



ULAŞIM EMNİYETİ İNCELEME MERKEZİ

HASANÇELEBİ, 63658 YÜK TRENİ İLE MANEVRA DİZİSİ ÇARPIŞMA KAZASI

10 EYLÜL 2025



KAZA İNCELEME RAPORU

25 MART 2026

05(R-01/2026)

Bu rapor T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı merkez birimi olan Ulaşım Emniyeti İnceleme Merkezi Başkanlığı tarafından yayımlanmıştır.

Rapor hakkında daha fazla bilgi edinmek, görüş ve önerilerinizi iletmek için:

T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı

Ulaşım Emniyeti İnceleme Merkezi Başkanlığı (UEİM)

Adres : Söğütözü Mahallesi, Söğütözü Caddesi No:27 06510 Çankaya/Ankara
TÜRKİYE

Telefon : +90 312 203 14 31

E-posta : demiryolu.ulasimemniyeti@uab.gov.tr

İnternet Sitesi : <https://ulasimemniyeti.uab.gov.tr>

İÇİNDEKİLER

AMAÇ VE DAYANAK	1
DEĞERLENDİRME HEYETİ KARARI	2
TANIMLAR	3
KISALTMALAR.....	6
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	7
TABLolar DİZİNİ	7
SUMMARY (ENGLISH VERSION)	8
1. ÖZET.....	12
2. KAZA SÜRECİ	18
3. İNCELEMENİN KAPSAMI VE YÖNTEMLERİ.....	27
4. KAZA HAKKINDA BİLGİ VE BULGULAR	30
5. DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR.....	52
6. EMNİYET TAVSİYELERİ.....	60

AMAÇ VE DAYANAK

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.

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

KAZA İNCELEME GRUBU		
Grup Üyeleri	Adı, Soyadı	İmza
Grup Başkanı	Hüseyin POLAT	
Kaza İnceleme Uzmanı	Elif Gizem SİRKECİ	

Anılan Yönetmeliğin 17 nci maddesinin beşinci fıkrası uyarınca aşağıdaki bölümler eklenmiştir. Bu değişiklikler, AB Komisyon Uygulama Tüzüğü (EU) 2020/572 ile uyum sağlamak amacıyla yapılmıştır:

- Raporun başına İngilizce Özet (ENGLISH SUMMARY) bölümü eklenmiştir. Bu ekleme, raporun uluslararası erişilebilirliğini artırmak ve AB standartlarına uyum sağlamak amacıyla gerçekleştirilmiştir.
- Rapor yapısına “İNCELEME SÜRECİ VE YÖNTEMLERİ” bölümü eklenerek, incelemenin bağlamı, kapsamı ve yöntemleri ayrı bir başlık altında detaylandırılmıştır.

DEĞERLENDİRME HEYETİ KARARI

Kaza inceleme grubu tarafından hazırlanan taslak rapor Değerlendirme Heyetinin 25 Mart 2026 tarihli toplantı gündeminde sunulmuştur. Demiryolu Kazalarını ve Olaylarını Araştırma ve İnceleme Yönetmeliğinin 18 inci maddesinin birinci fıkrası kapsamında değerlendirilen taslak rapor karara bağlanmış ve 05(R-01/2026) sayılı kabul kararının ardından kaza inceleme raporu resmîyet kazanmıştır.

ULAŞIM EMNİYETİ İNCELEME MERKEZİ BAŞKANLIĞI

69. DEĞERLENDİRME TOPLANTI SONUÇ TUTANAĞI

- Ulaşım Emniyeti İnceleme Merkezi Başkanlığı'nın 69. Olağan Değerlendirme Toplantısı 25 Mart 2026 tarihinde Ankara'da ekli gündem maddelerini görüşmek üzere gerçekleştirilmiştir.
- 10 Eylül 2025 tarihinde, Malatya İli, Hekimhan İlçesi, Hasaınçelebi-Ulugüney İstasyonları arası km: 85+950'de, TCDDT 63658 numaralı yük treni ile OMSAN manevra dizisinin kafa kafaya çarpışma kazasına ilişkin hazırlanan kaza inceleme raporu karara bağlanmıştır. (Karar No: 05/R-01/2026)
- Bir sonraki olağan değerlendirme heyeti toplantısının XX Nisan 2026 tarihinde saat XX. XX'de yapılması kararlaştırılmıştır.

Mükremin KARA

Değerlendirme Heyeti Başkanı

Prof. Dr. Mustafa
KARAŞAHİN
Değerlendirme Heyeti
Üyesi

Prof. Dr. Özkan UĞURLU
Değerlendirme Heyeti
Üyesi

Halil SENİRKENTLİ
Değerlendirme Heyeti
Üyesi

Feyzullah ARSLAN
Değerlendirme Heyeti
Üyesi

Mehmet ELDEM
Değerlendirme Heyeti
Üyesi

Hasan PEZÜK
Değerlendirme Heyeti
Üyesi

TANIMLAR

Demiryolu Altyapı İşletmecisi	Tasarrufundaki demiryolu altyapısını güvenli bir şekilde işletmek ve demiryolu tren işletmecilerinin hizmetine sunmak hususunda Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiş 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 Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiş kamu tüzel kişileri ve şirketleridir.
Emniyet Kritik Görevler	Demiryolu taşımacılık faaliyetlerinde, tüm işletmecilerin bünyesinde emniyete doğrudan etki edebilecek unsurlar üzerinde çalışan personelin üstlendiği görevlerdir.
Emniyet Sertifikası	Demiryolu ulaştırma hizmetlerinin tüm süreçlerinin emniyetli bir şekilde yönetildiğini gösteren, demiryolu tren ve şehir içi raylı toplu taşıma işletmecisinin emniyet yönetim sistemi kurduğunu ve ilgili emniyet standartları ve kurallarına uyum gösterebildiğini kanıtlayan ve Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından bu işletmecilere verilen sertifikadır.
Emniyet Yetkilendirmesi	Demiryolu ulaştırma hizmetlerinin tüm süreçlerinin emniyetli bir şekilde yönetildiğini gösteren, demiryolu altyapı ve şehir içi raylı toplu taşıma işletmecisinin emniyet yönetim sistemi kurduğunu ve ilgili emniyet standartları ve kurallarına uyum gösterebildiğini kanıtlayan ve Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından bu işletmecilere verilen yetkilendirme kararıdır.
Emniyet Yönetim Sistemi	Tüm işletmecilerin emniyetli çalışmasını sağlayacak, tehlikelerin ve kazaların azaltılmasına, risklerin düşürülmesine yönelik önlemlerin sistematik olarak belirlenmesi ve buna göre kuralların, talimatların, süreçlerin devamlı takip edilerek revize edilebilmesini sağlayan organizasyonel yapıdır.
Faydalı Yol	İstasyon veya saydingerde bir yolun, trenlerin emniyetli bir şekilde park edilebileceği, yükleme/boşaltma yapılabileceği veya manevra için kullanılabileceği net uzunluğudur.

Gözlemlenen Faktörler	İnceleme sürecinde tespit edilmesine rağmen nedensel faktörler arasında sıralanamayacak ve vakanın neticeleriyle alakası olmayan emniyet sorunlarıdır.
Hamule	Mal, eşya, yükler veya bunları taşıyan vagonları ifade eder.
Hattı Cari	İstasyonları birbirine bağlayan ve iki istasyon giriş işaretleri arasında kalan yol.
Katkıda Bulunan Faktörler	Bir vakanın meydana gelme olasılığını artırarak, zaman içinde etkisini hızlandırarak veya sonuçlarının şiddetini artırarak olayı etkileyen, ancak ortadan kaldırılması vakayı engellemeyecek olan herhangi bir eylem, ihmal, durum veya koşullardır.
Makaslar Bölgesi (OS)	İstasyon ve saydinglerin bir tarafındaki giriş ve çıkış sinyalleri arasında kalan ray devreli yol kısmıdır.
Nedensel Faktörler	Düzeltilmesi, ortadan kaldırılması veya kaçınılması halinde, vakanın meydana gelmesi büyük olasılıkla önlenebilecek her türlü eylem, ihmal, hadise veya durum veya bunların her türlü birleşimidir.
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 yerlerdir.
Sistemik Faktörler	Özellikle düzenleyici çerçeve koşulları, emniyet yönetim sisteminin tasarımı ve uygulanması, personelin becerileri, prosedürler ve bakım dahil olmak üzere gelecekte benzer ve ilgili olayları etkilemesi muhtemel olan örgütsel, yönetsel, toplumsal veya düzenleyici nitelikteki herhangi bir nedensel veya katkıda bulunan faktördür.
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.

Trengraf	Trenlerin hareketlerini zaman ve yol ekseninde gösteren grafik bir diyagramdır
----------	--

KISALTMALAR

ATP	Automatic Train Protection / Otomatik tren koruması.
ATS	Automatic Train Stop / Otomatik tren durdurma.
DAİ	Demiryolu altyapı işletmecisi.
DTİ	Demiryolu tren işletmecisi.
EYS	Emniyet yönetim sistemi.
KB-1	Küçük bakım, 11000-12000 km'de bir yapılan lokomotif bakımları.
OMSAN	DTİ olan Omsan Lojistik A.Ş.
OS	Sinyalli hatlarda makaslardaki meşguliyet bölgesi. (Occupied Section)
TCDD	DAİ olan Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü
TCDDT	DTİ olan Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları Taşımacılık A.Ş.
TM	Tren Makinisti
TMİ	Trenlerin trafiğinin merkezden telefonla idaresi sistemidir.
TK	Trafik Kontrolörü
TSİ	Trenlerin trafiğinin elektrikli sinyallerle merkezden idaresi sistemidir.
UEM	Ulusal Emniyet Makamı (Ulaştırma Hizmetleri Düzenleme Genel Müdürlüğü.)

ŞEKİLLER DİZİNİ

ŞEKİL 1 KAZA YERİNİN ULUSAL DEMİRYOLU ALTYAPI AĞINDAKİ KONUMU	17
ŞEKİL 2 KAZA YERİ UYDU GÖRÜNTÜSÜ.....	17
ŞEKİL 3 E68079 LOKOMOTİF ARKA KAMERASINDAN KAZA ANI	24
ŞEKİL 4 KAZA YERİ GENEL GÖRÜNÜM.....	25
ŞEKİL 5 DERAY KALDIRMA ÇALIŞMALARI	26
ŞEKİL 6 TCDDT 63658 TREN DİZİLİŞİ.....	43
ŞEKİL 7 OMSAN MANEVRA DİZİSİ DİZİLİŞİ.....	45
ŞEKİL 8 ULUGÜNEY- HASANÇELEBİ ARASI YOL PROFİLİ	47
ŞEKİL 9 HASANÇELEBİ MADEN SAHASI	49
ŞEKİL 10 HASANÇELEBİ SAYDINGİ GENEL UYDU GÖRÜNÜMÜ	49
ŞEKİL 11 STEP ANALİZİ	57

TABLolar DİZİNİ

TABLO 1 KAZA HAKKINDAKİ DETAYLAR	16
TABLO 2 TK-1 VASIFLARI	31
TABLO 3 TK-2 VASIFLARI	31
TABLO 4 TCDDT TM-1 VASIFLARI	32
TABLO 5 TCDDT TM-2 VASIFLARI	33
TABLO 6 OMSAN TM-1 VASIFLARI	33
TABLO 7 OMSAN TM-2 VASIFLARI	34
TABLO 8 TCDDT 63658 TREN BİLGİLERİ	44
TABLO 9 OMSAN MANEVRA DİZİSİ BİLGİLERİ	46
TABLO 10 ALTYAPI BİLGİLERİ.....	46
TABLO 11 HASANÇELEBİ'DEN GEÇEN TREN SAYILARI	48
TABLO 12 HASANÇELEBİ'DEN YAPILAN MADEN DOLUMLARI	48

SUMMARY (ENGLISH VERSION)

1. Brief Description of the Accident and Basic

On 10 September 2025, at approximately 11:03 hrs, a head-on collision occurred on the single-track Hasançelebi-Ulugüney section of the railway line (km 85+950-Accident Site Coordinates: [38.93623687387254° N, 37.87558101457151° E](#)) within the boundaries of Hekimhan district, Malatya province.

The accident took place when the TCDDT 63658 freight train, departing from Ulugüney towards Malatya, entered the same track section while the OMSAN shunting consist was still occupying the main line during ongoing shunting operations in the Ulugüney direction of Hasançelebi Station. The OMSAN shunting consist comprised E43039 and E43033 locomotives with 27 wagons and had commenced shunting with permission from the Traffic Control Centre. The TCDDT 63658 train consisted of E68079 locomotive leading, followed by a safety wagon and 16 diesel-loaded tank wagons.

The collision occurred as a result of TCDDT 63658 being authorised to proceed while the shunting consists continued to occupy the track, reaching km 85+950. Both trains came to a stop by absorbing each other's momentum. No derailment occurred in the shunting consist. In TCDDT 63658, the E68079 locomotive stopped upon impact, while the collision forces caused the leading 3175 4701181-5 safety wagon and the following 31757834 019-0 Za-type diesel-loaded tank wagon to derail and overturn to the right side of the track. The tank wagon shell ruptured, resulting in the spillage of approximately 60 tonnes of diesel onto the track, forming a small flow to the left side of the line.

There were no fatalities or injuries. Train crew evacuated the locomotives and moved to a safe area due to fire risk. Malatya Traffic Control Centre initiated emergency procedures, the electrification overhead line power was isolated, and re-railing teams were mobilised. The shunting consist was pulled back to Hasançelebi. The re-railing team from Malatya departed at 13:35 hrs and arrived at the site at 16:00 hrs. An additional team from Sivas arrived on 11 September 2025 at 02:30 hrs. The derailed E68079 locomotive was lifted and placed on Hasançelebi track 1 at 16:10 hrs. The safety wagon was loaded onto a flat wagon and transported to the station. The Hasançelebi-Ulugüney section was reopened to diesel operation on 11 September 2025 at 21:30 hrs.

2. Accident Causes

Causal factor:

- On the single-track Hasançelebi-Ulugüney section, two trains travelling in opposite directions were accepted into the section simultaneously. (C-1)

Contributing factors:

- The area and time authorisation procedure required for shunting operations was not applied by the Traffic Controllers and the OMSAN Railway Undertaker (OMSAN-RU) train drivers. (CF-1)
- Communications between Traffic Controllers and OMSAN-RU train drivers during the shunting operation were conducted via telephone. This communication method has been assessed as a contributing factor to the development of the accident, without directly implying a rule violation or individual error. (CF-2)

Systemic factors:

- No change management process was implemented in Hasançelebi prior to the commencement of mining activities. (SF-1)
- Traffic controllers failed to manage the performance-safety conflict. Safety was consistently deprioritised in favour of traffic flow, leading to the rationalisation of deliberate violations. Interactions between shunting manoeuvres and main-line traffic were not recognised as high-risk. (SF-2)
- OMSAN-RU exhibits deficiencies in the recording and control processes for medical fitness certificates of train drivers performing safety-critical duties. (SF-3)
- Although shunting operations with mainline locomotives require the presence of two train drivers, only one driver was present in the cab of the mainline locomotive within the OMSAN-RU shunting consist. (SF-4)

Observed factors:

- Trains prepared following loading operations at the Hasançelebi mine are dispatched without the involvement of Wagon Inspectors. No mitigating measures have been developed, based on an implicit acceptance that these duties may be carried out by train drivers. (OF-1)
- The Movement Officer's field responsibilities (train preparation, dispatching, liaison with the Traffic Controller, and preparation/delivery of documents) were implicitly transferred to Traffic Controllers and, locally, to drivers via Railway Undertakings. Although this

shift was not formally documented, it was identified as an observable factor in traffic regulation. (OF-2)

3. Safety Recommendations

- SR-01 (TCDD Infrastructure Manager – TCDD-IM): Systematically identify hazards and risks associated with railway operations at Hasançelebi, taking into account high-risk operational situations such as shunting activities and the acceptance of trains from opposing directions. (Addresses: C-1, SF-1)
- SR-02 (TCDD-IM): Develop mandatory scenario-based training programmes for Traffic Controllers, including high-risk operational scenarios such as dense traffic and opposing train movements. (Addresses: C-1, CF-1)
- SR-03 (TCDD-IM): Provide recurrent training for personnel involved in shunting operations at Hasançelebi and at stations/sidings with similar operating conditions, within the framework of the area and time authorisation system. (Addresses: CF-1, SF-1)
- SR-04 (TCDD-IM): Redefine standard communication protocols to be used in safety-critical communications conducted via radio and telephone under similar operating conditions. (Addresses: CF-2)
- SR-05 (TCDD-IM): Develop institutional measures to ensure that personnel who decide to delay train acceptance for traffic safety reasons are not subjected to administrative or operational pressure as a result of such decisions. (Addresses: SF-1, SF-2)
- SR-06 (TCDD-IM): Considering the increasing traffic and ore shipment volume at Hasançelebi station; an infrastructure investment plan should be established to extend effective track lengths, ensure physical isolation of the shunting area (addition of safety tracks/sidings), or install technical safety barriers (signalling/automation) to prevent shunting sets from occupying the main line and points zone (OS area). (Addresses: CF-1, SF-1)
- SR-07 (OMSAN-RU): Systematically identify hazards and risks related to train operations at Hasançelebi, taking into account operational scenarios such as dense traffic and the acceptance of trains from opposing directions. (Addresses: C-1, SF-1)

- SR-08 (OMSAN-RU): Provide recurrent training for OMSAN-RU personnel involved in shunting operations at Hasaelebi and at stations/sidings with similar operating conditions. (Addresses: CF-1, SF-1)
- SR-09 (OMSAN-RU): Establish a recording and control system that enables continuous monitoring of train drivers' medical fitness, in order to eliminate deficiencies in medical fitness management. (Addresses: SF-3)
- SR-10 (OMSAN-RU): Develop operational and organisational measures to ensure that the requirement for the presence of two train drivers during shunting operations performed with mainline locomotives is applied without exception. (Addresses: SF-4)

1. ÖZET

1.1. Kazanın Kısa Tanımı ve Temel Gerçekler

- 10 Eylül 2025 tarihinde, Malatya ili Hekimhan ilçesi sınırları içinde, tek hatlı işletmecilik yapılan Hasacelebi-Ulugüney arası demiryolu hattında, km 85+950'de saat 11:03'te kafa kafaya arpışma meydana gelmiştir.
- Kaza, Hasacelebi İstasyonu'nun Ulugüney cihetinde devam eden OMSAN manevra dizisinin ana hattı işgal ettiği sırada, Ulugüney'den hareket eden TCDDT 63658 numaralı yük treninin aynı hat kesimine girmesiyle oluşmuştur. OMSAN manevra dizisi, E43039 ve E43033 lokomotifleri ile 27 vagon dan müteşekkil olup, trafik kumanda merkezinin verdiği izinle manevraya başlamıştır. TCDDT 63658 treni E68079 lokomotif önde, emniyet vagonu, 16 adet motorin yüklü sarnı vagonu ve kendine bağlanan TCDDT 33350 tren dizisi ile seyretmektedir.
- arpışma, manevra dizisinin hat işgalini sürdürdüğü kesimde TCDDT 63658'in seyrine izin verilmesi ve km 85+950 noktasına ulaşması sonucu gerçekleşmiştir. Her iki tren birbirlerinin hızını sönmüleyerek durmuş, manevra dizisinde deray meydana gelmemiştir. TCDDT 63658 treninde E68079 lokomotif durmuş olup, arpışma kuvveti 3175 4701181-5 numaralı emniyet vagonu ile arkasındaki 31757834 019-0 numaralı Za tipi motorin yüklü sarnı vagonunun raydan çıkmasına ve hattın sağına devrilmesine neden olmuştur. Sarnı vagonunun eperi yırtılarak yaklaşık 60 ton motorin yola dökülmüş ve yolun solunda küçük bir akıntı oluşturmuştur.
- Kazada can kaybı veya yaralanma olmamıştır. Tren personeli yangın riski nedeniyle lokomotiflerden inerek güvenli bölgeye çekilmiştir. Malatya Trafik Kumanda Merkezi acil prosedürü başlatmış, elektrifikasyon hattı enerjisi kesilmiş ve deray ekipleri çağırılmıştır. Manevra dizisi Hasacelebi'ye geri alınmıştır. Malatya'dan gelen deray ekibi 13:35'te hareket etmiş ve 16:00'da olay yerine ulaşmıştır. Sivas'tan gelen ilave ekip 11 Eylül 2025 saat 02:30'da katılmıştır. Deraylı E68079 lokomotif saat 16:10'da Hasacelebi 1. yola çekilmiş, emniyet vagonu platform vagona yüklenerek istasyona taşınmıştır. Hasacelebi-Ulugüney arası hat 11 Eylül 2025 saat 21:30'da dizel işletmeciliğe yeniden açılmıştır.

