



T.C.
ULAŖTIRMA DENİZCİLİK VE HABERLEŖME BAKANLIĐI
Kaza AraŖtırma ve İnceleme Kurulu



**6 MAYIS 2017 TARİHİNDE 25502 NUMARALI İŖ TRENİNİN YAHŖŖİHAN İSTASYONUNDAKİ
DERAY KAZASINA İLİŖKİN
KAZA İNCELEME RAPORU**



Kırıkkale İli YahŖŖihan İlçesi YahŖŖihan İstasyonu 10 No'lu Toplu Makas

20 Aralık 2017

Kurul Karar No: 39/DMY-15/2017

İÇİNDEKİLER

AMAÇ.....	1
TANIMLAR VE KISALTMALAR	2
1. ÖZET	3
2. KAZAYA İLİŞKİN BİLGİLER.....	4
2.1. Kaza Hakkındaki Detaylar	4
2.1.1 Kaza Bildirimi.....	4
2.1.2 Kaza Bilgileri.....	4
2.1.3. Kaza Yeri Altyapı Bilgileri	5
2.1.4. Hava ve Görüş Bilgileri	5
2.2. Kazaya Karışan Demiryolu Aracına Ait Bilgiler	5
2.3. Kaza Sonrası Elde Edilen Delil, Bulgu ve Kayıtlar	6
2.3.1. Personel Bilgileri	6
2.3.2. Telsiz Ses Kayıtları.....	6
2.3.3. Lokomotif Sürat Kontrol Bantları Tetkiki.....	8
2.4. Kaza Sonrası Müdahaleler ve Acil Kurtarma Çalışmaları	9
3. KAZANIN GELİŞİMİ	9
3.1. Kaza Öncesi Süreç	9
3.2. Kazanın Meydana Geliş Süreci ve Kaza Anı	11
3.3. Kaza Sonrasındaki Süreç.....	14
4. DEĞERLENDİRME	14
4.1. İstasyondaki Operasyon Durumu	14
4.2. İş Treni ve Manevrasına İlişkin Operasyonların THTY Açısından Değerlendirilmesi...14	
4.3. İlaçlama Esnasında Personelin Konumları	17
4.4. Telsiz kullanımı yönetmelik	17
5. SONUÇLAR	18
5.1. Görevli Personeller	18
5.2. İlaçlama ve Trenin Manevra Planlamaları	18
5.3. Operasyona İlişkin İletişim ve Telsiz Kullanımı	18
5.4. Ses ve Görüntü Kaydı	18
6. TAVSİYELER	19
6.1. TCDD Genel Müdürlüğüne.....	19
6.2. TCDD Taşımacılık A.Ş. Genel Müdürlüğüne	19
7. KAZA RESİMLERİ.....	20

AMAÇ

Bu demiryolu kazası, 16/07/2015 tarihli ve 29418 sayılı Resmi 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 paylaşmak değildir.

Kaza Araştırma Kurulunun 10/05/2017 tarihli ve 94665312-050.04/E-39704 sayılı görev emri ile kaza incelemesini yapmak üzere uzmanlar görevlendirilmiştir.

TANIMLAR VE KISALTMALAR

Bröve: Makinist sürücü belgesini ifade eder.

Demiryolu Altyapı İşletmecisi: Tasarrufundaki demiryolu altyapısını güvenli bir şekilde işletmek ve demiryolu tren işletmecilerinin hizmetine sunmak hususunda yetkilendirilmiş kamu tüzel kişileri ve şirketleridir.

Demiryolu Tren İşletmecisi: Ulusal demiryolu altyapı ağı üzerinde yük ve/veya yolcu taşımacılığı yapmak üzere yetkilendirilmiş kamu tüzel kişileri ve şirketleridir.

İş Treni: Önceden kararlaştırılan işlerin, hattın sürekli bakım ve onarımının yapılması veya malzemenin taşınması için sefere konulan trenlerdir. İlaçlama treni demiryolu hattı üzerinde kenarlarında oluşan yabancı otların büyümesinin engellenmesi için düzenlenen bir iş trenidir.

Pusu: Tren dizisinin vagonlar önde lokomotif arkada olacak şekilde hareketidir.

TCDD: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğünü ifade eder.

TCDD Taşımacılık A.Ş. : Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları Taşımacılık A.Ş. Genel Müdürlüğünü ifade eder.

1. ÖZET

6 Mayıs 2017 tarihinde 25502 numaralı Ot İlaçlama Treni Saat 11.30'da Yahşihan İstasyonu 4 üncü yoluna kabul edilmiştir. Yahşihan İstasyonu 1 ve 2 nci yollarının ve askeri iltisak hattının ilaçlanması için Yahşihan İstasyonu 2 nci yoluna alınmış pusuda 10 nolu makas üzerinden askeri iltisak hattına hareket etmiştir. Askeri iltisak hattında ilaçlamaya başlamış ve 10 nolu makas üzerinden tekrar 2 nci yola girmek üzere hareket etmiştir. Ancak 10 nolu toplu makası geçişte lokomotif ve servis vagonu 2 nci yola arkasından gelen ve içerisinde personelin bulunduğu 2 dingilli jeneratör vagonunun 1 inci dingili 2 nci yola 2 nci dingili ise 1 inci yola girmiştir. Treninin hareketini devam ettirmesi sonrası arkadaki 4 özel ilaç vagonunun da 1 inci yola devam etmesi nedeniyle jeneratör vagonu deray etmiş, deraylı vaziyette ilerlemiş ve 1 inci yolda park halinde duran vagonlara çarpmış ve tren durmuştur. Jeneratör vagonu deraylı vaziyette ilerlerken vagon içerisinde bulunan görevli işçi personellerden bir kişi hayatını kaybetmiş, üç personel de hafif şekilde yaralanmıştır.

Kaza sonucunda jeneratör vagonu kullanılamayacak duruma gelmiş, 45 adet beton travers zarar görmüştür. Olay yerine gelen 112 acil ekiplerince yaralılar ve hayatını kaybeden işçi hastaneye kaldırılmıştır. Kaza sonrası deray kurtarma çalışmaları başlamış saat 17.40 itibariyle deraylı vagon kaldırılmış, 2 nci yoldan askeri iltisak hattına giriş trafiğe kapatılmıştır.



