

# Dell Precision 5530 2-in-1

## Service Manual



## Notlar, dikkat edilecek noktalar ve uyarılar

 **NOT NOT**, ürününüzü daha iyi kullanmanıza yardımcı olacak önemli bilgiler sağlar.

 **DİKKAT DİKKAT**, donanım hasarı veya veri kaybı olasılığını gösterir ve sorunu nasıl önleyeceğinizi bildirir.

 **UYARI UYARI**, mülk hasarı, kişisel yaralanma veya ölüm potansiyeline işaret eder.

© 2019 Dell Inc. veya bağlı kuruluşları. Tüm hakları saklıdır. Dell, EMC ve diğer ticari markalar, Dell Inc. veya bağlı kuruluşlarının ticari markalarıdır. Diğer ticari markalar ilgili sahiplerinin ticari markaları olabilir.

<b>1 Bilgisayarınızda Çalışma</b>	<b>5</b>
Güvenlik talimatları	5
Bilgisayarınızı kapatma — Windows 10	5
Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce	5
Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra	6
<b>2 Teknoloji ve bileşenler</b>	<b>7</b>
HDMI 1.4	7
USB features	8
C Tipi USB	9
<b>3 Bileşenleri takma ve çıkarma</b>	<b>12</b>
Önerilen araçlar	12
Vida listesi	12
Taban kapağı	13
Alt kapağın çıkarılması	13
Alt kapağı takma	16
Kati-hal sürücüsü	18
Kati hal sürücüsünün çıkarılması	18
Kati hal sürücüsünün takılması	19
G/Ç kartı araçları	20
G/Ç kartı aracı kartını çıkarma	20
G/Ç kartı aracı kartını takma	21
Isı emici	23
Isı emicisini çıkarma	23
Isı emicisini takma	24
Sistem fanları	26
Sistem fanlarını takma	26
Sistem fanlarını çıkarma	27
Pil	28
Lityum-iyon pil önlemleri	28
Pili Çıkarma	28
Pili takma	29
G/Ç kartı	30
G/Ç kartını çıkarma	30
G/Ç kartını takma	32
Hoparlörler	34
Hoparlörleri çıkarma	34
Hoparlörleri takma	35
Düğme pil	36
Düğme pilin çıkarılması	36
Düğme pili takma	37
Parmak izi okuyuculu güç düğmesi	38
Parmak izi okuyuculu güç düğmesini çıkarma	38

Parmak izi okuyuculu güç düğmesini takma.....	39
Ekran aksamı.....	39
Ekran aksamını çıkarma.....	39
Ekran aksamını takma.....	41
Sistem kartı.....	43
Sistem kartını çıkarma.....	43
Sistem kartını takma.....	45
Avuç içi dayanağı ve klavye aksamı.....	47
Avuç içi dayanağı ve klavye aksamını çıkarma.....	47
Avuç içi dayanağı ve klavye aksamını takma.....	48
<b>4 Sorun Giderme.....</b>	<b>50</b>
Gelişmiş Önyükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi - ePSA tanılamaları.....	50
EPSA Tanılamalarını çalıştırma.....	50
Sistem tanılama ışıkları.....	50
Tanılama hata mesajları.....	51
Sistem hata mesajları.....	54
Gerçek Zamanlı Saati sıfırlama.....	54
BIOS'u Sıfırlama.....	55
F12 Bir Kerelik önyükleme menüsünden BIOS'u sıfırlama.....	55
BIOS'u Sıfırlama (USB anahtarı).....	58
Wi-Fi güç döngüsü.....	58
Artık güç boşaltma.....	58
<b>5 Yardım alma.....</b>	<b>60</b>
Dell'e Başvurma.....	60

# Bilgisayarınızda Çalışma

## Güvenlik talimatları

Bilgisayarınızı olası hasarlardan korumak ve kendi kişisel güvenliğinizi sağlamak için aşağıdaki güvenlik yönergelerine uyun. Aksi belirtilmedikçe, bu belgede verilen her yordamda aşağıdaki koşulların geçerli olduğu varsayılır:

- Bilgisayarınızla birlikte gelen güvenlik bilgilerini okudunuz.
- Çıkarma yordamı ters sırayla uygulanarak bir bileşen değiştirilebilir veya (ayrı satın alınmışsa) takılabilir.

