini de Atakaş Fabrika'da öğrendiklerini beyan etmiştir.

3.4.2.6. Payas Gar Müdürünün Beyanı

İsdemir Hareket Memurunun kendisini aradığını ve saat 00:00'da göreve gelmesi gereken tren teşkil görevlisinin göreve gelmediğini bildirdiğini, göreve gelmeyen tren teşkil görevlisi hakkında tutanak tutmasını söylediğini, ardından Payas hareket memurunu arayarak Payas Gar'da nöbetçi olan tren teşkil görevlilerinden birinin görevlendirilip ilk trenle İsdemir İstasyonuna gönderilmesi konusunda gereğinin yapılmasını istediğini beyan etmiştir.

3.4.3. Kazaya İlişkin Konuşma Kayıtları

3.4.3.1. Telsiz Konuşmaları

Kazaya ilişkin herhangi bir telsiz konuşma kaydı bulunmamaktadır.

3.4.3.2. Telefon Konuşmaları

TSİ (ISKRA) masa telefonu konuşmaları ses kayıt tutanağı:

Saat 01.23.30

Payas Nöbetçi Hareket Memuru: Payas...!

Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Ben Trafik Kontrolörü Buyur ... Bey.

Payas Nöbetçi Hareket Memuru: Hayırlı işler ... Abi.

Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Sağol teşekkür ederim.

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

Payas Nöbetçi Hareket Memuru: Abi yol kapalı bende 33000'lik var onu İsdemir'e kadar göndermem lazım manevracı gelmemiş tren bekliyor orda. Ben manevracıyı gönderecem.

Nöbetçi trafik Kontrolörü: Çizgisi yok ki, var mı çizgisi? Ne olarak gönderecen?

Payas Nöbetçi Hareket Memuru: Var abi var çizgisi 43417. Bende bekliyor 417 yol kapattı diye 33000'lik makine tek.

Nöbetçi trafik Kontrolörü: He 43417 olarak mı gönderecen?

Payas Nöbetçi Hareket Memuru: Evet evet 43417 bende bekliyor tek makine tek geldi bu.

Nöbetçi Trafik Kontrolörü: eee

Payas Nöbetçi Hareket Memuru: Toprakkale'yi kesti geldi. Yol kapalı diye bekletiyoruz 33000'lik...

Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Tamam o zaman İsdemir'le anlaş otomatiği kaldırsınlar gönderelim.

Payas Nöbetçi Hareket Memuru: Tamam tamam oldu.

Nöbetçi Trafik Kontrolörü: 33000'lik makine değil mi?

Payas Nöbetçi Hareket Memuru: Evet 33000'lik abi.

Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Tamam gönderim.

Payas Nöbetçi Hareket Memuru: Tamam.

TSİ (ISKRA) Turkcell konuşmaları ses kayıt tutanağı:

Saat 03.04.09

Geçit Bekçisi: Alo.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Efendim..!

Geçit Bekçisi: KM 45'in orda abi kataner bakım ekibine tren çarptı.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Neyy...!

Geçit Bekçisi: Kataner bakım ekibine tren çarptı tren.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Ney.

Geçit Bekçisi: Tek makine.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Nerde ya?

Geçit Bekçisi: Sariseki-İskenderun arası.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Ne tren çarptı, orda tren ne geziyor ya?

Geçit Bekçisi: Vallahi bilmiyorum tren geldi çarptı işte.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Hayır mı ya?

Geçit Bekçisi: Valla biçti adamları bilmiyorum.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Bir dakika hele ya.

Saat 03.05.13

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Alo...!

Refakat Memuru: ... Bey naptın tren gönderdin üstümüze ya.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Abi ben göndermedim ya, ben göndermedim tren İsdemir'de kırmızıdan gitmiş tren.

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

Refakat Memuru: Nasıl gidiyor şefim yani?

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Tabii kırmızıdan gitmiş? Hayır hayır benle bir ilgisi yok.

Ters makastan çıkmış gitmiş tren ya.

Refakat Memuru: Vallahi adam inşallah ölmedi, bilmiyorum, operatör. Personel mersonel yok mu bunda?

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Abi personel olmaz olur mu ya, benle ilgisi yok.

Saat 03.21.35

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Sende meşguliyet, orda meşguliyet görünüyor.

43417 Tren Makinisti: Aloo.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Aloo.

43417 Tren Makinisti: Efendim.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Abi siz 417 tren şefi misiniz?

43417 Tren Makinisti: Evet.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Abi siz neredesiniz şu anda?

43417 Tren Makinisti: Hı biz şeydeyiz, İsdemir'deyiz.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Emin misin İsdemir'de olduğuna?

43417 Tren Makinisti: Evet.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Şu an İsdemir'de misin? Kaçınıcı yoldasın?

43417 Tren Makinisti: 2 nci yoldayız.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: 2 nci yolda, sizin makine kaçmadı değil mi ordan, İsdemir'den Sarıseki'ye?

43417 Tren Makinisti: Efendim?

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: İsdemir'den Sarıseki'ye kaçmadı değil mi tren?

43417 Tren Makinisti: Yok.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Emin misin şefim? Aha şimdi ihbar geliyor bak ordan. Sarıseki'ye tren gitmiş İsdemir'den. Senin makinan ney, makine numaran.

43417 Tren Makinisti: 33000'lik benim makinem.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: 33000'lik, yani İsdemir'desin değil mi, Sarıseki'ye gitmedin sen?

43417 Tren Makinisti: Şu an gitmedik yani içerideydik de makine yok şu an.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Makine gitmiş bak haberiniz yok. Ters makastan çıkmış gitmiş, hatta, hatta olay olmuş bak orda kapalı yolda ters makas çıktı, ondan sonra gitti bak kaç kişi öldü ha.

43417 Tren Makinisti: Şey var mı, sorun var mı peki?

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Sorun değil ölü var diyorum. Sorun değil mi orda çalışma var yolda. Yol kapalı, kapalı yola tren makine kaçmış, ters makastan çıkmış gitmiş. Trenin emniyetini almadınız mı şefim?

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

43417 Tren Makinisti: Aldık emniyete aldık. Dizel makine diye makine soğuktu.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Ya soğuk ne yapıyorsunuz şefim ya.

43417 Tren Makinisti: İşte dizel makine diye yani buraya, personel yok diye buraya getirdiniz bizi. Payas'ta bekliyorduk.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Yaa tamam personel yok diye, oranın manevrasını yapacan diye oraya aldık sizi. Yoksa yol açılınca ondan sonra gönderecektik. Manevra için gönderdik sizi oraya.

43417 Tren Makinisti: Yaa oranın manevra makinesi var zaten de.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Ya tamam bak hem Payas'ta personel yoktu, o taraftan dolaştınız oraya gittiniz yani personel götürmek için.

43417 Tren Makinisti: Personeli getirmek için geldik doğrudur.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Tamam bak personel getirmek için bak sonuçta o yani o sebeple gittiniz ama şimdi bak makinenin emniyetini almadınız bak kapalı yoldan makine kaçtı gitti, kaç kişi ölü var şimdi. Tamam haydi.

Saat 03.28.15

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü...!

Refakat Memuru: Ben ... ya. Trafik kontrolörü ... Bey orda mı? Beni arıyormuş galiba.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Burda, kimle görüşüyorum?

Refakat Memuru: Ben ... EST şefi.

...

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Aloo.

Refakat Memuru: ... Bey.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Efendim?

Refakat Memuru: Beni arıyormuşsun heralde.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Evet.

Refakat Memuru: Dinliyorum şefim.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Ya bu makineyi nasıl sahipsiz bıraktınız, aha bir tane şey var, otoyola vurdu diye şey makine.

Refakat Memuru: Ben ... şefim. Ben hattı carideyim.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Hee.

Refakat Memuru: Beni arıyormuşsun sen.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: ... sen misin?

Refakat Memuru: Evet benim EST şefi.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Ya ... ney ne oldu şimdi orda?

Refakat Memuru: Şu anda bir tane ölü var bir tane de yaralı var.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Bir ölü bir yaralı var, makine deraylı mı?

Refakat Memuru: Valla makinenin derayına merayına çok bakamadım...,

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Makinede kimse yok ... haberin var mı? Kaçtı geldi makine.