Resim 1 : (Kaza yerinin uydu görüntüsü)

2. KAZAYA İLİŞKİN BİLGİLER

2.1. Kaza Hakkındaki Detaylar

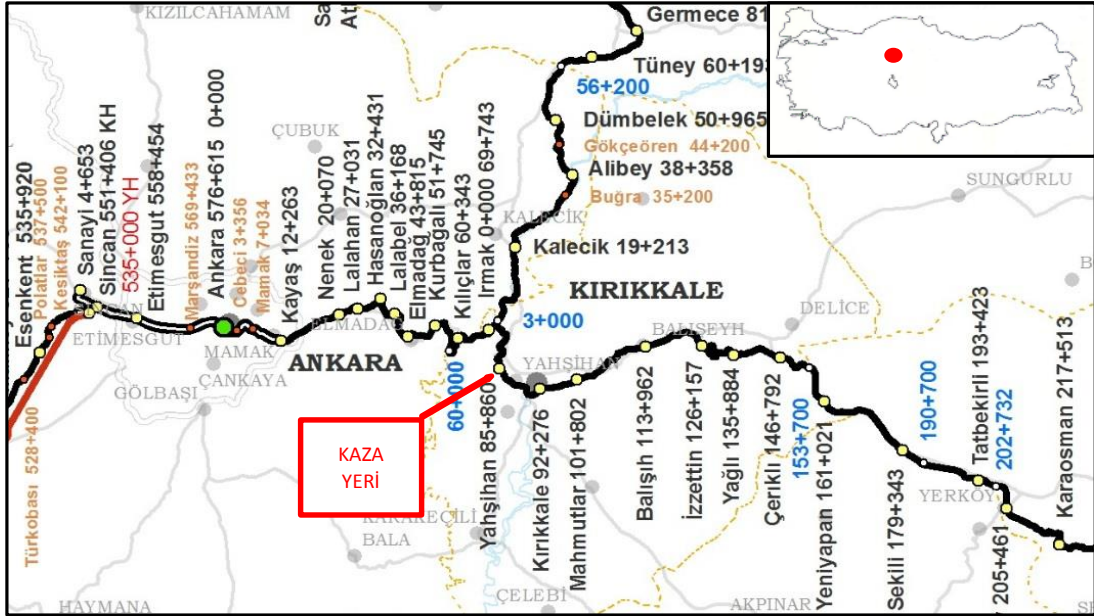
2.1.1 Kaza Bildirimi

Kaza, TCDD tarafından SMS ve E-Posta ile bildirilmiştir.

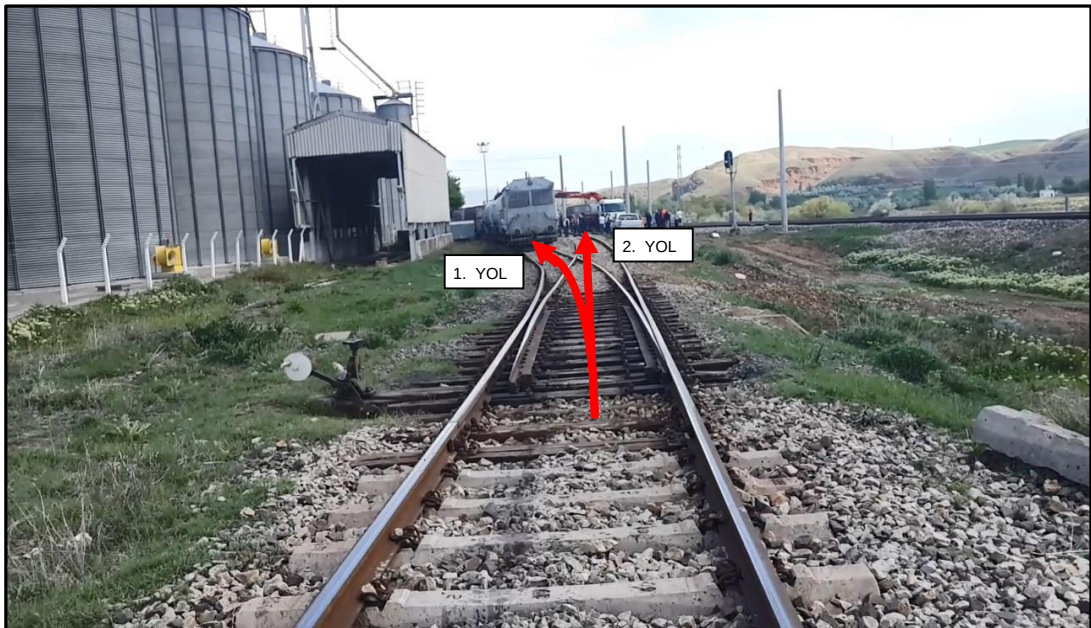
2.1.2 Kaza Bilgileri

Tarih ve Saat : 06.05.2017 12.00

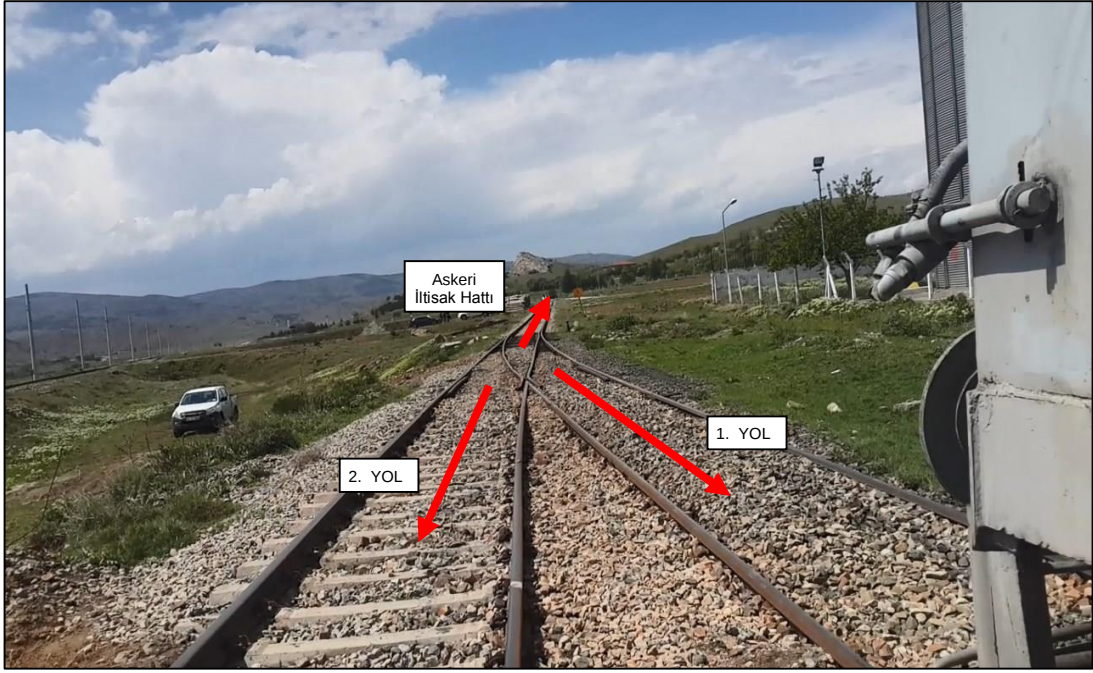
Kazanın Yeri : Kırıkkale İli, Yahşıhan İlçesi, Yahşıhan İstasyonu 10 nolu toplu makas



