

T.C.  
VAN İL TÜKETİCİ HAKEM HEYETİ  
BAŞKANLIĞINA

Bilirkişi Raporu

Dosya Numarası: 2025/0109.2800

Bilirkişi: Mücahit AYDEMİR

Bilirkişi Sicil: 65 - 46

Rapor Tarihi: 09.02.2026

İmza: 

## BAŞVURUYA İLİŞKİN BİLGİLER

Şikâyet Numarası	2025/0109.2800
Şikâyet Eden	Bora DEMİR
Şikâyet Edilen	MEDIA MARKT TURKEY LTD. ŞTİ.
Şikâyet Tarihi	18.11.2025
Mal / Cihaz	Drone (İnsansız Hava Aracı)
Görevlendirilme Tarihi	02.02.2026
Rapor Tanzim Süresi	7 İş Günü (02.02.2026 – 09.02.2026)
Sayı	80615801.65.0109/0001527

## GİRİŞ

Van İl Tüketici Hakem Heyeti Başkanlığınızca, yukarıda bilgileri verilen başvuruya ilişkin dosyaya bilirkişi olarak atandım. Bu bağlamda yapılan görevlendirme gereğince, incelenen dosyaya konu mala ait yapılan tespitleri, hazırladığım raporumda makamınızın takdirine sunuyorum.

## UYUŞMAZLIK KONUSU ÖZETİ

02.08.2025 tarihinde MediaMarkt mağazasından alınan, **DJI** markasına ait, **MINI 4 PRO FLY MORE COMBO PLUS** modelindeki drone; 24.08.2025 tarihinde kullanımı sırasında cihazdan kaynaklanan nedenlerle sinyal kesilmesi sonrası yere düştüğü belirtilmiş olup malın yenisi ile değiştirilmesi, hizmetin yeniden görülmesi talep edilmektedir.

## KAPSAM VE SINIRLAR

**Bilirkişiye Verilenler:** Dosya, şikâyet konusu olan drone (İnsansız Hava Aracı).

**Kapsam:** Uyuşmazlık konusuna ilişkin tespitlerin yapılması, bulguların raporlanması.

## MAKAMINIZCA TALEP EDİLEN İNCELEME KONUSU

Uyuşmazlığa konu drone cihazının tüketiciden teslim alınması, tüketiciden teslim alınması öncesinde tüketiciye ön bilgi verilmesi, teslim alınırken ilgili tutanağın hazırlanması, drone üzerinde uyuşmazlık konusunda belirtilen şikâyetlerin mahallinde incelenmesi ve bu hususlarda ilgili raporun hazırlanması.