5 Kazanın muhtemel nedenleri olarak aşağıdaki faktörler belirlenmiştir:

Nedensel faktörler,

- Hasacelebi-Ulugüney arası tek hattı cariye aynı anda karşı yönlü iki tren kabul edilmiştir.

Katkıda bulunan faktörler,

- Manevra için bölge ve zaman izni prosedürü TK ve OMSAN tren makinistleri tarafından uygulanmamıştır.

- Manevra için TK ve OMSAN tren makinistleri arasındaki görüşmeler telefon üzerinden yürütülmüştür. Bu paragraf doğrudan bir kural ihlali veya hatayı kastetmeden kazanın gelişimine katkıda bulunan faktör olarak değerlendirilmiştir.

Sistemik faktörler,

- Hasacelebi’de maden faaliyetleri başlamadan önce herhangi bir değişiklik yönetim süreci işletilmemiştir.

- Trafik kontrolörleri, performans–emniyet çatışmasını yönetememiş; emniyet yerine akıcılığı önceleyen bilinçli ihlaller rasyonelleşmiştir. Manevra ile ana hat trafiği etkileşimleri ise yüksek riskli olarak yeterince kritik görülmemiştir.

- OMSAN’ın, emniyet kritik görev yürüten tren makinistine ait sağlık raporlarının kayıt ve kontrol süreçlerinde eksiklikler bulunmaktadır.

- Ana hat lokomotifleri ile yapılan manevralarda bir tren makinisti ve bir yardımcı tren makinisti bulunması gerekirken, OMSAN manevra dizisindeki ana hat lokomotifi kabininde yalnızca bir tren makinisti bulunmuştur.

Gözlemlenen faktörler,

- THTY’nin kesin hükmüne rağmen Hasacelebi maden dolum işlemlerinden sonra servise verilecek trenler revizör veya vagon teknisyenleri olmadan hazırlanmaktadır. Bu

görevlerin Tren Makinistleri tarafından yürütülebileceği şeklinde örtük bir kabul ile herhangi bir tedbir geliştirilmemiştir.

- Hareket Memurunun sahadaki görevleri (tren hazırlatma, sevk, Trafik Kontrolörü irtibatı, model hazırlama/teslim) örtük biçimde Trafik Kontrolörlerine ve yerelde DTİ'ler üzerinden makinistlere devredilerek trafik düzenlemesi yapılmıştır; bu durum açıkça tarif edilmese de gözlemsel bir faktör olarak tespit edilmiştir.

6 Kaza inceleme raporu, emniyet tavsiyeleri bölümü ile sonlandırılmıştır;

- Hasacelebi'de yürütölen demiryolu işletme faaliyetlerine ilişkin tehlike ve risklerin, manevra faaliyetleri ve karşı yönden tren kabulü gibi yüksek riskli işletme durumları dikkate alınarak sistematik biçimde belirlenmesi. (DAİ/ET1)

- Trafik kontrolörleri için, yoğun trafik ve trenlerin karşı karşıya gelmesi gibi yüksek riskli işletme senaryolarını içeren zorunlu senaryo bazlı eğitimlerin geliştirilmesi. (DAİ/ET2)

- Hasacelebi ve benzer şartlardaki istasyon ve saydinglerde, bölge ve zaman izni TSİ sistemi kapsamında manevraların yürütölmesine ilişkin olarak THTY'de tanımlanan personel için tekrarlayıcı eğitimler verilmesi. (DAİ/ET3)

- Hasacelebi ve benzer işletme koşullarında, telsiz ve telefon üzerinden yürütölen emniyet-kritik iletişimlerde kullanılacak standart iletişim protokollerinin yeniden tanımlanması. (DAİ/ET4)

- Trafik emniyeti gerekçesiyle tren kabulünü geciktirme kararı alan personelin, bu kararı nedeniyle idari veya operasyonel baskıya maruz kalmamasını sağlayacak kurumsal tedbirlerin geliştirilmesi. (DAİ/ET5)

- Hasacelebi istasyonunda manevra dizilerinin dolum ve teşkil işlemleri sırasında hattı cari ve OS bölgelerini meşgul etmesini önleyecek; faydalı yol uzunluklarının artırılması, manevra sahasının ana hattan fiziksel olarak tecrit edilmesi (emniyet yolu ilavesi) veya bu yoğunluğu yönetecek teknolojik bir trafik emniyet bariyerinin (sinyalizasyon/otomasyon entegrasyonu) tesisi hususunda teknik bir yatırım planlamasının yapılması. (DAİ/ET6)

- Hasacelebi'de yrtlen tren işletme faaliyetlerine ilişkin tehlike ve risklerin, yoğun trafik ve karşı yönden tren kabulü gibi işletme senaryoları dikkate alınarak sistematik biimde belirlenmesi. (DTİ-OMSAN/ET1)
- Hasacelebi ve benzer şartlardaki istasyon ve saydinglerde, bölge ve zaman izni TSİ sistemi kapsamında manevraların yrtlmesine ilişkin olarak THTY'de tanımlanan DTİ personeline yönelik tekrarlayıcı eğitimlerin verilmesi. (DTİ-OMSAN/ET2)
- Tren makinistlerinin sağlık raporlarına ilişkin kayıt ve kontrol eksikliklerini giderecek şekilde, sağlık uygunluğunun sürekliliğini izlemeye imkân veren bir kayıt ve kontrol sisteminin kurulması. (DTİ-OMSAN/ET3)
- Ana hat lokomotifleri ile yrtlen manevralarda, aynı anda iki tren makinistinin bulunması kuralının istisnasız uygulanmasını sağlayacak operasyonel ve organizasyonel tedbirlerin geliştirilmesi. (DTİ-OMSAN/ET4)

1.2. Kaza Hakkındaki Detaylar

7 Kaza hakkındaki detaylar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Kaza veya Olayın Türü	arpışma
Tarih	10 Eylül 2025
Saat	11:03
Yer	Malatya İli, Hekimhan İlesi, Hasacelebi-Ulugüney İstasyonları arası km:85+950
Hava Durumu	Kaza anında hava aık, sıcaklık yaklaşık 22°'dir.
Görüş Durumu	Görüş her iki yönden ~150 m.
Can Kaybı	Can kaybı yok.
Yaralanma	Yaralanma yok.
DAİ	TCDD
DTİ	TCDDT, OMSAN
Demiryolu Altyapısında meydana gelen zararlar	Kaza nedeniyle altyapıda meydana gelen maddi hasar bildirilmemiştir. Hasacelebi-Ulugüney arası hattı cari 35 saat tren trafiğine kapalı kalmıştır.
Aralarda meydana gelen zararlar	<ul style="list-style-type: none">• TCDDT 63658 trenin E68079 lokomotifi tampon, boji ve fren hattı tamamen hasar almıştır. Hasarın maddi karşılığı bildirilmemiştir.

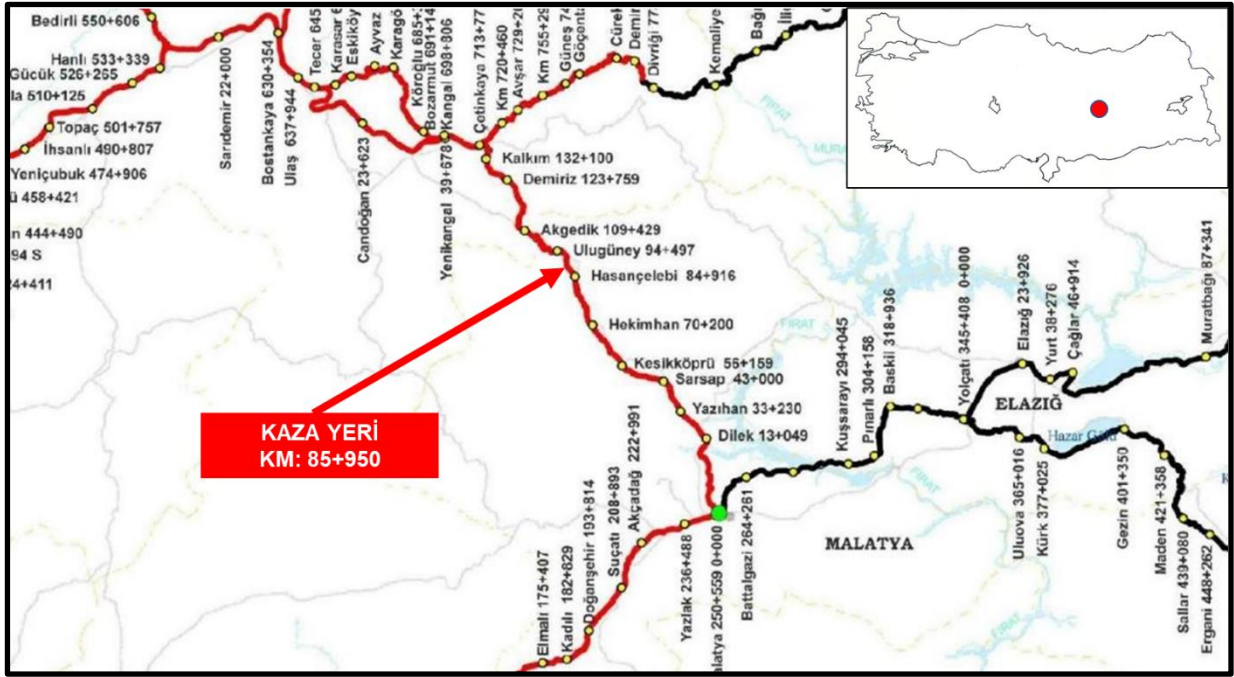
	<ul style="list-style-type: none">• OMSAN manevra dizisinin E43039 lokomotifi hasar almıştır. Hasarın detayları ve maddi karşılığı bildirilmemiştir.• TCDDT 63658 nolu trendeki 3175 4701181-5 nolu yük vagonu ıskat bedeli ₺ 2.443.485,00• TCDDT 63658 nolu trendeki 31757834 019-0 nolu yük vagonu ıskat bedeli ₺ 6.263.510,00
Yükte meydana gelen zararlar	TCDDT 63658 trenin 31757834 019-0 nolu yük vagonundaki 56489 litre motorin kaza yerine dökülmüştür.
Üçüncü taraflarda meydana gelen zararlar	Bilgi yok.
Çevrede meydana gelen zararlar	TCDDT 63658 trenin 31757834 019-0 nolu yük vagonundaki 56489 litre motorin kaza yerine dökülmüştür.
Deray kaldırma maliyetleri	<ul style="list-style-type: none">• TCDDT tarafından bildirilen deray kaldırma maliyeti ₺ 2.841.930,99• OMSAN herhangi bir bildirim yapmamıştır.
Yolun Kapalı Kalması Nedeniyle Meydana Gelen Tren İptalleri ve Tehirleri	<ul style="list-style-type: none">• TCDDT kaza nedeni ile kapalı kalan süre zarfında 25 tren kısmen veya tamamen çalıştırmamıştır. İptal ve tehirler nedeniyle ortaya çıkan zararların maddi karşılığı bildirilmemiştir.• OMSAN herhangi bir bildirim yapmamıştır.• Harici DTİ'lerin iptal veya tehirleri hakkında bilgi bulunmamaktadır.
Yolun Kapalı Kalması Nedeniyle Doğan Yolcu Aktarma Maliyetleri	<ul style="list-style-type: none">• TCDDT tarafından bildirilen yolcu aktarma maliyeti ₺ 197.775,00'dir.• OMSAN herhangi bir bildirim yapmamıştır.
Bildirilen toplam mali zarar	₺ 11.746.700,99

Tablo 1 Kaza Hakkındaki Detaylar

8 Kaza yeri hakkında detaylar aşağıda yer almaktadır.

9 Kaza yeri koordinatları: [38.93623687387254° N, 37.87558101457151° E](#))

HASANÇELEBİ, 63658 TREN İLE MANEVRA DİZİSİ ÇARPIŞMA KAZASI 10 EYLÜL 2025



Şekil 1 Kaza Yerinin Ulusal Demiryolu Altyapı Ağındaki Konumu



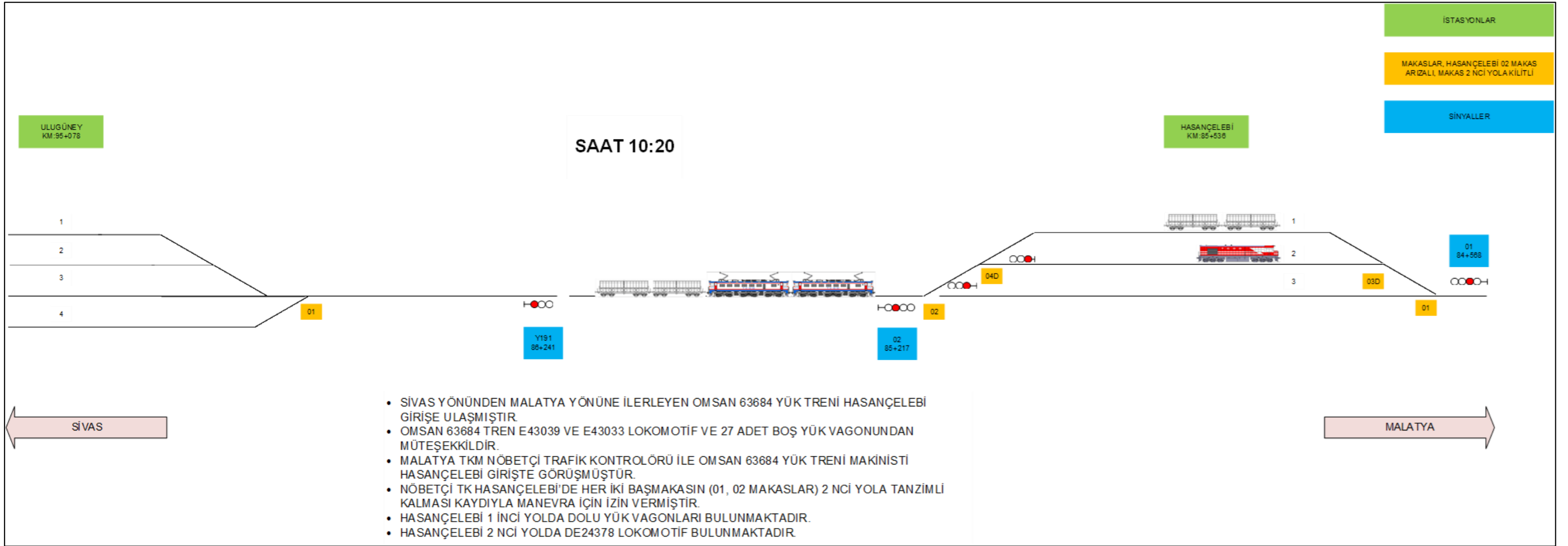
Şekil 2 Kaza Yeri Uydu Görüntüsü

2. KAZA SÜRECİ

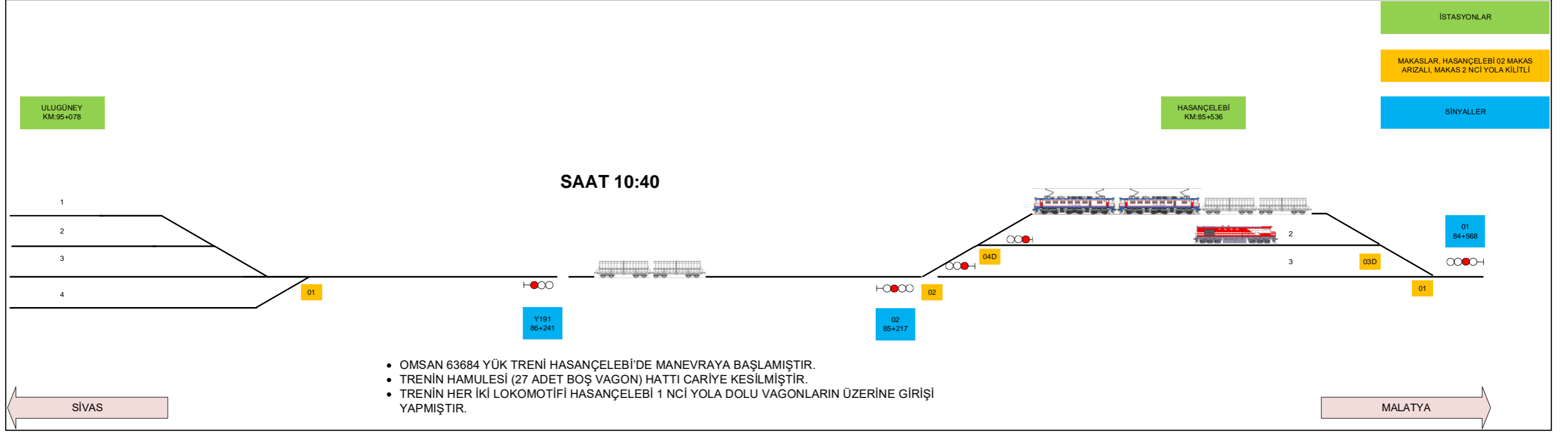
2.1. Kaza Öncesi Süreç ve Kaza Anı

10 Kaza sürecinde belirtilen zamanlar Malatya Trafik Kumanda Merkezi Trengraf kayıtları esas alınarak raporda yer almaktadır. Kazaya karışan tüm lokomotiflerde kameralı kayıt sistemleri bulunmakta olup görüntüler ilgili kayıtlardan alınmıştır.