Resim 2 : (Ulusal demiryolu altyapı ağında kaza yeri)



Resim 3: (10 nolu toplu makas)



Resim 4: (Askeri iltisak hattı yönüne doğru 10 nolu toplu makas)

Can Kaybı/Yaralanma : 1 kişi hayatını kaybetmiş, 3 kişi hafif yaralanmıştır.
Hasar ve Zararlar : Tren ve araçlarda yaklaşık 50.000,00 TL, demiryolu altyapısında yaklaşık 20.000,00 TL olmak üzere toplamda yaklaşık 70.000,00 TL maddi zarar meydana gelmiştir.

2.1.3. Kaza Yeri Altyapı Bilgileri

Trafik Yönetim Sistemi : TSİ
Yol : 49,050 kg/m ray, beton travers (B58 – HM) son yol yenileme 2012 tarihinde yapılmıştır.
Sinyalizasyon : TSİ
Elektrifikasyon : -
Makas Tipi : Toplu basit makas (32,80 – 46,403 kg/m ahşap traversli)

2.1.4. Hava ve Görüş Bilgileri

Hava Durumu : Kırıkkale İli Yahşihan İlçesinde kaza gününde hava kapalı yağmurlu ve sıcaklık gündüz yaklaşık 21°C'dir.
Görüş Durumu : Görüş oldukça açıktır.

2.2. Kazaya Karışan Demiryolu Aracına Ait Bilgiler

Demiryolu Tren İşletmecisi : TCDD Taşımacılık A.Ş.
Tren Numarası : 25502
Lokomotif/Ünite Bilgileri : DE 24352 Lokomotif

Tren Vagon Sayısı	: 6 Vagon
Tren Dingil Sayısı	: 18 dingil
Tren Dizilişı	: DE 2352 lokomotif –88017 wsp vagonu- 82205 jeneratör vagonu- 4 adet ilaçlama vagonu.
Tren Brüt Ağırlığı	: 300 Ton
Tren Türü	: İş Treni (İlaçlama)

2.3. Kaza Sonrası Elde Edilen Delil, Bulgu ve Kayıtlar

2.3.1. Personel Bilgileri

25502 numaralı iş treninin Yahşıhan İstasyonunda yapmış olduğu ilaçlama çalışmasında; lojistik şefi, hareket memuru, makinistler, yol sürveyanı, tren teşkil personeli, tarım şefi, ziraat mühendisi ve 8 işçi olmak üzere toplam 16 personelin doğrudan ve dolaylı olarak görev yaptıkları tespit edilmiştir.

DE 24352 nolu lokomotif makinistlerinin her ikisinin de DE 24000 lokomotiflere ilişkin sürücü belgesine sahip olduğu, kaza tarihinde geçerli psikoteknik muayenelerinin bulunduğu, bir önceki görevlerinin 05 Mayıs 2017 tarihinde saat 08.00'da sona erdiği ve 20 saat 40 dakika dinlenme sonrası yeniden görev aldıkları tespit edilmiştir.

2.3.2. Telsiz Ses Kayıtları

111696 numara saat 11.42 telsiz kaydı

Lojistik Şefi: ... *sesim geliyor mu sana ya?*

İlaçlama Treni Makinisti: *Geliyor, ... şefim geliyor.*

Lojistik Şefi: *Yok diyor, bir şey diyor, yok konuşma diyor.*

İlaçlama Treni Makinisti: *Anlamadım ki bana mı seslendin?*

İlaçlama Treni personeli: *Müdürüm geliyor müdürüm.*

Lojistik Şefi: *Dayanacak mısın, yapacak mısın onu diyorum sana?*

İlaçlama Treni Makinisti: *Şefim bizim programda 2'inci yolla 5'inci yoldu.*

Lojistik Şefi: *Abi askeri yolunda yapılması gerekiyor, askeriye doğru dayan. (Araya farklı konuşmalar karışıyor.)*

İlaçlama Treni Makinisti: *Tamam ...şefim askeri yolu da yaparız.*

Lojistik Şefi: *Sen bir dayan bakalım aşağıda limit var mı yok mu bir bakalım ondan sonra. ...usta!*

Hareket Memuru: *Şeycum devam et 4'ten. (Hareket memurunun farklı trenle konuşması)*

Diğer tren makinisti: ... *abi devam ediyoruz.*

İlaçlama Treni Makinisti: ... *abi (hareket memuruna sesleniyor) 2'nin limitini kurtardıysak söyle, ...bey (Lojistik Şefine sesleniyor) ben de dinliyorum, kurtarınca söyle ağır ağır dayanayım orayı da ilaçlayalım.*

Lojistik Şefi: *abi sen devreye gir sana zahmet ya, abi dayan ben önce şu 2'nin limitine bakayım.*

Hareket Memuru: *Yollar askeriye ... dayı (Lojistik Şefine sesleniyor) devam takip ediyoruz sen kafana göre takıl oraya.*

İlaçlama Treni Makinisti: *Tamam ... beyin (Lojistik Şefi) işaretine göre dayanıyorum.*