## İNCELEME YÖNTEMİ, BİLİMSEL VE TEKNİK DAYANAKLAR

- Uyuşmazlık, belirtilen sinyal kesilmesi ve sonrasında yaşanan düşme durumu; cihaz kabiliyet ve yetenekleri göz önünde bulundurularak incelenecektir. Bu sebepten **DJI** markasına ait **MINI 4 PRO FLY MORE COMBO PLUS** modelindeki drone hem DJI markasının resmi internet sayfası ([https://www.dji.com/global/mini-4-pro?site=brandsite&from=insite\\_search](https://www.dji.com/global/mini-4-pro?site=brandsite&from=insite_search)) üzerinden hem de ürünün satın alındığı Media Markt Turkey Ltd. Şti.'ne ait resmi internet sayfası (<https://www.mediamarkt.com.tr/tr/product/dji-mini-4-pro-fly-more-combo-plus-ithalatci-garantili-drone-gri-162231759.html>) üzerinden incelenmiştir.
- Drone düşüşü öncesinde, yani daha önceki kullanımlarında cihazda GPS bulamama (Global Positioning System / Küresel Konumlandırma Sistemi) sorununun olmadığı, kumanda birimi ile drone arasında haberleşme problemi veya gecikme probleminin yaşanmadığı, cihazın uçuşunda herhangi bir problemin gözlemlenmediği kullanıcısı Bora DEMİR tarafından belirtilmiştir. Bu bağlamda cihaz kendi yazılımı olan **DJI FLY** uygulaması üzerinden GPS sinyalleri, kumanda ile haberleşme durumu ve (**Signal Lost Action**) **Sinyal Kaybı Eylemi** ayarları incelenmiştir. Ayrıca yine cihazın hafızasında son bulunan video veya fotoğraf kayıtları DJI Fly uygulaması üzerinden kontrol edilmiştir. Drone yeteneklerinde bağlantı kopma durumlarına karşı ve cihazın kaybolması senaryolarına tedbir olarak son on (10) saniyelik bir video kaydı cihaz tarafından otomatik kayıt alınarak tutulmaktadır. Bu kayıt **DJI Fly > Ayarlar > Profil > Dronumu Bul** adımları izlenerek kontrol edilmiştir. Ancak ilgili düşme anına ait video kaydı bulunamamıştır.
- Drone Bora DEMİR tarafından kullanımı sırasında kumanda ile haberleşme kestikten sonra otomatik iniş yapmaya çalıştığı, yere doğru alçalmaya devam ederken bir ağaç dalına çarparak düştüğü belirtilmiştir. Bu kapsamda otomatik iniş yaparken mesafe sensörlerinin nasıl çalıştığı araştırılmış, kullanıcı deneyimleri ve DJI tarafından verilen **DJI Mini 4 Pro Kullanıcı Dokümanı** ([https://dl.djicdn.com/downloads/DJI\\_Mini\\_4\\_Pro/20240627/DJI\\_Mini\\_4\\_Pro\\_User\\_Manual\\_ENI.pdf](https://dl.djicdn.com/downloads/DJI_Mini_4_Pro/20240627/DJI_Mini_4_Pro_User_Manual_ENI.pdf)) incelenmiştir.
- Drone ile kumanda birimi arasında haberleşme olmadığı zamanlarda cihazın nasıl tepki vereceği DJI firmasının resmi internet sayfası üzerinden ([https://repair.dji.com/help/content?customId=en-us03400006776&documentType=artical&lang=en&paperDocType=paper&re=US&paceId=34&utm\\_source](https://repair.dji.com/help/content?customId=en-us03400006776&documentType=artical&lang=en&paperDocType=paper&re=US&paceId=34&utm_source)) ve yukarıda bahsedilen **Kullanıcı Dokümanı** üzerinden incelenmiştir. Kumanda ile DJI arasında bir kesilme olduğu anda cihazın nasıl tepki vereceği DJI Fly uygulaması üzerinden yapılan ayarlamaya bağlıdır. Bu işlem **DJI Fly > Safety (Güvenlik) > Advanced Safety Settings (Gelişmiş Güvenlik Ayarları) > Signal Lost Action (Sinyal Kaybı Eylemi): RTH / Land / Hover** adımları izlenerek

yapılır. Ancak varsayılan ayar olarak **RTH (Return to Home / Eve Dön) komutu** seçilidir. Bu durumda cihazın kumanda ile haberleşmesi kesildiği andan itibaren altı (6) saniye içerisinde tekrar haberleşme kuramaması durumunda otomatik olarak eve dönmeye yani kalktığı ilk konuma dönmeye başlar. **Kalktığı konuma dönerken irtifasını otomatik ayarlar ve engelleri de otomatik algılar. Bu durumda bir engel ile karşılaştığı senaryolarda bu engellerden kaçması veya engele çarpmadan durması beklenir. Eve dönerken tekrar sinyal bağlantısı kurulsa dahi eve dönme işlemine operatör müdahale etmedikçe devam eder.** Diğer ayarlara da değinmek gerekirse **Land (Yerinde iniş) komutu**; Sinyal kesildiği andaki konumuna inmeye başlar. Bu durumda bulunduğu irtifadan direkt olarak alçalır ve engelleri otomatik algılar. Bu mod gerçekleşirken Landing Protection (İniş Koruması) devrededir. Aşağı bakan görüş sistemi, zemini 3D kızılötesiyle kontrol eder. Zemin uygunsa yere tam iniş yapar. Zemin uygun değilse inmeden önce alçakta (yaklaşık 0.5 metre) bekler. Bu mod aktifken de yerdeki hedefleri algılayıp durabilir. Sadece engelden kaçamaz veya etrafından dolaşamaz. Fakat nihayetinde engele çarpmamış olur. **Hover (Yerinde asılı kal) komutu**; sinyal kesilince drone olduğu yerde bekler. Bağlantı uzun süre tekrar kurulamaz ise pil durumunun azalması ile ayrı bir kural olarak Düşük Pil RTH/iniş modu devreye girer.

