

T.C. ÇORLU 1. AĞIR CEZA MAHKEMESİ HAKİMLİĞİ'NE
BİLİRKİŞİ EK RAPORU

17.07.2023
M. Serhat AVCI
Başkan 104794

Dosya No : 2019/60 Esas

Dava Konusu: Çorlu İlçesi, Sarılar Mahallesi'nde Meydana Gelen Tren Kazası

1. OLAY

08/07/2018 günü saat 17.15'de, Uzunköprü-Halkalı seferini yapan 12073 sefer numaralı tren, KM:161+968'de yer alan menfezin üzerinden geçtiği sırada raydan çıkarak kaza yapmıştır. Kazada tren dizisinde yer alan 6 vagonun 5'i devrilmiş, lokomotif ve 1 vagon devrilmeyen raylar üzerinde kalmıştır. Kaza sonucunda 25 kişi hayatını kaybetmiş, 268 kişi ise yaralanmıştır.

2. BİLİRKİŞİ HEYETİNDEN İSTENEN

Heyetimiz tarafından, yeni ve eski sanıklar ile ilgili olarak, 26/02/2021 tarihli Bilirkişi Ek Raporu'ndan sonra gelen bilgi ve belgelerin irdelenmesi ve bir kısım katılanlar vekilinin itiraz ve taleplerinin incelenip değerlendirilmesi amacıyla ek rapor hazırlanması talep edilmiştir.

3. İNCELEMELER

3.1. İfade Tutanakları (İfadenin veriliş tarihine göre kronolojik sıradadır)

3.1.1. 1999 ile 2011 yılları arasında, Çorlu ile Balabanlı istasyonları arasında, yaya olarak bekçisi görevini yapan Ramadan ÇEVİK, 25/12/2020 tarihli ifadesinde; görevinin hat üzerinde yürüyerek her türlü olumsuzluğu (Ör. Ray üzerinde bir nesne olması, menfezlerin tıkanık olması vb.) belirlemek olduğunu söylemiştir. ÇEVİK; görevi sırasında, müdahalede bulunmak için kürek vb. malzemeler ile trenin geçmemesi gereken durumları haber vermek için de uyarı bayrakları bulundurduğunu, her gün sabah Çorlu istasyonundan yaya olarak görevine başlayıp, görevini akşam Balabanlı istasyonunda tamamladığını, tüm tespitlerini ve işlemlerini tutanak altına aldığını beyan etmiştir. Ayrıca, denetim sırasında görmüş olduğu olumsuzlukları giderebiliyorsa kendisinin giderdiğini, aksi durumda, takım çavuşuna bilgi verdiğini ve gerekli önlemlerin bu şekilde alındığını belirtmiştir.

3.1.2. 2015 yılından bu yana, TCDD Halkalı 14. Demiryolu Bakım Müdürlüğü'nde mühendis olarak çalışan Kubilay BAŞKAYA, 06/04/2021 tarihli ifadesinde; mühendislerin yalnızca görevlendirildikleri konularda çalışma yaptıklarını, herhangi bir turne veya kontrol görevinin olmadığını, mahal listelerinin Köprü Şefi ile Yol Bakım Şefi tarafından hazırlandığını ve köprü mühendislerinin araziye çıkıp menfezlere bakmadığını söylemiştir. Ayrıca görevi kapsamında 1451 modellerine göre köprülere baktığını, kaza öncesinde yapılması planlanan ve ödenek sağlanamaması nedeniyle gerçekleştirilemeyen ihalenin dosyasında, kaza yaşanan menfezin yer almamasının nedenlerinin; bu menfezde herhangi bir balast akması olmaması, gerekli balast banketlerinin bulunması, traverslerin balastta yeterli düzeyde gömülü vaziyette olması, üstyapıyı etkileyecek herhangi bir olumsuzluk tespit edilmemesi, menfezin giriş-çıkış eğimlerinin düzgün olması ile menfezin temiz, yapısal olarak herhangi bir sıkıntısı bulunmayan bir menfez olduğunu eklemiştir. BAŞKAYA; menfezin kesit yetersizliğini belirleme ile ilgili tespit yapmak için olanak ve donanımı olmadığını, kendisine altyapı ya da sanat yapılarının incelenmesi ile tespit edilecek eksikliklerin ihale dosyasına alınması şeklinde bir talimat gelmediğini ve yazılı ya da sözlü bir talimat olmadan herhangi bir işlem yapma görevi olmadığını beyan etmiştir. Ek olarak, balast tutucunun üstyapıya ait bir eleman olduğunu, dolguyu tutabilecek özellikte olmadığını ve mahal listesinde yer almış olsaydı bile kaza öncesinde ihale yapılamadığını belirtmiştir.

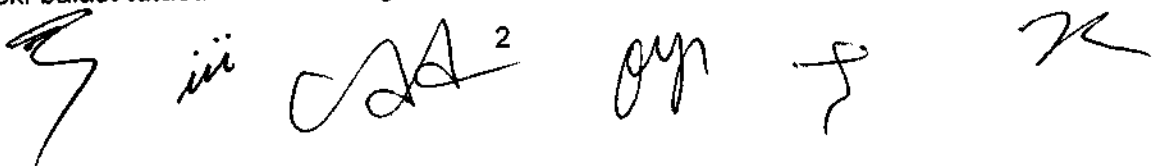
3.1.3. 2014 yılından bu yana, TCDD Halkalı 14 Demiryolu Bakım Müdürlüğü'nde mühendis olarak görev yapan Deniz PARLAK, 06/04/2021 tarihli ifadesinde; mühendislerin düzenli olarak

iii *CSA* *ayn* *Ş* *M*

yürütülen herhangi bir kontrol görevi, turne denetimi vb. bir denetimi olmadığını belirtmiş ve 1451 ve 1452 modellerine göre hazırlanan yıllık umumi muayene raporlarının sürecini özetlemiştir. Buna göre, 1452 modellerin Yol Bakım Şefi ve Köprüler Şefi tarafından yapılan denetlemeler sonucunda düzenlendiğini, köprü mühendisinin 1452 modellerinde denetime bizzat katılma zorunluluğu olmadığını ancak onay yaptığını, 1451 ve 1452 modellerine göre hazırlanan senelik umumi muayene raporlarının aslında mahal listesi olduğunu, bu raporlarda yer almayan ancak, Bölge Müdürünce ya da Servis Müdürünce ekstra bakılması, incelenmesi istenilen yerler olması halinde mahal listesine eklemeye yapılabildiğini, ödenek gönderilmediği takdirde mahal listesi düzenlenmiş olsa da ihale yapılamadığını ve ilgili kalemlerin sonraki yılın mahal listesine, eklendiğini söylemiştir. PARLAK; kazanın olduğu menfez ile ilgili olarak, 2017 yılındaki iki ve 2018 yılı Mayıs ayındaki raporlarda balast tutucu duvar yapılması gerekliliği belirtilmesine rağmen, buna mahal listesinde yer verilmemesinin nedeninin, raporu hazırlayanlardan Özkan POLAT'ın 05/10/2017 tarihli yazısında, balast tutucu tertibata ihtiyaç olmadığını belirtmesi ve aynı zamanda, balast tutucu tertibatın dolguyu tutabilecek bir tadilat olmaması ve üstyapıyı korumaya yönelik imalat olması olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca, kazanın olduğu menfezde, menfez üst duvarının üzerinde dolgu tabakası ve onun üzerinde balast olmasına karşılık, yapılacak balast tutucu duvar nedeniyle ortaya çıkacak ek yüklerin, eski, yorulmuş ve yıpranmış olan menfez tarafından taşınamayacağı ve tam olarak duvar ile menfezin bütünleşmesinin sağlanamayacağı bilgisini vermiştir. Ek olarak, mahal listesini hazırlayanlar olarak, balast tutucu duvarın dolgunun akmasına ya da dolguyu tutmaya herhangi bir etkisi olmayacağına karar verdiklerini ve Özkan POLAT'ın yazmış olduğu yazı da dikkate alınarak, bu imalatın mahal listesine alınmadığını söylemiştir.