111697 numara saat 11.44 telsiz kaydı

Lojistik Şefi: *... im (hareket memuruna) sen yolları 2'inci askeri yola yap.*

Hareket Memuru: *Yollar askeriye doğru istediğin gibi çalış orada.*

Lojistik Şefi: *... ustam gel geriye.*

İlaçlama Treni Makinisti: *Tamam dayanıyorum.*

Belirsiz personel: *... bey (Lojistik Şefine sesleniyor) askeri yoldaki, ofisin ordaki son makas terstir.*

Lojistik Şefi: *...fazla gitmeyiz ofisi atlar geçerim, milletin tarlasını kurutmayalım.*

Belirsiz personel: *Tamam.*

111706 numara saat 11.49 telsiz kaydı

Lojistik Şefi: *... usta (İlaçlama treni makinistine sesleniyor) limit açık serbest dayan gel.*

İlaçlama Treni Makinisti: *Tamam abi de bu ilaçlamayı yaparken geriye dayanarak mı yapacağız yoksa oradan çıkarken biraz hızlı mı yapacağız? Yavaş olduğu zaman arkadaşlar ilaçlayamıyormuş.*

Lojistik Şefi: *Onu ben konuştum geri geri yapamıyorlarmış. Çıkarken yapacaktıydınız.*

İlaçlama Treni Makinisti: *Tamam o zaman sonuna kadar gidelim oradan ilaçlamaya başlayacağımız zaman (başka telsiz konuşmaları karışıyor)na getirelim öyle ilaçlayarak çıkalım.*

111712 numara saat 11.52 telsiz kaydı

Lojistik Şefi: *... şu şeyi bir takip edin ya. ..., !*

Tren Teşkil Görevlisi: *Dinliyor müdürüm dinliyor.*

Lojistik Şefi: *Bağırıp duruyor yetişemedi mi ne yaptı?*

İlaçlama Treni Makinisti: *İlaçlama ... şefim çekiyorum ileriye doğru.*

Lojistik Şefi: *... usta yavaş yavaş önünde oto var haberin olsun.*

111713 numara saat 11.53 telsiz kaydı

Kimliği anlaşılamayan personel: *... makas ters sanki ya ortada duruyor.*

111717 numara saat 11.53 telsiz kaydı

Ses kaydının başında hareket memuru ile diğer trenler arasında konuşmalar gerçekleşiyor.

İlaçlama Treni Personeli: *Ambulans çağır ... şefim(Lojistik Şefine sesleniyor)*

Lojistik Şefi: *Efendim!*

İlaçlama Treni Personeli: *... abi (hareket memuruna) ambulans çağır adam vagonun altında kaldı.*

Lojistik Şefi: *... (hareket memuruna) ambulans çağır 112'yi ara ...*

..... (farklı trenle konuşmalar)

Belirsiz personel 1: *Tamam arıyoruz, arıyoruz!*
Belirsiz personel 2: *Kepçe falan var mı yanında?*
Belirsiz personel 1: ... *(hareket memuruna)*
Hareket Memuru: *Söyle abi!*
Belirsiz personel 1: ... *(hareket memuruna) adam öldü ...*
Hareket Memuru: *Adam öldü.*
Belirsiz personel 2: *Kepçe falan var mı yakında?*
Hareket Memuru: *Anlamadım, ne adamı?*
Belirsiz personel 2: *İlaçlamanın adamı, neyin adamı!*
Hareket Memuru: *Allah rahmet etsin ambulans mı istiyorsunuz?*

111718 numara saat 11.56 telsiz kaydı

Lojistik Şefi: ... *(hareket memuruna) ambulans çağır acil.*
Belirsiz personel 1: *Aradı makinist arkadaş aradı ambulansı.*
Belirsiz personel 2: ... *(hareket memuruna) ambulans iste ...*
Belirsiz personel 1: *Ambulans istendi! Ambulans istendi!*

111719 numara saat 11.57 telsiz kaydı

Lojistik Şefi: ... *(hareket memuruna) 'a söyle kepçe göndersin. ...*
Belirsiz personel 1: *Arıyorlar, arıyorlar.*
Lojistik Şefi: ... *(hareket memuruna) şu adam gelsin. Kepçe, kepçe!*
Belirsiz personel 1: *Tamam müdürüm tamam.*

111720 numara saat 11.58 telsiz kaydı

Lojistik Şefi: *Kepçeyi çağırın şuradan kepçe gelsin ya.*
Belirsiz personel 1: *Aradılar, aradılar.*
Belirsiz personel 2: *Hem de çok acil dedi, adam vagonun altında kaldı ya.*

2.3.3. Lokomotif Sürat Kontrol Bantları Tetkiki

09.05.2017 tarihli TCDD 2. Bölge Müdürlüğünün 25502 nolu treni temin eden DE 24352 nolu lokomotifin Sürat Kontrol Bant tetkikinde; "25502 tren DE 24352 loko ile Irmak dan saat 10:59 da hareket edip saat 11:32 de Yahşihan'a gelip durmuş, 4 dk duruştan sonra saat 11:36'da hareket ederek 15 -10 -15 km/s hızlar arasında kalın ve taramalı bir çizim yaparak yaklaşık 650 m seyir edip saat 11:39'da durmuştur. Yaklaşık 1 dk duruştan sonra saat 11:40 da hareket edip 25-26 km/s hıza kadar çıkarak yaklaşık 850 m seyir ederek saat 11:42'de tekrar durmuştur. Bu duruştan sonra 4 duruş-kalkış (manevra) çizimi yapılmış olup bu hız çizimlerinde;

1.Manevrada: Saat 11:44'de hareket edip 13-11-12 km/s hızlarla yaklaşık 350 m seyir edip saat 11:46'da durmuştur.

2.Manevrada: Saat 11:48'50 de hareket edip 12 km/s hızla yaklaşık 200 m kadar seyir edip durmuş,

3. Manevrada: 9-3-10 km/s hız aralığında S.K.Bant hız kalemi kalın ve taramalı çizim yaparak yaklaşık 300 m seyir ederek saat 11:52'de durmuştur. Bu noktada 40 saniyelik duruştan sonra saat 11:52'40 da "0" hızdan hareket ederek toplamda yaklaşık 160-170 m mesafelik seyri esnasında 21 km/s hıza çıkarak bu hızdan ani ve dik bir ivme çizimi ile saat 11:53'10 da 25502 treni temin eden DE 24352 loko durmuştur.