Refakat Memuru: Valla makinede kimse olup olmadığını bilmiyorum ben şefim. Biz yani olay biraz makine çok hızlı geldiği için ...,

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Hee.

Refakat Memuru: ...? Geldi götürdü biz varana kadar da zaten kimse yok içinde de ha belki ...?

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Makinede kimse yok haberiniz olsun, onun fotoğrafını falan çekin.

Refakat Memuru: Makinistler nerde?

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Makinistler yayan geliyor, makine yakalamaya geliyor daha. Allah yardımcımız olsun.

Refakat Memuru: Tamam tamam haydi görüşürüz.

Adana TKM Nöbetçi Trafik Kontrolörü: Tamam oldu haydi geçmiş olsun.

3.5. Uygulanan Kurallar ve Mevzuatlar

Kazanın incelenmesinde ele alınacak mevzuatlara aşağıda değinilecektir.

3.5.1. Trenlerin Hazırlanması ve Trafiğine Dair Yönetmelik

"Trenlerde Görevlendirilecek Personel Sayısı

Madde 30-

...

2) (Yönetim Kurulunun 27.09.2016 tarih 19/277 sayılı kararı ile değişik) Trenlerde ve tren hükmünü taşıyan tek lokomotiflerde birinci makinist ve ikinci makinist olmak üzere iki makinist görevlendirilir.

...

İstasyon Yollarında Dikkat Edilecek Konular

Madde 38 - Tren kabul edilecek istasyon yollarında dikkat edilecek hususlar aşağıda belirtilmiştir.

...

2- Çeşitli yollara bırakılan vagonların kaçmasını önlemek için altlarına durdurma takozu konularak emniyet altına alınır. Ancak bu yollar üzerinde manevra yapılacağı zaman bu takozların kaldırılmasına dikkat edilir.

3- Vagonların kendiliklerinden hareketlerinin önlenmesi için gerekli önlemlerin alınmasından; istasyon yollarında ilgili istasyon personeli, Ambar, Liman, Depo, Atelye ve benzeri yerlerdeki yollarda ise ilgili iş yeri personeli sorumludur. Sayding ve kapalı istasyona bırakılan vagonlar

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

İçin bırakan tren personeli sorumludur. Poz ve yol bakım onarım çalışmalarının yapıldığı yerlerde bu hizmetlerde kullanılan çeken ve çekilen araçların bırakılmasına ayrılmış istasyon ve sayding yollarındaki çeken ve çekilen araçlara ait önlemlerin alınmasından poz amiri veya şefi ya da bu işle görevli servis yetkilisi sorumludur.

...

Yol kapama süresinin kısıtlı olduğu ve çalışma yapılacak bölgenin park yerine gidiş/geliş için en az 2 saat süre harcanması gerektiği durumlarda çalışma alanına en yakın kapalı istasyonların/sayding'lerin yan yollarına yükleniciye ait hizmet araç ve vagonu bırakılmak zorunda kalınması halinde;

a- Kapalı İstasyon/ sayding'lere bırakılacak hizmet araç ve vagonları için TDDD refakat görevlisi tarafından ait olduğu hattın Trafik Kumanda Merkezine istasyon/sayding'te kalma süresi ve yapılacak işler hakkındaki program sözlü ve yazılı olarak bildirilecektir. Planlanan çalışma süresi dışında park izni verilmez.

b-Araç ve vagonların korunması yüklenici firma tarafından sağlanır.

c-Bu hizmet araç ve vagonların tüm emniyet tedbirleri aracın sorumlusu olan yüklenici firma tarafından sağlanacaktır.

Hizmet aracının ve vagonların sabitlemesi için; El frenleri sıkılacak, Eğim yönüne göre her iki tekerleğe tevkif takozu yerleştirilecek, yere sabitleme uzantıları varsa bunlar ile emniyete alınacaktır. Çekici araçların başında aracı kullanmayı bilen eleman bulundurulması sağlanır.

...

f-Bırakılan hizmet araç ve vagonların kendiliğinden ve kontrolsüz olarak hareket etmesinin önlenmesi için bütün emniyet tedbirleri yüklenici firma tarafından alınacaktır. Alınan tedbirler TCDD'nin belirlediği refakat görevlisi tarafından kontrol edilerek, ait olduğu hattın Trafik Kumanda Merkezine teminat verilir.

...

h-İstasyon/sayding içindeki rampa eğim değeri %0,5'ten fazla olan yerlere ve çalışma bölgesine seyahat süresi 2 saatten az ve sadece 2 yolu bulunan kapalı istasyon/sayding'lere araç ve vagon bırakılmaz.”

3.5.2. Araç Bakım Servis Müdürlüğü İle Bağlı İşyerlerinde Çalışan Personelin Görev Yetki Ve Sorumluluklarına Ait 301 Numaralı Genel Emir

Tren Makinistinin görev ve yetkileri

MADDE 30 - (1) Tren Makinisti;

...

bb) Servisin son bulunduğu saatten sonra, 30 dakikalık teslim hizmetlerini de görev formlarına işleyerek görevlerinin bittiğini işyerinde bulunan yetkili personele imzalatmak, istirahatini temin edip, bir sonraki görevlerine dinlenmiş olarak gelebilmek için işyerinden ayrılmak,

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

...

(2) Tren Makinisti, tren makinistliği görevinin yanında tren şefliği de yapacak ise;

...

h) Trende görevli diğer personel tarafından yönetmeliklerin gerektirdiği şekilde görevlerinin yapılmasını sağlamak, kusurlu personeli amirlerine bildirmek ve konuyu rapor ederek ilgili makamlara sunmak, gerektiğinde görevine devam etmesi uygun olmayan personeli görevden alıkoymak, durumu ilgili birimlere bildirmek,

...

Tren Makinistinin sorumlulukları

MADDE 31 - (1) Tren Makinisti;

a) Beraber görev yaptıkları makinist personelden ve varsa stajyerin çalışmasından, eğitiminden,

b) Servis yapmak üzere teslim aldığı cer aracının, servis son bulduktan sonra ilgili işyerine yönetmelikler doğrultusunda teslim edilmesinden,

... ”

3.6. Demiryolu Araçlarının ve Altyapı Bileşenlerinin İşleyişi ve Bakım Kayıtları

3.6.1. Kazaya Karışan Araçlara Ait Bilgiler

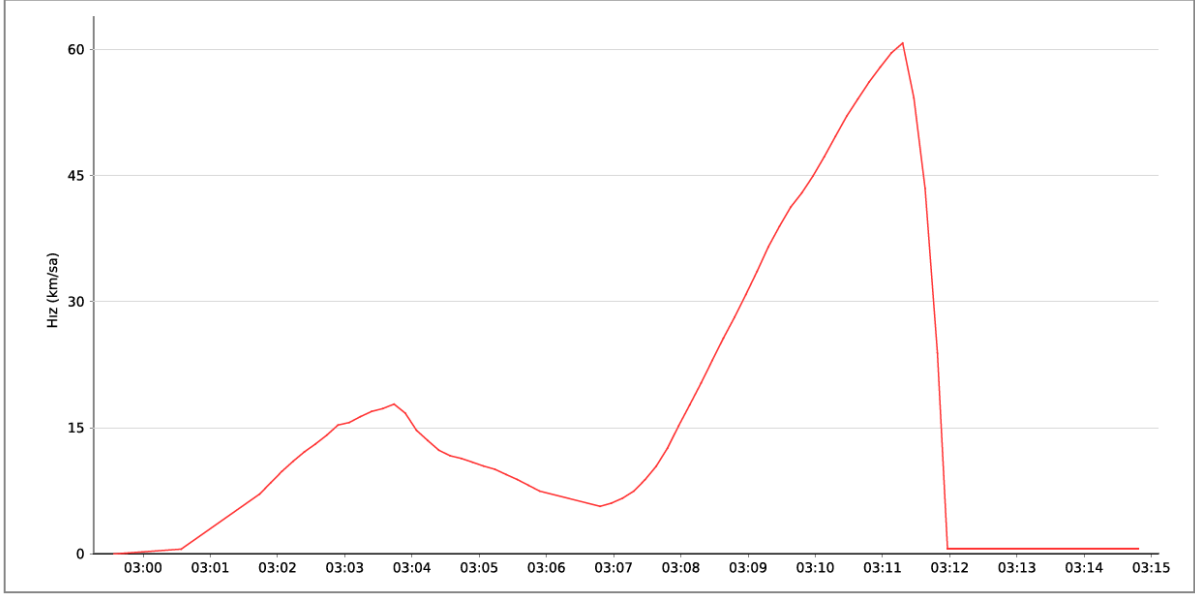
3.6.1.1. 43417 Numaralı Yük Treni Genel Bilgiler