3.1.4. 2012 yılında Servis Müdür Yardımcısı olarak görev yapan, 2020 yılından bu yana ise Servis Müdürü görevini yürüten Nizamettin ARAS, 07/04/2021 tarihli ifadesinde; 2008-2012 yılları arasında Çerkezköy'e kadar olan hat kesiminde, balast yenilenmesi, rayların ve traverslerin değiştirilmesi ve yenilenmesi gibi üstyapıya yönelik iyileştirmelerin yapıldığını ve altyapıya yönelik işlem yapılmadığını, Çerkezköy-Halkalı arasındaki çalışmanın ise, bölgenin kronik altyapı sorunları olması nedeniyle, altyapı ve üstyapı yenilemesi şeklinde gerçekleştiğini söylemiştir. 1451 ve 1452 modellere göre, incelemesi yapılan sanat yapılarının, hangi yetkililerin onay veya değerlendirilmesi ve hangi işlemler sonucunda ihale programına alındığını anlatan ARAS; ödenek yetersizliği nedeniyle ertelenen ihale kapsamında, kazanın meydana geldiği menfezin yer almadığını belirtmiştir. Ayrıca, ihalenin ertelenmesi için yazılan 18/06/2018 tarihli yazının Tevfik Baran ÖNDER tarafından yazıldığını, yazıda kendi parafının ve Mümin KARASU'nun imzası olduğunu beyan etmiştir. Söz konusu menfezde balast tutucu duvar gereksinimi olduğu belirtilmesine karşılık, bu işlemin listeden çıkarılmasının, mühendislerin değerlendirmelerine göre yapıldığını ve bu değerlendirmelerin kendisi için de uygun olduğunu; menfezin üst duvarı ile balastın alt seviyesi arasında yaklaşık 2,30 m yüksekliğinde dolgu tabakası yer aldığını ve menfezin eski olması nedeniyle, yapılacak balast tutucu duvarın ek bir yük oluşturacağını ve duvar ile menfezin tam olarak bütünleşme ihtimalinde, menfeze zarar verebileceğinin öngörüldüğünü söylemiştir. ARAS; kazanın olduğu hatta ve menfezin üzerinde balast altı tabakası olduğunu değerlendirdiğini, çünkü hat üzerinde başka alanlarda yapılan çalışmalar sırasında yaklaşık 10 cm kalınlığında kum tabakasının alt balast olarak kullanıldığını beyan etmiştir. Ek olarak, yol bekçisi uygulaması kazanın meydana geldiği tarih itibari ile mevcut olsaydı bile kazanın önlenme olanağının olmadığını, çünkü bu görevlilerin işlemlerinin, hat üzerinde yürüyerek gözle yapılan kontrolden ibaret olduğunu ifade etmiştir. Görev yaptığı dönemde, Bakım Servis Müdür Yardımcısı olarak, hatta ilişkin altyapı veya üstyapıya tespitlerde bulunulması amacıyla herhangi bir görevlendirme yapma yetkisinin bulunmadığını ve Bakım Müdürlüklerine doğrudan emir verecek şekilde imza yetkisinin de olmadığını eklemiştir. Nizamettin ARAS tarafından T.C. Çorlu 1. Ağır Ceza Mahkemesi'ne sunulan, 05/10/2022 tarihli dilekçe ve ekleri heyetimiz tarafından incelenmiştir.

3.1.5. 2016 ile 2018 yılları arasında TCDD 1. Bölge Müdürü olarak görev yapan Nihat ASLAN, 07/04/2021 tarihli ifadesinde; kendisinin mahal listelerinin onay makamı olduğunu, bu listelerin hazırlanması ve kontrol edilmesinde bir görevi olmadığını belirtmiştir. Kazanın meydana geldiği menfezdeki balast tutucu duvar eksikliği konusunda; 14. Demiryolu Bakım Müdürlüğü'nün 1452

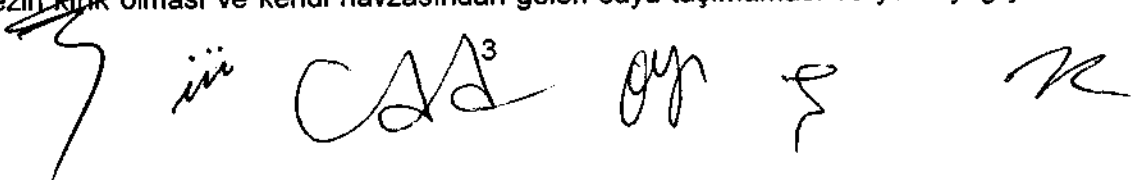
The image shows several handwritten signatures and initials in black ink. From left to right, there is a stylized signature, the letters 'iii', a signature that appears to be 'C.A.' with a superscript '2', another signature, a single letter 'f', and a final signature.

modellerine uygun olarak raporlar tuttuğunu, raporlarda balast tutucu duvar yapılması gerektiğinin belirtildiğini ancak, daha sonra mühendislerin gerek görülmediği değerlendirmesi yapması üzerine, duvarın listeden çıkarıldığını ifade etmiş ve kendisine, balast tutucu duvar yapılması gerekliliğine ilişkin herhangi bir evrak gelmediğini beyan etmiştir. Bölge Müdürü olarak görevinin, astı olan Servis Müdürlerini koordine etmek ve üst makamlar ile yazışmaları yapmak olduğunu, Servis Müdürlerine kendi alanları ile ilgili olarak proje sunmasının söz konusu olmadığını eklemiştir. ASLAN; Servis Müdürlerinden bir talep gelmesi durumunda ve olur alınması halinde, harcama yetkilisi olarak söz sahibi olduğunu ifade etmiştir.

3.1.6. 2015 yılından itibaren 1. Bölge Müdür Yardımcısı olarak görev yapan ve 2018-2020 arasında Bölge Müdürlüğü yapan Levent Muammer MERİÇLİ, 07/04/2021 tarihli ifadesinde; 2018 yılında sorumluluğunda Emlak Servis Müdürlüğü, Bakım Servis Müdürlüğü ve Modernizasyon Servis Müdürlüğü'nün olduğunu belirtmiştir. 2018 yılı mahal listesinde paraf listesinde imzasının bulunduğunu ve yetkisinin, hazırlanan liste ve içerisinde yer alanlarla ilgili olarak bilgilendirilmek ve koordinasyon sağlamak olduğunu söylemiştir. MERİÇLİ; balast tutucu duvarın kazanın oluşumunda önleyici herhangi bir rolü bulunmadığını, menfezin üzerinde bulunan dolguya, balast ile menfeze kadar uzanan balast tutucu duvarın herhangi bir etkisinin olmadığını, bu duvarın dolgu içerisine yapıma olanağı bulunmadığını ve duvarın menfez üzerine yapılması halinde de, üstünden akacak bir suya karşı bir koruyuculuğunun olmadığını ifade etmiştir. Ayrıca, kazanın yoğun yağış sonucunda meydana gelen suyun menfez üzerinde anaför yapması ve suyun, balast ve balast altı tabakalarını götürmesi ve dolguyu oyması şeklinde oluştuğunu düşündüğünü eklemiş, menfezde herhangi bir bozulma olmadığını, menfezin DSİ verilerine göre 500 yıllık debiye göre uygun olduğunu ve daha önceden yapılan gözlemlerin, menfezin uygun olduğunu doğruladığını eklemiştir.

3.1.7. Kaza zamanında TCDD Haydarpaşa 1. Bölge Müdürlüğü Bakım Servis Müdürlüğü'nde merkez personeli olarak görevli olan Tefik Baran ÖNDER, 12/04/2021 tarihli ifadesinde; mühendis kadrosunda olanların turne veya denetleme yetkileri olmadığını, kendisinin köprü mühendisi olarak görev yapmadığını ve senelik umumi muayene raporunda imzasının üstünde köprü mühendisi ibaresi yer alsa da, bu belgeyi bölge mühendisi olarak imzaladığını, yapmış olduğu denetimin evrak üzerinden bir değerlendirme olduğunu, kazanın olduğu menfeze bizzat giderek herhangi bir değerlendirmede bulunmadığını, yerinde görgüye dayalı hiçbir bilgisini olmadığını söylemiştir. Ek olarak, 1451 modeller için bizzat kendisinin görevli olduğunu ve bu konuda Köprüler Şefi ile Demiryolu Bakım Müdürü'nün, ortak olarak, hiyerarşi olmaksızın yetkili ve görevli olduğunu beyan etmiştir. ÖNDER; 12/07/2018 tarihli ve Mümin KARASU imzalı olarak Bakım Müdürlüklerine dağıtılan yazıda, köprü ve menfezlerle sınırlı kalmaksızın, kapsamlı bir çalışma yapılması talimatı verildiğini ve bu talimat uyarınca yapılan çalışmalar sonucunda, yalnızca kazanın olduğu menfezle sınırlı kalmaksızın, diğer menfez ve yapılarda, ödenek çerçevesinde tadilatlar yapıldığını, kaza öncesinde, söz konusu menfezde herhangi bir görevlendirmesi bulunmadığını eklemiştir. Tefik Baran ÖNDER tarafından T.C. Çorlu 1. Ağır Ceza Mahkemesi'ne sunulan 05/10/2022 tarihli dilekçe ve ekleri heyetimiz tarafından incelenmiştir.