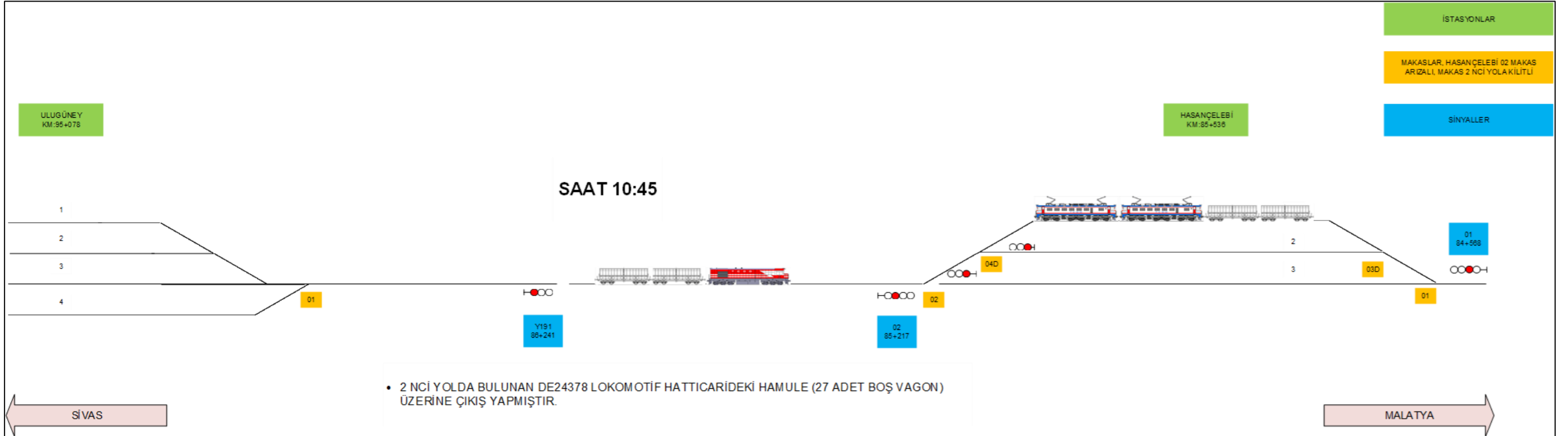
11 10 Eylül 2025 tarihinde saat 10:20'de Sivas yönünden Malatya yönüne ilerleyen OMSAN 63684 yük treni Hasançelebi girişe ulaşmıştır. OMSAN 63684 tren E43039 ve E43033 lokomotif ve 27 adet boş yük vagonundan müteşekkildir. OMSAN 63684 yük treni makinisti cep telefonu ile Malatya TKM trafik kontrolörü ile Hasançelebi girişte görüşmüştür. TK-1 Hasançelebi'de her iki baş makasın (01, 02 makaslar) 2 nci yola tanzimli kalması kaydıyla manevra için izin vermiştir. Hasançelebi 1 inci yolda dolu yük vagonları bulunmaktadır. Hasançelebi 2 nci yolda DE24378 lokomotif bulunmaktadır. TK-2 Ulugüney yerel masadaki görevliye 63658 trenin geçişi için sinyal açması talimatını vermiştir.



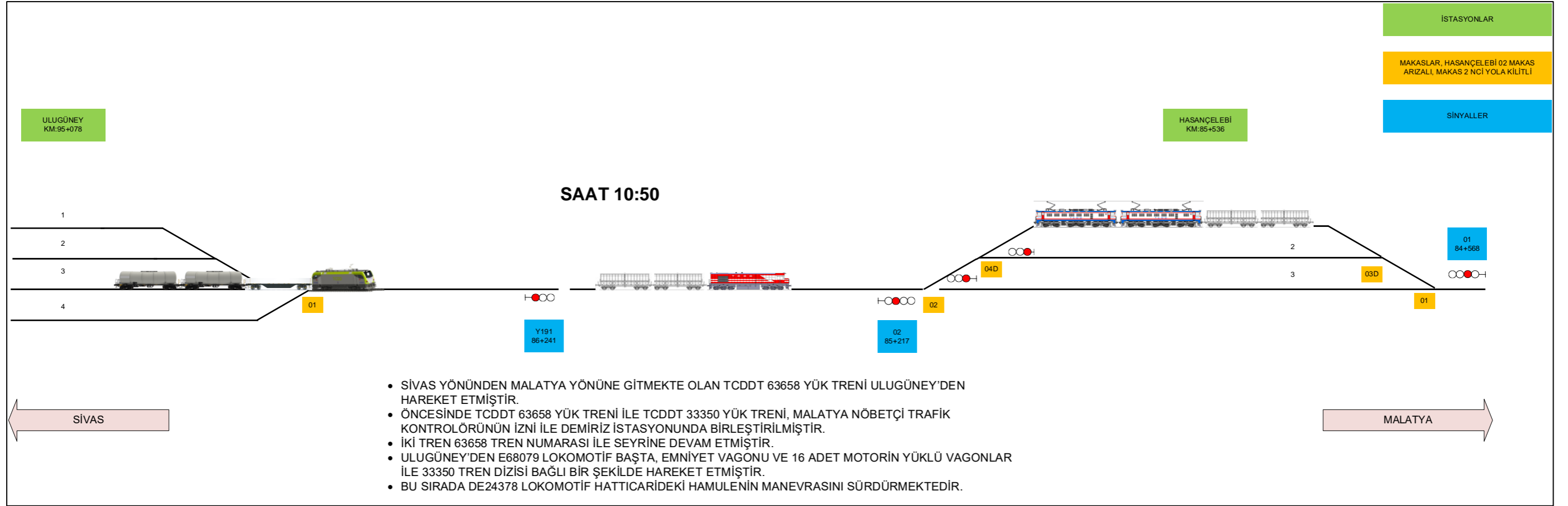
12 Saat 10:40'ta OMSAN 63684 yük treni Hasaeलेबि'de manevraya başlamıştır. Trenin hamulesi (27 adet boş vagon) hattı cariye kesilmiştir. Trenin her iki lokomotifi Hasaeलेबि 1 nci yola dolu vagonların üzerine giriş yapmıştır.



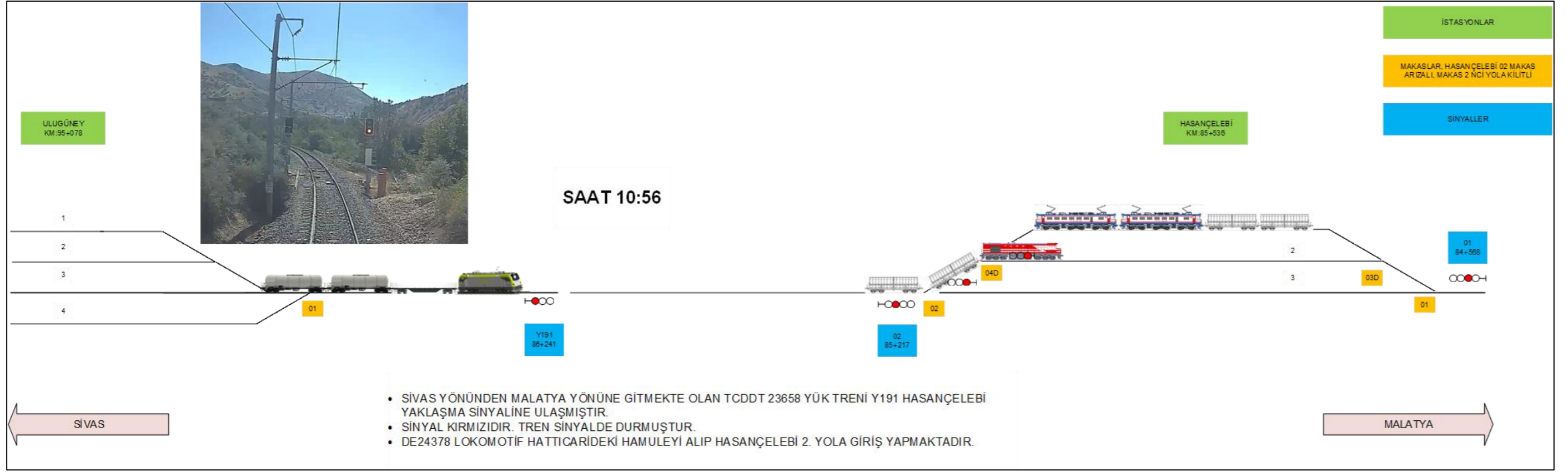
13 Saat 10:45'te 2 nci yolda bulunan DE24378 lokomotif hattı carideki hamule (27 adet boş vagon) üzerine çıkış yapmıştır.



14 Saat 10:50'de Sivas yönünden Malatya yönüne gitmekte olan TCDDT 63658 yük treni Ulugüney'den hareket etmiştir. Öncesinde TCDDT 63658 yük treni ile TCDDT 33350 yük treni, Malatya TK'nın izni ile Demirizşehitleri istasyonunda birleştirilmiştir. İki tren 63658 tren numarası ile seyrine devam etmiştir. Ulugüney'den E68079 lokomotif başta, emniyet vagonu ve 16 adet motorin yüklü vagon ile 33350 tren dizisi bağlı bir şekilde hareket etmiştir. Bu sırada DE24378 lokomotif hattı carideki hamulenin manevrasını sürdürmektedir.

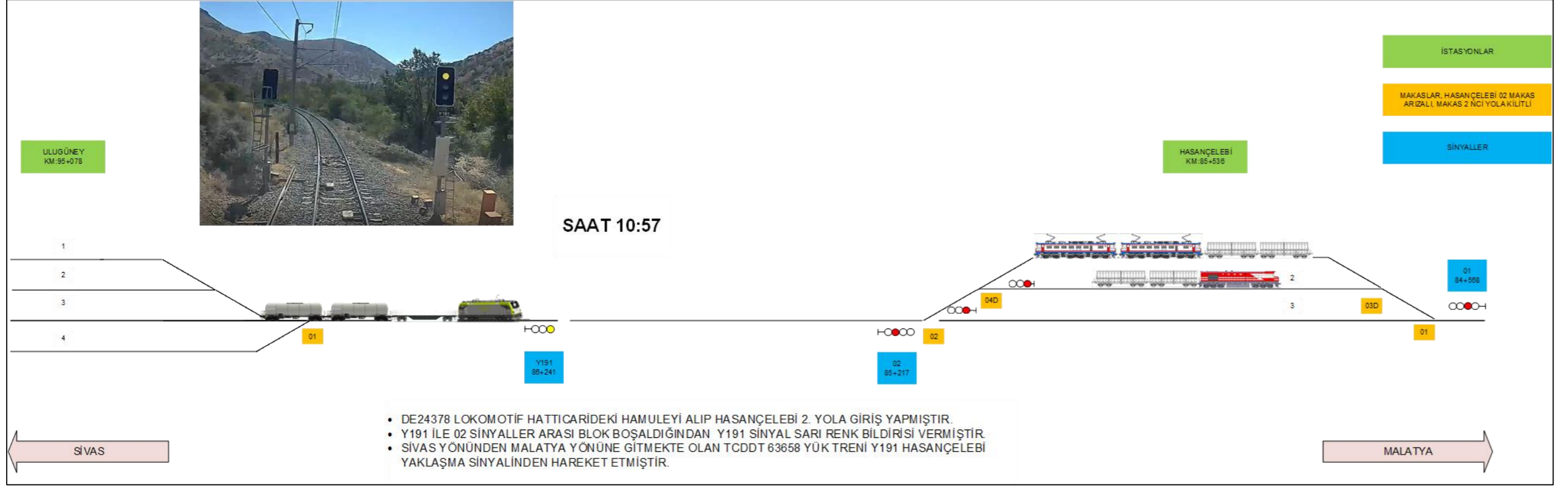


15 Saat 10:56'da Sivas yönünden Malatya yönüne gitmekte olan TCDDT 23658 yük treni Y191 Hasancelebi yaklaşma sinyaline ulaşmıştır. Sinyalin kırmızı olması nedeniyle tren sinyalde durmuştur. Bu sırada DE24378 lokomotif hattı carideki hamuleyi alıp Hasancelebi 2. yola giriş yapmaktadır.

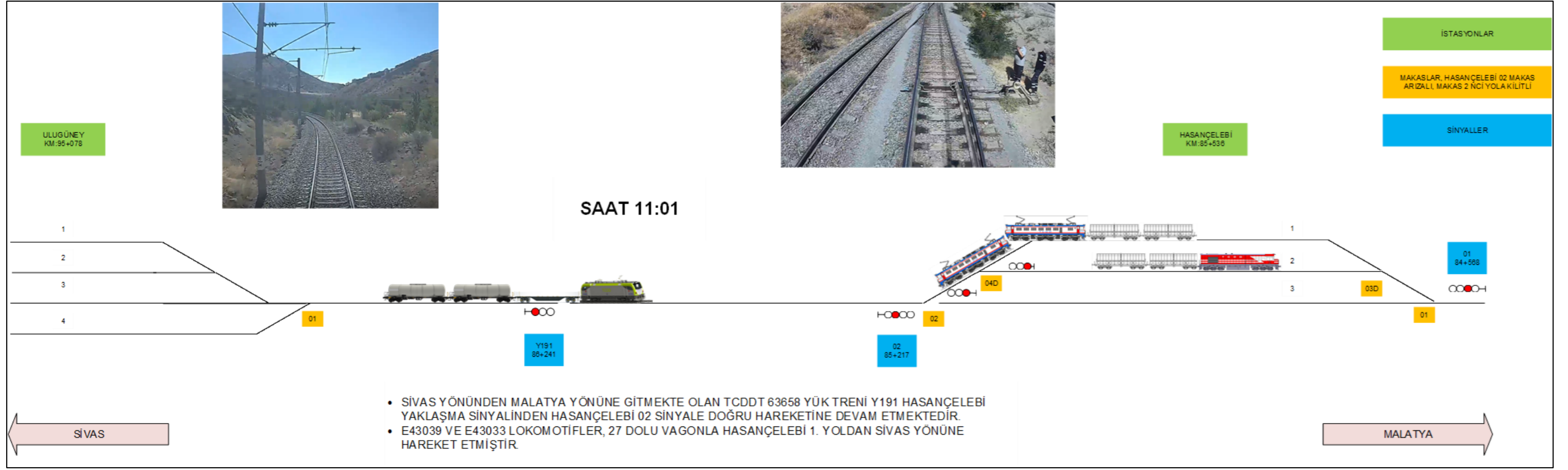


HASANÇELEBİ, 63658 TREN İLE MANEVRA DİZİSİ ÇARPIŞMA KAZASI 10 EYLÜL 2025

16 Saat 10:57'de DE24378 lokomotif hattı carideki hamuleyi alıp Hasaeplebi 2. yola giriş yapmıştır. Y191 ile 02 sinyaller arası blok boşaldığından Y191 sinyal sarı renk bildirisi vermiştir. Sivas yönünden Malatya yönüne gitmekte olan TCDDT 63658 yük treni Y191 Hasaeplebi yaklaşma sinyalinden hareket etmiştir.



17 Sivas yönünden Malatya yönüne gitmekte olan TCDDT 63658 yük treni Y191 Hasaeplebi yaklaşma sinyalinden Hasaeplebi 02 sinyale doğru hareketine devam etmektedir. E43039 ve E43033 lokomotifler tek tren makinisti kabinde diğer makas başındayken, 27 dolu vagonla Hasaeplebi 1. yoldan Sivas yönüne hareket etmiştir.



18 Sivas yönünden Malatya yönüne gitmekte olan TCDDT 63658 yük treni ile Malatya yönünden Sivas yönüne gitmekte olan E43039 ve E43033 lokomotifler, 27 dolu vagonla oluşan manevra dizisi kafa kafaya çarpışmıştır.



19 Çarpışma sonrası her iki tren de birbirlerinin hızını sönmüleyip durmuştur. E43039, E43033 lokomotifler ve bağlı manevra dizisinde deray meydana gelmemiştir. 63658 trenin E68079 lokomotif kütesinin etkisiyle durmuş ancak çarpışmadan doğan kuvvet; % 17 eğimli güzergahtan aşağı yönlü hareket eden trenin ilk sırasındaki 3175 4701181-5 nolu emniyet vagonu arka kısmı ile 31757834 019-0 nolu sarnıç vagonunun ön kısmını sıçratmış, emniyet vagonunun sarnıç çeperinin yırtılması sonucu motorinin dökülmesine neden olmuştur. Her iki vagon da deray ederek seyir yönüne göre hattın sağına devrilmiştir.



Şekil 3 E68079 lokomotif arka kamerasından kaza anı

2.2. Kaza Sonrası Süreç ve Hattın Trafığe Açılması

20 Kazanın ardından tren makinistleri 112 acil servise, Malatya Trafik Kumanda Merkezine bildirim yapmışlardır. Yangın riskine karşı lokomotiflerden inerek kaza yerinden uzaklaşmışlardır. Sarnıç vagonundaki yaklaşık 60 ton motorin hatta dökülmüş ve yolun solunda küçük bir akıntı oluşturmuştur.



Şekil 4 Kaza yeri genel görünüm

21 Malatya Trafik Kumanda Merkezi acil eylem sürecini başlatmış, elektrifikasyon hattındaki enerjinin kesilmesi sağlanmış, deray ekipleri haberdar edilmiştir. Öncelikle deraysız olan manevra dizisi Hasançelebi'ye geri dayandırılmıştır.