25502 tren DE 24352 lokonun olay anındaki hızı 21 km/s olarak tespit edilmiştir. DE 24352 loko S.K.Bandı olay yerinde bekleme anında saat 15:13 civarında sökülerek alınmıştır.

Not 1: DE 24352 loko S.K. Bant çizimi gece ayarında olup gündüz ayarına çevrilerek zaman tespitleri yapılmıştır.

Not 2: DE 24352 lokoya km/s hız kadran tipine uygun 150 km/s lik bant takılması gerekirken 180 km/s lik S.K. Bandı takılmış olup 150 km/s lik bant şablon olarak kullanılmak suretiyle yukarıda belirtilen hız tespitleri yapılmıştır."

Şeklinde DE 24352 nolu lokomotifin hız göstergelerine dair tetkiklerin yapıldığı tespit edilmiştir.

2.4. Kaza Sonrası Müdahaleler ve Acil Kurtarma Çalışmaları

Kaza sonrası tren personeli tarafından Yahşihan İstasyonuna ve istasyon tarafından da 112 Acil Servis ve 155 emniyet aranarak bilgi verilmiştir. 25502 numaralı iş treninde bulunan bir işçi hayatını kaybetmiş, trende bulunan 3 kişi hafif şekilde yaralanmıştır. Kaza yerine ambulans gelmiş 3 hafif yaralı personeli ve iş makinalarınca vagonun kaldırılması sonucu kaza yerinde hayatını kaybeden personeli hastaneye sevk etmiştir. Deray kaldırma çalışmalarını müteakip yol açılmıştır.

3. KAZANIN GELİŞİMİ

3.1. Kaza Öncesi Süreç

06.05.2017 tarihinde 25502 numaralı İlaçlama treni teşkil olduğu Irmak Gardan saat 10.45'de hareket etmiş, saat 11.30'da Yahşihan İstasyonuna (DE 24352 makina 20 dingil, 300 ton 6 vagon) ulaşmıştır. Yahşihan İstasyon sahası içerisinde 23004 blok treni, 63002 blok treni ve 27401 nolu iş otosu bulunmaktadır.

25502 numaralı iş treni kamera kayıt saatiyle 11.37'de Yahşihan İstasyonu 4'üncü yoluna girerek istasyon 4 ve 3'üncü yollarını ilaçlamaya başlamıştır (Resim 5).



Resim 5: (25502 trenin Yahşihan 4 üncü yola kabulü)

25502 numaralı iş treni kamera kayıt saatiyle 11.47'de Yahşihan İstasyonu 3 üncü yoluna girerek istasyon 3 ve 2 inci yollarını ilaçlamaya başlamıştır (Resim 6).



Resim 6: (25502 trenin Yahşihan 3 üncü yola geçişi)

25502 numaralı iş treni kamera kayıt saatiyle 11.48'de Yahşihan İstasyonu 2'inci yoluna girmiştir (Resim 7). Pusuda gelerek saat 11.57'de askeri iltisak hattına doğru devam etmiştir (Resim 8).



Resim 7: (25502 trenin Yahşıhan 2 nci yola geçişi)



Resim 8: (25502 trenin Yahşıhan 2 nci yoldan askeri iltisak hattını pusuda gidişi)

3.2. Kazanın Meydana Geliş Süreci ve Kaza Anı

2 nci yoldan askeri iltisak hattına doğru pusuda ilerleyen ilaçlama treni 10 nolu toplu makası tersten (ökçeden) geçerek devam etmiştir. Görüntülerden lokomotifin de 10 nolu toplu makası geçtiği anlaşılmaktadır. Sonrasında tekrar 2 nci yola doğru hareket edilerek iltisak hattının ilaçlanmasına başlanmış, lokomotif ve hemen arkasındaki servis vagonu 10 nolu toplu makas üzerinden 2 nci yola devam ederken, 2 dingilli jeneratör vagonunun ilk dingili 2 nci yola 2 nci dingili ise park halinde vagonların bulunduğu 1 inci yola doğru ayrılmıştır.



Resim 9: (Deray başlangıcı)

Arkadan gelen kapalı özel ilaçlama vagonlarının da 1'inci yola devam etmesi üzerine jeneratör vagonu yan yatarak deray etmiş (Resim 9) ve yan yatmış vaziyette hareketine devam etmiştir. Hareket halindeki iş treni, yan yatmış jeneratör vagonunun arka kısmının ve arkadan gelen ilaç vagonlarının park halindeki vagonlara çarpması sonucu durmuştur (Resim 10).