**NOT** Bilgisayarın kapağını veya panelleri açmadan önce, tüm güç kaynaklarının bağlantısını kesin. Bilgisayarın içinde çalışmayı tamamladıktan sonra, güç kaynağına bağlamadan önce tüm kapakları, panelleri ve vidaları yerlerine takın.

**UYARI** Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun. En iyi güvenlik uygulamaları ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. [Yasal Uygunluk Ana Sayfası](#)

**DİKKAT** Birçok onarım, yalnızca yetkili servis teknisyeni tarafından yapılabilir. Yalnızca ürün belgelerinizde izin verilen ya da çevrimiçi veya telefon servisi ve destek ekibi tarafından yönlendirilen sorun giderme ve basit onarım işlemlerini yapmalısınız. Dell tarafından yetkilendirilmemiş servislerden kaynaklanan zararlar garantinizin kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

**DİKKAT** Elektrostatik boşalımı önlemek için bir bilek topraklama kayışı kullanarak ya da bilgisayarın arkasındaki konnektör gibi boyanmamış metal yüzeylere sık sık dokunarak kendinizi topraklayın.


**DİKKAT** Bileşenlere ve kartlara dikkatle muamele edin. Bir kartın üzerindeki bileşenlere veya kontaklara dokunmayın. Kartları kenarlarından veya metal montaj braketinden tutun. İşlemci gibi bileşenleri pimlerinden değil kenarlarından tutun.

**DİKKAT** Bir kabloyu çıkardığınızda, konnektörünü veya çekme tırnağını çekin. Bazı kablolarda kilitleme tırnağı olan konnektörler bulunur; bu tür bir kabloyu çıkarıyorsanız kabloyu çıkarmadan önce kilitlemek tırnaklarına bastırın. Konnektörleri ayırdığınızda, konnektör pimlerinin eğilmesini önlemek için bunları eşit şekilde hizalanmış halde tutun. Ayrıca, bir kabloyu bağlamadan önce her iki konnektörün de doğru biçimde yönlendirildiğinden ve hizalandığından emin olun.

**NOT** Bilgisayarınızın ve belirli bileşenlerin rengi bu belgede gösterilenden farklı olabilir.

## Bilgisayarınızı kapatma — Windows 10

**DİKKAT** Veri kaybını önlemek için, bilgisayarınızı kapatmadan veya yan kapağı çıkarmadan önce tüm açık dosyaları kaydedip kapatın ve açık programlardan çıkın.

1.  seçeneğine tıklayın veya dokunun.

2.  seçeneğine tıklayın veya dokunun ve ardından **Shut down (Kapat)** seçeneğine tıklayın veya dokunun.

**NOT** Bilgisayarın ve takılı aygıtların kapandığından emin olun. İşletim sisteminizi kapattıktan sonra bilgisayarınız ve takılı aygıtlar otomatik olarak kapanmazsa, kapatmak için güç düğmesini 6 saniye boyunca basılı tutun.

## Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce

Bilgisayara zarar vermektan kaçınmak için, bilgisayarın içinde çalışmadan önce aşağıdaki adımları uygulayın.

1. [Güvenlik Talimatlarını](#) uyguladığınızdan emin olun.

2. Bilgisayar kapağının çizilmesini önlemek için, çalışma yüzeyinin düz ve temiz olmasını sağlayın.
3. Bilgisayarınızı kapatın.
4. Tüm ağ kablolarını bilgisayardan çıkarın.

**⚠ DİKKAT** Ağ kablosunu çıkarmak için, önce kabloyu bilgisayarınızdan ve ardından ağ aygıtından çıkarın.

5. Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerinden çıkarın.
6. Sistem kartını topraklamak için, sistem bağlantısı yokken güç düğmesini basılı tutun.

**ⓘ NOT** Elektrostatik boşalmı önlemek için bir bilek topraklama kayışı kullanarak ya da bilgisayarın arkasındaki konnektör gibi boyanmamış metal yüzeylere sık sık dokunarak kendinizi topraklayın.

## Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra

Herhangi bir parça değiştirme işleminden sonra, bilgisayarınızı açmadan önce harici aygıtları, kartları, kabloları vs. taktığınızdan emin olun.

1. Bilgisayarınıza telefon veya ağ kablolarını bağlayın.

**⚠ DİKKAT** Ağ kablosu takmak için kabloyu önce ağ aygıtına takın ve ardından bilgisayara takın.

2. Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerine takın.
3. Bilgisayarınızı açın.
4. Gerekirse, **ePSA diagnostics (ePSA tanılama)** programını çalıştırarak bilgisayarın düzgün çalıştığını doğrulayın.