3.1.8. Kazanın meydana geldiği tarihte Bakım Servis Müdürü vekili olarak görev yapmakta olan Mümin KARASU, 27/05/2021 tarihli ifadesinde; kazanın meydana geldiği tarihten yaklaşık 2 ay önce, mesleki tecrübesi, iklim değişiklikleri ve mevsim geçişleri ile sahadaki yaşanmışlıklar uyarınca sıkıntı olabileceğini öngördüğünü, bu doğrultuda Nizamettin ARAS ve sahadaki personeli uyardığını ve sonuçta 30/05/2018 tarihli yazının yazılmasına karar verildiğini söylemiştir. KARASU yazının özetle; sel, heyelan, taş düşmesi vb. iklimsel durumlar sonucunda meydana gelebilecek sıkıntılar üzerine sicilli yarma ve dolgu şevlerinin akma ve heyelan tehlikesine karşın gözetim ve kontrol altında tutulması, kritik olan hava durumlarında nöbetçi bırakılması, gerekirse makinist ve kumanda merkezleri ile iletişime geçilerek hava ve yol durumunun takip edilmesi ve bu doğrultuda yaya kontrollerinin artırılması gibi tedbirler alınmasına yönelik talimatlar içerdiğini söylemiştir. Bunlara ek olarak, kazaya neden olduğunu düşündüğü üç konuyu; iki havzayı birbirine birleştiren paralel bir kanal gibi duran hendeğin varlığı, büz menfezin kırık olması ve kendi havzasından gelen suyu taşınamaması ve yerel yağış olarak

The bottom of the page features several handwritten signatures and initials. From left to right, there is a large, stylized signature, followed by the initials 'iii', a signature that appears to be 'CAD' with a superscript '3', and several other smaller, less legible signatures and initials.

sıralamıştır. T.C. Çorlu 1. Ağır Ceza Mahkemesi'ne, Mümin KARASU'nun vekili tarafından sunulan 10/10/2022 tarihli yazı ve ekleri ile Mümin KARASU tarafından sunulan 01/02/2023 tarihli savunma dilekçesi ve ekleri heyetimiz tarafından incelenmiştir.

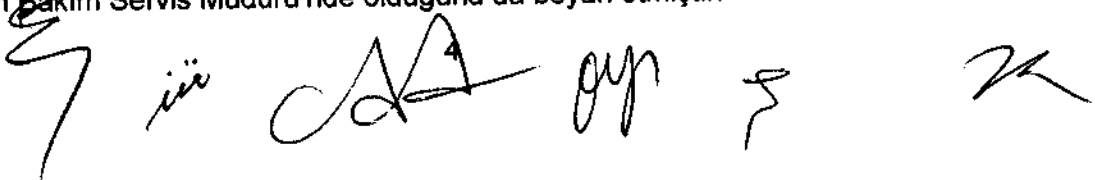
3.1.9. 2014 yılından bu yana Çerkezköy bölgesinde Yol Sürveyanı olarak görev yapmakta olan Gürel YAPRAK, 01/06/2021 tarihli ifadesinde; görev tanımının, Yol Bakım Şefi ve Yol Bakım Şube Müdürü'nün vermiş olduğu emirleri yerine getirmek, buraj makinası, regülatör vb. makinelerin sevk ve idaresi ile düzenli çalışmasından ve emrindeki malzemelerin düzgün kullanılmasından sorumlu olmak şeklinde olduğunu belirtmiştir. YAPRAK; görevi gereği, seyrüsefer trafiğini olumsuz etkileyecek durumlarda trenin hızını düşürme veya hattı kapatma konularında yetkisi bulunduğunu, kaza öncesinde yağış ile ilgili bilgisi olması ve görevlendirilmesi durumunda, rayda giden poz otosu isimli makine ile yolu kontrol edebileceğini ancak kendisine böyle bir bilgi ulaşmadığını beyan etmiştir.

3.1.10. 2016-2019 yılları arasında Köprüler Şefi olarak görev yapan Çetin YILDIRIM, 01/06/2021 tarihli ifadesinde; Köprüler Şefi olarak görev yaptığı dönemde 1451 ve 1452 modelleri kendisinin hazırladığını, bölgeye gönderdiğini ve bu modellerin Tevfik Baran ÖNDER tarafından evrak üzerinden kontrol edildiğini söylemiştir. YILDIRIM; görevi gereği yalnızca menfezleri muayene etmekle yükümlü olduğunu ve menfeze su taşıyan kanal ve hendeklerle ilgili kontrol ve muayene etme görevinin bulunmadığını, kazadan önce 161+603 km'de yer alan menfeze ilişkin tutmuş olduğu senelik umumi muayene raporunda, menfezin dolu olması nedeniyle temizlenmesi ile balast tutucu duvar olması gerektiği ibarelerinin mevcut olduğunu beyan etmiştir. Çetin YILDIRIM tarafından T.C. Çorlu 1. Ağır Ceza Mahkemesi'ne sunulan dilekçe ve dijital ekleri ile 16/03/2023 tarihli dilekçesi ve ekleri heyetimiz tarafından incelenmiştir.

3.1.11. 1988 yılından bu yana Yol Çavuşu olarak görev yapan Celaleddin ÇABUK, 01/06/2021 tarihli ifadesinde; kaza bölgesinde yer alan at çiftliğinin eski tarihlerde burada bulunmadığını ve çiftlikten gelen suların da, kaza günü menfez altından geçen sulara etkisinin olduğunu düşündüğünü söylemiştir.

3.1.12. Kaza zamanında Yol Bakım Şefi olarak görev yapan Özkan POLAT, 08/06/2021 tarihli ifadesinde; 2017 yılında balast eksikliklerini tamamlamak amacıyla yapılan çalışmalarda çeşitli tespitlerde bulunduğunu ve bunları 05/10/2017 tarihli yazı ve ekleri ile Bakım Müdürlüğü'ne ilettiğini söylemiştir. Yazı ekinde, kazanın meydana geldiği menfez ile ilgili balast tutucu duvar yapılması gerekmediği şeklinde bir tespitinin olduğunu, balast tutucu duvarın başlı başına dolgunu tutabilme olanağı bulunmadığını, kendisinin herhangi bir karar verici merci olmadığını ve yalnızca tespitte bulunup, bunları ilettiğini eklemiştir. POLAT; 105 No.lu Genel Emir uyarınca, haftada en az iki kez tüm mıntikasını oto, motorlu drezin vb. araçlarla ve 10 günde bir de tren makinesinde makinist kabininde bulunarak kontrol etme görevinin olduğunu, bu kontrollerin, hattın geometrik yapısının bozulup bozulmadığı, makinalı tamirat gerekip gerekmediği vb. konuları içerdiğini ancak, hat ya da sanat yapılarının yeterliğini ölçmek, irdelemek, incelemek vb. konuları kapsamadığını beyan etmiştir.

3.1.13. 2014-2020 yılları arasında 14. Demiryolu Bakım Müdürü olarak çalışan Turgut KURT, 14/06/2021 tarihli ifadesinde; mühendislerin görevlendirilmedikleri müddetçe herhangi bir görev tanımlarının olmadığını ve düzenli olarak denetim yapmadıklarını ya da denetimlere katılmadıklarını söylemiştir. Mümin KARASU imzalı ve 30/05/2018 tarihli TCDD 1. Bölge Müdürlüğü Demiryolu Bakım Servis Müdürlüğü yazısının rutin nitelikte bir yazı olduğunu, her sene bu tarz mevsim değişikliklerinde benzer yazılar yazıldığını ve söz konusu yazıyı Özkan POLAT'a tebliğ ettiğini eklemiştir. KURT; yazının yağışlardan önce yazılması ve yağış tarihinin henüz bilinmemesi nedeniyle, genel nitelikte olduğunu da söylemiştir. Ayrıca, Bakım Müdürü olarak görevinin hattın mevcut durumunu korumak, mevcut halinde kalması amacıyla hattı gözlemek ve denetimde bulunmak olduğunu, hattın veya diğer hat unsurlarının yeterliğini tespit etme görevinin olmadığını ifade etmiştir. KURT; görev tanımı dışında kalacak şekilde, mühendislere mıntikası içerisindeki tüm sanat yapılarını inceletebilmesinin söz konusu olmadığını ve bu yetkinin Bakım Servis Müdürü'nde olduğunu da beyan etmiştir.



3.1.14. 2020 yılından bu yana Emniyet ve Kalite Yönetimi (EKAY) Haydarpaşa Bölge Müdür Yardımcısı olarak görev yapan Cemal Yaşar TANGÜL, 28/06/2021 tarihli ifadesinde; EKAY birimindeki tüm uygulamaların, 2017 yılında çıkarılan 1901 No.lu genel emir uyarınca yürütüldüğünü söylemiştir. TANGÜL; tehlike kütüklerinin, kontrolörlerin sahaya inerek, yerinde denetim yapması suretiyle oluşturdukları raporlar üzerinden tutulmadığını belirtmiştir. Ayrıca, EKAY Servis Kontrolörlerinin sahada; herhangi bir kaza olduğunda kazanın kök sebebinin bulabilmek için yerinde incelemeler yapmak ile 1906 No.lu genel emir doğrultusunda, sorumluluk alanlarındaki iş yerlerinin yönetim süreçleri bakımından denetlemekten oluşan iki temel saha görevi olduğunu ve risk kütüklerinin bu kapsama girmediğini eklemiştir. TANGÜL; heyetimiz tarafından hazırlanan Kök Bilirkişi Raporu'nda yer alan risk analizleri açısından değerlendirmelerin; Emniyet Yönetim Sistemi (EYS) ve 1901 No.lu Genel Emir dikkate alınmadan, yalnızca 6331 sayılı İş Sağlığı ve İş Güvenliği Kanunu çerçevesinde ele alındığını, EKAY'ın bu açıdan bir görevi olmadığını ve burada maddi hata yapıldığını beyan etmiştir. Ek olarak, 1901 No.lu Genel Emir Madde 2/2 uyarınca, risk analizleri ve risk yönetiminin kapsamına, 6331 sayılı kanun kapsamında belirtilen farklı tehlikelerden (güvenlik, afet vb.) hiçbirisinin girmediğini ifade etmiştir. TANGÜL, görev yaptığı süre içerisinde, EKAY Servis Müdürlüğü'nün, EYS için belirlenen yönetmelik, tebliğler, metot ve yönergelerini eksiksiz şekilde uyguladığını söylemiştir.