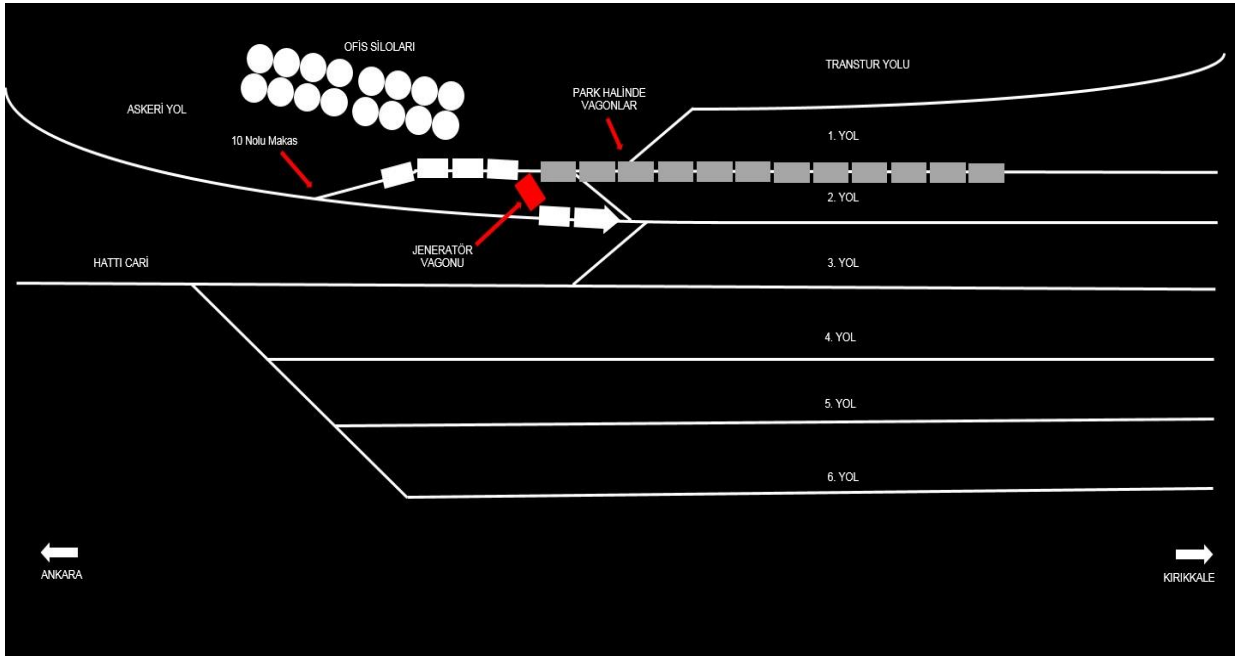


Resim 10: (İlaçlama vagonlarının park halindeki vagonlara çarpması ve duruş)

Kazada jeneratör vagonunda bulunan bir işçi vagon altında sürüklenerek hayatını kaybetmiş, aynı vagonda bulunan 3 personel hafif şekilde yaralanmıştır.



Resim 11 : (Kaza yerinin uydu görüntüsü)



Resim 12 : (Kaza anına ilişkin kroki)

3.3. Kaza Sonrasındaki Süreç

Kaza sonrası, iş treninde görevli personeller istasyona kazayı bildirmiş olay yerine 112 acil ekipleri ve emniyet güçleri intikal etmiştir. Yaralı personel ve hayatını kaybeden işçi acil ekiplerince hastaneye nakil edilmiştir. Kaza sonrasında derayın kaldırılmasını müteakip saat 17.40'da 1 ve 2 nci yollar trafiğe açılmış, 2 nci yoldan askeri iltisak hattına girişler kapatılmıştır.

4. DEĞERLENDİRME

4.1. İstasyondaki Operasyon Durumu

Yahşihan İstasyonu Türkiye'nin muhtelif yerlerine cevher ve petrol taşımacılığının yapıldığı bir istasyondur. Dolayısıyla istasyonda genel manevra ve tren hazırlama hizmetleri yoğunudur.

4.2. İş Treni ve Manevrasına İlişkin Operasyonların THTY Açısından Değerlendirilmesi

Trendeki operasyonları yönetecek sorumlu kişinin tüm sahayı görüp yönetemeyeceği yer olan lokomotif kabiniinde bulunması,

Trenin pusuda gidişi esnasında makasların konumunu kontrol edip tanzimini sağlayacak manevra personelinin lokomotif kabiniinde bulunması,

Lojistik şefinin manevra operasyonuna doğrudan müdahale etmesi (makaslar hakkında teminatı, ilaçlanacak yolların kararı vs),

Manevra operasyonunda istasyon hareket memuru, istasyonda bulunan trenler ve iş otoları arasındaki telsiz iletişiminin uygunsuz, günlük dilde, anlaşılır olmayan biçimde yapılması, istasyonun farklı bir bölgesinde görevli olmasına rağmen bir manevracının makasın pozisyonu ile ilgili olarak telsizle uyarıda bulunmasına rağmen karmaşık ve uygunsuz konuşmalar arasında dikkate alınmaması,

Tersten çıkılan makas üzerinden tekrar aynı makas kullanılarak hareket esnasında aynı makas ikinci kez geçilmesine rağmen lokomotif kabiniinde bulunan makinistler ve manevracı tarafından kontrol edilmeden ters ve kilitli olmayan makasın geçilmesi hususları dikkate alındığında;

İlaçlama treninin çalışması ve istasyon operasyon yönetimi açısından bir bütün halinde değerlendirildiğinde, yapılan operasyonların plansız ve iş disiplininin uzak yürütüldüğü değerlendirilmektedir. Ayrıca cevher ve petrol taşıma hizmetlerinin yoğunluğu göz önüne alındığında manevra ve tren hazırlama hizmetlerinin yoğun olması telsiz kullanımı prosedürlerine uyulmasının ve anlaşılır biçimde yapılmasının hayati öneme haiz olduğunu ortaya koymaktadır.

Trenlerin Hazırlanması ve Trafikine İlişkin Yönetmelik'te manevraların yönetimi ve yapılışı, trenlerde görevlendirilecek personellere ilişkin aşağıdaki maddeler bulunmaktadır.

“Manevraların Yönetimi ve Yapılışı

Madde 122- Manevraların yönetimi ve yapılışı aşağıda belirtilmiştir.

1-Manevralar, sorumlu tren teşkil memuru veya tren teşkil memurunun yönetiminde manevra personeli tarafından yapılır.

a) Nöbetçi hareket memuru, manevraya başlamadan önce, hazırlayacağı manevra cetvelini sorumlu tren teşkil memuruna verir.

b) Tren teşkil memurları, elindeki bu cetvelde verilen plan doğrultusunda, manevranın en az hareketle ve en kısa sürede nasıl yapılacağını kararlaştırır. Daha sonra verdiği karar doğrultusunda makinist ve manevra personeline yapılacak hareketlerle ilgili bilgi ve talimatını verir. Fırsat buldukça ve gereklikçe telsizle yeniler ve yeni talimatlar verir. Buna göre de manevrayı yöneterek manevranın en iyi şekilde yapılmasını sağlar.”

İstasyonda yapılan manevralara anlık karar verildiği ve herhangi bir manevra cetveli oluşturulması hususuna önem verilmediği değerlendirilmektedir. Ayrıca manevra hizmetlerinde herhangi doğrudan görevi bulunmamasına rağmen Lojistik Şefinin tren teşkil memuru görevlerine müdahale ettiği değerlendirilmektedir.

“BEŞİNCİ BÖLÜM

Trenlerde Görevlendirilecek Personel ve Malzemeleri

C) Hizmet trenlerinde;

1) Her türlü demiryolu hizmetlerinin yerine getirilmesi için sefere konulan iş treni, karkürer treni, demiryolu makinaları ile benzeri hizmet trenlerinde;

a- Tren şefliği görevini yapacak bir ilgili servis personeli,

b- Yapılacak işe göre yeteri kadar diğer personel,

...