22 İmdat ekibi Malatya'dan 13:35'te hareket etmiş, 16:00'da kaza yerine ulaşarak deray kaldırma çalışmalarına başlanmıştır. Sivas'tan gelen diğer imdat ekibi ise 11 Eylül 2025 tarihinde saat 02:30'da kaza yerine ulaşarak deray kaldırma çalışmalarına katılmıştır. Deraylı E68079 lokomotif askıya alınarak saat 16:10'da Hasançelebi 1. yola çekilmiştir. 3175 4701181-5 emniyet vagonu, başka bir platform tipi vagona yüklenerek Hasançelebi istasyonuna çekilmiştir. 11 Eylül 2025 tarihinde kaza nedeniyle kapalı olan Ulugüney-Hasançelebi arasındaki yol saat 21:30'da dizel işletmeciliğe açılmıştır.



Şekil 5 Deray kaldırma çalışmaları

3. İNCELEMENİN KAPSAMI VE YÖNTEMLERİ

3.1. İnceleme Kararı ve Gerekçesi

23 Demiryolu Kazalarını ve Olaylarını Araştırma ve İnceleme Yönetmeliğinin "Kaza İncelemeye Karar Verilmesi" başlıklı 7 nci maddesinin ikinci fıkrası kapsamında inceleme kararı alınmıştır.

3.2. İnceleme Amacı

24 Demiryolu kaza ve olay incelemesinin amacı; demiryolu kaza ve olaylarının meydana gelmesine neden olan muhtemel 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. Demiryolu kaza ve olay incelemeleri adli veya idari soruşturma niteliğinde olmadığı gibi amacı suçu ve suçluyu tespit etmek veya sorumluluk paylaşmak değildir.

3.3. İncelemenin Kapsamı

25 İnceleme faaliyetleri, mevcut teknik kapasite ve inceleme sürecinde ulaşılabilen veriler çerçevesinde gerçekleştirilmiş olup, raporda yer alan tespit ve değerlendirmeler demiryolu ulaşım emniyetinin artırılmasına yönelik hususlarla ve kazayla doğrudan ilişkili bulgularla sınırlıdır. Bu sınırlar, erişilebilir veri düzeyi ve raporun amacı dikkate alınarak belirlenmiştir; suç, sorumluluk veya hukuki değerlendirme bu raporun kapsamına dahil değildir.

26 İnceleme kapsamında; kaza öncesi, kaza anı ve kaza sonrası süreçler, kazaya karışan trenler ve demiryolu araçları, altyapı ve sinyalizasyon sistemi, görevli personelin organizasyonu ve yetkinlikleri, uygulanan kurallar ve mevzuat ile emniyet yönetim sisteminin işleyişi ele alınmıştır.

3.4. Kaza İnceleme Grubu

27 İnceleme grubundaki iki uzman, uluslararası geçerliliği olan demiryolu kaza inceleme eğitim sertifikasına sahiptir.

3.5. İnceleme Sürecinde Kullanılan Bilgi ve Belgeler ile İnceleme Yöntemleri

28 Kullanılan tüm bilgi ve belgeler, zaman ve içerik açısından karşılaştırılarak değerlendirilmiş, birbirini doğrulayan kayıtlar esas alınmıştır.

- İlgili mevzuat, talimatlar ve emniyet yönetim sistemi dokümanları.
- Saha incelemeleri ve gözlemler.
- Görevli personelin eğitim, yetkinlik, sağlık ve psikoteknik belgeleri.
- Demiryolu altyapısı, trenler ve araçlara ait teknik ve bakım kayıtları.
- Kazaya karışan trenlere ait trafik cetvelleri.
- Trafik kumanda merkezi ile tren personeli arasındaki haberleşme kayıtları.
- Hasançelebi ve Ulugüney'e ait sinyalizasyon ve makas durum kayıtları.
- Kazaya karışan lokomotiflerde bulunan kabin içi/dış kamera kayıtları.
- Malatya Trafik Kumanda Merkezine ait trengraf kayıtları.
- Paydaşlardan veya halka açık kaynaklardan alınan fotoğraf ve videolar.
- Kazaya karışan kişilerin beyanları.

29 İnceleme sürecinde; kazaya doğrudan etki etmediği değerlendirilen teknik ayrıntılar kapsam dışında bırakılmıştır.

30 Tüm deliller çapraz doğrulamaya tabi tutulmuş ve tutarlılık kontrolü yapılmıştır.

31 Analiz metodu olarak Sequentially Timed Events Plotting (STEP) olarak bilinen Zaman Çizelgesi Analiz yöntemiyle aktörlerin eylemleri ve kazanın nedenlerinin aynı şekilde görülebileceği bir formatta raporda kullanılmıştır.

3.5. İş birliği Yapılan Kuruluşlar

32 DAİ-TCDD'den altyapı, trafik ve operasyonel kayıtlar ile diğer deliller alınmıştır.

33 DTİ-OMSAN'dan trene, demiryolu araçlarına ve personele dair kayıtlar ile diğer delil temin edilmiştir.

34 DTİ-TCDDT'den lokomotiflerde bulunan kabin içi/dış kamera kayıtları ve operasyonel kayıtlar temin edilmiştir.

35 Genel olarak iş birliği seviyesi yüksek olup, tüm kuruluşlar incelemeye tam erişim sağlamıştır.

3.6. Karşılaşılan Zorluklar ve Sınırlılıklar

36 İnceleme sürecinde kayda değer bir zorluk yaşanmamıştır.

3.7. Adli Makamlarla Etkileşim

37 Adli makamlarla herhangi bir etkileşim olmamıştır.

4. KAZA HAKKINDA BİLGİ VE BULGULAR

4.1. Emniyet Yönetim Sisteminin İşleyişi

38 Ülkemiz ulusal demiryolu altyapı ağındaki demiryolu altyapı işletmeciliği ve demiryolu tren işletmeciliği faaliyetleri, 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 UEM tarafından verilen geçerli Emniyet Yetkilendirmesi, kazaya karışan trenlerin DTİ'leri olan TCDDT ve OMSAN'ın ise Emniyet Sertifikası bulunmaktadır.

4.2. Kaza ile İlgili Personel Organizasyonu

39 Kaza günü doğrudan kazaya etki eden personelin organizasyon yapısından bahsedilecektir.

4.2.1. DAİ Personel Organizasyonu

40 Kaza gününde Demiryolu Altyapı İşletmecisinin personeli olarak Malatya Trafik Kumanda Merkezinde iki Trafik Kontrolörü bulunmaktadır.

4.2.2. DTİ TCDDT Personel Organizasyonu

41 Kazaya karışan 63658 numaralı yük treninin E68079 lokomotifinde görevli iki tren makinisti görev almıştır.

4.2.2. DTİ OMSAN Personel Organizasyonu

42 Kazaya karışan manevra dizisinin E43039 lokomotifinde görevli iki tren makinisti bulunmaktadır.

4.3. Personelin Vasıfları

43 Kaza günü doğrudan kazaya etki eden personelin vasıflarından bahsedilecektir.

4.3.1. DAİ, Malatya Trafik Kontrolörleri

4.3.1.1. Bir Nolu Trafik Kontrolörü

44 Bir Nolu Trafik Kontrolörü hakkında bilgi verilecektir.

Demiryolu sektörü	1986
mesleğe başlangıç tarihi	

Kaza anında yürüttüğü göreve başlangıç tarihi	1998
Sağlık raporu tarihi/ Geçerlilik tarihi	Bilgi yok. / 12 Eylül 2025
Psikoteknik raporu/ Geçerlilik tarihi	Bilgi yok. / 30 Ekim 2025
Trafik Kontrolörü Yenileme Eğitimine katılım tarihi/ Geçerlilik tarihi	13 Ekim 2023/13 Ekim 2030
Kaza güzergahında mesleki tecrübe	1986- günümüz

Tablo 2 TK-1 Vasıfları

4.3.1.2. İki Nolu Trafik Kontrolörü

45 İki Nolu Trafik Kontrolörü hakkında bilgi verilecektir.

Demiryolu sektörü mesleğe başlangıç tarihi	2012
Kaza anında yürüttüğü göreve başlangıç tarihi	2022
Sağlık raporu tarihi/ Geçerlilik tarihi	Bilgi yok. / 1 Şubat 2027
Psikoteknik raporu/ Geçerlilik tarihi	Bilgi yok. /10 Mayıs 2029
Trafik Kontrolörü Eğitimine katılım tarihi/ Geçerlilik tarihi	16 Ocak 2020- 16 Ocak 2027
Kaza güzergahında mesleki tecrübe	2012- günümüz

Tablo 3 TK-2 Vasıfları

4.3.1. DTİ, TCDDT 63658 Tren Makinistleri

4.3.1.1. E68079 Numaralı Lokomotifte Tren Trafik Sorumlusu Olan Tren Makinisti

46 E68079 numaralı lokomotifte Tren Trafik Sorumlusu olarak görev yapan tren makinisti hakkında bilgi verilecektir.

Demiryolu sektörü mesleğe başlangıç tarihi	2011
Kaza anında yürüttüğü göreve başlangıç tarihi	2011
Sağlık raporu tarihi/ Geçerlilik tarihi	Bilgi yok.
Psikoteknik raporu/ Geçerlilik tarihi	Bilgi yok. / 23 Temmuz 2029
Kaza güzergahında mesleki tecrübe	2011- günümüz
Kaza güzergahı Malatya- Çetinkaya hat brövesi tarihi/ Geçerlilik tarihi	Bilgi yok. / 9 Mart 2027
E68000 tipi lokomotif bröve tarihi/ Geçerlilik tarihi	Bilgi yok. / 31 Mayıs 2026
Kaza anında lokomotifteki konumu	İkinci makinist

Tablo 4 TCDD TM-1 Vasıfları

4.3.1.2. E68079 Numaralı Lokomotifteki Görevli Diğer Tren Makinisti

47 E68079 numaralı lokomotifte görev yapan diğer tren makinisti hakkında bilgi verilecektir.

Demiryolu sektörü mesleğe başlangıç tarihi	2011
Kaza anında yürüttüğü göreve başlangıç tarihi	2011
Sağlık raporu tarihi/ Geçerlilik tarihi	Bilgi yok. / Bilgi yok.
Psikoteknik raporu/ Geçerlilik tarihi	Bilgi yok. / 26 Ağustos 2028
Kaza güzergahında mesleki tecrübe	2011- günümüz
Kaza güzergahı Malatya- Çetinkaya hat brövesi tarihi/ Geçerlilik tarihi	Bilgi yok. / 9 Mart 2027

E68000 tipi lokomotif bröve tarihi/ Geçerlilik tarihi	Bilgi yok. / 31 Mayıs 2026
Kaza anında lokomotifteki konumu	Tren sürüşü

Tablo 5 TCDDT TM-2 Vasıfları

4.3.2. DTİ, OMSAN Manevrada Görevli Tren Makinistleri

4.3.2.1. E43039 Numaralı Lokomotifte Tren Trafik Sorumlusu Olan Tren Makinisti

48 E43039 numaralı lokomotifte Tren Trafik Sorumlusu olarak görev yapan tren makinisti hakkında bilgi verilecektir.

Demiryolu sektörü mesleğe başlangıç tarihi	1990
Kaza anında yürüttüğü göreve başlangıç tarihi	1990
Sağlık raporu tarihi/ Geçerlilik tarihi	24 Nisan 2024 / Bilgi yok.
Psikoteknik raporu/ Geçerlilik tarihi	10 Mayıs 2024 / Bilgi yok.
Kaza güzergahında mesleki tecrübe	2017- günümüz
Kaza güzergahı Malatya-Çetinkaya hat brövesi tarihi/ Geçerlilik tarihi	Bilgi yok. / Bilgi yok.
E43000 tipi lokomotif bröve tarihi/ Geçerlilik tarihi	Bilgi yok / Bilgi yok
Kaza anında lokomotifteki konumu	Lokomotifte değildi. Hasançelebi 02 makasta manevrayı yönetiyordu.

Tablo 6 OMSAN TM-1 Vasıfları

4.3.2.2. E43039 Numaralı Lokomotifte Görevli Diğer Tren Makinisti

49 E43039 numaralı lokomotifte görevli diğer tren makinisti hakkında bilgi verilecektir.

Demiryolu sektörü mesleğe başlangıç tarihi	1990
--	------

Kaza anında yürüttüğü göreve başlangıç tarihi	1990
Sağlık raporu tarihi/ Geçerlilik tarihi	1 Şubat 2024 / 1 Şubat 2025
Psikoteknik raporu/ Geçerlilik tarihi	8 Şubat 2024 / Bilgi yok.
Kaza güzergahında mesleki tecrübe	2024- günümüz
Kaza güzergahı Malatya-Çetinkaya hat brövesi tarihi/ Geçerlilik tarihi	Bilgi yok. / Bilgi yok.
E43000 tipi lokomotif bröve tarihi/ Geçerlilik tarihi	Bilgi yok. / Bilgi yok.
Kaza anında lokomotifteki konumu	Tren sürüşü

Tablo 7 OMSAN TM-2 Vasıfları

4.4. Kazaya Karışan Kişilerin Eylemleri ve Beyanları

4.4.1. Kişilerin Eylemleri

50 Kaza günü doğrudan kazaya etki eden personellerin eylemlerinden bahsedilecektir.

4.4.1.1. DTİ, TCDDT Personelinin Eylemleri

51 Kazadan önceki son seferleri 8 Eylül 2025 tarihi saat 22:15'te son bulmuştur. 10 Eylül 2025 tarihinde TCDDT 63658 treni idare eden tren makinistleri 04:00'te göreve başlamışlardır. TCDDT 63658 yük treni ile TCDDT 33350 yük treni, Malatya Trafik Kontrolörünün izni ile Demirizşehitleri istasyonunda birleştirilmiş, 10:05'te anılan istasyondan hareket etmiştir. Ulugüney İstasyonundan saat 10:50'de geçmişlerdir. Ulugüney-Hasançelebi İstasyonları arası km: 86+241'de bulunan Y191 sinyalin kırmızı renk bildirisi vermesi üzerine durmuşlardır. Bir dakika sonra sinyal sarı renk bildirisi verince hareket etmişlerdir. Y191 sinyali ile bir sonraki sinyal arası en fazla 28 km/s sürata ulaşmışlar, genel itibari ile 25 km/s hızla seyretmişlerdir. Karşıdan gelen diziyi görünce acil fren atmışlar ancak 17 km/s hızla çarpışma meydana gelmiştir.

52 Y191 sinyal ile kaza yeri arasında geçen 5,5 dakikalık kabin içi video kayıtlarına göre genel itibari ile yolu takip etmişler, hız kontrolü yapmışlardır. Karşıdan gelen diziyi görmeleri ile çarpışma arasında geçen süre 10 saniyedir.

53 Kaza öncesi Malatya Trafik Kumanda Merkezi ile veya Ulugüney'de yerel masayı kullanan personel ile herhangi bir görüşme kaydı bildirilmemiştir.

4.4.1.2. DTİ, OMSAN Personelinin Eylemleri

54 Kazadan önceki son seferleri 8 Eylül 2025 tarihi saat 02:30'da son bulmuştur. 10 Eylül 2025 tarihinde saat 02:20'de Malatya'da göreve başlamışlardır. Saat 03:30'da Malatya'dan karayolu ile hareket ederek Ulugüney'e ulaşmışlardır. Ulugüney'de OMSAN 63684 treni teslim almışlardır. Hasaelebi İstasyonunda yolun müsait olmaması nedeniyle 410 dakika Ulu Güney'de beklemişlerdir. Saat 10:10'da Ulugüney'den hareket etmişler, Hasaelebi 02 giriş sinyaline saat 10:20'de ulaşmışlar, girişte Malatya Trafik Kontrolörü ile görüşme gerçekleştirmişlerdir. OMSAN 63684 trenin Hasaelebi 'ye ulaşması ile seferi son bulmuştur. Hasaelebi 'de maden yüklenmesi amacıyla OMSAN 63684 trenle getirdikleri boş cevher vagonlarının manevrasının yapılabilmesi için Malatya Trafik Kontrolörü ile yaptıkları cep telefonu görüşmelerinde Hasaelebi İstasyonunun her iki yönünde manevra yapmak üzere yetki almışlardır. Yapılan görüşmede yaklaşan trenlerin durumu veya manevra süresi ile ilgili herhangi bir teyitleşme olmamıştır.

55 E43039 numaralı lokomotifte Tren Trafik Sorumlusu olan tren makinisti, bu görüşmeleri yürütmüştür. Manevra planını telsizle Hasaelebi'de çalışan diğer lokomotiflere, sinyal ve yol bakım personeline bildirmiştir.

56 E43039 numaralı lokomotifte Tren Trafik Sorumlusu olan tren makinisti 04D toplu makasta Tren Teşkil Görevlisi ile sahadayken diğer tren makinisti manevra dizisini hareket ettirerek saat 11:01'de Hasaelebi 1. yoldan Ulugüney cihetine çıkmıştır. Manevra dizisi en fazla 18 km/s sürata ulaşan dizi saat 11:05'te yaklaşık 13 km/s süratle çarpışma meydana gelmiştir. Karşıdan gelen treni görmesi ile çarpışma arasında geçen süre 6 saniyedir.

57 Kaza öncesi Malatya Trafik Kumanda Merkezi ile manevranın tamamlandığına dair herhangi bir görüşme kaydı bulunmamaktadır.

4.4.1.3. DAİ, TCDD Personelinin Eylemleri

58 1 nolu Trafik Kontrolörünün kazadan önceki son nöbeti 9 Eylül 2025 tarihinde saat 09:00'da son bulmuştur. Kaza günü saat 05:00'te nöbete başlamıştır. 2 nolu Trafik Kontrolörünün kazadan önceki son nöbeti 9 Eylül 2025 tarihinde saat 19:00'da son bulmuştur. Kaza günü saat 05:00'te nöbete başlamıştır.

59 1 nolu Trafik Kontrolörü, TCDDT 63658 yük treni ile TCDDT 33350 yük trenlerinin Demirizşehitleri istasyonunda birleştirilmesine karar vermiştir.

60 2 nolu TK, Malatya TKM kayıtlı telefonunu cep telefonundan arayan E43039 numaralı lokomotifte Tren Trafik Sorumlusu olarak görev yapan tren makinisti ile görüşmeye başlamış, görüşmenin devamında 1 nolu TK görüşmeyi devralmıştır. Hasançelebi'de her iki cihette manevra yapılması talebine izin vererek görüşmeyi sonlandırmıştır. Yapılan görüşmede yaklaşan trenlerin durumu veya manevra süresi ile ilgili herhangi bir teyitleşme olmamıştır.

61 2 nolu TK, yerel kumandaya yetki verdiği Ulugüney'deki personelin masadan aramasına cevap vermiştir. Yerel masadaki görevli Ulugüney'e yaklaşan TCDDT 63658 trene sinyal açıp açmayacağını sormuş, 2 nolu TK sinyal açması talimatını vermiştir. Y191 nolu yaklaşma sinyalini geçmemesi hususunda yerel masadaki görevliye talimat vermiş ancak sonrasında kendinin bildireceğini söylemiştir. Sonrasında TCDDT 63658 tren ile herhangi bir görüşme kaydı bildirilmemiştir.