- Sinyal kesilmesi durumun sebepleri yine **Kullanıcı Dokümanı** üzerinden incelenmiştir. Bu duruma sebep olacak muhtemel senaryolar aşağıda listelenmiştir.
  1. **Elektromanyetik parazit (EMI/HIRF):** Yüksek gerilim hatları, baz istasyonları, elektrik trafoları, yayın veya radar kuleleri çevresi; ayrıca Wi-Fi erişim noktaları, routers (yönlendiriciler) ve Bluetooth cihazlar linki zayıflatabilir.
  2. **Görüş hattının (LOS) ve anten yöneliminin bozulması:** Bina, tepe, ağaç arkasında kalmak veya kumanda antenlerini drona doğru tutmamak. DJI için “en iyi aktarım, antenler uçağa bakarken; anten ile kumanda açısı 180° veya 270° iken” elde edilir.
  3. **Mesafe ve ortam yoğunluğu:** Kumanda ile drone arasında mesafe arttıkça sinyal zayıflar.
  4. **Bölgesel güç sınırları:** Maksimum aktarım mesafesi ülke standardına göre değişir.
- Cihaz üzerinde bulunan mesafe sensörlerini hangi durumlarda çalışmadığı ya da algılamasının zayıfladığı yine **Kullanıcı Dokümanı** üzerinden araştırılmıştır. Aşağıda bu durumlar listelenmiştir.
  1. **360° Pervane Kafesi (Propeller Guard) takılıyken:** Fazladan bir aksesuar olarak kullanılan ve pervane koruması için tercih edilen bu donanım takılıyken engel algılama bütünüyle devre dışı kalır. Fakat tüketicinin satın almış olduğu cihazda bu donanım bulunmamaktadır.
  2. **Gece uçuşu:** “Vision systems (Görüş Sistemleri)” gece uçuşta kullanılamaz.
  3. **Işık ve yüzey koşulları elverişsizken:** Çok karanlık veya aşırı parlak ortamlar, tek renk veya tekstürsüz yüzeyler (düz siyah, beyaz, kırmızı, yeşil), tekrar eden desenler (aynı fayans deseni), yüksek yansıtıcı veya şeffaf yüzeyler, su yüzeyi, kızılötesini güçlü yansıtan veya soğuran yüzeyler (Örneğin ayna), hızla değişen ışık ve hareketli yüzey veya nesneler, küçük kesitli engeller (ince dallar, elektrik hatları).

- 4. Sensörlerin önünün kapalı, kirli, hasarlı veya ortam uygunsuzken:** Sensör camlarında etiket, kir, toz, su damlası, çizik; tozlu veya nemli ortamlar gibi durumlar sistemi bozabilir.
- Drone yere düşmeden önceki irtifası (yerden yüksekliği) ve kumandadan uzaklığı (*görüntü kayıtları bulunmadığı için*) kullanıcısı Bora DEMİR tarafından belirtilmiştir. Drone kullanıcısı tarafından görüş mesafesinde olduğu ve irtifasının yaklaşık 10-12 metre olduğu, kumandadan uzaklığının ise yaklaşık 150-200 metre arasında olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda yine cihaz kabiliyetleri araştırılmış; DJI resmi internet sayfası, Media Markt Turkey Ltd. Şti.'ne ait resmi internet sayfası ve Kullanıcı Dokümanı incelenmiştir.