Demiryolu Tren İşletmecisi	TCDD Taşımacılık AŞ
Tren Türü	Hızlı Yük Treni
Tren Numarası	43417
Tren Dizilişi	Tek Lokomotif DE33036
Tren Vagon Sayısı	–
Tren Dingil Sayısı	–
Tren Uzunluğu	–
Lokomotif Ağırlığı	120 ton
Tren Güzergâhı	Divriği-İskenderun
Tren Livre Hızı	65 km/s

3.6.1.2. DE33036 Lokomotif Sürat Kontrol Bandı Bilgileri

Emniyete alınmadan bırakılan tren saat 03:00:00'da kendiliğinden hareket etmeye başlamış, saat 03:11:18'de çarpmadan hemen önce maksimum hızı olan 60km/s hıza ulaşmış ve MDA'ya çarpmış, 40 saniye sonra saat 03:11:58 de hızı tekrar 0 km/s düşmüş ve durmuştur.

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022



Şekil 10 DE33036 Lokomotif Sürat Kontrol Bandı Bilgileri

3.6.1.3. DE33036 Lokomotif Bakım Kayıtları

Genel Bilgiler

Araç Numarası: DE33036
Servise Giriş Yılı: 2006
Tahsis Bölgesi: MALATYA
Yaşı: 016
Araç km: 146375
Toplam km: 2722671
İmalatçısı: GM Lisansı İle TÜLOMSAŞ
Son Fabrika Revizyon Cinsi: SR2
Revizyonu Yapan Fabrika: Tülomsaş
Son Fabrika Revizyon Tarihi: 7 Oca 2021
Son Periyodik Bakım Cinsi: KB1
Son Periyodik Bakım Tarihi: 13 Nis 2022
Son Periyodik Bakım km: 129013
Son Periyodik Bakımı Yapan Yer: MALATYA LOKO BAKIM ATELYESİ
MÜDÜRLÜĞÜ
Planlanan Bakım Cinsi: KB1
Planlanan Bakım Tarihi: 10 Tem 2022
Planlama İşyeri: MALATYA ARAÇ BAKIM SERVIS
MÜDÜRLÜĞÜ
Revizyon Sonrası Aylık Ortalama km: 8333
Geçen Ay Günlük Ortalama Çalışma Saati:

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

3.6.1.4. DE33036 Lokomotif Kaza Sonrası Teknik İncelemesi

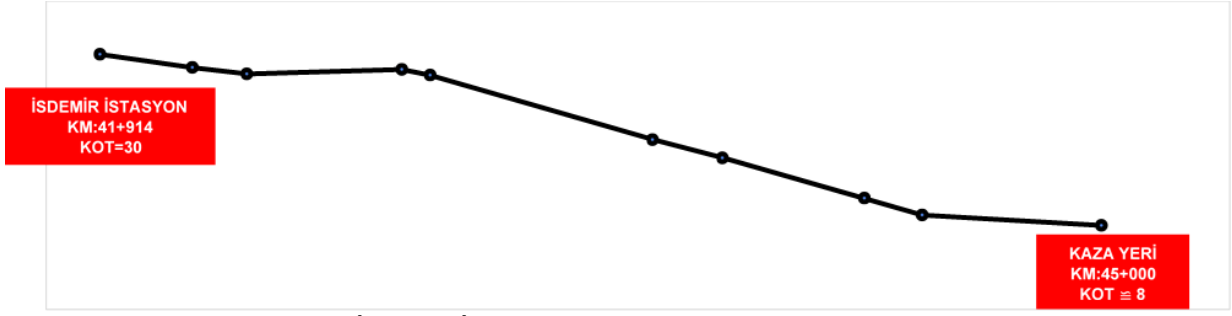
22.06.2022 Tarihinde İskenderun Depo Müdürlüğünde DE 33036'nin soğuk ve sıcak kontrollerinde aşağıdaki kazaya bağlı olmadığı düşünülen durumlar gözlenmiştir:

- Totman ve ATS sistemlerinin faal olduğu görülmüştür.
- APU sisteminin aküsünün deşarj olduğu ve dolayısıyla sistemin gayrifaal olduğu görülmüştür
- El freninin faal olduğu görülmüştür.
- Makinist taraf 6.teker reglaj pernosu olmadığı, dolayısıyla söz konusu tekere fren uygulanamamakta olduğu görülmüştür. Diğer tekerlerin reglaj ayarlarının normal ve fren sabolarının muntazam olduğu görülmüştür.
- Cam sileceğinin hava şartlandırıcısından ve boden yağlama hava filtresi giriş vanasından hava kaybı olduğu görülmüş olup, pnömatis sehpa, otomatik tahliye valfleri, hava kurutucusu, kompresör ve diğer pnömatis aksamalarda herhangi bir hava kaybı görülmemiştir. Söz konusu hava kayıplarıyla lokonun fren silindirlerindeki hava basıncı ana depo 9 bar iken 0 bara 37.5 dakikada düşmüştür. Aynı test hava kayıpsız lokoda tekrar edildiğinde 79 dakikada 0 bara düştüğü gözlemlenmiştir.
- TELOC cihazının kayıtları kontrol edildiğinde 18.06.2022 tarihinde saat 01.34 de lokonun bataryasının indirildiği dolayısıyla TELOC cihazının herhangi kaza anında herhangi bir kayıt yapmadığı tespit edilmiştir.

3.6.2. Altyapı Bileşenleri

Trafik Yönetim Sistemi	TSİ		
Yol	UIC 60 ray, SKL 14 tipi küçük yol malzemesi, B70 beton travers		
Yol Eğimleri	41+923	42+250	% ₀₀ -5
	42+250	42+450	% ₀₀ -4
	42+450	43+00	% ₀₀ 1
	43+000	43+100	% ₀₀ -7
	43+100	43+900	% ₀₀ -10
	43+900	44+150	% ₀₀ -9
	44+150	44+650	% ₀₀ -10
	44+650	44+860	% ₀₀ -10
	44+860	45+503	% ₀₀ -2
Dingil Basıncı	22,5 ton		
Sinyalizasyon	CTC		
Elektrifikasyon	25 kV AC 50 Hz		

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022



Şekil 11 İsdemir İstasyonu- Kaza Yeri Arası Eğim Grafiği

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.

Tren Makinistlerinin görev, yetki ve sorumlulukları “Araç Bakım Servis Müdürlüğü ile Bağlı İşyerlerinde Çalışan Personelin Görev Yetki ve Sorumluluklarına Ait 301 Numaralı Genel Emir” de düzenlenmiştir. İlgili emrin 26 ve 32 nci arasındaki maddelerde tren makinistlerinin **operasyon süreçlerindeki** rolleri tanımlanmıştır. Ancak tren makinistleri günümüzde Lojistik Müdürlükleri veya Yolcu Müdürlüklerine bağlı işyerlerinde faaliyet göstermektedirler.

Demiryolu Emniyet Yönetmeliğinin dokümantasyon yönetimi ilkesini yerine getirmek için mevzuat ve uygulamalardaki bu tutarsızlığın giderilmesi gerekmektedir.

3.8. Benzer Özellikteki Önceki Kaza ve Olaylar

19 Mart 2019 tarihinde 63630 treni temin eden E43027 lokomotifi İsdemir İstasyonunda makinist personellerin emniyete almadan terk etmesi neticesinde İsdemir İstasyonu 01 numaralı makası tersten geçerek Sarıseki cihetine kaçmıştır.