62 Kaza öncesinde Malatya Trafik Kumanda Merkezi ile manevranın tamamlandığına dair herhangi bir görüşme kaydı bulunmamaktadır.

4.4.2. Kişilerin Beyanları

63 Kazaya karışan kişilerin beyanları alınmış olup, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununun 5'inci maddesi kapsamında Başkanlığımız arşivlerinde saklanmaktadır.

4.4.3. Kazaya İlişkin Konuşma Kayıtları

64 Kazayla ilişkili telsiz konuşma kayıtları alınmış olup, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununun 5'inci maddesi kapsamında Başkanlığımız arşivlerinde saklanmaktadır.

4.5. Uygulanan Kurallar ve Mevzuatlar

65 Kazanın incelenmesinde ele alınacak mevzuatlara aşağıda değinilecektir.

4.5.1. Demiryolu Emniyet Yönetmeliği

66 “Emniyet yönetim sistemi temel gereksinim ve bileşenleri

MADDE 7–

...

(2) *Tüm işletmeciler tarafından oluşturulacak olan emniyet yönetim sistemi aşağıda belirtilen temel bileşenleri içerir:*

...

ç) *Emniyet risk yönetimi: Tüm işletmeciler emniyet için gerekli risk yönetimini oluştururlar. İşletmeciler; çalışma koşullarında, malzeme ve kullanılan ekipmanlarda bir değişiklik yapıldığında çeken ve çekilen araç, tesis veya altyapıda oluşabilecek yeni risklere karşı risk kontrol tedbirlerini uygulamak ve Bakanlık tarafından yayımlanan ortak emniyet yöntemlerine uygun risk değerlendirmesini yürütmek için prosedürleri oluşturur. Bunun için;*

...

67 *Eğitim ve belgelendirme*

MADDE 8 –

(4) *Tüm işletmeciler, emniyet açısından kritik görevleri yapacak personelin yeterliliğinin sürdürülmesi için personele verilen eğitimleri, sınav sonuçlarını ve sağlık muayene sonuçları gibi gereklilikleri düzenli olarak kayıt altında tutar. Bu kayıtlar personelin çalışma süresi sona erdikten sonra on yıl süreyle muhafaza edilir.”*

4.5.2. Tren Makinist Yönetmeliği

68 “Tren makinist ehliyetinin geçerliliği ve süreli bildirimler

MADDE 7 – (Değişik: RG-18/5/2019-30778)

(1) *Tren makinist ehliyeti, aşağıda belirtilen şartların sağlandığına dair belgelerin asıllarının Bakanlığa ibraz edilmesi halinde on yıl geçerlidir:*

...

c) *Ek-1’de belirtilen sürelerle uygun alınan sağlık kurulu raporu.”*

4.5.3. Trenlerin Hazırlanması ve Trafiğine Ait Yönetmelik

69 “Trenlerin Hazırlanması

Madde 14- Trenler, aşağıdaki kurallara uygun olarak, istasyona girecek ve çıkacak diğer trenlerin seyrini, yolcu ve eşya taşımalarının gerektirdiği hizmetleri aksatmadan en kısa sürede hazırlanır.

1- Trenler, dizisindeki yolcu ve yük vagonlarının revizör veya vagon teknisyenleri tarafından, tam olarak kontrol ve muayenesi, eksiklerinin giderilmesi, ısıtılması ve tam fren denemesi yapılmasına imkan verecek süre kadar önceden hazırlanır. Tren lokomotifleri ve sofaj vagonu trenin hareket saatinden en geç bir saat önce tren dizisi üzerine verilir.”

...

70 *Trenlerin Kabulünden Önce Alınacak Önlemler*

Madde 39- Trenlerin kabulünden önce aşağıdaki önlemler alınır.

1-Trafik kontrolörü veya nöbetçi hareket memuru veya istasyon masasını kullanmakla görevli olanlar, yol ve makasları zamanında trenlerin geçişine uygun duruma getirir veya getirilmiş olmasına dikkat eder.

2- (Y.K.18.02.2004 Tve 7/72 S.kararı ile 17.05.2004 t.de yürürlüğe girer.) İşaretlerle korunmamış istasyonlarda, gelmesi beklenen bir trenin kabul edileceği yol ile bu yolun giriş ve çıkış makasları üzerinde yapılan her türlü manevralar trenin gelişinden 10 dakika, ileri koruma veya giriş semaforu işareti bulunan istasyonlarda trenin geliş saatinden 5 dakika, TSİ ve DRS bölgelerinde trenin geliş saatinden 3 dakika önce tatil edilir. Gecikmeli yolcu ve yük trenlerinin en az seyri takip edebileceği ve yük trenlerinin ara istasyonlardaki duruşlarının kaldırılabilmesi göz önünde tutularak, beklenen trenin geliş saati belirlenir.

3- Bir giriş veya çıkış işaretini serbest durumuna getirmeden veya bir trene hareket emri vermeden önce;

a) Trenin geçeceği yolun serbest olduğuna,

b) Makasların trenin geçişine düzenlenmiş olduğuna,

c) Karşıdan veya önünden istasyona gelmiş veya gelmekte olan trenin tam olarak gelmiş ve kabul edildiği yolun limitleri içerisine girmiş olmasına,

d) Trenin geçeceği yolu koruyan grup manevra işaretinin, manevrayı yasaklar duruma getirilmiş ve manevranın durdurulmuş olmasına,

e) Hiç bir manevranın girecek veya çıkacak treni tehlikeye sokmayacağına,

f) İstasyonunun sınırları içindeki hemzemin geçitlerin bariyerlerinin karayoluna kapatılmış olduğuna,

g) Limitlerin serbest olduğuna ve limit dışına bırakılmış vagon olmadığına,

dikkat edilir.

4- Yukarıdaki bölümlerde yazılı konuların yerine getirilmesi veya kontrolü, Trafik Dairesi Başkanlığınca ayrı bir emir verilmedikçe, doğrudan doğruya nöbetçi hareket memuru veya istasyon kumanda masasını kullanan memura veya trafik kontrolörüne ait olmakla birlikte, tren şefi ve makinistlerle diğer araçların sürücüleri de geçecekleri yol ve makasların geçişlerine düzenlenmiş ve üzerinde bir engelin olmadığına ve hemzemin geçit bariyerinin kapalı olduğuna dikkat etmek zorundadır.

...

71 6- Makaslar, giriş ve çıkış sinyal veya işaretleri ve makas kilitleri trenlerin istasyona varışından, kalkışından veya durmadan geçişinden hemen sonra kapalı veya asli duruma getirilir. Bu hükme uyulmamasından ilgili personel sorumlu tutulur. Trenlerin istasyona varışı, giriş işaretini ve makasları geçip kabul edildiği yolun limiti içine girmesi, istasyonlardan çıkışı ise, trenin son çıkış makasını tamamen geçmesi, durmadan geçiş ise, trenin baş makastan girip diğer yöndeki baş makastan geçerek durmadan istasyonu terk etmesidir.

...

72 Seyir Kısıtlama Modeli

Madde 71- Demiryolunun çeşitli kesimlerde değişik nedenlerle, trenlerin durdurulması, durdurulduktan sonra düşük hızla geçirilmesi, normal hızın altında seyir ettirilmesi veya yoldan verilecek emir ve işaretlere dikkat edilmesi ile tren trafiğinin gerektirdiği ve tren personeline önceden bildirilmesi zorunlu olan emir ve duyuruların yazılması için 5588 seyir kısıtlama modeli kullanılır.

5588 model nöbetçi hareket memuru tarafından düzenlenerek tren şefi ve makinistlere imza karşılığı verilir.

...

73 TSİ Sisteminde Manevraların Yapılışı

Madde 104- TSİ sisteminde manevraların yapılışı aşağıda belirtilmiştir.

1- Tren trafiği ve manevra hizmetlerinin yoğun olduğu istasyonlardaki manevralar, buralarda bulunan özel kumanda masası, masada görevli trafik kontrolörü, nöbetçi hareket memuru veya masayı kullanmakla görevlendirilen personel tarafından yapılır.

...

3- İstasyon kumanda masası bulunan istasyon ve saydinglerde manevralar aşağıdaki şekilde yapılır.

- a) Trafik kontrolörü; sinyalleri ve makasları kumanda merkezinden kendisi düzenleyerek manevranın görevli personel tarafından yapılmasını sağlayabilir veya yerel kumanda izni vererek kumanda masasında veya panodan yapılmasını sağlar.
- b) Manevra yapılacak istasyon veya saydingdeki nöbetçi hareket memuru ve/veya istasyon kumanda masasını kullanan personel, yoksa tren şefi veya bu görevi yapan personel, manevra için trafik kontrolöründen bölge ve zaman izni ile yerel kumanda izni ister, trafik kontrolörü bir engel yoksa, bölge ve zaman iznini ve elektriksel olarak da yerel kumanda iznini verir.
- İzni alan personel, istasyon kumanda masası üzerinde bulunan anahtarı yerel kumanda ve manevra konumuna getirir, manevra düğmelerini kullanarak masayı "manevra var" durumuna alır, masa üzerindeki düğmelerle, makas ve sinyalleri düzenleyerek manevrayı yaptırır.
- c) İstasyon kumanda masası "manevra var" durumunda iken, giriş ve çıkış için düzenlenen sinyallerde kırmızı ve yeşil lambalar birlikte yanarak bildiri verir. Sinyaller tesisata bağlı olmayan yollardan çıkış için düzenlendiğinde, sinyalde yanar söner yeşil ile yanar söner kırmızı birlikte yanar.
- d) Manevra bitince, masayı kullanma izni alan personel kumanda masasını karanlık durumuna getirir ve trafik kontrolörüne manevranın bittiğini bildirir.
- e) Manevra sırasında sinyaller ve makaslar istasyon kumanda masasından veya elle düzenlenir. Elle düzenlenen makaslar asli vaziyetine getirilerek bırakılır.
- 4- Kullanılan pano ve istasyon masasının bulunduğu kulübe ve binalar kilitlenir. İstasyon kumanda masasının bulunduğu yere masayı kullanmaya yetkili olanlardan başkasının girmesi yasaktır. Manevralarda koruma sinyalinin dışına çıkılmaz.
- 5- Manevra durumunda olan istasyon ve saydinglerde, bu istasyona her iki komşu istasyondan tren gönderilmesi için yol düzenlemesi yapılamaz. Ancak, koruma sinyali bulunan istasyonlarda manevra varken, komşu istasyondan, istasyonunun koruma sinyaline kadar tren gönderilmesi için yol düzenlemesi yapılabilir.
- 6- Trafik kontrolörü, sözlü ve elektriksel olarak izin verdiği istasyondaki manevra iznini istediği anda kaldırabilir. Ancak, hizmetlerin aksatılmamasına özen gösterir ve mümkünse önceden manevra izni verdiği görevliyi uyarır.
- 7- Trafik kumanda merkezinden ve/veya istasyon kumanda masasından veya panodan düzenlenemeyen makaslar ile saydinglerde, kapalı istasyonlarda, tren teşkil memuru bulunmayan istasyonlarda, iltisak hattı ve benzeri yerlerde bulunan tesisata bağlı olan veya olmayan makaslar, trafik kontrolörü veya nöbetçi hareket memurunun veya yetkilinin vereceği emirlere uygun olarak veya manevra dizisi ve trenin hareketinin gerektirdiği şekilde, trende veya araçlarda görevli tren teşkil memuru, kondöktör, tren şefi, yardımcı makinist, makinist veya araç sürücüleri veyahut bu görevleri yapanlar

tarafından trenin veya manevra dizisinin veyahut aracının seyrine uygun şekilde elle düzenlenir.

8- Manevralarda, bölge ve zaman izni alınarak yapılan hareketlerde, bir bloğun limitleri içinde geriye gidişlerde, kırmızı sinyali geçiş izni alınarak yapılan hareketlerde, korumalı veya yanar söner ışıklı geçitlerin bulunduğu yerlerde tesisata bağlı olmayan yollardan hareketle geçitlerden geçilecekse; tren veya lokomotif personeli, hemzemin geçit koruma mekanizmasının uygun duruma getirildiğine veya bayrakla koruma önlemlerinin alınmış olduğuna dikkat etmelidir.

9- Manevra için alınan bölge ve zaman veya yerel kumanda izni sona ermeden manevra bitirilip bölge serbest bırakılır. Bitmeyeceği anlaşıldığında, tekrar izin istenir. Tersine hareket edip trenlerin gecikmesine neden olanlar sorumlu tutulur.

...

74 Manevra ve Lokomotif Personeli ve Bu Personelde Bulunması Zorunlu Manevra Malzemesi

Madde 121- Manevralar, lokomotif personeli ile sorumlu tren teşkil memuru, gar, istasyon veya tren üzerinde görevli tren teşkil memurları veya bu konularda eğitim görmüş personel tarafından yapılır.

...

3- Manevralarda, tren lokomotifi ile yapılan manevralar hariç, manevra lokomotifi veya çeken araçta bir makinist, ana hat lokomotifleri ile yapılan manevralarda bir makinist ve bir yardımcı makinist bulunur. Bir istasyondan komşu bir istasyona kadar manevra ve/veya imdat olarak gönderilecek dizi ve/veya lokomotiflerin seyirleri de manevra sayılır.

4.5.4. 20 Temmuz 2018 Tarihli DAİ Bölge Müdürlüğü Talimat Yazısı

75 "1- İskenderun'dan Divriği yönüne gidecek OMSAN'a ait boş cevher vagonları ile teşkil edilen trenler, Hasançelebi İstasyonunun Hekimhan cihetinden 2. yola kabul edilip Tren Şefi görevi yürüten personelce Trafik Kontrolörü ile görüşüp 2. yoldan Ulugüney cihetine hattı cariye çıkartılıp 02 nolu motorlu makas Trafik kontrolörü tarafından yapılacak, 04 D toplu makas Tren personeline 1. yola tanzim edildikten sonra tren dizisi 1 yola geri dayandırılıp 1 yol limitler dahilinde girdikten sonra dolum yapılmaya başlanılacaktır. Dizide rampada dolunu yapılamayan vagonlar için Trafik Kontrolörü ile anlaşılarak Ulugüney ciheti makas bölgesi (OS) meşgul edilerek dolum tamamlanacaktır.

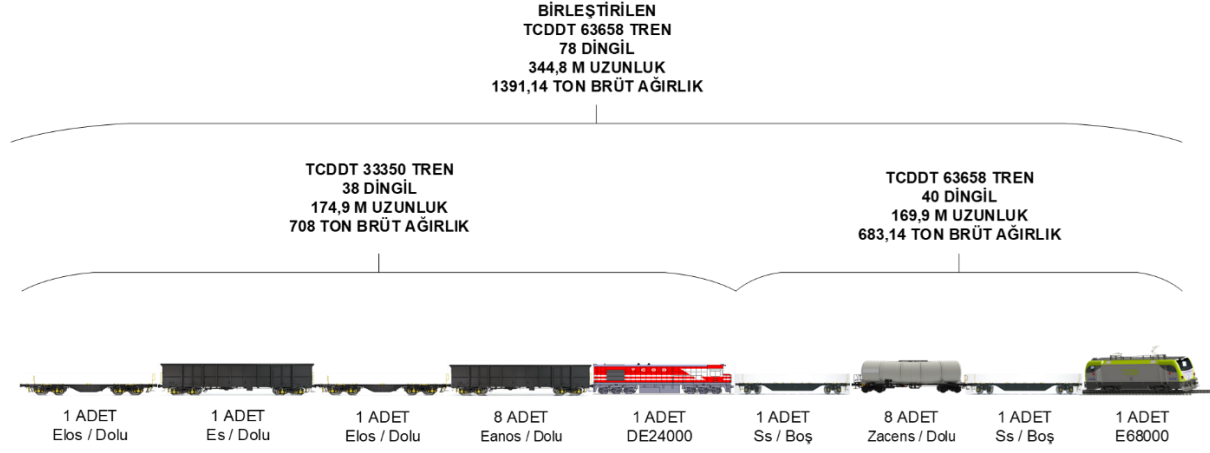
76 2- 1. yolda dolum bittikten sonra Trafik Kontrolörüyle anlaşarak tren dizisi Ulugüney cihetine çıkartılarak 04 D makas tren personeline asli vaziyetine (2. yola) tanzim edilerek Hasacelebi 2 yoluna geri dayanılacak ve limitler dahilinde durulup 04 D Makasın 2. yola tanzimli halde olduğuna dair teminat verildikten sonra sinyal bildirisine gre hareket edilecektir.

4.5.5. 20 Ağustos 2019 Tarihli DAİ Blge Mdrlğ Talimat Yazısı

77 “Erdemir Madencilik tarafından Omsan firmasına Hasacelebi İstasyonunda Demirdağ gar'a Cevher yklemesi yapıldığı ve Omsan trenlerinin 27 vagon ile taşıma yapması gerekirken 34-35 vagon ve 3 veya 4 Elektrikli makina ile dolum yoluna girdiği ve ykleme yaptığı bu nedenle Hasacelebi istasyonu 1.yoluna limit yapmadığı Hekimhan veya Akgedik cihetinden gelen trenlerin buluşmalar için bekletildiği trafiği olumsuz ynde etkilediği belirlenmiştir. İlgili a ve b yazılarımızda "Omsan'a ait trenler 27 boş vagonla Hekimhan cihetinden Hasacelebi 2. yola kabul edilecek trafik Kontrolr ile grşlp tren Ulugney cihetine çıkarılarak 1 yola geri dayandırıldıktan sonra 04 D ara makas tren personeline 1 yola dahiline girdikten sonra edilerek tren dizisi limitler tanzim başlanacaktır" denilmektedir. Yapılan incelemede Omsan'a ait trenlerin Hasacelebi İstasyonunda limitler kapalı vaziyette 35 vagonla ykleme yoluna (1. yola) girildiği, dizi limit yapmadığından dolum işlemi tamamlanıp tren sevk edilmeden buluşma ve ne geme yapılamadığından tehirlerin oluştuğu, trenin dolumdan sonra başta ve sonda bulunan toplam 4 makina ile seyrine devam ettiği ve elektrikli makinalar akuple alıştırıldığından fazla akım ektiği, Hekimhan-Demiriz arasında enerji kesilmelerine neden olduğu ve trafoların zarar grdğ belirlenmiştir. Bu tr taşımalar iin Omsan A.ř ilgili firma yetkililerinin blgemizden izin almadan gerekleştirildiğinden Payas Demirdağ arası alışan Omsan Lojistik' e ait trenlerin ilgili emirler doğrultusunda teşkil ve sevk edilmesi.”