3.1.15. 2016 yılından itibaren EKAY Servis Müdürlüğü'ne bağlı faaliyete başlamış olan Marmara EKAY Müdürlüğü'nde görevli olan, 2018 yılında EKAY Kontrolörü unvanı alan ve 2020 yılından bu yana, EKAY Servis Müdürlüğü görevini vekaleten yürüten Levent YAĞCI, 29/06/2021 tarihli ifadesinde; 2015-2019 yılları arasında EKAY Emniyet Komisyonu'nda alan uzmanı olarak görevli olması nedeniyle, belirtilen tarih aralığındaki risk değerlendirme raporlarında isim ve imzasının bulunduğunu belirtmiş ve yol bakım, araç bakım, mühendislik ve mimarlık gibi bir uzmanlığı ve sorumluluğu bulunmadığını söylemiştir. YAĞCI; EKAY Kontrolörlerinin, 1901 No.lu Genel Emir uyarınca, sahadan edinilecek bilgiler üzerine, matris metodu kullanılarak risk değerlendirmelerinde bulunmak, Kaza Araştırma ve İnceleme Yönergesi uyarınca, kaza sonrasında kazanın kök sebebinin bulmak amacıyla yerinde incelemelerde bulunarak rapor düzenlemek ve 1907 No.lu Genel Emir uyarınca, sorumluluk alanlarındaki iş yerlerinin iç denetimlerini ve iş yönetim süreçlerini denetlemek görevleri bulunduğunu ifade etmiş ve sahada köprü ya da menfezleri denetleyerek sonrasında risk değerlendirmesinde bulunma gibi faaliyetleri olmadığını eklemiştir. Ayrıca, görev yaptığı süre içerisinde, EKAY Servis Müdürlüğü'nün, EYS için belirlenen yönetmelik, tebliğler, metot ve yönergelerini eksiksiz şekilde uyguladığını söylemiştir.

3.1.16. 2017 yılında kısa bir süre Yol Kontrolörlüğü görevine vekâlet eden ve 2019 yılında emekli olan Burhan ORTANCIL, 30/06/2021 tarihli ifadesinde; mevcut yapıda herhangi bir sıkıntı olup olmadığını ve yapının mevcudiyetini koruyup korumadığını incelediğini turne sürecini anlatmıştır. ORTANCIL; turnenin, riskli bölgeler haricinde oto ile ve gözlemlenildiğini, kapsamının yalnızca hatla ilgili olmayıp Müdürlüğün faaliyetleri, yazışmaları, iş sağlığı güvenliği vb. işleyişe ilişkin tüm konuları da içerdiğini ifade etmiştir. Ayrıca, yapılan turneler sonrasında turne raporu hazırlandığını ve bu raporun 1. Bölge Müdürlüğü'ne sevk edildiğini eklemiştir. ORTANCIL; görev yaptığı dönemde, kendisi dışında başka Yol Kontrolörü bulunmadığını ve denetim anlamında ekstra bir görevlendirmenin tarafına yapılmadığını söylemiştir. Burhan ORTANCIL tarafından T.C. Çorlu 1. Ağır Ceza Mahkemesi'ne sunulan dilekçe ve ekleri heyetimiz tarafından incelenmiştir.

3.1.17. 2017 yılında Demiryolu Bakım Servis Müdürlüğü'nde, sinyalizasyon ve haberleşme sistemlerinden sorumlu Servis Müdür Yardımcısı vekili olarak görev yapan ve 2020 yılı Şubat ayından bu yana TCDD 1. Bölge Müdür Yardımcısı vekili olarak görevlendirilen Ali BAŞPINAR, 04/10/2021 tarihli ifadesinde; Emniyet Komisyonu'nda sinyalizasyon ve haberleşme sisteminden sorumlu alan uzmanı olarak görev yaptığını ve 2017 yılında da bu komisyonda yer aldığını söylemiştir. BAŞPINAR; 2017 yılının tehlike kütüğünde, alanı ile ilgili olarak ATS sisteminin çalışmamasına ilişkin kayıt ile haberleşme iletişim problemleri kaydı bulunduğunu, ancak bunun örneğin, bir trafik ışığının çalışmaması durumundan ibaret olduğunu söylemiştir. Ayrıca,



heyetimiz tarafından hazırlanan Kök Bilirkişi Raporu'ndaki risk değerlendirmelerinin 6331 sayılı İş Sağlığı ve İş Güvenliği Kanunu çerçevesinde ele alındığını belirtmiş, TCDD bünyesinde 1901 No.lu Genel Emir gereğince yapılan çalışmaların demiryolu seyrüsefer emniyetinin sağlanması ya da sürdürülebilirliği kapsamında yapılan çalışmalar olduğunu ve bu ikisinin birbirinden farklı olduğunu eklemiştir.

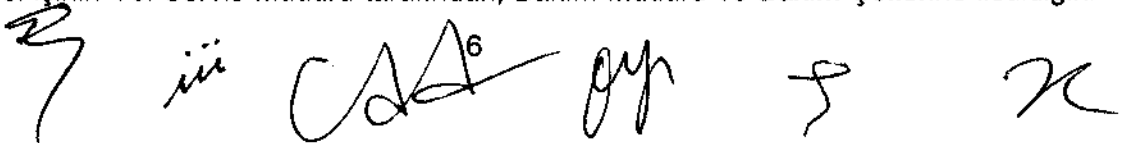
3.1.18. 2017 yılının Emniyet Komisyonu'nda yedek üye olarak, insan kaynakları alanında görev yapan Hakkı KARAGÖZ'ün 05/10/2021 tarihli, elektrifikasyon alanında görev yapan Mehmet ÖZEKMEK ve Ömür DOĞRUER'in 04/10/2021 tarihli ifadelerinde özetle; yedek üyelerin yalnızca asil üyelerin katılmaması durumunda toplantılara katıldığını ve katıldıkları toplantılarda, kazanın meydana geldiği yer ile ilgili, uzmanlık alanlarına giren bir sorunun mevcut olmadığını belirtmişlerdir.

3.1.19. 2017 yılı Emniyet Komisyonu'nda asil üye olarak bulunan Erkan SÜREN, 05/10/2021 tarihli ifadesinde; uzmanlık alanının ve komisyonunda bulunma nedeninin insan kaynakları ile ilgili olduğunu belirtmiştir. SÜREN; sahada herhangi bir denetim görevi olmadığını, 1901 No.lu genel emir uyarınca tehlike kütükleri oluşturulurken, Emniyet Komisyonu'nda bulunan tüm üyeler imzaladıkları için, prosedür gereğince kendisinin de imzasının yer aldığını söylemiştir. Öte yandan, diğer alan uzmanlarının tespitlerine şerh koyma, değiştirme ya da ekleme yapma vb. uzmanlığının söz konusu olmadığını ve alanıyla ilgili incelemeler yapmak ve değerlendirmelerde bulunmakla yükümlü olduğunu eklemiştir.

3.1.20. 2017 yılından bu yana 1. Bölge Müdürlüğü'nde, Demiryolu Bakım Servis Müdür Yardımcısı olarak görev yapan Levent KAYTAN, 08/12/2021 tarihli ifadesinde; sorumlulukları kapsamında üstyapının bakım, onarım, kontrol ve yenileme işlerinin bulunduğunu ancak, sanat yapıları, menfezler, köprüler, kataner direkleri vb. elemanların görev ve sorumluluk alanına girmediğini ifade etmiştir. KAYTAN; 1. Bölge Bakım Servis Müdürlüğü'ne doğrudan bağlı olarak çalışan ve altyapı, üstyapı, elektrifikasyon sistemleri, sinyalizasyon sistemlerinin bakım, onarım, gözetim, kontrol vb. işlemlerinden sorumlu beş Demiryolu Bakım Müdürlüğü olduğunu; sanat yapısı, menfez, köprü gibi unsurların sorumluluğunun Yol Bakım Onarım Şefliğine ait olduğunu söylemiştir. Ayrıca, kendi biriminde görev yapan çeşitli disiplinlerden mühendislerin, diğer Bakım Müdürlükleri ve onların bünyesinde çalışan mühendisler tarafından, saha çalışmaları sonucunda düzenlenen raporları, gönderilen yazıları analiz etme ile kendisine ve diğer üstlerine sunmak ve işlerini yerine getirdiğini eklemiştir. KAYTAN; T.C. Çorlu 1. Ağır Ceza Mahkemesi'ne sunduğu savunma dilekçesinde; hava durumunun takip edilmesi veya ilgili personel tarafından takip edilip edilmediğinin denetlenmesi ile ilgili bir görevinin bulunmadığını ve bu konuda bir emir/görev/talimatın tarafına verilmeyeceğini, Yol Müdür Yardımcısı'nın, olumsuz hava koşullarında yol denetimi yapan personelin denetim sonuçları hakkında bilgi verdiği kişi olduğunu ve balastın ölçüm ve muayenesi ile ilgili bir sorumluluğu olmadığını ifade etmiştir. Levent KAYTAN'ın, dilekçesinin ekinde sunduğu evraklar heyetimiz tarafından incelenmiştir.