23 Ekim 2021 tarihinde 53565 treni E68070 lokomotif (118 dingil) Türkoğlu İstasyonu'nda beklerken makinistlerin treni emniyete almadan terk etmesi neticesinde, Türkoğlu İstasyonu Köprüağzı ciheti 02 numaralı makasını geçerek kaçmış, Türkoğlu İstasyonu'nda beklemekte olan 63635 tren personelinin müdahalesi ile tren durdurulmuştur.

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

4. DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

4.1. Emniyet Yönetim Sistemi Değerlendirmesi

4.1.1. DAİ Emniyet Yönetim Sistemi Değerlendirmesi

İncelenen kaza ile doğrudan ilişkili emniyet yönetim sistemi bileşeni olmadığı değerlendirilmiştir. Ancak demiryolu tren işletmecileri ile organizasyonların birbirlerini etkileyen emniyet durumlarını değerlendirmek ve önlemler geliştirmek için daha etkin bir iş birliği oluşturulabilir.

4.1.2. DTİ Emniyet Yönetim Sistemi Değerlendirmesi

Kazaya karışan trenin demiryolu tren işletmecisi olan TCDD Taşımacılık AŞ Demiryolu Emniyet Yönetmeliği kapsamında; tehlikelerin ve tehlike kaynağının belirlenmesi ile risk grubu ve risk kategorisinin belirlenmesi süreçlerini oluşturmuş, belirlenen tehlikelere karşı alınacak tedbirler ve tavsiyeler tanımlanmıştır. TCDD Taşımacılık AŞ'nin Risk Analizi incelendiğinde kaza ile ilişkilendirilebilecek kısımlar şu şekilde belirlenmiştir;

10 Kasım 2018 tarihinde **treni veya lokomotifini emniyete almadan terk etme tehlikesi** belirlenmiş, tehlike kaynağı kural kaynaklı hatalar olarak tanımlanmış, risk grubu çarpışma, başlangıç risk kategorisi istenilmez olarak belirlenmiş, başlangıç riskini azaltıcı unsur olarak herhangi bir tavsiyede bulunulmamış, mevcut risk kategorisi istenilmez olarak kalmıştır. İlgili risk için alınacak tedbirler ve tavsiyeler olarak vagon/Lokomotif tekerlerine kal konulması, uzun bekleme durumlarında lokomotif/vagon el freninin sıkılması, kısa bekleme durumlarında trende görevli makinistlerin ikisinde aynı anda treni/lokomotifi terk etmemesi ve bir makinistin mutlak suretle lokomotifte kalması, denetim ve kontrol elemanları tarafından turne ve denetimlerde konunun kontrol edilerek personelin uyarılması, trenlerin emniyete alınması konusunda işyeri amiri ve Baş Makinistler tarafından iş başı eğitimi verilmesi tavsiyeleri üretilmiştir. Sorumlu birim olarak da Yük Servis Müdürlüğü belirlenmiştir.

Ayrıca risk analizinde ilgili tehlike kaydı için 20 Temmuz 2020 tarihinde yapılan güncellemeye "Makinist personelin Araç Bakım Servis Müdürlüğü bünyesinden Yük Servis Müdürlüğü bünyesine geçmesi ve söz konusu tehlike araçlar kaynaklı olmayıp personel kaynaklı olduğu için alınması gereken önlem önerileri kısmında araçların bakımına yönelik önlem önerileri çıkartılmıştır." şeklinde açıklama eklenmiştir.

Bu maddedeki tehlikenin kural kaynaklı hatalar ve personel kaynaklı olarak belirlendiği görülmektedir. Risk grubu çarpışma olarak belirlenen bu tehlikeye yönelik tedbirler olarak ise emniyete almakla ilgili kurallara uyulması, denetim ve eğitim yapılması gösterilmiştir. Farklı birçok olay ve kazada da tecrübe edildiği üzere trenin nezaretsiz bırakılması, emniyetsiz olarak terkedilmesi ve hatta makinistlerden birinin görev yerini terk ederek tek makinistle seyre devam edilmesi durumlarına rastlanmıştır. Bu maddede belirlenen tehlikeye ilişkin risk analizinin tekrar yapılması, personelin neden kurallara uymadığına ilişkin analizlerin yapılması ve risk

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

kategorisinin kabul edilebilir seviyelere indirilmesi için etkin tedbirlerin belirlenmesi gerektiği değerlendirilmiştir.

10 Kasım 2018 tarihinde emniyet kritik personel olarak tanımlanan **maknist, vagon teknisyeni, tren şefi ve tren teşkil görevlilerinin çalışma sürelerinin üstünde çalıştırılması ve dinlenme sürelerinin kontrol edilmemesi tehlikesi** belirlenmiş, tehlike kaynağı yönetsel olarak tanımlanmış, risk grubu çarpışma, başlangıç risk kategorisi istenilmez olarak belirlenmiş, başlangıç riskini azaltıcı unsur olarak herhangi bir tavsiyede bulunulmamış, mevcut risk kategorisi istenilmez olarak kalmıştır. İlgili risk için alınacak tedbirler ve tavsiyeler olarak emniyet kritik personelin çalışma sürelerinin iyi takip edilmesi, dinlenme sürelerinin altında bir sürede istirahati bulunan personele görev verilmemesi, belirli aralıklarla denetim yapılması tavsiyeleri üretilmiştir. Sorumlu birim olarak da Yük Servis Müdürlüğü ve Araç Bakım Servis Müdürlüğü belirlenmiştir. Bu maddede belirlenen tehlike için alınması istenen tavsiyeler ve tedbirler üretilmiş ama uygulamada bu tavsiye ve tedbirlere uyulmadığı/uyulamadığı anlaşılmaktadır.

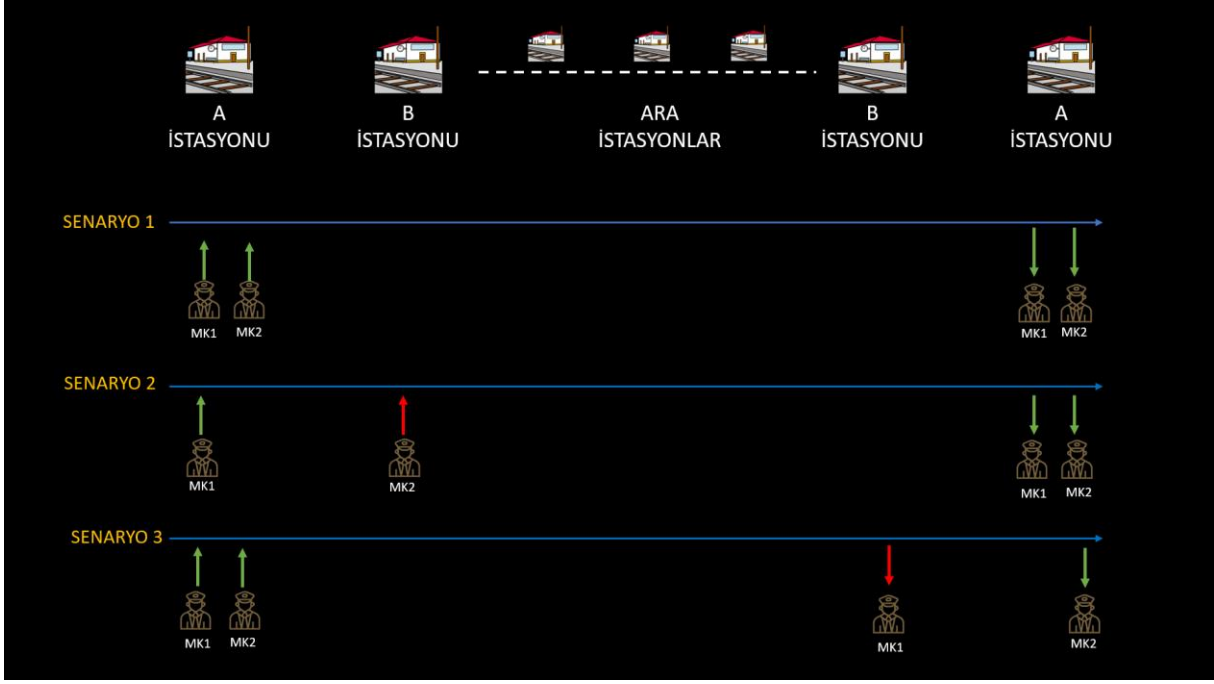
4.2. Organizasyonel Faktörler Değerlendirmesi

4.2.1. Tren Personelinin Takibi

Kazaya karışan trenin çıkış istasyonundan varış istasyonuna kadar olan süreci DTİ organizasyonu açısından değerlendirilecektir.