## Teknoloji ve bileşenler

**NOT** Bu bölümde sağlanan talimatlar, Windows 10 işletim sistemi ile birlikte gönderilen bilgisayarlarda geçerlidir. Windows 10, bu bilgisayara fabrikada yüklenmiştir.

### Konular:

- HDMI 1.4
- USB features
- C Tipi USB

## HDMI 1.4

Bu konuda HDMI 1.4, özellikleri ve avantajları açıklanmaktadır.

HDMI (Yüksek Tanımlı Multimedya Arabirimi), endüstride desteklenen, sıkıştırılmamış, tümüyle dijital bir ses/video arabirimidir. HDMI, DVD oynatıcı veya A/V alıcısı gibi tüm uyumlu dijital ses/video kaynaklarıyla dijital TV (DTV) gibi uyumlu bir dijital ses ve/veya video monitörü arasında arabirim sağlar. HDMI için hedeflenen uygulamalar TV'ler ve DVD oynatıcılardır. Birincil avantajı kabloların azaltılması ve içerik koruma provizyonlarıdır. HDMI; tek kabloyla standart, geliştirilmiş veya yüksek tanımlı videoyu ve çok kanallı dijital sesi destekler.

**NOT** HDMI 1.4 5.1 kanal ses desteği sağlar.

## HDMI 1.4 Özellikleri

- **HDMI Ethernet Kanalı** - HDMI bağlantısına yüksek hızlı ağ kurma özelliği ekleyerek kullanıcıların IP etkinleştirilmiş cihazlarda ayrı bir Ethernet kablosu olmadan çalışabilmelerini sağlar
- **Ses Dönüş Kanalı** - HDMI bağlantılı ve dahili frekans ayarlayıcısı olan TV'lerin surround ses sistemine ses verilerini "veri akışı" şeklinde göndermesini sağlar ve ayrı bir ses kablosuna olan ihtiyacı ortadan kaldırır
- **3D** - Temel 3D video formatları için giriş/çıkış protokollerini tanımlar, gerçek 3D oyun ve 3D ev sineması uygulamalarının yolunu açar
- **İçerik Türü** - Ekran ve kaynak aygıtlar arasında içerik türlerinin gerçek zamanlı sinyali ile TV'nin içerik türüne bağlı olarak görüntü ayarlarını optimize etmesini sağlar
- **Ek Renk Alanları** - Dijital fotoğrafçılıkta ve bilgisayar grafiklerinde kullanılan ek renk modelleri için destek sağlar
- **4K Desteği** - 1080 p'den daha yüksek video çözünürlüğünü etkinleştirir, pek çok sinema salonunda kullanılan Dijital Sinema sistemlerine rakip olacak yeni nesil ekranları destekler
- **HDMI Mikro Konektörü** - Telefonlar ve diğer taşınabilir cihazlar için hazırlanmış ve 1080 p'ye dek video çözünürlüğü destekleyen yeni ve daha küçük bir konektör
- **Otomotiv Bağlantı Sistemi** - Otomotiv video sistemleri için hazırlanmış olan yeni kablo ve konektörler bu araçlardaki talepleri karşılamak ve gerçek HD kalitesi sunmak için tasarlanmıştır

## HDMI'nin avantajları

- Kaliteli HDMI, sıkıştırılmamış dijital ses ve videoyu en yüksek, en canlı görüntü kalitesinde aktarır.
- Düşük maliyetli HDMI hem dijital arabirimin kalite ve işlevselliğini sağlarken hem de sıkıştırılmamış video formatlarını basit ve uygun maliyetli biçimde sunar
- Ses HDMI standart stereodan çok kanallı surround sese kadar pek çok ses formatını destekler
- HDMI, video ve çok kanallı sesi tek bir kabloda birleştirerek şu anda A/V sistemlerinde kullanılan çok sayıda kablunun neden olduğu masraf, karışıklık ve karmaşayı ortadan kaldırır
- HDMI, video kaynağı (DVD oynatıcı gibi) ve DTV arasında iletişimi destekleyerek yeni bir işlevselliği etkin kılar

# USB features

Universal Serial Bus, or USB, was introduced in 1996. It dramatically simplified the connection between host computers and peripheral devices like mice, keyboards, external drivers, and printers.

Let's take a quick look on the USB evolution referencing to the table below.