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.

4) (Değişik YK 09.02.2015 tarih ve 2 / 21 sayılı kararı ile) Tren şefi veya bu görevi yapan personel, trende görevli personelin görevlerini mevzuata ve verilen emirlere uygun olarak yapmalarını sağlar ve tüm personeli kontrol eder, varsa tren teşkil görevlisinin görev yapacağı vagonu belirler.”

Tren şefi görevinin yapan personelin trende görevli personelin görevlerini uygun yapmalarını sağlamadığı, tren teşkil görevlisinin bulunması gereken vagona olmasını temin etmediği değerlendirilmektedir.

“Makas Hizmetleri

Madde 130- Makaslar trenlerin kabul ve sevkleri ile manevraların yapılması için aşağıdaki kurallara uyularak düzenlenir.

3- Makaslar çok dikkatli kullanılmalı, tren teşkil memurları veya makası düzenleyenler, makasın iğne uçlarının yataklar üzerine iyice oturup, iyi işlediğine ve sürgü çubuklarının muntazam olduğuna, dil ve yatak üzerinde ve arasında yabancı bir cisim bulunup bulunmadığına iyice bakmalıdır.

4- Makaslar, değişik trafik sistemlerine ve yapılan işin özelliğine göre, trafik kontrolörü, nöbetçi hareket memuru, istasyon masasını kullanan personel, tren şefi, sorumlu tren teşkil memuru ve tren teşkil memurları tarafından kumanda merkezi veya kumanda panosu kullanılarak veya elle düzenlenebileceği gibi, bunların vereceği izin ve talimata göre tren şefi, sorumlu tren teşkil memuru, tren teşkil memurları, kule memuru, trende görevli tren teşkil memuru, makinist, yardımcı makinist ve demiryolu araçlarını sevk ve idare edenler veyahut anılan görevleri yapmakla görevlendirilenler tarafından dizinin, tren veya aracın geçişine uygun şekilde düzenlenir.

...

8- Manevra hareketi, birden fazla makas üzerinde yapılacaksa, bu makaslar manevra dizisine en uzakta olan makastan başlanarak en yakın makasa doğru sıra ile düzenlendikten sonra hareket işareti verilir. Manevra sırtı ve otomatik durdurma sistemi olan istasyonlarda özel kurallar uygulanır.”

Kazanın meydana geldiği makasın hem tersten çıkış esnasında hem de tekrar makas üzerinden geçiş esnasında görevli kişilerce kontrol edilmediği değerlendirilmektedir.

“ Manevra Yollarının Kontrolü ve Gözlenmesi

Madde 131- Manevralar sırasında, manevrayı yöneten ile lokomotif ve manevra personeli, manevra yapılan yolları devamlı kontrol ve gözetim altında bulundurulur.

1-Manevralar sırasında manevrayı yöneten görevli, manevra yapılan yolları görebileceği, istasyon memuru, makinist ve manevra personeli ile sözlü veya işaretlerle anlaşabileceği bir yerde bulunur. Herhangi bir nedenle bu şekilde bulunması mümkün olamazsa, manevra alanını gözetlemek ve gerekli işaretleri verebilmek için öndeki vagonda bir tren teşkil memuru veya görevli bulundurulur.

2- Bir manevra hareketinde manevra personeli dizi boyunca eşit aralıklarla dağıtılır. Manevra personeli, manevra yollarını tam olarak gözetler, gece ve karanlık havalarda gün ışığı gösteren fenerle bulunduğu yeri belli eder, emir ve işaretlerin verilebilmesi veya uygulanabilmesi için gerekli olan araç ve gereci yanlarında bulundurulur.

3- Manevralarda lokomotif ön tarafta bulunuyorsa, manevra yollarının gözlenmesi makiniste, lokomotif sonda bulunuyorsa en önde bulunan vagondaki görevliye aittir.”

İlaçlama treni 10 nolu makas üzerinden pusuda askeri iltisak hattına gidişi esnasında trenin sonunda bulunması gereken manevra personelinin yerinde olmaması nedeniyle makas pozisyonu kontrol edilmemiş, dönüş esnasında ise lokomotifte bulunan makinistler tarafından makas pozisyonunun kontrol edilmediği değerlendirilmektedir.

4.3. İlaçlama Esnasında Personelin Konumları

Kaza sonrası alınan ifadeler ve kazaya ilişkin video kayıtları incelendiğinde, 25502 nolu iş treninin Yahşihan istasyonuna gelişi ve ilaçlama esnasında, lokomotif içerisinde iki makinist, tren teşkil elemanı ve tren şefliği görevini yürüten yol sürveyanı bulunduğu, lokomotifin hemen arkasındaki servis vagonunda 2 işçi, 2 nci sırada bulunan jeneratör vagonunda tarım şefi, ziraat mühendisi ve 3 işçi bulunduğu, İlaç püskürtmesinin yapıldığı 6 ncı sıradaki vagonunda ise 1 işçinin bulunduğu değerlendirilmiştir. Sahada lojistik şefi ve istasyonda ise hareket memuru manevraları yönetmektedir.

4.4. Telsiz kullanımı yönetmelik

“Telsizle Haberleşmenin Yapılması

Madde 8- Telsizle haberleşme aşağıdaki şekilde yapılır ve konuşmalarda belirtilen konuşma kalıpları kullanılır.

a) Telsiz, konuşmayı sağlayacak duruma getirilir.

b) Aramayı yapan önce kendi kodu veya numarasını sonra aradığı yerin kodunu veya numarasını belirtir ve tamam diyerek konuşmayı bitirir.

Aranan telsizin yetkilisi ve bu duyuruyu aldığı anda; önce kendisini arayanın kodunu veya numarasını, sonra kendi kodunu veya numarasını söyler ve dinlemede olduğunu bildirir.

Bunun üzerine arayan görevli konuşmasını yapar ve "tamam" diyerek konuşmayı bitirir. Konuşmayı dinleyerek aynen tekrarlar ve sonunda "anlaşıldı tamam" diyerek konuşmayı bitirir. Her ikisinin de "tamam" demesi ile haberleşme tamamlanmış olur.