3.1.21. Kaza tarihinde, TCDD 1. Bölge Modernizasyon Servis Müdür Yardımcısı olarak görev yapan Cüneyt CAN, 08/12/2021 tarihli ifadesinde; biriminin faaliyet alanının sinyalizasyon ve telekomünikasyon olduğunu, 2016 yılında EKAY 1. Bölge Emniyet Kurul üyesi, 2017 yılında ise Bölge Emniyet Komisyonu'nda alan uzmanı olarak asil üye olduğunu ve bu komisyon üyeliği sırasında, gündem maddeleri içinde, kazanın oluşmasına sebep olan menfez bölgesi ile ilgili olarak herhangi bir aksaklıktan bahsedilmediğini söylemiştir. Ayrıca, 2016 yılında yayınlanan, Demiryolu Modernizasyon Müdürlüğü'nün Görev Yetki ve Sorumlulukları kapsamında, kazanın meydana geldiği menfez bölgesini kapsayan Uzunköprü-Çerkezköy hattı üzerinde herhangi bir görevinin olmadığını eklemiştir.

3.1.22. TCDD 1. Bölge 13. Demiryolu Bakım Müdürlüğü'nde Tarım Şefi olarak görev yapan Nurettin ÇITAK, 17/12/2021 tarihli ifadesinde; 1990'lı yılların başından beri 1. Bölge bünyesinde tek tarım şefi olarak çalıştığını, görevli olduğu yerlerdeki hatlarda turne yapma, yabancı ot varlığını aylık ya da senelik dönemlerde kontrol etme vb. görevinin olmadığını, yabancı otların temizlenmesi işinin Yol Servis Müdürü tarafından, Bakım Müdürü ve Bakım Şeflerine iletildiğini



söylemiştir. ÇITAK; bu görevin 2010 yılı öncesinde kendi sorumluluk alanına girdiğini ancak, bu yıldan sonra, söz konusu birimlere geçtiğini eklemiştir. Kendisinin görevinin, yabancı otla mücadele için kimyasal ilaç kullanılacak olması durumunda; bu ilacın türü, miktarı ve güzergâhtaki ot tipine yönelik talep üzerine bilgi vermek olduğunu söylemiştir. Ayrıca, kültürel tahkimat ve ağaçlandırma konularında sahaya çıkma görevi olduğunu da belirtmiştir.

3.2. Çeşitli Raporlar, Evraklar ve Yazışmalar

3.2.1. Katılan vekilleri tarafından sunulan, 06/09/2021 tarihli dilekçede, 03/07/2021 tarihinde, Konya-Ankara YHT hattında, Sarayönü mevkiindeki sağanak yağmurdan kaynaklı olarak balastın tamamen boşalmasına, menfezlerin taşmasına ve hattın yağmur sonrası kullanılamaz hale gelmesine karşılık, seferlerin durdurulduğu belirtilmiş; TCDD Genel Müdürü tarafından yapılan ve selin yaratacağı tehlike ile ilgili olarak alınan önlemlere yönelik açıklaması vurgulanarak, Çorlu tren kazasının da benzer bir uygulama ile önlenebileceği ifade edilmiştir.

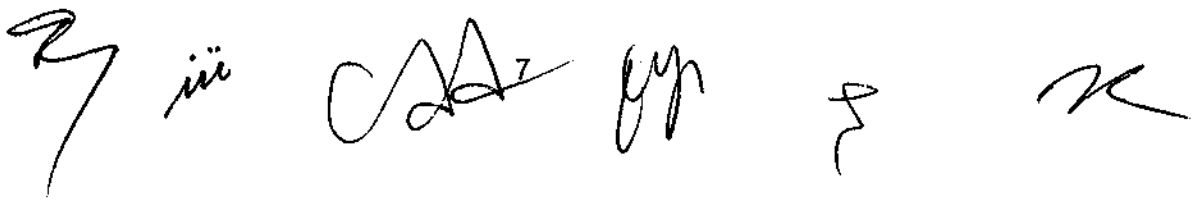
3.2.2. TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Hukuk Müşavirliği tarafından, Çorlu 1. Ağır Ceza Mahkemesi'ne sunulan yazıda; Mahkemenin talebi üzerine, Ankara-Konya YHT hattında yaşanan sele karşı seferlerin durdurulması ile sonuçlanan ve kaza meydana gelmesinin önüne geçen önlemlere yönelik açıklamalara yer verilmiştir. Yazıda özetle, YHT hattı ile Çorlu tren kazasının meydana geldiği konvansiyonel hattın, geometri, yapım ve işletme süreçlerinin birbirinden farklı olduğu, YHT hatlarında alt/üst geçit, karayolu veya demiryolu ile yan yana gidilen bölgeler vb. güzergâhın kritik noktalarında hatta yerleştirilen kameralardan yararlanılarak 24 saat izleme yapılabildiği ifade edilmiştir. Olay günü önce Ankara YHT Kumanda Merkezine, sel sularının hat üzerinde birikmeye başladığına dair ihbar geldiği, nöbetçi trafik kontrolörünün ihbar saati civarında hattan geçecek olan trene ulaşarak uyarıda bulunduğu ve bu trenin ilgili bölgeden düşük hızla geçtiği, ihbarın aynı zamanda bölgenin Demiryolu Bakım Müdürü'ne de iletildiği ve hattın kamera görüntülerinin paylaşıldığı, sonraki süreçte, önce hız sınırlaması sonra da hattı trafiğe kapatma yoluyla önlem alındığı anlatılmıştır.

3.2.3. 24/05/2022 tarihli Bilgi Alma İfade Tutanaklarından, kaza yeri civarında yer alan Cemiloğlu Harası ve Ersin Tarım işletmelerinde meteorolojik ölçüm yapan cihaz bulunmadığı, Engin Tarım işletmesinde ise METOS isimli cihazın kullanıldığı anlaşılmaktadır.

3.2.4. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 11. Bölge Müdürlüğü tarafından hazırlanan yazıda; Cemiloğlu Harası işletmesinin atık suları ve bunların uzaklaştırılması ile ilgili işlemlerin, kurumlarının görev ve sorumlulukları kapsamına girmediği ifade edilmiştir. Kazanın meydana geldiği menfeze bağlanan kanal ve menfezden sonra, İstanbul yönünde bulunan, kaza yerine en yakın konumdaki kanal hakkında yapılan incelemeye dayalı olarak; kazanın meydana geldiği menfeze bağlanan doğal dere yatağının bulunduğu, İstanbul yönündeki ilk menfez ve sonrasında bulunan menfeze ise doğal kuru dere yataklarının bağlandığının belirlendiği belirtilmiştir. Ayrıca, 2013 ve 2016 yıllarına ait uydu görüntülerine bağlı olarak, su yataklarının doğal olarak oluştuğu değerlendirilmiştir. Öte yandan, 2019 yılına ait uydu görüntülerine göre ise, TCDD tarafından, kaza sonrasında, bölgede bulunan menfezlerin bakım onarım işlemleri kapsamında, kaza yerinden İstanbul yönünde bulunan menfeze mansaplanan derede, yatak tanzimi yapıldığı değerlendirilmesi de eklenmiştir.

3.2.5. Dosya içeriğinde yer alan, 11/02/2021 tarihli olan ve heyetimiz tarafından hazırlanan 26/02/2021 tarihli Ek Rapordan kısa bir süre önce sunulan Bilirkişi Raporu incelenmiştir. Cumhuriyet Başsavcılığı'nın 2019/2966 Soruşturma Sayılı dosyası için hazırlanan bu rapor, iki bölümden oluşmaktadır. Raporun, Ulaştırma ve Yapı Mühendisliği konularında değerlendirmeler içeren ilk bölümü ile Geoteknik Mühendisliği konusunda değerlendirmeler içeren ikinci bölümü, ilgili bilirkişi heyetini oluşturan farklı öğretim üyeleri tarafından hazırlanmıştır.

Raporun Ulaştırma ve Yapı Mühendisliği bölümünde, kaza nedenleri olarak özetle, aşağıdaki unsurlar verilmiştir:



- Kaza yerindeki menfezin hidrolik ve kanat duvarları açısından yetersizliği,
- Balast tabakası altındaki koruma tabakasının yetersizliği,
- Balast tutucu duvarların eksikliği,
- Hat üst yapısının yürüyerek gözleme olanak tanıyacak kadar geniş olmaması,
- Dolgu sevi boyunca gelişmiş olan yabancı bitkilerin sevi zayıflatması,
- Ray kırığı konusunda uyarıda bulunacak elektronik sistem eksikliği.