Mevzuatlarda trenlerin makinistlerce nasıl teslim alıp, teslim edeceği düzenlenmiştir. Teslim alınacak trenin türüne göre iki makinist birden belirli süreler kadar önce trenleri teslim alması ve yine iki makinist treni birlikte teslim etmeleri gereklidir. Makinistlerden biri trenin bütün trafiğe ilişkin durumlarını yönetmekle mesul olan tren trafik sorumlu makinist, diğeri de ikinci makinist olarak görev yapar.

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022



Şekil 12 Tren Seyir Senaryoları

Bir trenin teslim alma, seyir ve teslim etme süreçleri yukarıda senaryolar halinde ifade edilmiştir. Mevzuatın uygulanmasını emrettiği senaryo olan 1 inci durumda her iki makinist çıkış istasyonunda birlikte teslim alır, seyrederek ve dönüşte birlikte treni teslim eder.

2 nci senaryoda bir makinist treni yalnız teslim alır, teslim eden yetkili personel bu durumu sorgulamaz, resmi kayıtlara girmez, yerine ihtiyat makinistini trene görevlendirmez ve tren çıkış istasyonunda tek makinistle hareket eder. İlerdeki istasyonlardan birinde diğer makinist trene biner ve seyir devam eder. Dönüşte birlikte treni teslim eder. İncelenen bazı kazalarda bu senaryodaki süreçlerin yaşandığı tespit edilmiştir.

3 üncü senaryoda her iki makinist çıkış istasyonunda birlikte teslim alır, seyrine devam eder. Dönüşte makinistin biri varış istasyonundan önce iner, diğer makinist bu duruma engel olmaz, yetkililere bildirim yapmaz, seyrine devam eder ve varış istasyonunda treni teslim alan yetkili personel bu durumu sorgulamaz, resmi kayıtlara girmez.

Kazaya karışan makinistler İskenderun'dan farklı bir treni Bahçe İstasyonuna kadar götürmüşler, Bahçe İstasyonunda Divriği'den gelen trenle personel değişimi yaparak 43417 numaralı treni teslim almışlardır. İskenderun varışlı trenin vagonları Toprakkale İstasyonunda kesilmiş ve tek lokomotif olarak devam etmiştir. İfadeler ve kayıtlar değerlendirildiğinde ikinci makinistin tam olarak hangi noktada treni terk ettiğine ilişkin kesin kanaat oluşmamıştır. 3 üncü senaryoda tarif edildiği şekilde, ikinci makinistin ikamet yeri olan Erzin'de ya da Payas'ta treni terk ettiği anlaşılmaktadır. Organizasyonel olarak bakıldığında DTİ'nin, işletilen trendeki makinistlerin ikisinin de trende olup olmadığını, trenin terk edilme ve nezaretsiz bırakılma gibi durumlarını etkin olarak izleyemediği ve takip edemediği değerlendirilmektedir.

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

4.2.2. Personelin Mesai Aşımı Takibi

11 saatlik mesai sonunda personel değişimi yapılmadan mevcut personelin görevi devam etmiştir. Trende görevli personelin ideal çalışma sürelerinin etkin olarak izlenemediği ve gerekli durumlarda personel değişimini planlanamadığı bu değişim taleplerinin makinistlerin inisiyatifine bırakıldığı kanaatine varılmıştır.

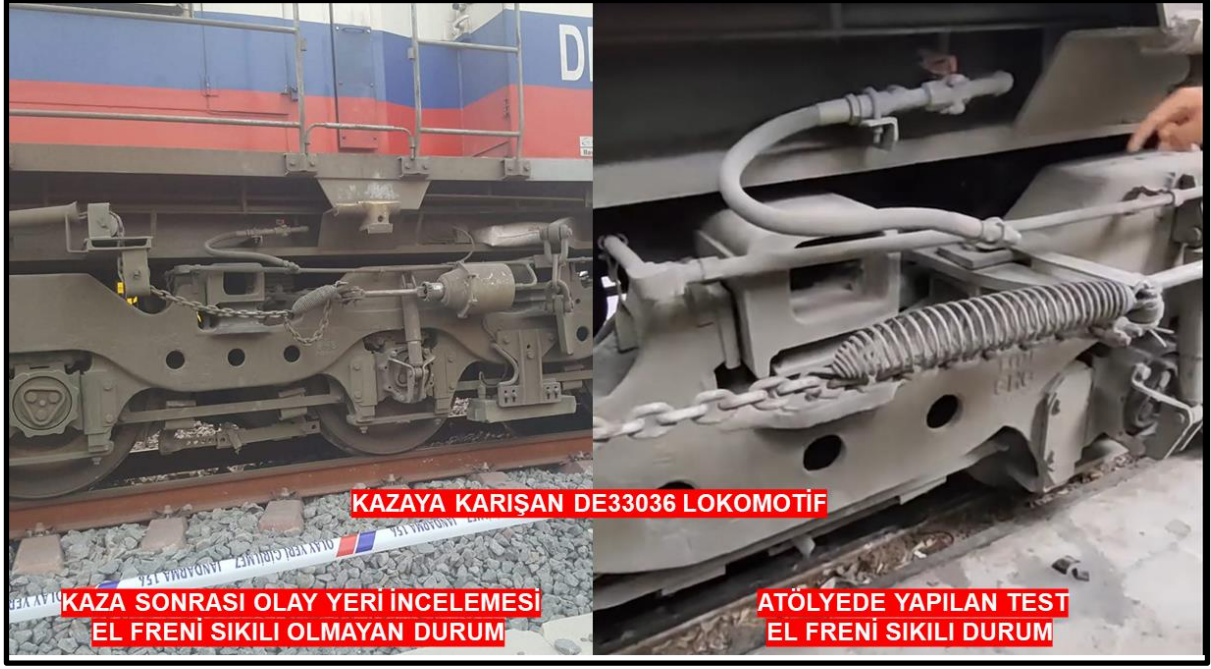
3 Ocak 2020 tarihinde Ankara Marşandiz’de meydana gelen deray kazası ile 13 Haziran 2020 tarihinde Malatya Battalgazi’de meydana gelen çarpışma kazaları Bakanlığımız tarafından incelenmiştir. Söz konusu kazalar ilişkin hazırlanan Kaza İnceleme Raporlarında personel görev sürelerinin kontrolü ve mesai aşımının takibi için tavsiyelerde bulunulmuştu. Tavsiyelerin uygulama durumlarının takibine cevaben; çeşitli tedbirlerin geliştirildiği belirtilse de mevcut kaza ile birlikte yeterli ve etkin çözümler üretilmediği görülmektedir.

4.3. DE33036 Lokomotifin Emniyete Alınma Süreci Değerlendirmesi

Raporun farklı bölümlerinde de belirtildiği üzere; trenin seferini tamamlanması ya da mesaisi dolan personel nedeniyle trenin sonlandırılması durumlarında tren emniyete alınarak terkedilebilir. 43417 numaralı trenin seferini tamamlamadığı ya da trenin sonlandırılmadığı göz önüne alındığında lokomotifin nezaretsiz bırakılması ya da terk edilmesini gerektirecek bir durum olmadığı açıktır. Bu başlıkta trenin terk edilmesinin uygun olacağı bir durumda alınacak fiziki emniyet tedbirlerinden bahsedilecektir.

Nezaretsiz bırakılma durumunda makina içerisindeki kumanda ve fren kolları gerekli pozisyonlara getirilip ana şalterden soğuk yapılan bir makinanın iki fiziki emniyet tedbiri bulunmaktadır. Birincisi lokomotifin el freninin çekilmesi, ikincisi ise tekerlek altına eksi eğim yönüne doğru durdurma takozu (kal) koyulmasıdır. DE33036 Lokomotifin kaza sonrası incelemelerde el freninin sıkılı pozisyonda olmadığı tespit edilmiştir.