## TEKNİK ÇALIŞMA DETAYLARI VE YAPILANLAR

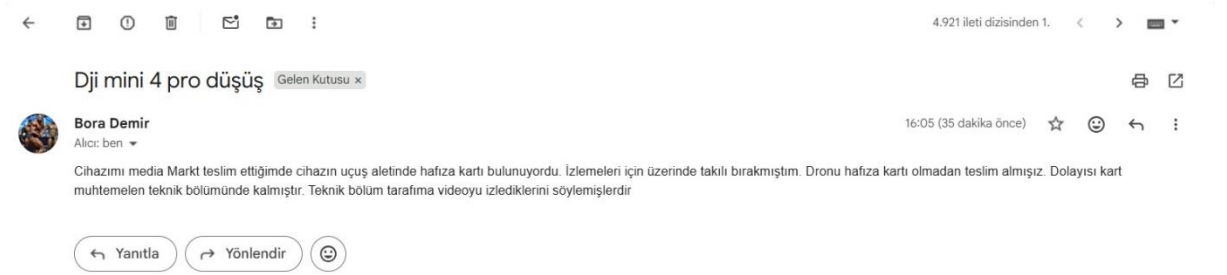
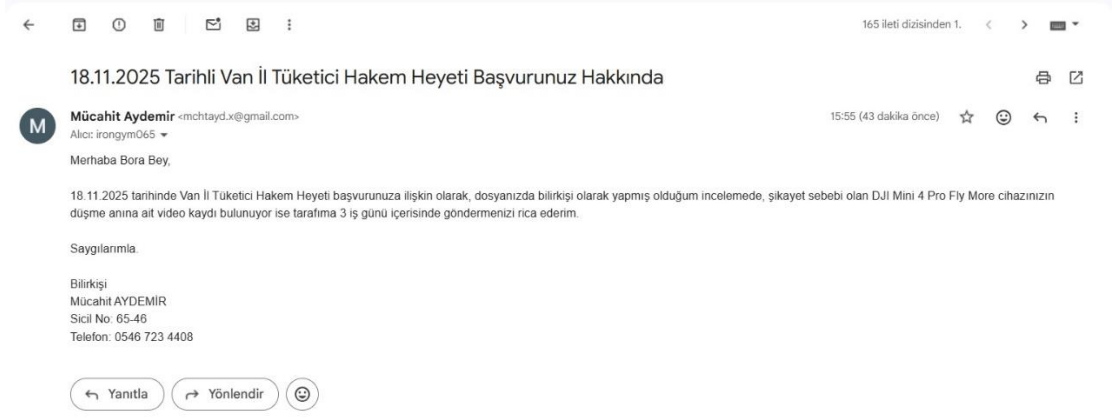
- Şikâyet konusu olan drone şikâyet sahibi Bora DEMİR' den teslim alınmak üzere ve gerekli ön bilgilendirmenin yapılması amacıyla dosyada belirtilen 05376000064 irtibat numarası üzerinden, 03.02.2026 tarihinde saat 13:18 da aranarak ilgili bilgilendirme yapılmış ve cihazın teslim alınması için randevu oluşturulmuştur.
- Şikâyet konusu olan drone, şikâyet sahibi Bora DEMİR' den 04.02.2026 tarihinde Teslim Alma Tutanağı ile teslim alınmıştır. Teslim alınma sırasında cihaz incelenmiş ve cihaza ait fotoğraflar çekilmiştir. Bu fotoğraflar aşağıda verilmektedir.



- Yapılan ilk gözlemde cihazın pervanelerinin takılı olduğu kollardan birinde gövde ile kol arasında bir kırılma olduğu görölmüşür. Ayrıca yine kollardan birinde Aircraft Status Indicators (Uçak Durum Göstergeleri) olarak adlandırılan LED ışığın üzerinde zedelenmeler tespit edilmiştir. İlgili görseller aşağıda verilmiştir.