Raporun, Geoteknik incelemelerin yapıldığı ikinci bölümünde ise, bu bölümü hazırlayan bilirkişinin ifadesi ile, kalitatif değerlendirme yapılabilmüş, saha verilerine dayalı ve sayısal hesaplar içeren incelemelere yer verilememiştir. Bu kalitatif değerlendirmenin sonuçları, özetle aşağıdaki unsurları içermektedir:

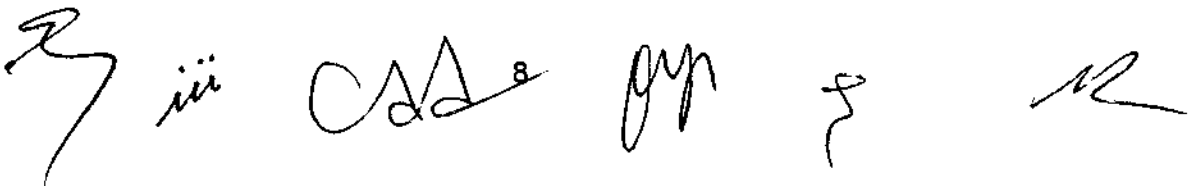
- Ray altının boşalması, sel sularının dolgu üzerinden savaklanması ile olmamıştır.
- Hattın 1867 yılında inşa edilmesi nedeniyle dolgu, bugünkü mühendislik bilgisi açısından kontrolsüz, yetersiz dolgudur ve bu durum, oluşan şartlar altında göçmesine neden olmuştur.
- Eskiden inşa edilmiş hatlarda, hat boyunca dolgu, yarma ve sanat yapılarının metodolojik olarak incelenmesi ve sorgulanması gerekmektedir. Bu kapsamda, hat boyunca ortaya çıkan oturma, sabitleme ve çevresel yükler altındaki davranışlarının sahadan alınan numuneler ve laboratuvar deneyleri yoluyla incelenmesi gerekmektedir.

3.2.6. Dosya içeriğinde yer alan, 22/06/2022 tarihli T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Raporu'nda özetle, aşağıda verilen çözümler sunulmuştur:

- Havzanın hemen sınırında bulunan ve havzayı temsil eden Karfrut İstasyonu ölçümlerine göre, yağış 69,08 mm olarak ölçülmüş, bu yağışın 62,48 mm'si 14.00-15.00 saatleri arasında gerçekleşmiş ve ayrıca, Karfrut İstasyonu ölçümlerini dikkate alan İTÜ Bilirkişi Raporu'nda yağışın 73 yıllık tekerrür aralığında olduğunun belirlenmiştir. Bu nedenlerle, bu yağış bölgede olağanüstü bir yağışa karşılık gelmektedir.
- Komşu havzaya ait büzün dolu olması nedeniyle, bu havzaya ait akış da kazanın meydana geldiği menfeze bağlanmıştır. Bu menfez, her iki havzanın birleşimi ile ortaya çıkan toplam akışı geçirememiş, su tren raylarının üzerinden yükselmiş ve rayların altında bulunan balast ile dolgu malzemesi boşalmıştır.
- Taşkınla birlikte gelen sular raylar üzerinden savaklanmak suretiyle mansap kısmına geçmiş olmakla birlikte, demiryolu altyapısı ve üst yapısının tasarımında raylar üzerinden su savaklanacağı senaryosu dikkate alınmamakta, havzalardan gelen sular köprü, menfez ve büzler vasıtasıyla deşarj edilmektedir. Bu nedenle, demiryolu hattının yapımında kazanın oluşumu bakımından bir özensizlik tespit edilmemiştir. Ayrıca, balast tutucu duvar, balastı erozyona karşı koruyan bir yapı olup, bu duvarın ray üzerinden savaklanan suya karşı balast ve yol altyapısını korumak gibi bir işlevi yoktur.
- Kazaya sebep olan yerel yağışın ve sonrasında gerçekleşen taşkının, özellikle kırsal bölgede ihbar gelmeden öngörülüp ilgili sefer öncesinde yol muayene aracı ile ray kontrolü yapılamaması kusur atfedilebilecek bir durum değildir.

Raporda, yukarıda özetlenen çözümlere bağlı olarak elde edilen, aşağıdaki sonuçlar verilmiştir:

- Tren kazasına, ana havzadan gelen suyu tahliye etmesi gereken asıl menfezin bakım ve temizliğinin yeterince yapılmaması ile yan havzadaki suyu tahliye etmede yardımcı olan büzün tıkalı olması neden olmuştur.
- Menfez ile büzün temizliğini kontrol etmekle ve bu yerlerdeki suyun tahliyesini yapacak şekilde açık bulundurmakla yükümlü olan kişilerin bu yükümlülüklerini yerine getirmedikleri, bu yükümlülük ihlalinin dikkat ve özen yükümlülüğüne aykırılık teşkil ettiği belirlenmiştir.
- Dikkat ve özen yükümlülüğünün kime veya kimlere ait olduğunun, olayın meydana geldiği zaman dilimindeki fiili ve hukuki durum göz önünde bulundurularak, adli mercilerce belirlenmesi gerekmektedir.



- Kişilerin taksirli fiilleri nedeniyle kusur durumları belirlenirken; içinde buldukları durumlar, çevresel faktörler ve bu bağlamda, olağanüstü konvektif yağış da dikkate alınabilecektir.

3.2.7. 17/02/2023 tarihli, TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü Hukuk Müşavirliği yazısında, kurum ile Meteoroloji Genel Müdürlüğü arasında yapılmış hava tahmin paylaşımına ilişkin bir protokol bulunmadığı ifade edilmiş ancak, tüm hatların (kazanın olduğu hat kesimini de kapsayacak şekilde) günlük meteoroloji verilerinin TCDD personeliyle paylaşılmasının talep edildiği yazışmalar yazı eki olarak sunulmuştur. Sunulan yazılar; 18/10/2018, 02/11/2018, 12/12/2018 ve 27/01/2020 tarihlidir ve tamamı kaza tarihinden sonraki tarihlere aittir.

3.2.8. Dosya kapsamında yer alan ve 26/02/2021 tarihli Ek Rapordan sonra sunulan her türlü bilgi, belge, video ve fotoğraf heyetimiz tarafından incelenmiş ve değerlendirmeler kapsamında dikkate alınmıştır.

4. DEĞERLENDİRME

4.1. Heyetimiz, 23/10/2020 tarihli Kök Rapor ile 26/02/2021 tarihli Ek Raporun hazırlanması süreçlerinde, Geoteknik ve Hidrolik açılarından kaza yerinden numune alınması, ölçümler ve hesaplamalar yapılması çalışmalarını gerçekleştirmiştir. Bu çerçevede, bu çalışmaların benzer ayrıntıda gerçekleştirilmediği; 11/02/2021 tarihli Bilirkişi Raporu ve 22/06/2022 tarihli T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Raporu ile heyetimiz raporları arasında farklı tespitler olması doğaldır.

4.2. 11/02/2021 tarihli Bilirkişi Raporu ile heyetimiz raporları arasındaki tespit farklılıklarından birisi taban zeminin zayıflığı konusundadır. Ek Raporun hazırlanması kapsamında, 05/01/2021 günü saat 10.00'da mahkeme heyeti ile birlikte kaza yerine gidilerek, güzergâhın iki yanında iki adet muayene kuyusu açılmış ve gerek gözlem ve gerekse alınan numunelerin laboratuvar deneyleri sonucunda çeşitli tespitler yapılmıştır. Zemin etütlerinin, muayene çukurları açılması yoluyla elde edilen numunelerden yararlanılarak gerçekleştirilmesi, bu alanda yaygın olarak kullanılan yöntemlerden birisi olup, zemin ile ilgili analizlerin yapılması konusunda gerekli ve yeterli ayrıntıda bilgi sağlamaktadır. Muayene çukurlarından elde edilen numuneler üzerinde, İTÜ İnşaat Fakültesi Geoteknik Laboratuvarlarında heyetimizce gerekli görülen laboratuvar deneyleri yaptırılmış, bunların Geoteknik özellikleri, taşıma kapasiteleri, kompaksiyon özellikleri ve uygunlukları belirlenmiştir. Buna göre;

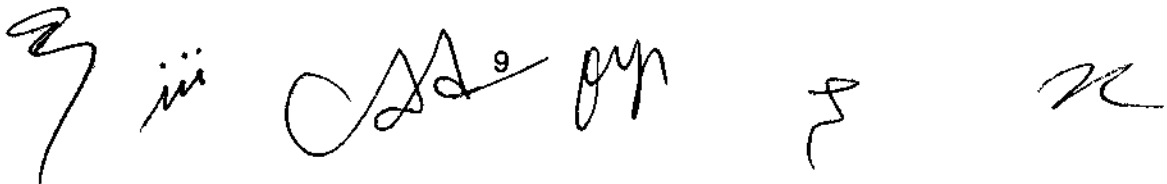
- İçerisinde %16-31 oranında kaba dane (Çakıl+kum), %69-84 oranında ise ince dane (Silt+kil) bulunan, katı kıvama sahip olan ve demiryolu güzergâhının temelini oluşturan düşük plastisiteli kilden oluşan tabii zemin, taşıma gücü bakımından yeterlidir.