4.6. Demiryolu Araçlarının ve Altyapı Bileşenlerinin İşleyişi ve Bakım Kayıtları**4.6.1. Kazaya Karışan Araçlara Ait Bilgiler****4.6.1.1. TCDDT 63658 Numaralı Tren Genel Bilgiler**

78 TCDDT 63658 Numaralı Tren hakkında genel bilgi verilecektir. Trafik cetvelindeki kayıtlar esas alınmıştır.



Şekil 6 TCDDT 63658 Tren Dizilişi

Demiryolu Tren İşletmecisi	TCDDT
Tren Türü	Yük
Tren Numarası	63658
Çıkış İstasyonu	İskenderun, (Birleştirilen 33350 tren, Soma)
Varış İstasyonu	Malatya
Dingil Adedi	40+ (Birleştirilen 33350 tren 38) = 78
Uzunluk (m)	169,9+ (Birleştirilen 33350 tren 174,9) = 344,8
Ağırlık (Brüt)	683,14 + (Birleştirilen 33350 tren 708) = 1391,14
Ağırlık (Net)	439,79+ (Birleştirilen 33350 tren 473,5) = 913,29
Asgari Fren Yüzdesi	41,00
Fren İhtiyacı	280,09 + (Birleştirilen 33350 tren 473,5) = 913,29
Mevcut Fren Yüzdesi	83,33
Mevcut Fren Ağırlığı	1161
Tren Dizilişi	E68000 tipi lokomotif, 1 Ss tipi boş emniyet vagonu, 8 Zacens tipi dizel yakıt yüklü vagon, 1 Ss tipi boş emniyet vagonu ile Demirizşehitleri istasyonundan bağlanan 33350 tren dizisi.
Tren Livre Hızı	60
Lokomotif Tipi	E68000, (Birleştirilen 33350 tren, DE24000)
Lokomotif Numarası	E68079, (Birleştirilen 33350 tren, DE24228)

Lokomotif Hız Kayıt Cihazı	Bilgi yok.
ATP Sistemi	Bilgi yok.
Haberleşme Sistemi	Bilgi yok.
Son Periyodik Bakım (KB-1) Tarihi	E68079, 28 Nisan 2016
Son Periyodik Bakım (KB-1) Yeri	E68079, Eskişehir

Tablo 8 TCDDT 63658 Tren Bilgileri

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

4.6.1.2. OMSAN Manevra Dizisi Genel Bilgiler

80 OMSAN Manevra Dizisi hakkında genel bilgi verilecektir.



Şekil 7 OMSAN Manevra Dizisi Dizilişi

Demiryolu Tren İşletmecisi	OMSAN
Tren Türü	Manevra
Tren Numarası	Bilgi yok.
Çıkış İstasyonu	Hasançelebi
Variş İstasyonu	Hasançelebi
Dingil Adedi	108
Uzunluk (m)	351
Ağırlık (Brüt)	Bilgi yok.
Ağırlık (Net)	Bilgi yok.
Asgari Fren Yüzdesi	Bilgi yok.
Fren İhtiyacı	Bilgi yok.
Mevcut Fren Yüzdesi	Bilgi yok.
Mevcut Fren Ağırlığı	Bilgi yok.
Tren Dizilişi	E43000 tipi 2 adet lokomotif, 27 adet dolu Falns tipi vagon
Tren Livre Hızı	Bilgi yok.
Lokomotif Tipi	E43000, E43000
Lokomotif Numarası	E43039, E43033
Lokomotif Hız Kayıt Cihazı	Bilgi yok.
ATP Sistemi	Bilgi yok.
Haberleşme Sistemi	Bilgi yok.
Son Periyodik Bakım (KB-1) Tarihi	Bilgi yok.

Son Periyodik Bakım (KB-1) Yeri	Bilgi yok.
---------------------------------	------------

Tablo 9 OMSAN Manevra Dizisi Bilgileri

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

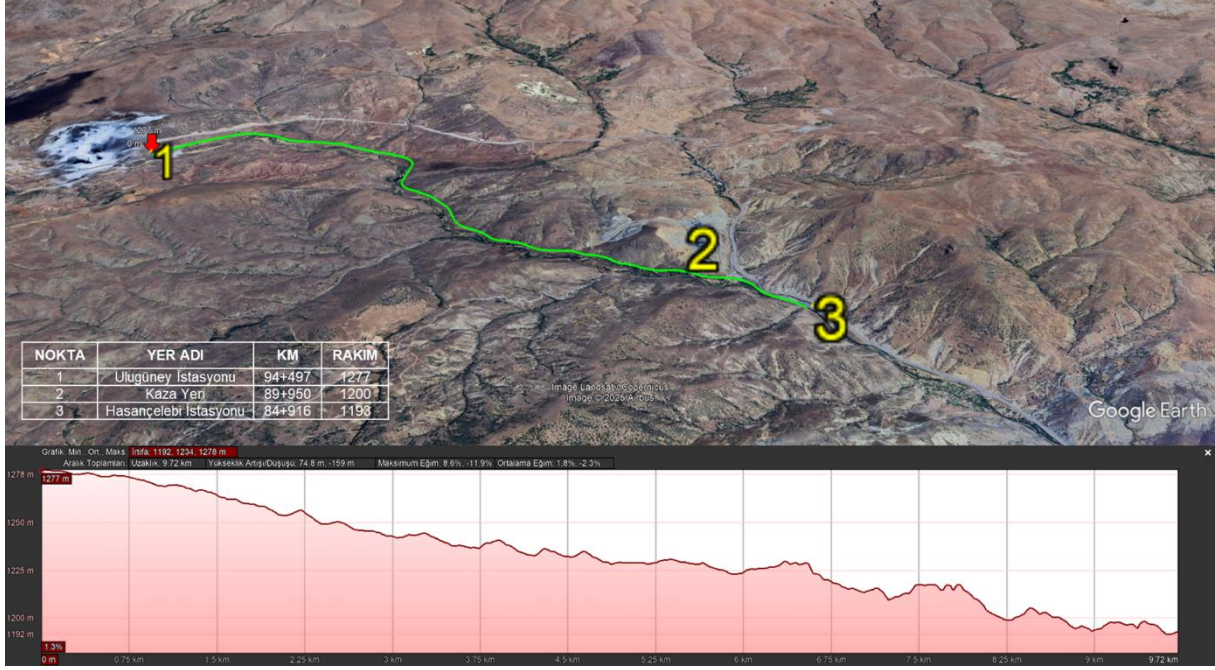
4.6.2. Altyapı Bileşenleri

4.6.2.1. Genel Bilgiler

82 Altyapı hakkında genel bilgi verilecektir.

Hat Türü	Konvansiyonel
Ana hat sayısı	1
Hat kesimi	Hattı cari
Hat Kesimi	Malatya-Çetinkaya
Ray Tipi	UIC 60
Yol Bağlantı Tipi	SKL 14
Travers Tipi	B70 beton travers
Trafik Yönetim Sistemi	TSİ
Yol Eğimleri	(-) % 13,9 Çetinkaya'dan Malatya yönüne
Dingil Basıncı	22,5 ton
Sinyalizasyon	ATS ETCS Seviye 0
Elektrifikasyon	25 kV – 50 Hz AC
Güzergah İçin Normal Hız (km/s)	65
Hız Kısıtlaması	Herhangi bir hız kısıtlaması bulunmamaktadır.

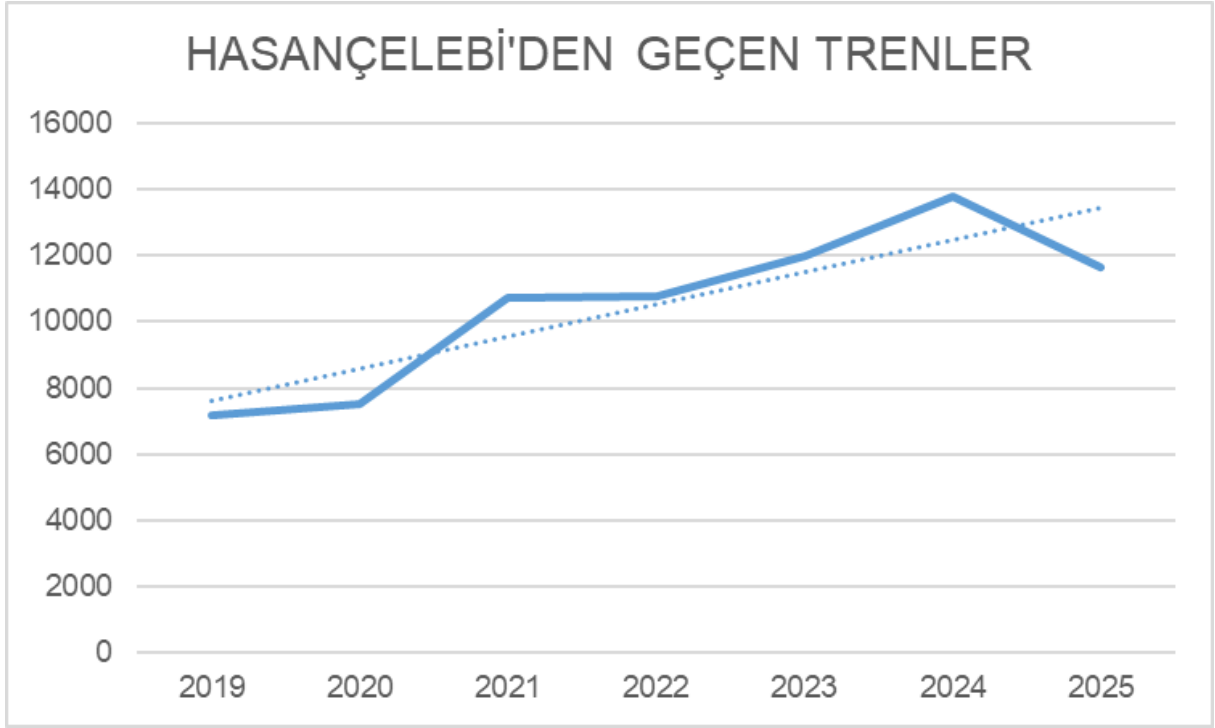
Tablo 10 Altyapı Bilgileri



Şekil 8 Ulugüney- Hasacelebi Arası Yol Profili

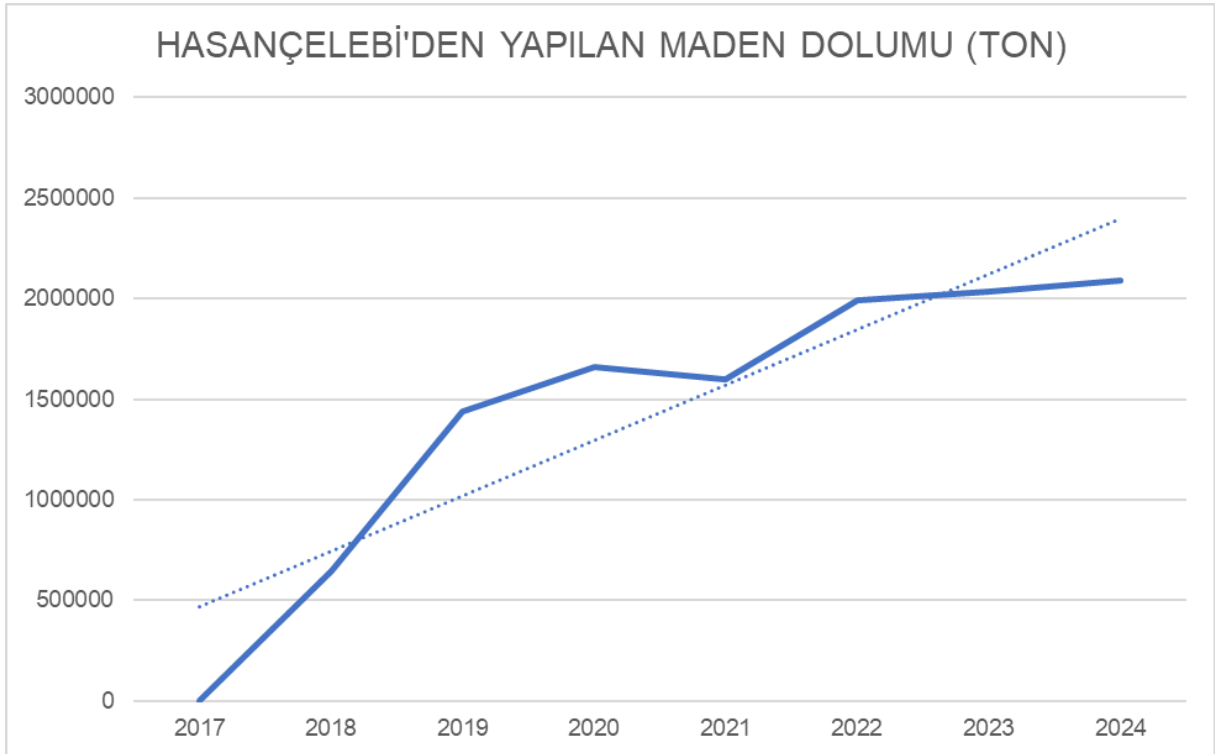
4.6.2.2. Hasacelebi Saydingi ve Maden Dolum Hizmetleri

83 Hasacelebi Saydinginde 1. yoldan trenlere maden dolumu yapılmaktadır. 1. yolun faydalı uzunluğu 455 metredir. Yaklaşık 30 Falns tipi vagonla istasyona dolum için gelen trenler yaklaşık 400 metre uzunluğunda olmakta, dolum esnasında ilerleyen dizi OS bölgesini meşgul etmek zorunda kalmaktadır. DAİ'den alınan bilgilere göre Hasacelebi'den geçen tren sayıları şu şekildedir.



Tablo 11 Hasacelebi'den Geen Tren Sayıları

84 OMSAN'dan alınan bilgilere gre Hasacelebi'den yapılan maden dolum miktarları Şu Şekildedir.



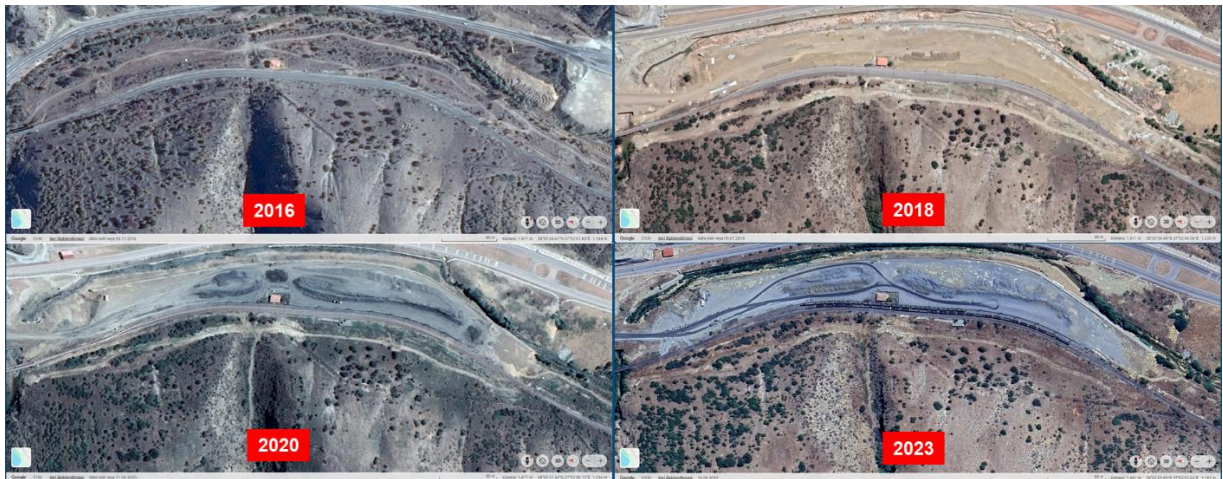
Tablo 12 Hasacelebi'den Yapılan Maden Dolumları

85 Google Earth'ten temin edilen Hasacelebi ve civarındaki maden sahasındaki 2016 yılından günümüze değişimler aşağıdaki grseldedir.



şekil 9 Hasacelebi Maden Sahası

86 Google Earth'ten temin edilen Hasacelebi Saydingindeki 2016 yılından günümüze değişimler aşağıdaki grseldedir. Maden faaliyetleri başlarken TSİ binası arkasındaki doğal arazi dolum sahasına dönüştürülmüştür. İstasyon yol ve makas sayılarında veya yol uzunluklarında herhangi bir artış görülmemektedir.



şekil 10 Hasacelebi Saydingi Genel Uydu Görünümü

4.7. Demiryolu İşletmecilik Sisteminin Dokümantasyonu

87 Hasacelebi saydında 2018 yılında başlayan maden dolum faaliyetleri ve buna bağlı trafik artışı srecinde işletmecilik sisteminin dokümantasyonuna ilişkin aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır. Hasacelebi'deki manevra prosedrlerine ilişkin yazılı dzenlemeler 2018 ve 2019 yıllarında DAİ talimat yazılarıyla belirlenmiştir (bkz. paragraf 75, 76). Sz konusu tarihlerden itibaren trafik hacmi ve manevra yoğunluğu belirgin biimde artmış olmakla birlikte, bu değişimin yarattığı yeni operasyonel koşulların resmi bir değişiklik ynetimi sreci kapsamında ele alındığına ve ilgili dokümantasyona yansıtıldığına dair kanıta DAİ ve DTİ'ler nezdinde ulaşılamamıştır (bkz. paragraf 91, 101). Artan trafik yoğunluğu ve manevra-ana hat etkileşimlerine zg gncellenmiş bir risk değerlendirmesinin gerekleştirildiğini gsteren kayda da ulaşılamamıştır. Bu durum, emniyet risklerinin kurumsal dzeyde grnr kılınmasını ve gerekli kontrol tedbirlerinin nceden alınmasını gleştirmiştir.

4.8. Benzer zellikteki nceki Kaza ve Olaylar

88 13 Haziran 2020 tarihinde Malatya'da meydana gelen 53007 numaralı yk treni ile 53076 numaralı yk treninin arpışma kazasında¹ ve 14 Nisan 2021 tarihinde Adana'da meydana gelen 63004 numaralı yk treni ile 23246 numaralı yk treninin arpışma kazasında² trafik ynetimi ile ilgili benzer bulgular yer almaktadır.