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022



Şekil 13 Lokomotif El Freni

İkinci fiziki emniyet önlemi olan durdurma takozunun ise kaza sonrası incelemelerde lokomotif markizinde olduğu ve kullanılmadığı tespit edilmiştir.



Şekil 14 Durdurma Takozu (Kal)

4.4. İnsan Faktörleri Değerlendirilmesi

Bir bakım organizasyonu hataya karşı birçok bariyere sahiptir. Hatalar her seviyede olabilir. Birçok durumda, hatalar kaza oluşmadan önce fark edilirler. Eğer başarısızlık/ihmal tüm bariyerlerde varsa kaza kaçınılmazdır.

Kazaların neredeyse tamamı olaylar zinciri nedeniyle meydana gelmektedir. Zincirin halkasını oluşturan olaylardan en az birinin ortadan kaldırılabilmesi kazayı önleyebilir.

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

4.4.1. Rutin Haline Gelmiş İhlaller

İş akışının içerisinde sürekli tekrar edilen ve bu nedenle de zamanla iş yapmanın normal yolu gibi görülmeye başlanan ihlallerdir. İhlaller genel olarak kural ve yönetmelikleri bilinçli olarak göz ardı etmektir. İşin normal yapılma yolu olarak benimsenmiş durumlardır. Genellikle personellerin prosedürlerden kasıtlı sapmaları neticesinde oluşur.

Özellikler	Arıza Türü	Örnekler	Tipik Kontrol Önlemleri
<p>Kurallardan, prosedürlerden, yönetmeliklerden vb. kasıtlı sapmalar 'İhlaller' olarak da bilinir.</p> <p>Zamandan veya çabadan tasarruf etmek amacıyla bilerek kestirme yollara başvurma veya prosedürleri izlememe.</p> <p>Genellikle iyi niyetli, ancak yanlış yönlendirilmiş uygulamalar (genellikle yönetimin 'iş bitirmek' konusundaki farkında olmadan sağladığı teşvikle daha da kötüleşir).</p>	<p>Rutin Haline Gelmiş İhlaller</p>	<p>Uygunsuzluk 'norm' haline gelir; kuralların artık geçerli olmadığı konusunda genel bir fikir birliği sağlanır; anlamlı bir yaptırım eksikliği ile nitelendirilir:</p>	<ul style="list-style-type: none">• Risk algısını artırma; anlayışı güçlendirme ve 'nedenler' ve sonuçlar hakkında farkındalık yaratma (örneğin prosedürlerin içine yerleştirilmiş uyarılar)• Yakalanma olasılığını artırma• Etkili gözetim• İşin kolayına kaçmak için nedenleri ortadan kaldırma (yetersiz iş tasarımı; uygunsuz gereklilikler, gereksiz kurallar; gerçekçi olmayan iş yükü ve hedefler, gerçekçi olmayan prosedürler; olumsuz çevresel faktörler)• Tutumları / kurum kültürünü iyileştirme (aktif işgücü katılımı; ihlallerin raporlanmasının teşviki, uyumsuzluğun 'sosyal' olarak kabul edilemez hale getirilmesi)

Tablo 1 Rutin İhlaller

Normlar; yazılı olmayan, dikte edilmiş ve genel olarak kabul görmüş olan alışılmış davranışlardır. Olumlu normlar da vardır ama olumsuz normlar emniyet standartlarını düşürebilir ve kaza oluşumuna sebebiyet verebilir. Rutin haline gelmiş güvenli olmayan normlar yerine, resmi prosedürleri kullanmak tercih edilmelidir.

Kazaların nedenleri incelendiğinde, genellikle basit olarak görülen hata ve ihlaller karşımıza çıkmakta ve bu küçük hata ve ihlallerin kazaları doğurduğu görülmektedir. Bu kaza özelinde değerlendirildiğinde önemli görünmeyen ve norm haline gelmiş birçok rutin ihlalin varlığından bahsedilebilir.

4.4.1.1. Treni Terk Etme

Trafik sorumlu makinistin diğer makinistin lokomotif teslim edilip tren sonlanmadan ayrılarak gitmesine müsaade etmesi ve onun bu açığı kapatması. Farklı kazalarda da makinistlerin

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

trenlere teslim noktasından farklı bir noktada bindikleri ve tren teslim edilmeden trenden ayrıldıkları görülmüştür. Bu durumun önemsenmeyen ve görmezden gelinen bir rutin ihlale dönüştüğü değerlendirilebilir.

4.4.1.2. Tek Makinistle Seyri Devam Ettirme

Trende tek kalan tren trafik sorumlu makinistin lokomotifte tek olmasına rağmen trenin hareketini devam ettirmesi. İkinci makinistin treni terk etmesi rutin ihlaline bağlı olarak doğan önemsenmeyen ikinci bir rutin ihlal olarak değerlendirilebilir.

4.4.1.3. Treni Nezaretsiz Bırakma

İncelenen birçok kazada ve bu kazada da makinistlerin treni nezaretsiz bırakarak ayrıldıkları gözlenmiştir. Bu kazada da Hem Payas'ta hem de İsdemir'de tren nezaretsiz bırakılmıştır. Lokomotif markizlerinin ergonomik açıdan çok konforlu olmaması ve gürültülü olması gibi nedenlerle makinistlerin, uzun bekleme olacak buluşma, yükleme boşaltma hizmetleri gibi durumlarda çoğu zaman tek makinistle tren idaresi, zaman zaman da bu kazadaki gibi tren park durumunda uzun süre kalacaksa iki makinistin birden ayrılarak treni nezaretsiz bırakma eğiliminde oldukları görülmüştür. Bu durumun sık sık yaşanması trenlerin nezaretsiz bırakılması ihlalinin de rutin bir ihlal haline geldiğini işaret etmektedir.

4.4.1.4. Mesai Aşımalarında Gerekli Bildirimleri Yapmama

Makinistlerin günlük mesai saatlerini aşmalarına rağmen makinist değişimi istememeleri uzun süreli beklemelerde trenden ayrılıp istasyonlarda dinlenebilecekleri düşüncesi ile treni terk etmeleri de mesai aşımı durumlarında gerekli işlemlerin diğer rutin ihlallere bağlı olarak yapılmadığına işaret etmektedir.

4.4.1.5. Trenin Emniyete Alınmaması

Trenlerin terk edilirken emniyete alınmaması ya da eksik emniyete alınması da rutin bir ihlal olarak değerlendirilebilir. Mesaisi dolmamış makinistlerin tren statüsünde seyreden ya da istasyonda uzun süreli dahi olsa bekleyen treni nezaretsiz bırakmaları kurallar içerisinde mümkün değildir. Mesailerini dolmuş ise treni nezaretsiz bırakmadan yeni personel talep etmeleri ya da treni sonlandırıp emniyete alarak terk etmeleri gerekmektedir. Trenin emniyete alınmaması rutin ihlali de önemsenmeyen bir rutin ihlal olarak değerlendirilebilir.

4.4.2. Mesai Aşımı Takibi ve Buna Bağlı Yorgunluk Analizi

Bir kişi aşırı yorgun olduğunda zihinsel yetenekler, karar verme, reaksiyon süresi, koordinasyon, hız, kuvvet ve denge bozulur. Aşırı yorgunluk, dikkati göreve odaklama ve sürdürme kabiliyetini düşürür; kısa süreli bellek problemlerine de yol açabilir. Sonuçta

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

hatalarda artışa, yargılama becerisinde düşüşe, karar vermede zayıflığa ve hatta hiç karar verememeye sebep olabilir.

Yorgunluğun en sık görülen etkileri:

- Genel performansın düşmesi,
- Algılama zayıflığı,
- Yavaş geri bildirim,
- Unutkanlık,
- Zihinsel aktivitede yavaşlık (düşünme, sonuçlandırma, problem çözme),
- Davranış değişiklikleri.