- İçerisinde, %73 çakıl, %19 kum, %8 oranında ise ince dane (Silt+kil) içermekte olan, iyi derecelenmiş siltli çakıl (GW-GM) sınıfına giren tabaka, balast altı tabakası olarak değerlendirilmiş olup; deney sonuçları, bu malzemenin balast altı tabakası için uygun seçilmiş ve iyi sıkışmış bir malzeme olduğunu göstermektedir.

- Alt temel malzemesi olarak kullanılan, %1 Çakıl, %91 Kum, %8 oranında ise ince dane (Silt+kil) içermekte olan, iyi derecelenmiş siltli kum (GS-GM) sınıfına giren malzeme, deney sonuçlarına göre, dolgu için uygun seçilmiş bir malzemedir.

Saha çalışmaları sonucunda elde edilen yukarıdaki sonuçlara karşılık, farklı bir değerlendirme ve sonuca ulaşılmış olan 11/02/2021 tarihli Bilirkişi Raporu'nun Geoteknik bölümündeki tespit ve değerlendirmelerin yalnızca kalitatif olarak, masa başı çalışmalar ile gerçekleştirilmiş olduğu vurgulanmalıdır.

4.3. 11/02/2021 tarihli Bilirkişi Raporu ile heyetimiz raporları arasındaki tespit farklılıklarının bir diğeri, balast altı tabakasının varlığı ile ilgilidir. Ek Raporun hazırlanması kapsamında yapılan saha incelemesi sırasında, açılan muayene çukurlarında, zemin profilinde, balast altı tabakası niteliğinde bir tabakanın bulunduğu tespit edilmiştir. 11/02/2021 tarihli Bilirkişi Raporu'nun



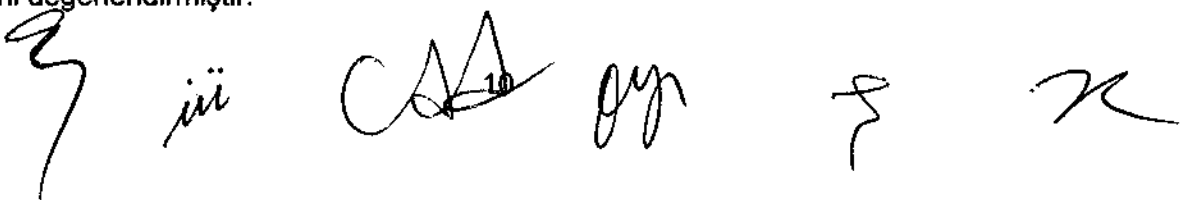
Ulaştırma ve Yapı Mühendisliği bölümünde ifade edilen, balast altı koruma tabakasının eksikliği tespitinin, yalnızca fotoğraflar üzerinden yapıldığı hatırlatılmalıdır. Ayrıca, Nizamettin ARAS ve Levent Muammer MERİÇLİ'nin ifadelerinde balast altı tabakasının varlığından söz edildiği de vurgulanmalıdır. Heyetimiz değerlendirme sonuçlarına, yerinde tespitle yapılan değerlendirmelere bağlı olarak ulaşmıştır.

4.5. 22/06/2022 tarihli T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Raporu ile heyetimiz tarafından hazırlanan Kök ve Ek Raporlar arasındaki temel farklılık, kaza öncesinde alınabilecek önlemler açısından ortaya çıkmaktadır. Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Raporu'nda, kaza bölgesindeki yağış olağanüstü olarak değerlendirilerek; tasarımın bu olağanüstü koşullara göre yapılamayacağı ve taşkınının da öngörülemeyeceği ifade edilmiştir. Heyetimiz raporlarında, kazaya neden olan, bu kapsamdaki unsurlar arasında; demiryolu hattının mevcut olanaklar çerçevesinde düzenli olarak gözlenmemesi (Yol ve Geçit Kontrol Memuru ile meteorolojik olayların takibi) ile risk değerlendirmelerinde eksiklikler yer almaktadır. Ancak, bu eksiklikler açısından, koşulların olağan veya olağanüstü olması bir fark yaratmamaktadır. Önlemler, olağanüstü koşullarda da etkin müdahalelerde bulunmak için alınır. Çok açıktır ki, söz konusu önlemlerin alınması, herhangi bir durumun "öngörülemez" riskini en aza indirecek ve/veya ortadan kaldıracaktır. Bu nedenle, Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Raporu'ndaki bu tespit uygun bulunmamıştır.

4.6. Dosya içeriğinde yer alan ve 3. Bölümde özetlenen ifadelerin bir kısmında, balast tutucu duvarın kazayı önleyemeyeceğine dair tespitler yapıldığı görülmüştür. Heyetimiz tarafından, Ek Raporda yapılan değerlendirmelerde; balast tutucu duvar, altyapı/üstyapı açısından tek eksiklik olarak ifade edilmemiştir. Balast tutucu duvarın, kazaya neden olan altyapı/üstyapı sorununu tek başına çözmesi beklenmemekle birlikte, bu duvarın, bu konuda alınacak önlemlerin bir parçası olarak ele alınması uygundur. Zaten, Ek Raporda varılan sonuçta da bu yönde bir değerlendirme yapılmış, balast tutucu duvar doğrudan ve tek çözüm olarak ifade edilmeden, "Demiryolu altyapısı ve sanat yapılarında olağanüstü hava koşulları ile ilgili gerekli önlemleri almak" ifadesi kullanılmıştır. Diğer bir deyişle, balast tutucu duvar, diğer önlemlerle beraber olacak şekilde dile getirilmiştir.

4.7. İfadelerde değinilen konular arasında, emniyet ve risk değerlendirmeleri de yer almaktadır. 23/10/2020 tarihli Kök Raporda yer alan ve heyetimizin eski üyelerinden olan, müteveffa Ahmet Şükrü KORMAN tarafından yapılan analizde; Risk Kütükleri incelenerek, TCDD Genel Müdürlüğü tarafından, kazanın meydana geldiği bölge için öngörülen risk düzeyleri değerlendirilmiştir. Kök Raporda yer alan, "4.3.1. Mevzuat Açısından Değerlendirme" bölümü incelendiğinde; bu değerlendirmede, bazı ifadelerde değinildiğinin aksine, 6331 sayılı İş Sağlığı ve İş Güvenliği Kanunu'na hiçbir atıfta bulunmadığı ve ağırlıklı olarak TCDD AR-GE Dairesi Başkanlığı'nın 2017 yılında yayınladığı Emniyet Yönetim Sistemi El Kitabı'na vurguda bulunduğu görülebilecektir. Bu nedenle, söz konusu değerlendirmede maddi hata yapılmadığı görüşüne varılmıştır. Heyetimiz tarafından, bu açıdan kusurlu olduğu değerlendirilen TCDD Birim ve Müdürlüklerinde görev yapan hangi yetkililerin, ne oranda sorumluluğu olduğu konusu, heyetimizin uzmanlık alanı dışında yer almaktadır.

4.8. Katılan vekilleri tarafından sunulan, 06/09/2021 tarihli dilekçede, 26/02/2021 tarihli Ek Rapor kapsamında, demiryolu altyapısının statik dingil basıncı esas alınarak hesaplandığı, bu yaklaşımın bilimsel bir temele dayanmadığı ve altyapının/üstyapının durumunun doğru olarak değerlendirilebilmesi için; olaydaki gibi çevresel etkiler altında, trenin yol altyapısında yaratacağı dinamik etki dikkate alınarak hesapların yenilenmesi gerektiği ifade edilmiştir. Ek Raporda "Yol altyapısı (balast, balast altı tabakası ve zemin altyapısı)" başlığı altında verilen açıklamalar, kazanın meydana geldiği mahalde belirlenen hız sınırı ile trenin mevcut hızının, kazanın meydana gelişinde etkisi konusu kapsamında yapılan değerlendirmeler içerisinde, genel bir ifade olarak, yer almaktadır. Heyetimiz, bu rapor kapsamında herhangi bir altyapı/üstyapı tasarımı ve modellemesi yapmamış; sahadan yapılan gözlemler ile altyapı/üstyapı tabakalarının Geoteknik özelliklerini değerlendirmiştir.