89 19 Kasım 2023 tarihinde saat 12.00'de Hasacelebi Saydında birinci yolda bulunan E43014 lokomotif nc yola tanzimli 2 nolu makasa tersten basmıştır. 27 Mayıs 2025 tarihinde TCDDT 53561 trenin Hasacelebi Saydında ikinci yola 01.49'da girişi esnasında, birinci yolda bulunan 43491 numaralı OMSAN treni hi bir haber vermeden birinci yoldan hareket etmiş ve 53561 tren dizisinde baştan iki vagona arpmıştır. 22 Ağustos 2025 tarihinde 53582 OMSAN treni Hasacelebi Saydında birinci yoldan hareket ederken DE24292 lokomotif arka boji ile 31756641528-5 nolu cevher ykl vagonun iki bujisi deray etmiştir.

¹ UEİM (2021). *13 Haziran 2020 Battalgazi arpışma Kazası Kaza İnceleme Raporu*. Ankara: T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. <https://ulasimemniyeti.uab.gov.tr/uploads/pages/demiryolu/battalgazi-carpisma-nihai-rapor.pdf>

² UEİM (2021). *14 Nisan 2021 Pozanti arpışma Kazası Kaza İnceleme Raporu*. Ankara: T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. <https://ulasimemniyeti.uab.gov.tr/uploads/pages/demiryolu/pozanti-carpisma-nihai-rapor.pdf>

4.9. Kaza Hakkında Diğer Bilgiler

90 İlave edilecek herhangi bir bilgi bulunmamaktadır.

5. DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

5.1. Emniyet Yönetim Sistemi Değerlendirmesi

5.1.1. DAİ EYS

91 Hasacelebi saydında 2018 yılında başlayan maden dolum faaliyetlerine ilişkin olarak uygulanacak kurallara raporun ilgili bölümünde yer verilmiştir (bkz. paragraf 75). Bu kapsamda, operasyon sahasına sık giriş–çıkış olacağı ngrlmş olmakla birlikte, yeni çalışma koşullarının (bkz. paragraf 66) doğurabileceği risklerin ele alındığı ve kapsamlı bir risk değerlendirmesinin gerekleştirildiğini ortaya koyan kanıtlara ulaşılamamıştır (bkz. paragraf 66, 75, 76).

92 Yürürlükteki mevzuatta yasaklı olduğu belirtilen aynı hat üzerinde ikinci tren kabulü senaryosunun, Hasacelebi sahasında artan trafik yoğunluğu altında gerekçi bir operasyonel risk olarak değerlendirilmediği anlaşılmaktadır (bkz. paragraf 70, 71, 75, 76). Bu bağlamda, manevra faaliyetleri ile ana hat tren trafiği arasındaki etkileşimlerin yüksek riskli operasyonlar olarak aık biimde nceliklendirilmediği değerlendirilmiştir (bkz. paragraf 63).

93 İncelenen kazanın, görünürde son uygulayıcı konumundaki tekil bir personel hatasından ziyade; performans hedefleri ile emniyet gereklilikleri arasındaki çatışmanın etkin şekilde yönetilememesi sonucunda, risk yönetimi ve operasyonel kontrol srelerindeki sistemsel zafiyetlerle ilişkili olduğu değerlendirilmiştir (bkz. paragraf 63, 75, 76).

94 Kaza sürecinde, tren trafiği ve manevra operasyonlarının, standart iletişim protokolleri yerine ikili telefon görüşmeleri yoluyla yürütüldüğü; bu durumun telsiz kapsama sınırlılıkları ile ilişkilendirildiği anlaşılmaktadır. Bu tür iletişim uygulamalarının, operasyonel farkındalığın paylaşılması ve eşzamanlı kontrol aısından sınırlılıklar ierdiği daha önceki incelemelerde de tespit edilmiştir (bkz. paragraf 11, 63).

5.1.1.1. Operasyonel İş Yükü ve Trafik Kontrolörü Üzerindeki Bilişsel Baskı Analizi

95 Hasacelebi istasyonunda yıllara sari olarak artan yük taşımacılığı hacmi (Bkz. Tablo 11 Hasacelebi'den Geen Tren Sayıları ve Tablo 12 Hasacelebi'den Yapılan Maden Dolumları), operasyonu merkezi olarak yöneten Trafik Kontrolörü (TK) zerindeki iş yükünü doğrusal olmayan bir biimde artırmıştır. Söz konusu artışın yarattığı emniyet kritik riskler, aşağıda yer alan sistemik bulgular ve bilimsel literatür erevesinde analiz edilmiştir:

96 Statik Altyapı- Dinamik Risk atışması (Sistemik Zorlanma): Hasacelebi'deki altyapı imkanları, teknik emniyet bariyerleri (sinyalizasyon, yol ve makas sayıları, yol uzunlukları bkz. paragraf 86) ve personel alışma rejimleri (sabit nöbet sistemi) değişmezken; bu sabit kapasite üzerinden yönetilen tren trafiği ve manevra sıklığı 2018 yılından itibaren dramatik şekilde artırılmıştır. Rasmussen'in Dinamik Emniyet Modeli³ uyarınca; ekonomik ve operasyonel baskılar, sistemi "emniyetli alışma bölgesinden" ıkararak, fark edilmesi g bir şekilde "başarısızlık sınırına" (boundary of failure) doğru itmiştir. TK, mevcut statik imkanlarla bu yeni ve dinamik risk profilini yönetmeye zorlanmaktadır.

97 Zaman Penceresinin Daralması ve Bilişsel Darboğaz (Cognitive Bottleneck): Artan trafik hacmi, emniyet kritik kararlar iin gereken "zihinsel işleme süresini" kısıtlamıştır. Sweller tarafından tanımlanan Bilişsel Yük Teorisi⁴ 'ne göre; birim zamanda yönetilmesi gereken değişken sayısının (eř zamanlı tren trafiği, dolum takibi, makas koordinasyonu) artması, insanın alışma belleği kapasitesini açarak "bilişsel aşırı yüklenmeye" yol amaktadır. Bu durum, dikkat dağınıklığına ve kritik emniyet durumlarının algılanamamasına neden olan doğal bir darboğaz oluşturmaktadır.

³ Rasmussen, J. (1997). *Risk management in a dynamic society: A modelling problem across disciplines*. Safety Science, 27(2–3), 183–213. [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(97\)00052-0](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(97)00052-0)

⁴ Sweller, J. (1988). *Cognitive load during problem solving: Effects on learning*. Cognitive Science, 12(2), 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4

98 İlave Emniyet Bariyeri Yoksunluğu ve Tek Nokta Hatası: Artan iş yükünü sönmöleyecek teknolojik bir destek veya ilave bir kontrol mekanizması sisteme dahil edilmemiştir. Sistemin emniyeti, 2018 öncesindeki düşük yoğunluklu trafikle aynı "insan odaklı" bariyerlere emanet edilmeye devam edilmiştir. Reason'ın İsviçre Peyniri Modeli⁵ çerçevesinde; sistemdeki savunma katmanlarının artırılmaması, personelin anlık bir dikkat kaybının doğrudan kazaya dönüşmesine (tek nokta hatası) zemin hazırlayan temel organizasyonel faktördür.

99 Normalleşmiş Sapma (Normalization of Deviance): Yıllar içinde artan bu aşırı yükün bir "rutin" olarak kabul edilmesi, Vaughan tarafından tanımlanan Normalleşmiş Sapma⁶ olgusunu tetiklemiştir. TK, emniyet standartlarından verilen küçük tavizlerin felakete sonuçlanmadığını gördükçe, bu riskli durumları operasyonel bir standart haline getirmiştir. Personelin "akışı sağlama" odaklı kararları, bireysel bir tercih değil; sistemin personeli içine ittiği rasyonel bir adaptasyon ve hayatta kalma stratejisidir.

5.1.2. DTİ TCDDT EYS

100 25 Haziran 2025 tarihinde DTİ TCDDT EYS tarafından Hasaınçelebi'de yapılan incelemelerde;

1. *"Hasaınçelebi istasyonunda 27 Mayıs 2025 tarihinde bir limit çarpışması olayı yaşanmıştır. Hasaınçelebi istasyonunda Omsan Lojistik tarafından vagon dolum ve tren teşkil işlemleri yapılmaktadır. Dolum yapılan 1. Yolun faydalı yol uzunluğu 455 metredir. Teşkil edilen trenlerin 30 civarı vagon ve 2 lokomotifle uzunluğu 432 metreye yaklaşmaktadır. Hasaınçelebi istasyonunda faydalı yol uzunluklarının DTİ'lerin emniyetli trafiği için uzatılması veya 1.yolun her iki başına manevralar için emniyet yolu yapılması tavsiye edilir,*
2. *Hasaınçelebi'de yapılan manevra ve makas hizmetlerinin yetkili personel tarafından ve mevzuata uygun olarak yapıldığı denetlenmelidir,*
3. *Hasaınçelebi'de yapılan dolum ve tren teşkilllerinde revizör muayenesi yapılmalıdır,*
4. *Hasaınçelebi'de kumanda masasının bulunduğu bina 1.yolun yanında dolum alanında kaldığından 2 vagon boyu kadar yer kaplamakta, trenlerin dolum için ileri geri*

⁵ Reason, J. (1990). *Human Error*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139062367>

⁶ Vaughan, D. (1996). *The Challenger Launch Decision: Risky Technology, Culture, and Deviance at NASA*. Chicago: University of Chicago Press.

dayanması gerekmektedir. Mümkünse Hasacelebi istasyonunda kumanda masası binasının 3. Yol tarafına alınması,

5. *Hasacelebi istasyonunda hareket memuru (bkz. paragraf 72) olmadığından teşkil edilen trenlerin 5588 model alma imkanları bulunmamaktadır,” şeklinde bulgular tespit etmiştir.*

5.1.3. DTİ OMSAN EYS

101 Hasacelebi saydığında 2018 yılında başlayan maden dolum faaliyetleri kapsamında uygulanacak kuralların, Demiryolu Altyapı İşleticisi (DAİ) tarafından oluşturulduğu anlaşılmaktadır (bkz. paragraf 75, 76). Bu süreçte, OMSAN DTİ tarafından yeni çalışma koşullarının (bkz. paragraf 66) ortaya çıkardığı risklere ilişkin olarak kaza inceleme kapsamı dâhilinde değerlendirilebilecek bir risk değerlendirme dokümanına ulaşılammıştır. Hasacelebi sahasındaki trafik artışı raporun ilgili bölümlerinde ele alınmıştır (bkz. paragraf 83, 84). Ancak söz konusu trafik yoğunluğu artışının, EYS kapsamında resmî bir emniyet değışikliği süreciyle ilişkilendirildiğine dair inceleme kapsamında doğrulanabilir bir kayıt tespit edilememiştir.

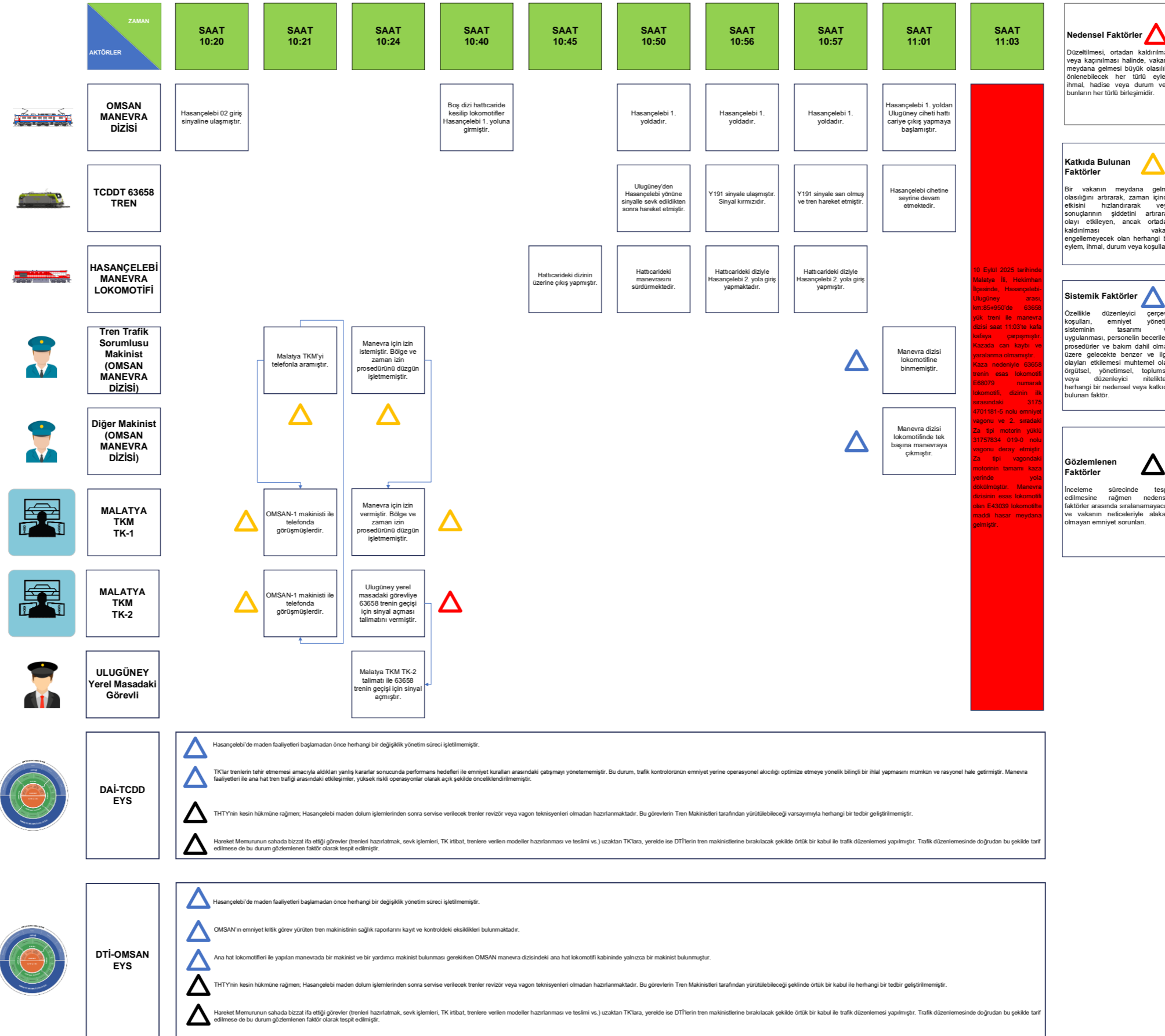
102 İncelenen kazanın, tekil bir personel hatasından ziyade; organizasyonel, operasyonel ve trafik etkileşimlerinin bir araya gelmesiyle oluşan çoklu faktörlü bir yapı içerisinde meydana geldiği değerlendirilmiştir.

103 Tren makinistlerinin emniyet açısından kritik görevleri yürüten personel olarak yeterliliklerinin sürdürülmesine yönelik süreçlere raporun ilgili bölümünde yer verilmiştir (bkz. paragraf 67, 68). Bu kapsamda, OMSAN'a ait E43039 numaralı lokomotifte görevli tren makinistine ilişkin olarak, kaza inceleme grubuna sunulan ve Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı e-Rapor Sistemi üzerinden doğrulanabilen bilgilere göre, ilgili sağlık kurulu raporunun 1 Şubat 2025 tarihi itibarıyla geçerlilik süresini tamamladığı görülmüştür. İnceleme kapsamında, personel yeterliliğine ilişkin kayıtların sistematik olarak izlendiğini ortaya koyan kanıtlara ulaşılammıştır (bkz. paragraf 49).

5.2. Kazanın Muhtemel Sebepleri

104 Kaza inceleme raporunda hukuki ya da cezai sorumluluk tespiti, suç taksimi yer almaz. Aşağıda bahsedilen faktörler arasında hiyerarşik bir sıralama bulunmamaktadır. Bu analizde Hendrick ve Benner'ın (1987) geliştirdiği Ardışık Zamanlı Olaylar Çizimi (Sequentially Timed Events Plotting — STEP) yöntemi esas alınmıştır. Yöntemin temel bileşenleri olan aktör satırları, zaman eksenini ve olay sıralamasını aynen korunmuş; aktörler arası nedensel bağlantılar (linkler) ve yapılmayan eylemler (omissions) semboller aracılığıyla gösterilmiştir. Diyagramın görsel sunumu, raporun paydaş kitlesine yönelik okunabilirliği artırmak amacıyla uyarlanmıştır. Analiz sonucunda tespit edilen nedensel, katkıda bulunan, sistemik ve gözlemlenen faktörler diyagram içinde renk kodlaması ile ifade edilmiştir.

HASANÇELEBİ, 63658 TREN İLE MANEVRA DİZİSİ ÇARPIŞMA KAZASI 10 EYLÜL 2025



Nedensel Faktörler

Düzeltilmesi, ortadan kaldırılması veya kaçırılması halinde, vakanın meydana gelmesi büyük olasılıkla önenebilecek her türlü eylem, ihmâl, hadise veya durum veya bunların her türlü birleşimidir.

Katkıda Bulunan Faktörler

Bir vakanın meydana gelme olasılığını artırarak, zaman içinde etkisini hızlandırarak veya sonuçlarının ciddiyetini artırarak olayı etkileyen, ancak ortadan kaldırılması vakayı engellemeyecek olan herhangi bir eylem, ihmâl, durum veya koşullar.

Sistemik Faktörler

Özellikle düzenleyici çerçeve koşulları, emniyet yönetim sisteminin tasarımı ve uygulanması, personelin becerileri, prosedürler ve bakım dahil olmak üzere gelecekte benzer ve ilgili olayları etkilemesi muhtemel olan örgütsel, yönetsel, toplumsal veya düzenleyici nitelikteki herhangi bir nedensel veya katkıda bulunan faktör.

Gözlemlenen Faktörler

İnceleme sürecinde tespit edilmesine rağmen nedensel faktörler arasında sıralanamayacak ve vakanın neticeleriyle alakası olmayan emniyet sorunları.