Kazaya karışan trenin makinistlerinden biri görev süresi dolmadan treni terk ettiğinden, tren trafik sorumlusu diğer makinist tek başına Payas'tan İsdemir'e tek lokomotifi saat 01.55'de götürmüştür. İsdemir'e varıldığında günlük çalışma sınırı olan 11 saat geçilmiştir. Makinistin günlük çalışma saatinin sınırını geçmesi ile yorgunluğun etkisinin başladığı değerlendirilebilir. Yolun en az 2 saat daha kapalı olduğunun bilindiği göz önüne alındığında bu noktada personel değişimi talep edilebilir ya da tren sonlandırılarak emniyete alınabilirdi. Bir makinistin görev yerini terk etmiş olması ve bu durumun idare edilmesine çalışılması gibi nedenlerle bu eylemler gerçekleştirilmemiştir. Yapılan ilk ihlal zincirleme olarak diğer ihlallerin yapılmasını tetiklemiştir. Yorgun makinistin ise 2 saat kapalı yol nedeniyle İsdemir İstasyonunda dinlenebileceği düşüncesine girdiği görülmektedir. Treni nezaretsiz bırakmaması gereken makinistin, treni emniyete almadan istasyonda istirahat için treni terk etmesi yorgunluğun ve bir an önce istirahat etme isteğinin sonucu olarak değerlendirilebilir.

4.4.3. Etkin Emniyet Raporlaması

Çalışma ortamındaki emniyet kültürünün varlığını anlamanın en etkili yöntemi personeller tarafından sunulan emniyet raporlamalarıdır. Bu raporlar sayesinde tehlikelerin henüz gerçekleşmeden bertaraf edilmesi mümkündür. Etkin emniyet raporlaması, hata, ihlal ve tehlike raporlamalarının personel tarafından gönüllü olarak yapılmasına bağlıdır. Başarılı olması ise personelin istekliliği, kuruluşu hakkında yeterli bilgi sahibi olması, personele raporlamalarından ötürü sorumluluk yüklenmemesi, hatalardan ders alma ve öğrenme isteği gibi unsurlara bağlıdır.

Emniyet politikası, etkili bir emniyet raporlamasını aktif bir şekilde desteklemeli ve hatalar ile ihlaller arasındaki çizgiyi tanımlayarak, raporlayanlara adil bir koruma sağlamalıdır. Burada hatalar, kabul edilebilir performans, ihlaller ise kesinlikle kabul edilemez performans olarak değerlendirilmelidir.

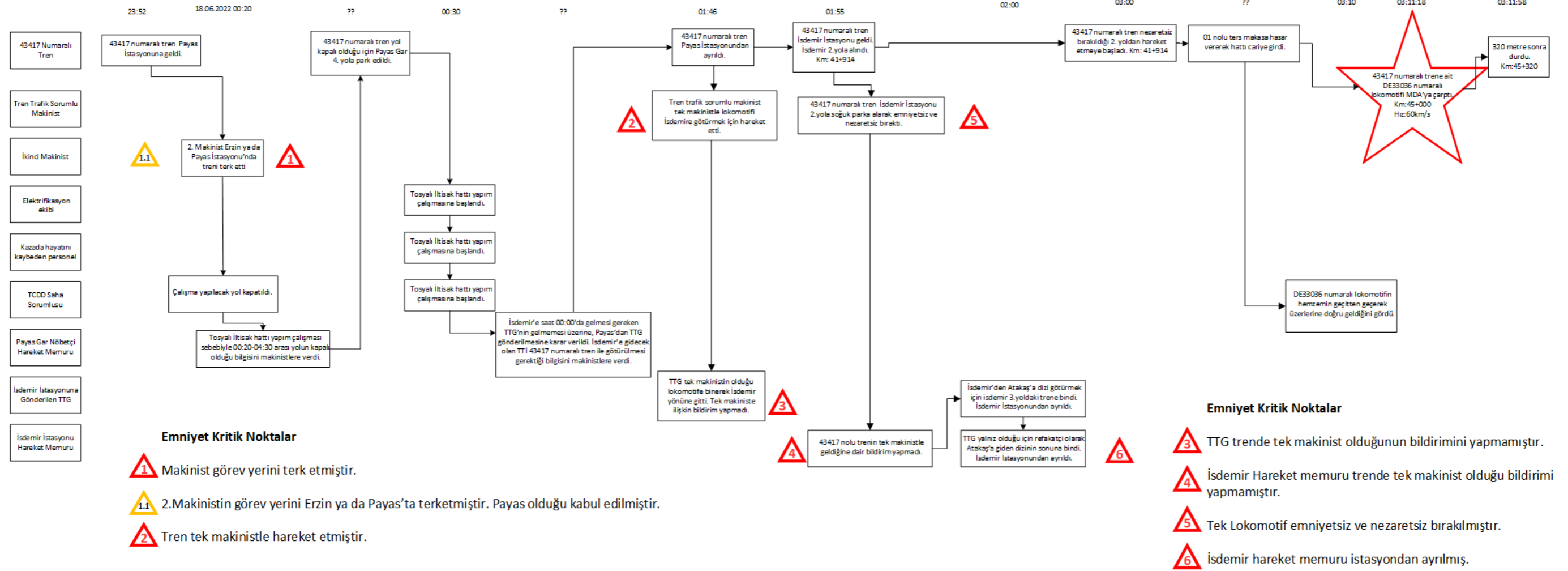
Bu kaza özelinde ise Tren Trafik Sorumlu Makinist 2 nci makinistin görev yerini terk etmesine göz yummuş, herhangi bir bildirimde bulunmamış, kurallar gereği tek makinist olarak treni hareket ettirmemesi gerekirken tren teşkil görevlisini bir sonraki istasyona tek başına

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

götürmüştür. İsdemir İstasyonuna gidiş esnasında tren teşkil görevlisince lokomotifte tek makinist olduğu görülmüş ancak yine aynı şekilde bir raporlama yapılmamıştır. Tren İsdemir İstasyonuna geldiğinde ise hareket memuru da trenin tek makinistle geldiğini görmüş herhangi bir yere bildirimde bulunmamıştır. Birçok noktada ihlaller farklı personelce görülmüş ancak emniyete ilişkin bu durum için bir bildirimde bulunulmamıştır. Dolayısıyla hem altyapı işletmecisi personeli hem de tren işletmecisi personeli açısından değerlendirildiğinde iki organizasyon açısından da etkin bir emniyet raporlamasının olmadığı söylenebilir.