Eğer verilen emir veya konuşma tam anlaşılmamış ise, emrin anlaşılmadığı ve tekrarlanması aynı şekilde istenir.

Telsizin Kullanılmasında Uyulması Gereken Kurallar

Madde 5- Telsizlerin kullanılmasında meydana gelecek karışıklık ve düzensizliklerin önlenmesi amacıyla aşağıdaki kurallara uyulması zorunludur.

a) Telsizle sadece demiryolu hizmetleri ile ilgili konuşmalar yapılır. Özel konuşma yapılamaz.

b) Telsizle konuşmalar kısa ve öz olmalıdır.

d) Telsizle konuşma varken, düğmeye basıp konuşmaya girilmez. Mevcut konuşmanın bitmesi beklenir.”

Telsiz konuşmalarının tamamıyla düzenlenen mevzuata aykırı gerçekleştiği, telsiz konuşmalarında personelin kendini tanıtmadığı, konuşma tekrarlarının olmadığı, bir konuşma esnasında konuşmanın araya girilerek kesildiği ve günlük uygunsuz hitap şekillerinin kullanıldığı değerlendirilmektedir.

5. SONUÇLAR

5.1. Görevli Personeller

İş treninin çalışması esnasında, iş treni üzerinde görevli personellerden manevracının trenin geri gitmesi esnasında bulunması gereken yerde olmaması,

İş treninin şefliği yürüten personelin işin sağlıklı bir şekilde yürütüldüğünü kontrol edemeyeceği yer olan lokomotif içerisinde bulunması,

Lojistik şefliği görevini yürüten personelin, manevra hizmetlerine yanıltıcı şekilde müdahil olması,

İş trenindeki personellerin tren üzerinde bulunacakları yerlere ve yapacakları görevlere ilişkin net talimatların bulunmaması,

Telsiz konuşmalarına göre kimliği net anlaşılmayan bir personel tarafından makasın pozisyonuyla ilgili uyarı yapılması ancak hiçbir personel tarafından bu durumun dikkate alınmaması hususları yapılan işlerin iş disiplininin uzak şekilde gerçekleştirildiği sonucunu ortaya koymaktadır.

5.2. İlaçlama ve Trenin Manevra Planlamaları

İş treninin net olarak hangi yolları ilaçlayacağına ve hangi manevralarla ilaçlayacağına ilişkin net manevra planları olmamakla birlikte, trene yaptırılan manevralara anlık karar verildiği, personel inisiyatiflerine fazla yer verildiği, manevra hizmetleri ve ilaçlama ile ilgili olarak doğrudan görev sorumluluğu olmayan personellerin de manevra hizmetlerine ve ilaçlanacak yolların kararına müdahil olabildiği sonucuna ulaşılmıştır.

5.3. Operasyona İlişkin İletişim ve Telsiz Kullanımı

İş treninin operasyonuna ilişkin telsiz kullanımının tamamen uygunsuz olması, günlük dilin kullanılması, çok fazla gereksiz konuşmaların yer alması, personelin telsiz konuşmalarında kendini tanıtmaması nedeniyle karmaşanın oluşması, konuşmaların bitmesini beklemeden araya girilmesi ve karışıklıkların yaşanması hususları nedeniyle telsizle iletişimde disiplinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

5.4. Ses ve Görüntü Kaydı

Demiryolu araçlarında ses ve görüntü kaydeden sistemler ile lokomotif ve tren setlerinde makinistin kumanda, kontrol, ikaz ve uyarı sistemlerini kontrol için yaptığı işlemleri kayıt eden “olay kaydedici cihazlar” bulunmasının kazaların aydınlatılması, sebeplerin tespiti ve insan davranışlarının izlenebilmesi açısından yararlı olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

6. TAVSİYELER

6.1. TCDD Genel Müdürlüğüne

6.1.1. Manevra hizmetlerinde, görevli personelin mevzuata uygun çalışmalarını sağlamak amacıyla gerekli talimatların oluşturulması, tekrarlama eğitimleri yapılması ve disiplini artırıcı tedbirlerin alınması,

6.1.2. Demiryolu trafik hizmetlerinde ve trenlerde çalışan personelin, çalıştığı pozisyon ve unvana ilişkin görev ve sorumluluklarının net olarak belirlendiği bilgilendirici ve hatırlatıcı el kitabı hazırlanması, çalışma mahallerine talimat afişleri asılması gibi uygulamalar yoluna gidilmesi,

6.1.3. Demiryolu trafik hizmetlerinde iletişimin hayati öneme haiz olduğu bilincinin personele yerleştirilmesi amacıyla uygulamalı telsiz kullanımı eğitimlerinin verilmesi ve takip edilmesi,

6.2. TCDD Taşımacılık A.Ş. Genel Müdürlüğüne

6.2.1. Manevra hizmetlerinde, görevli personelin mevzuata uygun çalışmalarını sağlamak amacıyla gerekli talimatların oluşturulması, tekrarlama eğitimleri yapılması ve disiplini artırıcı tedbirlerin alınması,

6.2.2. Demiryolu trafik hizmetlerinde ve trenlerde çalışan personelin, çalıştığı pozisyon ve unvana ilişkin görev ve sorumluluklarının net olarak belirlendiği bilgilendirici ve hatırlatıcı el kitabı hazırlanması, çalışma mahallerine talimat afişleri asılması gibi uygulamalar yoluna gidilmesi,

6.2.3. Demiryolu trafik hizmetlerinde iletişimin hayati öneme haiz olduğu bilincinin personele yerleştirilmesi amacıyla uygulamalı telsiz kullanımı eğitimlerinin verilmesi ve takip edilmesi,

Hususları uygun mütalaa edilmiştir.

7. KAZA RESİMLERİ



Resim 13 : (Deray eden 82205 jeneratör vagonu)



Resim 14 : (Deray eden 82205 jeneratör vagonu)



Resim 15 : (Hasar gören beton traversler)



Resim 16 : (Deray eden 82205 jeneratör vagonu)



Resim 17 : (İlaç püskürtme vagonu)



Resim 18 : (Hayatını kaybeden işçinin çıkarıldığı yer)



Resim 19 : (Deray eden 82205 jeneratör vagonu içeri)