Şekil 11 STEP Analizi

5.2.1. Nedensel Faktörler

105 Hasançelebi-Ulugüney arası tek hattı cariye aynı anda karşı yönlü iki tren kabul edilmiştir. (bkz. paragraf 11, 95)

5.2.2. Katkıda Bulunan Faktörler

106 Manevra için bölge ve zaman izni prosedürü TK ve OMSAN tren makinistleri tarafından uygulanmamıştır. (bkz. paragraf 11, 95)

107 Manevra için TK ve OMSAN tren makinistleri arasındaki görüşmeler telefon üzerinden yürütülmüştür. Bu paragraf doğrudan bir kural ihlali veya hatayı kastetmeden kazanın gelişimine katkıda bulunan bir faktör olarak değerlendirilmiştir. (bkz. paragraf 11)

5.2.3. Sistemik Faktörler

108 Hasançelebi’de maden faaliyetleri başlamadan önce herhangi bir değişiklik yönetim süreci işletilmemiştir. (bkz. paragraf 91)

109 Trafik kontrolörleri, performans–emniyet çatışmasını yönetememiş; emniyet yerine akıcılığı önceleyen bilinçli ihlaller rasyonelleşmiştir. Manevra ile ana hat trafiği etkileşimleri ise yüksek riskli olarak yeterince kritik görülmemiştir. (bkz. paragraf 91, 92, 93, 95)

110 OMSAN’ın, emniyet kritik görev yürüten tren makinistine ait sağlık raporlarının kayıt ve kontrol süreçlerinde eksiklikler bulunmaktadır. (bkz. paragraf 49)

111 Ana hat lokomotifleri ile yapılan manevrada bir tren makinist ve bir yardımcı tren makinisti bulunması gerekirken (bkz. paragraf 74) OMSAN manevra dizisindeki ana hat lokomotifi kabininde yalnızca bir tren makinisti bulunmuştur. (bkz. paragraf 17)

5.2. Gözlemlenen Faktörler

112 THTY’nin kesin hükmüne rağmen (bkz. paragraf 69); Hasançelebi maden dolum işlemlerinden sonra servise verilecek trenler revizör veya vagon teknisyenleri olmadan hazırlanmaktadır. Bu görevlerin Tren Makinistleri tarafından yürütülebileceği şeklinde örtük bir kabul ile herhangi bir tedbir geliştirilmemiştir. (bkz. paragraf 100)

113 Hareket Memurunun sahadaki görevleri (tren hazırlatma, sevk, Trafik Kontrolörü irtibatı, model hazırlama/teslim) örtük biçimde Trafik Kontrolörlerine ve yerelde DTİ'ler üzerinden makinistlere devredilerek trafik düzenlemesi yapılmıştır; bu durum açıkça tarif edilmese de gözlemsel bir faktör olarak tespit edilmiştir. (bkz. paragraf 75)

5.3. Sonuçlar

114 Emniyet Yönetim Sistemi (EYS) kapsamında tanımlanan emniyet risk yönetimi (bkz. paragraf 66) mekanizmaları etkinleştirilmediği sürece, mevcut işletmecilik kurgusunun benzer kazaları önleme kapasitesinin kısıtlı kalacağı öngörülmektedir.

115 Taslak rapora gelen görüşler incelendiğinde; geleneksel operasyonel disiplini temsil eden THTY hükümleri ile serbestleşme sonrası devreye giren Şebeke Bildirimi düzenlemeleri arasında bir eşgüdüm ihtiyacı olduğu müşahede edilmiştir. THTY'nin yerel denetim odaklı yapısı ile Şebeke Bildiriminin beyan esaslı paydaş sorumluluğu modeli, uygulama sahasında hibrid bir yapı oluşturmaktadır. Mevcut yapıda sorumluluğun çok sayıda paydaş arasında dağıtılmış olması, operasyonel süreçlerdeki "karar verici" ve "denetleyici" rollerin sınırlarını belirsizleştirebilmektedir. Bu durum, emniyet kritik süreçlerdeki denetim mekanizmalarının fonksiyonel bir boşlukta kalmasına yol açarak, hadiselerin kök neden analizlerinde "sistemik bir uyumsuzluk" faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır. Sistemin daha öngörülebilir ve emniyet odaklı bir yapıya kavuşturulması amacıyla 2003 yılında dönemin tek yetkili demiryolu otoritesi tarafından çıkarılan THTY hükümlerinin, güncel uluslararası standartlar olan TSI OPE (EU 2019/773) müktesebatıyla tam uyumlu hale getirilmesi; böylece yerel denetim ile merkezi trafik yönetimi arasındaki yetki ve sorumluluk dengesinin uluslararası normlarda yeniden tanımlanması sağlanabilir. Bu hususun değerlendirilmesi ülkemiz ulusal emniyet makamının takdirine bırakılmıştır.

6. EMNİYET TAVSİYELERİ

6.1. Emniyet Tavsiyeleri Kapsamı

116 Emniyet tavsiyeleri, demiryolu ulaşım emniyetinin artırılması amacıyla hazırlanmış olup ilgili paydaşlar olan DAİ-TCDD ve DTİ-OMSAN'a yöneliktir; aşağıda bu doğrultuda gruplandırılmıştır. Tavsiyeler, ülkemiz demiryolu emniyet mevzuatı çerçevesinde Ulusal Emniyet Makamı olan Ulaştırma Hizmetleri Düzenleme Genel Müdürlüğü'nün bilgisine sunulmakta; söz konusu tavsiyelerin uygulanma süreçlerinin izlenmesi hususu Genel Müdürlüğün takdirine bırakılmaktadır. Bu kapsamda yer verilen emniyet tavsiyeleri, Hasacelebi sahasında gözlemlenen işletme bağlamına özgü tehlike ve risklerin görünür kılınmasını ve ilgili görevli kuruluşların kendi sorumluluk alanları dâhilinde bu riskleri ele almasını desteklemeyi amaçlamaktadır. Tavsiyeler, belirli bir teknik çözüm veya organizasyon modeli dayatmak yerine, ilgili kuruluşların emniyet yönetim sistemleri çerçevesinde izlenebilir ve sürdürülebilir emniyet iyileştirmelerine zemin oluşturacak şekilde yapılandırılmıştır.

6.2. Demiryolu Altyapı İşletmecisine (TCDD)

117 Demiryolu Altyapı İşletmecisine (TCDD) aşağıdaki emniyet tavsiyeleri sunulmuştur.

118 **1.** Hasacelebi'de yürütölen demiryolu işletme faaliyetlerine ilişkin tehlike ve risklerin, manevra faaliyetleri ve karşı yönden tren kabulü gibi yüksek riskli işletme durumları dikkate alınarak sistematik biçimde belirlenmesi. (bkz. paragraf 105, 108,)

Hasacelebi sahasında fiilen yürütölen işletme faaliyetlerinin, yalnızca prosedürler üzerinden değil, sahada oluşaan gerçek operasyonel kombinasyonlar üzerinden ele alınması sağlanır.

Manevra faaliyetleri ile karşı yönden tren kabulü gibi birlikte gerçekleştiğinde risk üreten durumların, örtük kabuller yerine tanımlı tehlikeler olarak değerlendirilmesi mümkün olur.

Teknik sistemlerin izin verdiği ancak emniyet açısından kırılgan olan işletme durumlarının, normalleşmeden önce fark edilmesi sağlanır.

Demiryolu altyapı işletmecisinin sorumluluk alanındaki risklerin, demiryolu tren işletmecisi personelinin bireysel kararlarına bırakılmadan kurumsal düzeyde ele alınması desteklenir.

Bu çalışma, sonraki teknik, organizasyonel ve eğitim odaklı emniyet önlemleri için ortak ve sağlam bir referans çerçevesi oluşturur.

119 **2.** Trafik kontrolörleri için, yoğun trafik ve trenlerin karşı karşıya gelmesi gibi yüksek riskli işletme senaryolarını içeren zorunlu senaryo bazlı eğitimlerin geliştirilmesi. (bkz. paragraf 105, 108)

Trafik kontrolörlerinin, yoğun trafik koşullarında ve trenlerin karşı karşıya geldiği durumlarda karşılaşılan karar yükünü ve zaman baskısını kontrollü bir ortamda deneyimlemesi sağlanır.

Sahada nadir görülen ancak gerçekleştiğinde yüksek sonuç potansiyeli taşıyan senaryoların, alışkanlıkla değil bilinçli emniyet değerlendirmesiyle ele alınması desteklenir.

Eğitimler sayesinde, teknik sistemlerin izin verdiği ancak emniyet açısından kırılabilir olan durumların, rutin operasyonlardan ayrıştırılarak özel dikkat gerektiren hâller olarak algılanması mümkün olur.

Karar alma süreçlerinde hız ve süreklilik baskısı ile emniyet önceliği arasındaki gerilimin, senaryo üzerinden görünür hâle getirilmesi sağlanır.

Eğitimin zorunlu ve senaryo bazlı olması, emniyet kritik durumlara ilişkin ortak bir zihinsel modelin kurum genelinde oluşmasına katkı sağlar.

- 120 **3.** Hasançelebi ve benzer şartlardaki istasyon ve saydingerde, bölge ve zaman izni TSİ sistemi kapsamında manevraların yürütülmesine ilişkin olarak THTY'de tanımlanan personel için tekrarlayıcı eğitimler verilmesi. (bkz. paragraf 105, 106)

Bölge ve zaman izni TSİ sistemi kapsamında manevraların yürütülmesine ilişkin talimatlarda tanımlanan süreçler ile sahada fiilen uygulanan pratikler arasındaki farkların görünür hâle getirilmesi sağlanır.

THTY'de farklı roller için tanımlanan sorumlulukların, sahada örtük biçimde birbirine kaymasının eğitim ortamında ele alınması mümkün olur.

Manevra faaliyetlerinin, TSİ sisteminin sağladığı izin mantığı içinde hangi sınırlar dâhilinde yürütülmesi gerektiği personel tarafından ortak biçimde anlaşılır.

Tekrarlayıcı eğitimler sayesinde, nadir uygulanan ancak gerçekleştiğinde yüksek risk taşıyan manevra senaryolarının alışkanlığa bırakılması önlenir.

Eğitimin, sadece kural hatırlatma değil, emniyet açısından kritik sapmaların fark edilmesini sağlayan bir geri besleme mekanizması olarak kullanılması desteklenir.

- 121 **4.** Hasançelebi ve benzer işletme koşullarında, telsiz ve telefon üzerinden yürütülen emniyet-kritik iletişimlerde kullanılacak standart iletişim protokollerinin yeniden tanımlanması. (bkz. paragraf 107)

Telsiz ve telefon görüşmelerinde iletilen bilgilerin, hangi durumlarda emniyet-kritik kabul edileceğinin açık biçimde tanımlanması sağlanır.

Manevra, tren kabulü ve bölge/zaman izni gibi işlemlerde, iletişimin yalnızca bilgilendirme değil, karşılıklı teyit ve onay içeren bir emniyet bariyeri olarak işlemesi desteklenir.

Standart ifadeler ve yapılandırılmış iletişim sayesinde, kişisel yorumlara veya alışkanlıklara bağlı anlam kaymalarının önüne geçilir.

Telefon görüşmelerinde ortaya çıkabilen kayıt dışılık ve belirsizliklerin, önceden tanımlı iletişim adımlarıyla sınırlandırılması mümkün olur.

Bu yaklaşım, iletişimi bireysel dikkat düzeyine değil, kurumsal olarak tanımlanmış emniyet sınırlarına bağlar.

- 122 5. Trafik emniyeti gerekçesiyle tren kabulünü geciktirme kararı alan personelin, bu kararı nedeniyle idari veya operasyonel baskıya maruz kalmamasını sağlayacak kurumsal tedbirlerin geliştirilmesi. (bkz. paragraf 105, 106, 108)

Trafik emniyeti gerekçesiyle verilen geciktirme kararlarının, kişisel risk değil kurumsal olarak kabul edilmiş emniyet kararları olarak görülmesi sağlanır.

Personelin, zaman baskısı veya operasyonel süreklilik kaygısıyla emniyet açısından gerekli geciktirmeleri yapmaktan kaçınmasının önüne geçilir.

Emniyetin, işletme hedeflerine bağlı istisnai bir durum değil, öncelikli ve meşru bir karar gerekçesi olduğu mesajı sahaya net biçimde verilir.

Bu yaklaşım, personelin "sonuçtan sorumlu bırakılma" endişesi yerine, emniyet sınırları içinde karar alma yetkisini güçlendirir. Kurumsal olarak tanımlanmış koruma mekanizmaları, emniyet gerekçesiyle alınan kararların sonradan sorgulanma biçimini de şeffaf ve öngörülebilir hâle getirir.

- 123 6. Hasançelebi istasyonunda manevra dizilerinin dolup ve teşkil işlemleri sırasında hattı cari ve OS bölgelerini meşgul etmesini önleyecek; faydalı yol uzunluklarının artırılması, manevra sahasının ana hattan fiziksel olarak tecrit edilmesi (emniyet yolu ilavesi) veya bu yoğunluğu yönetecek teknolojik bir trafik emniyet bariyerinin (sinyalizasyon/otomasyon entegrasyonu) tesisi hususunda teknik bir yatırım planlamasının yapılması. (bkz. paragraf 105, 108)

İstasyonun mevcut geometrik kısıtları (455m faydalı yol) ile artan tren boyları arasındaki uyumsuzluktan kaynaklanan kronik OS bölgesi işgalleri fiziksel olarak engellenir.

Operasyonun emniyeti, sadece personelin anlık dikkatine ve "koordinasyon kabiliyetine" bağımlı olmaktan çıkarılarak; altyapısal bir bariyerle (fiziksel tecrit) koruma altına alınır.

Trafik Kontrolörü ve tren makinistleri üzerindeki "ana hattı işgal etme" ve "zaman baskısı" kaynaklı yüksek bilişsel iş yükü (Cognitive Workload) minimize edilir.

Ekonomik hedeflerin (2 milyon ton kapasite) yarattığı operasyonel baskı, altyapı kapasitesiyle dengelenerek; emniyet marjlarının "kabul edilebilir risk" sınırları içerisinde kalması sağlanır.

Sinyalizasyon veya fiziksel tecrit yatırımları sayesinde, insan hatasının doğrudan bir çarpışmaya dönüşmesini engelleyen teknik bir savunma katmanı (Safety Layer) oluşturulur.

6.3. Demiryolu Tren İşletmecisine (OMSAN)

- 124 Demiryolu Tren İşletmecisine (OMSAN) aşağıdaki emniyet tavsiyeleri sunulmuştur.

- 125 1. Hasançelebi'de yürütülen tren işletme faaliyetlerine ilişkin tehlike ve risklerin, yoğun trafik ve karşı yönden tren kabulü gibi işletme senaryoları dikkate alınarak sistematik biçimde belirlenmesi. (bkz. paragraf 108)

OMSAN'ın, Hasançelebi sahasında karşılaştığı operasyonel riskleri, yalnızca genel işletme kuralları üzerinden değil, sahaya özgü trafik ve manevra koşulları üzerinden değerlendirmesi sağlanır.

Karşı yönden tren kabulü, yoğun trafik ve zaman baskısı gibi durumların, rutin işletme faaliyetlerinden ayrıştırılarak özel emniyet değerlendirmesine tabi tutulması mümkün olur.

Tren işletme personelinin karar alma süreçlerini etkileyen risklerin, bireysel deneyimlere bırakılmadan kurumsal düzeyde tanımlanması desteklenir.

Bu çalışma, DTİ'nin emniyet yönetim sistemi kapsamında uygun kontrol tedbirleri ve operasyonel sınırlamalar geliştirmesi için sağlam bir temel oluşturur.

Demiryolu altyapı işletmecisi ile demiryolu tren işletmecisi arasındaki emniyet sorumluluk sınırlarının, riskler üzerinden netleşmesine katkı sağlar.

- 126 **2.** Hasançelebi ve benzer şartlardaki istasyon ve saydingerde, bölge ve zaman izni TSİ sistemi kapsamında manevraların yürütülmesine ilişkin olarak THTY'de tanımlanan DTİ personeline yönelik tekrarlayıcı eğitimlerin verilmesi. (bkz. paragraf 106, 107)

OMSAN personelinin, bölge ve zaman izni TSİ sistemi kapsamında manevraların hangi koşullarda, hangi sınırlar içinde yürütülmesi gerektiğini ortak bir anlayışla kavraması sağlanır.

Manevra faaliyetlerinin, trafik akışı ve tren kabul kararları üzerindeki etkilerinin, işletme perspektifinden görünür hâle getirilmesi desteklenir.

Sahada oluşabilen, talimatlara uygun gibi görünen ancak emniyet açısından kırılğan işletme kombinasyonlarının eğitim ortamında ele alınması mümkün olur.

Tekrarlayıcı eğitimler sayesinde, nadir uygulanan ancak gerçekleştiğinde yüksek sonuç potansiyeli taşıyan manevra durumlarının kişisel deneyime bırakılması önlenir.

Bu yaklaşım, DTİ personelinin karar alma süreçlerinde TSİ sistemini teknik bir izin mekanizması değil, aktif bir emniyet bariyeri olarak kullanmasını güçlendirir.

- 127 **3.** Tren makinistlerinin sağlık raporlarına ilişkin kayıt ve kontrol eksikliklerini giderecek şekilde, sağlık uygunluğunun sürekliliğini izlemeye imkân veren bir kayıt ve kontrol sisteminin kurulması. (bkz. paragraf 110)

Tren makinistlerinin sağlık uygunluğuna ilişkin bilgilerin güncelliğinin, bireysel takip ve belge ibrazına bırakılmadan kurumsal olarak izlenmesi sağlanır.

Süresi dolmuş, eksik veya uygunsuz sağlık raporlarıyla görev yapılması riskinin sistematik olarak önlenmesi mümkün olur.

Sağlık uygunluğunun yalnızca işe giriş koşulu değil, görev süresince devam eden bir emniyet gerekliliği olduğu anlayışı güçlenir.

Kayıt ve kontrol sisteminin varlığı, emniyet açısından kritik bir uygunsuzluk tespit edildiğinde zamanında müdahale edilmesini destekler.

Bu yaklaşım, DTİ'nin emniyet yönetim sistemi kapsamında insan performansına ilişkin riskleri önleyici ve izlenebilir şekilde ele almasına katkı sağlar.

128 4. Ana hat lokomotifleri ile yürütülen manevralarda, aynı anda iki tren makinistinın bulunması kuralının istisnasız uygulanmasını sağlayacak operasyonel ve organizasyonel tedbirlerin geliştirilmesi. (bkz. paragraf 111)

Ana hat lokomotifleriyle yapılan manevralarda, görev paylaşımı ve karşılıklı kontrolün iki tren makinisti üzerinden fiilen sağlanması mümkün olur.

Manevra sırasında karar verme, gözlem ve reaksiyon yükünün tek bir tren makinisti üzerinde toplanmasının önüne geçilir.

Kuralın uygulanmasına ilişkin istisnaların, sahada örtük kabuller hâline gelmesi yerine kurumsal olarak önlenmesi desteklenir.

Operasyonel ve organizasyonel tedbirler sayesinde, personel eksikliği veya zaman baskısı gibi nedenlerle emniyet bariyerinin zayıflatılması riski azaltılır.

Bu yaklaşım, DTİ'nin emniyet yönetim sistemi kapsamında insan performansına dayalı riskleri çoklu bariyerlerle kontrol etmesini güçlendirir.