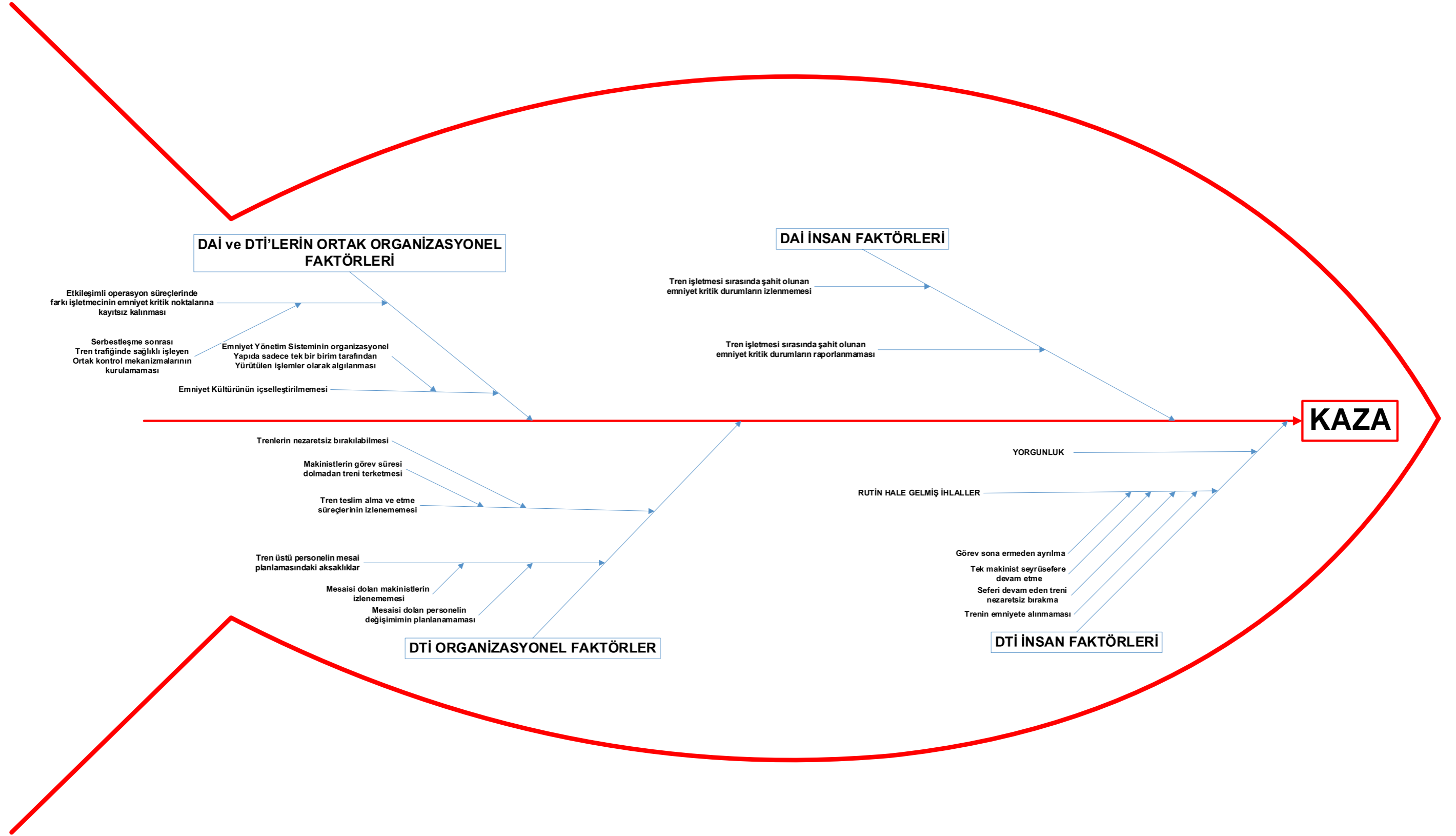
SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

4.5. Zaman Çizelgesi & Adım Analizi



İlk ihlal ile başlayan ihlaller zinciri 6 farklı noktada kazaya dönüşmeden sonlanabilirdi. Ancak zincirleme yapılan ihlaller ve riskli hareketler yapıldı ve kaza anına kadar bu zincir kırılmadan devam ettirildi.

4.6. Balık Kılıcı Diyagramı



SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

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. TCDD Genel Müdürlüğüne

5.2.1. Trenlerin sevki, istasyonlarda park ve nezaretsiz bırakılma durumlarında emniyete alma gibi emniyet kritik eylemlerde DAİ personelinin de kontrol zincirine dahil edilmesi.

DAİ ve DTİ'lerin demiryolu trafiğinde devamlı olarak etkileşimde oldukları göz önüne alınmış emniyetin artırılması için bütüncül yaklaşımla bütün tarafların emniyetli işletmeciliğe ilişkin kontrollere katılımı hedeflenmiştir. Bu çoklu kontrol sayesinde hem can kayıplarına neden olabilecek hem de demiryolu araçları ile demiryolu altyapısına zarar verebilecek çarpışma gibi kazaların azaltılabileceği/önlenebileceği düşünülmüştür.

5.2.2. Trenlerin emniyete alınma ve nezaretsiz bırakılma koşullarının mevzuat içerisinde net olarak düzenlenmesi.

Mevzuat incelenmiş, hizmet araçları ve vagonları ile istasyonda bırakılan vagonlara ilişkin emniyete alınma ve nezaretsiz bırakılma durumları ayrıntılı tarif edilerek düzenlenmiştir. Bu emniyet tavsiyesi ile trenler için de personelin insani ihtiyaçları, makinelerin boşa çalışmalarının önlenerek yakıt tasarrufu vb. durumlar göz önüne alınarak trenlerin nezaretsiz bırakılmaları ve emniyete alınmalarını gerektirecek şartlara ilişkin net süreçlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

5.2.3. Tren seyrüseferinde kritik eylemlerin belirlenmesi ve yapıldığına dair görüntülü kanıtların bir sisteme iletilmesi.

Tren teslim alma-verme, el freni, kal koyulması, fren tecrübeleri, tren sevkleri gibi emniyet kritik eylemler belirlenebilir. Bu eylemler tarih zaman damgalı fotoğraf ve video benzeri kanıtlarıyla tablet, yaka kamerası gibi dijital cihazlar vasıtasıyla bir denetim merkezine iletilip denetim sağlanabilir.

5.3. TCDD Taşımacılık AŞ Genel Müdürlüğüne

5.3.1. Makinistlerin görev yerini terk etmelerinin engellenmesi için etkin bir izleme süreci kurulması.

Makinistlerin buluşma, yol kapanması gibi uzun beklemeelerde treni terk etme eğilimi içerisinde oldukları bu ve birçok kaza incelemesinde görülmüştür. İki makinist görevli ise birinin diğerini idare ederek treni terk etmesine izin verdiği durumların olduğu da bilinmektedir. Bu emniyet tavsiyesi ile daha önceki raporlarda da tavsiye edildiği gibi kabin içi kamera vb. teknolojik sistemlerle tren üstü personelinin uygun olmayan durumlarda treni terk etmelerinin önlenmesi ve bundan kaynaklanan risklerin önüne geçilmesi amaçlanmaktadır.

5.3.2. Trenlerde görevli personelin mesai sürelerinin aktif dijital bir sistemle izlenmesi, mesaisi dolan personel ile ilgili değişimlerin personelin inisiyatifine bırakılmadan planlanması.

SARISEKİ ÇARPIŞMA KAZASI 18 HAZİRAN 2022

Bu kaza ve farklı kaza inceleme raporlarının bulgularında da mesaisi dolmuş personelin göreve devam ettiği durumlar görülmüştür. Bu emniyet tavsiyesi ile mesaisi dolmuş personelin etkin tespit edilmesi ile mesai aşımına bağlı yorgunluğun emniyete oluşturacağı olumsuz etkilerinin önüne geçilmesi amaçlanmıştır.

5.3.3. Tren teslim alma ve teslim etme kurallarının ihlalinin önlenmesi.

Makinistlerin farklı kazalarda da tecrübe edildiği üzere trenleri tek makinistle teslim alıp teslim edebiliyorlarsa trenleri daha tren sonlanmadan terk etme ya da farklı istasyondan trene dahil olma eğiliminde olduğu görülmüştür. Tren çıkış ve son varış istasyonlarında makinistlerle birlikte devir teslim işini yürüten personele ilişkin denetim usulü geliştirilebilir. Bu emniyet tavsiyesi ile tren teslim alma ve teslim etme süreçlerindeki kural ihlalleri ile emniyet açıklarının önlenmesi hedeflenmiştir.

5.3.4. Tren makinistlerinin operasyon süreçlerindeki rollerinin mevzuat ve uygulamalarda uygun düzenlemelerle tanımlanması.

Tren Makinistlerinin görev, yetki ve sorumlulukları "Araç Bakım Servis Müdürlüğü ile Bağlı İşyerlerinde Çalışan Personelin Görev Yetki ve Sorumluluklarına Ait 301 Numaralı Genel Emir" de düzenlenmiştir. Ancak tren makinistleri günümüzde Lojistik Müdürlükleri veya Yolcu Müdürlüklerine bağlı işyerlerinde faaliyet göstermektedirler. Bu emniyet tavsiyesi ile Demiryolu Emniyet Yönetmeliğinin dokümantasyon yönetimi kapsamında; mevzuat ve uygulamadaki bu tutarsızlığın giderilmesi hedeflenmiştir.

5.3.5. Tren seyrüseferinde kritik eylemlerin belirlenmesi ve yapıldığına dair görüntülü kanıtların bir sisteme iletilmesi.

Tren teslim alma-verme, el freni, kal koyulması, fren tecrübeleri, tren sevkleri gibi emniyet kritik eylemler belirlenebilir. Bu eylemler tarih zaman damgalı fotoğraf ve video benzeri kanıtlarıyla tablet, yaka kamerası gibi dijital cihazlar vasıtasıyla bir denetim merkezine iletilip denetim sağlanabilir.