Demiryolu taşıtları için azami statik dingil yükü 22,5 ton olarak belirlenmiştir. Ancak, seyir sırasında, dinamik etkilerden dolayı bu yükün bir miktar aşılması söz konusu olabilmektedir. Bunun başlıca nedenleri arasında; ray açıklığının değişmesi, ray ondülasyonları, ray çökmeleri, tekerlek profil bozuklukları ve süspansiyon sistemi arızaları yer almaktadır. Ek Raporun ilgili bölümünde de ifade edildiği üzere, kaza bölgesinde hattın geometrisinde seyir güvenliği ve konforunu etkileyecek herhangi bir soruna veya yukarıda ifade edilen etmenlere rastlanmamıştır. Diğer bir deyişle, incelenen demiryolu hattı üzerinde, söz konusu ray bozukluklarından dolayı, dikey ve yanıl yönde demiryolu aracının dinamik karakterini bozarak seyir güvenliğini olumsuz etkileyecek ve ekstra dinamik kuvvet yaratacak herhangi bir unsur tespit edilmemiştir. Buradan hareketle, incelenen hat üzerinde meydana gelebilecek küçük ölçekli dinamik kuvvet değişimlerinin de kazanın meydana gelmesinde herhangi bir rolü olmadığı düşünülmektedir.

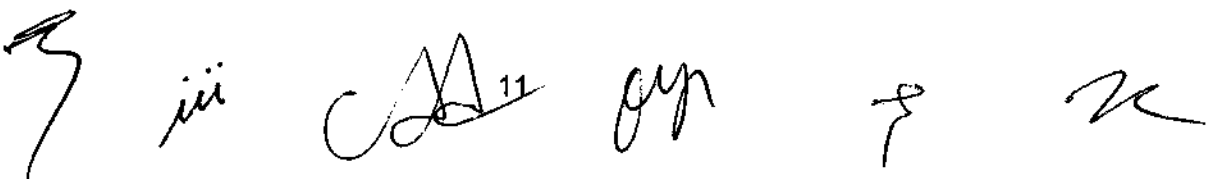
Kazanın temel nedeni, yağış sonucu ortaya çıkan akıştır. Bu noktada, sonuç bölümündeki değerlendirmeler açısından uygun bulunmayan, 22/06/2022 tarihli T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Raporu'nun çözümlenme kısmında verilen, demiryolu altyapısı ve üstyapısının tasarımında raylar üzerinden su savaklanacağı senaryosunun dikkate alınamayacağı değerlendirilmesinin, heyetimizce isabetli bulunduğu vurgulanmalıdır. Hat, kaza günü meydana gelen yağış ve akış öncesinde, herhangi bir yapısal sorun olmadan hizmet vermiştir. Ayrıca hatta çeşitli zamanlarda bakım, onarım ve yenileme işleri de yapılmıştır. Hat ile ilgili altyapı/üstyapı tasarımı ve modellemesi yapılması ancak ve ancak, hatta normal işletme koşulları altında bir sorun ortaya çıkması durumunda izlenecek bir yoldur. Ayrıca, mevcut hattın altyapı/üstyapı tasarımı ve modellemesinin ne zaman yapıldığı ve yapıldığı zamanki altyapı/üstyapı durumu, o zamanki izin verilen en büyük dingil basıncı vb. konular bilinmeden ve dikkate alınmadan yapılacak bir modelleme, sağlıklı bilgi sağlamayacaktır. Sayılan nedenlerle, yapılan saha çalışmalarında ve takip eden değerlendirmelerde bir eksiklik olduğu düşünülmemektedir.

4.9. Dosyada yer alan itirazlar arasında, TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından, Ankara-Konya YHT hattında yaşanan sel karşısında alınan önlemlerin, mevcut kaza için bir emsal teşkil edip etmeyeceği konusu da yer almaktadır. Ek Raporda, erken uyarı sistemleri açısından; kazanın meydana geldiği hat kesiminde sinyalizasyon sisteminin doğru çalıştığı, erken uyarı sistemlerinin otomasyonu konusunun, sinyal sisteminin mevcut teknolojide bir bileşeni olmadığı ve bu doğrultuda standartlarca bağlayıcı bir hüküm bulunmadığı tespitleri yapılmıştır. Heyetimiz, genel olarak, Ankara-Konya YHT hattında yaşanan olay ve alınan önlemlerin, hattın 24 saat izlenmesi açısından, mevcut kaza için bir emsal teşkil etmediği düşüncesindedir. Ancak, düzenli izleme konusu, zaten heyetimiz tarafından hazırlanan önceki raporlarda bir eksiklik ve kusur olarak dile getirilmiştir. Öte yandan, hat koşulları dikkate alındığında; bir YHT hattı boyunca, sürekli izlemeye olanak tanıyacak kamera vb. bir sistem kurulmasının uygulanabilirliğinin, konvansiyonel hatlara göre daha yüksek olduğu düşünülmektedir. Heyetimiz, bu nedenle, kazanın meydana geldiği mevcut hat için, mevcut olanaklar çerçevesinde, yeterli sayıda Yol ve Geçit Kontrol Memurları istihdam edilmemesini bir kusur olarak tespit etmiştir. Yol ve Geçit Kontrol Memurları, kamera vb. bir sistem gibi sürekli izleme sağlamasa da, mevcut şartlarda düzenli izlemeyi sağlayacaktır.

5. SONUÇ

5.1. İlk kurulduğunda 7 uzmandan oluşan heyetimiz; iş güvenliği ve risk analizi konusunda uzman olan Y. Müh. Ahmet Şükrü KORMAN'ın hayatını kaybetmesi sonucunda, önceki Ek Raporu ve bu raporu 6 uzman ile tamamlamıştır.

5.2. Heyetimiz çeşitli mühendislik disiplinlerinde teknik uzmanlığı olan bilirkişilerden oluşmaktadır ve hazırlanan tüm raporlar, teknik değerlendirme ve analizler içermektedir. Heyetimiz tarafından hazırlanan ilk Ek Rapordan bu yana, dosya içeriğine eklenen tüm bilgi ve belgelerin incelenmesi sonucunda; bu Ek Rapor kapsamında, kazanın yorumlanması ve kusur durumlarının belirlenmesi ile ilgili değerlendirmelerimizde bir değişiklik olmamıştır.



5.3. İlk Ek Raporun hazırlanmasından bu yana geçen dava sürecinde sanıkların sayısı artmıştır. Ancak, gerek eski ve gerekse yeni sanıkların görev ve sorumluluklarının kapsamı ile söz konusu kazada bunların, hangilerini ne oranda yerine getirdikleri veya getirmediği konuları, heyetimizin uzmanlık alanına girmemektedir. Benzer şekilde, son durumdaki sanıklar dışında, TCDD'nin çeşitli birimlerinde görev yapan başka yetkili ve/veya görevlilerin de kusurlarının olup olmadığı açısından değerlendirmeler de heyetimizin uzmanlık alanında değildir. Bu konular, iş güvenliği uzmanı ve hukukçu bilirkişiler tarafından daha sağlıklı olarak değerlendirilebilecektir. Bu nedenle, mevcut sanıkların kusur durumları ile ilgili görüş ve kanaatlere yer verilememiştir.

Bu değerlendirmelerin ışığında, söz konusu kazada;

1) Demiryolu altyapısı ve sanat yapılarında olağanüstü hava koşulları ile ilgili gerekli önlemleri (balast tutucu duvar dâhil) almayan ve meteorolojik durum ile hava koşulları hakkında gerekli koordinasyonu sağlamayan; **TCDD Genel Müdürlüğü AR-GE Birimi, Merkez ve 1. Bölge Demiryolu Emniyet ve Risk Yönetimi Müdürlükleri ve diğer ilgili Müdürlüklerin ASLİ KUSURLU** oldukları görüş ve kanaatine varılmıştır.

2) Demiryolu altyapısı ve sanat yapılarını üstyapıda yapılan yenilemelere uygun hale getirmeyen; **TCDD Genel Müdürlüğü'nün altyapı ve sanat yapılarını yenilemeden sorumlu Başkanlığı'nın ASLİ KUSURLU** olduğu görüş ve kanaatine varılmıştır.

3) Mevcut durumda, demiryolu altyapısı ve üstyapısının, olası problemlere karşı her gün düzenli olarak kontrol edilmesi için sorumlu personel olan Yol ve Geçit Kontrol Memurlarını yeterli sayıda istihdam etmeyen; **TCDD Genel Müdürlüğü'nün Yol ve Geçit Kontrol Memuru istihdam etmekte sorumlu Başkanlığı'nın ASLİ KUSURLU** olduğu görüş ve kanaatine varılmıştır.

Bilgilerinize saygı ile arz olunur. 06/07/2023



Bilirkişi
Prof. Dr.
Hüseyin YILDIRIM



Bilirkişi
Doç. Dr.
Hüseyin Onur TEZCAN



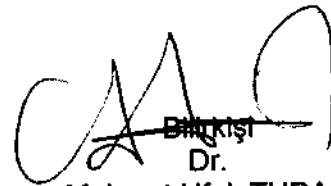
Bilirkişi
Doç. Dr.
İlker ÜSTOĞLU



Bilirkişi
Dr. Öğr. Üyesi
İbrahim KOCABAŞ



Bilirkişi
Dr. Öğr. Üyesi
Haluk YILMAZ



Bilirkişi
Dr.
Mehmet Ufuk TURAN