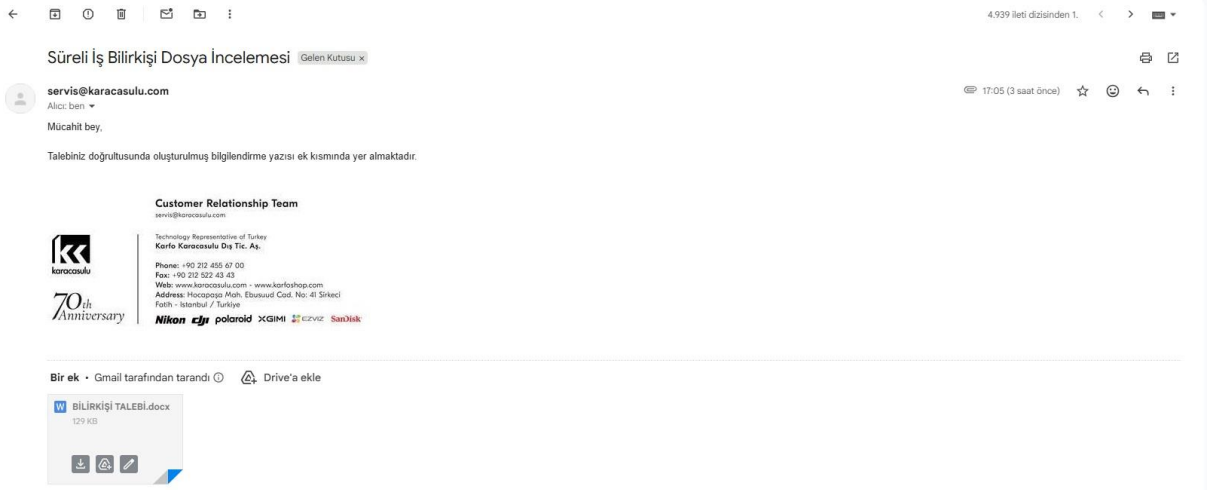
- Cihazın düşüş anı incelenmek üzere cihazın video ve fotoğraf galerisi incelenmiş fakat kayıt bulunamamıştır. DJI Fly > Ayarlar > Profil > Dronumu Bul adımları izlenerek cihaz tarafından son alınan otomatik kayıt kontrol edilmiştir. Bu sebepten şikâyet sahibi Bora DEMİR 'den eğer düşüş anına ait bir video kaydı var ise talep edilmiş, fakat kendisinde de bulunmadığı bilgisi alınmıştır. Bu talebe ve cevaba ait ilgili yazılı kayıt aşağıda verilmektedir.



- **Tüketici Bora DEMİR tarafından video kaydının serviste olabileceği belirtildiği için hem şikâyet edilen MEDIA MARKT TURKEY LTD. ŞTİ. ile hem de KARCASULU yetkili servisin müşteri hizmetleri ile irtibata geçilmiştir. Ancak KARCASULU yetkili servisten gelen bilgiye göre video ve fotoğraf kayıtları üç (3) aylık zaman periyodu ile tutulduğu bilgisi verilmiştir. Servis kaydının üç (3) aydan öncesine ait olması sebebi ile kayıt alınamamıştır. Bu talebe ve cevaba ait ilgili yazılı kayıt aşağıda verilmektedir.**







Mail ekinde tarafıma sunulan bilirkişi talebi başlıklı Word formatındaki dosyada aşağıdaki yazı yer almaktadır:

Sayın Yetkili,

Aşağıda bilgileri yer alan ürün ve süreç kapsamında, 9 Şubat 2026 tarihinde Bilirkişi **Mücahit AYDEMİR (Sicil No: 65-46)**, servisimizin müşteri hizmetleri birimi ile iletişime geçmiştir. Yapılan görüşmede aşağıdaki bilgiler aktarılmıştır:

- **Ürün Seri Numarası:** 1581F6Z9C246L003VZKA
- **Servise Giriş Tarihi:** 3 Eylül 2025
- **Servisten Çıkış Tarihi:** 26 Eylül 2025
- **Analiz Sonucu:** Kullanıcı Hatası

Bilirkişi tarafından, DJI uygulamasında yer alan "Dronumu Bul" bölümündeki son 10 saniyelik video kaydı talep edilmiştir.

Servisimiz tarafından; DJI tarafından açık bir talep bulunmadıkça ve ürün sahibinin onayı olmaksızın, kumanda veya mobil cihazlarda yer alan video kayıtlarına 6698 sayılı KVKK kapsamında erişim sağlanmadığı, bu nedenle söz konusu verinin servis kayıtlarımızda mevcut olmadığı bilgisi aktarılmıştır.