**Table 1. USB evolution**

Type	Data Transfer Rate	Category	Introduction Year
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Super Speed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Super Speed	2013

## USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

For years, the USB 2.0 has been firmly entrenched as the de facto interface standard in the PC world with about 6 billion devices sold, and yet the need for more speed grows by ever faster computing hardware and ever greater bandwidth demands. The USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 finally has the answer to the consumers' demands with a theoretically 10 times faster than its predecessor. In a nutshell, USB 3.1 Gen 1 features are as follows:

- Higher transfer rates (up to 5 Gbps)
- Increased maximum bus power and increased device current draw to better accommodate power-hungry devices
- New power management features
- Full-duplex data transfers and support for new transfer types
- Backward USB 2.0 compatibility
- New connectors and cable

The topics below cover some of the most commonly asked questions regarding USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

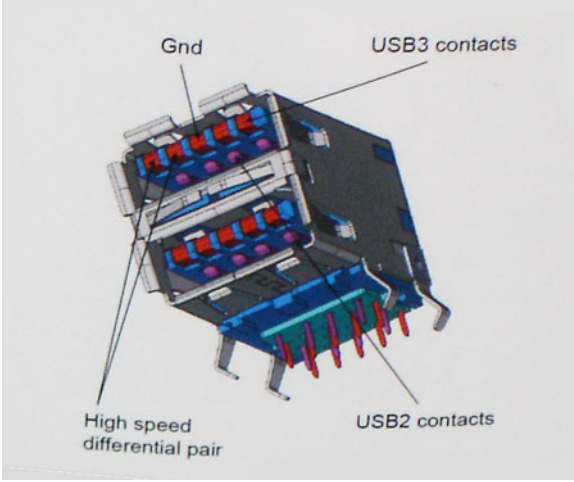


## Speed

Currently, there are 3 speed modes defined by the latest USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specification. They are Super-Speed, Hi-Speed and Full-Speed. The new SuperSpeed mode has a transfer rate of 4.8Gbps. While the specification retains Hi-Speed, and Full-Speed USB mode, commonly known as USB 2.0 and 1.1 respectively, the slower modes still operate at 480Mbps and 12Mbps respectively and are kept to maintain backward compatibility.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 achieves the much higher performance by the technical changes below:

- An additional physical bus that is added in parallel with the existing USB 2.0 bus (refer to the picture below).
- USB 2.0 previously had four wires (power, ground, and a pair for differential data); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adds four more for two pairs of differential signals (receive and transmit) for a combined total of eight connections in the connectors and cabling.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 utilizes the bidirectional data interface, rather than USB 2.0's half-duplex arrangement. This gives a 10-fold increase in theoretical bandwidth.



With today's ever increasing demands placed on data transfers with high-definition video content, terabyte storage devices, high megapixel count digital cameras etc., USB 2.0 may not be fast enough. Furthermore, no USB 2.0 connection could ever come close to the 480Mbps theoretical maximum throughput, making data transfer at around 320Mbps (40MB/s) — the actual real-world maximum. Similarly, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 connections will never achieve 4.8Gbps. We will likely see a real-world maximum rate of 400MB/s with overheads. At this speed, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 is a 10x improvement over USB 2.0.

## Applications

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 opens up the laneways and provides more headroom for devices to deliver a better overall experience. Where USB video was barely tolerable previously (both from a maximum resolution, latency, and video compression perspective), it's easy to imagine that with 5-10 times the bandwidth available, USB video solutions should work that much better. Single-link DVI requires almost 2Gbps throughput. Where 480Mbps was limiting, 5Gbps is more than promising. With its promised 4.8Gbps speed, the standard will find its way into some products that previously weren't USB territory, like external RAID storage systems.

Listed below are some of the available SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 products:

- External Desktop USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Hard Drives
- Portable USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Hard Drives
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Drive Docks & Adapters
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Flash Drives & Readers
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Solid-state Drives
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAIDs
- Optical Media Drives
- Multimedia Devices
- Networking
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Adapter Cards & Hubs

## Compatibility

The good news is that USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 has been carefully planned from the start to peacefully co-exist with USB 2.0. First of all, while USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specifies new physical connections and thus new cables to take advantage of the higher speed capability of the new protocol, the connector itself remains the same rectangular shape with the four USB 2.0 contacts in the exact same location as before. Five new connections to carry receive and transmitted data independently are present on USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 cables and only come into contact when connected to a proper SuperSpeed USB connection.