Ayrıca, ilgili veri bulut sisteminde yer almış olsa dahi, DJI'nin veri saklama politikaları gereği bu tür kayıtların yaklaşık 3 ay içerisinde sistemden silindiği bilgisi paylaşılmıştır.

Bilgilerinize sunarız.

- Uyuşmazlık konusunda belirtilen sinyal kesileme durumu incelenmiştir. **Şikâyet konusunda belirtilen senaryo düşünüldüğünde, cihazın sinyal kesilmesi sonrası otonom iniş yapmaya çalışmasının sebebi teknik dayanaklar kısmında bahsedilen RTH modundan veya Land modundan kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Cihaz incelendiğinde en son ayar olarak, hem de varsayılan ayar olarak RTH modu seçili olduğundan düşme anında bu modun aktif olduğu kanaatine varılmıştır. Bu durumda drone sinyal kesilmesi sonrasında otomatik olarak eve dön komutu**



almış, kalktığı konuma dönerken veya yere iniş yaparken bir engele çarparak düştüğü öngörülmektedir. Yere iniş yaptığı sırada ülkemizde GPS kayması sorunları zaman zaman yaşanmaktadır. Bu durum cihaz ile ilgili olmayıp ülkemizdeki uydu problemlerinden dolayı olmaktadır. Bu sebepten cihaz tam olarak kalktığı konuma dönemeyebilir. Yaklaşık olarak on (10) metre bir sapma ile iniş yapmaya çalışabilir. Fakat RTH modunun engellerden kaçma veya engellere çarpmadan durma özelliği bulunmasına rağmen bu durum gerçekleşmesi istenmeyen bir durumdur. Land modunda olma durumu da göz önünde bulundurulsa dahi yine sonuç değişmeyecek ve yine cihazın herhangi bir engele çarpmadan iniş yapması beklenecektir. Cihazın düşüş anına ait bir videonun tarafıma taraflarca iletilmediği ve bu durumun tespitinin yapılmasının tarafımda mümkün olmamasından, uyuşmazlık konusunda belirtilen durum referans alınarak inceleme yapılmıştır.

## KANAAT VE SONUÇ

2025/0109.2800 şikâyet numaralı dosya kapsamında DJI markasına ait, MINI 4 PRO FLY MORE COMBO PLUS modelindeki drone üzerinde gerekli araştırma, inceleme ve testler yapılmış, tüketici tarafından belirtilen sorunlardan;

1. Cihazdan kaynaklanan nedenlerden sinyal kesilmesi sonrası yere düşmesi durumunun; video kaydının tarafıma verilememesi nedeniyle kesin tespitin yapılması mümkün olmamaktadır.
2. Ancak drone üzerinde kırık ve zedelenmelerin düşmeye bağlı olabileceği değerlendirilmektedir. Drone üzerindeki kırık ve zedelenmeler ile tüketicinin uyuşmazlık konusunda belirttiği iddialar değerlendirildiğinde; cihazın kumanda ile haberleşmesinin kesilmesi durumunda otomatik olarak eve dönüş yapması yani kalktığı yere iniş yapması ya da bulunduğu konuma direkt iniş yapması mümkündür. Bu işlemi yaparken bir nesneye çarpması sonucu düştüğü değerlendirilmektedir. Fakat drone üzerinde bulunan sensörler ve cihazın yetenekleri bu çarpma durumunun önlenmesi için tasarlanmış olmasına rağmen görevini tam ve işlevsel olarak gerçekleştiremediği değerlendirilmektedir. Tüm bu sebeplerle drone ile kumanda arasında sinyalin kesilmesi durumunda cihazdan beklenen ve firma tarafından açıklanan yetenekleri gerçekleştiremediği değerlendirilmiştir.

Takdiri Sayın Hakem Heyetinizde olmak üzere iş bu rapor tarafımda tanzim edilmiş olup görüşlerinize saygılarımla sunarım. 09.02.2026



**Bilirkişi**  
Mücahit AYDEMİR  
Sicil No:65-46