Windows 10 will be bringing native support for USB 3.1 Gen 1 controllers. This is in contrast to previous versions of Windows, which continue to require separate drivers for USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 controllers.

## C Tipi USB

C Tipi USB yeni, çok küçük bir fiziksel konnektördür. Konnektörün kendisi USB 3.1 ve USB güç dağıtımı (USB PD) gibi ilgiyle karşılanan çeşitli yeni USB standartlarını destekleyebilmektedir.

## Alternatif Mod

C Tipi USB çok küçük olan yeni bir konnektör standardıdır. Eski A Tipi USB fişinin boyutunun üçte biri kadardır. Bu, her cihazın kullanılabilmesi gereken tek bir konnektör standardıdır. C Tipi USB bağlantı noktalarının "alternatif modlar" kullanarak pek çok farklı protokolü destekleyebilmesi, söz konusu USB bağlantı noktasından HDMI, VGA, DisplayPort veya başka türde bağlantı çıkışı yapabilecek adaptörlerinin olmasına olanak tanır.

## USB Güç Dağıtımı

Ayrıca USB PD teknik belirtimi de C Tipi USB ile yakından bağlantılıdır. Şu anda akıllı telefonlar, tabletler ve diğer mobil cihazlar şarj olmak için çoğu kez bir USB bağlantısı kullanmaktadır. Bir USB 2.0 bağlantısı 2,5 watt'a kadar güç sağlar—bu, telefonunuzu şarj etmek için yeterlidir, ancak o kadar. Buna karşın örneğin bir dizüstü bilgisayar 60 watt gerektirebilir. USB Güç Dağıtımı belirtimi bu güç dağıtımını 100 watt'a çıkarmaktadır. Çift yönlü olduğundan cihaz güç almanın yanı sıra güç verebilir. Üstelik bu güç, cihaz bağlantı üzerinden veri aktarırken aktarılabilir.

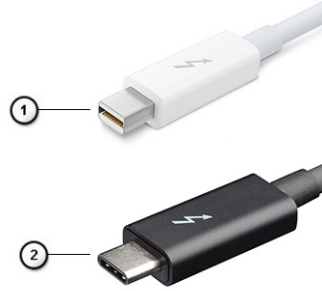
Bu, üreticiye özgü dizüstü bilgisayar şarj kablolarının sonunun gelmesine, her şeyin standart bir USB bağlantısı üzerinden şarj edilmesine neden olabilir. Dizüstü bilgisayarınızı bugün akıllı telefonlarınızı ve diğer taşınabilir cihazlarınızı şarj etmek için kullandığınız taşınabilir pil takımlarından şarj edebilirsiniz. Dizüstü bilgisayarınızı bir güç kablosuyla bağlı harici bir ekrana bağlarsanız, bu harici ekran siz onu kullanırken dizüstü bilgisayarınızı şarj edebilir—sadece tek bir küçük C Tipi USB bağlantısıyla. Bundan yararlanmak için cihazın ve kablunun USB Güç Dağıtımını desteklemesi gerekir. Sadece C Tipi USB bağlantıları olması buna sahip oldukları anlamına gelmez.

## C Tipi USB ve USB 3.1

USB 3.1 yeni bir USB standardıdır. USB 3'ün teorik bant genişliği 5 Gb/sn, buna karşın USB 3.1'inki 10 Gb/sn'dir. Bu iki katı bant genişliği demektir; yani birinci nesil Thunderbolt konnektörü kadar hızlı. C Tipi USB, USB 3.1 ile aynı şey değildir. C Tipi USB sadece bir konnektör şeklidir ve kullandığı teknoloji sadece USB 2 veya USB 3.0 olabilir. Örneğin Nokia'nın N1 Android tablet bilgisayarını C Tipi USB konnektörü kullanmaktadır, ancak aslında tümü USB 3.0 bile değil USB 2.0'dır. Ancak bu teknolojiler birbiriyle yakından ilişkilidir.

## C Tipi USB üzerinden Thunderbolt

Thunderbolt tek bir bağlantıda veri, video, ses ve güç birleştiren bir donanım arabirimidir. Thunderbolt tek bir seri sinyalde PCI Express (PCIe) ve DisplayPort (DP) birleştirir ve ek olarak tek bir kabloda DC güç sağlar. Çevre birimlere bağlanmak için Thunderbolt 1 ve Thunderbolt 2 miniDP (DisplayPort) olarak aynı konnektörü kullanır, Thunderbolt 3 C Tipi USB konnektörü kullanır.



### Rakam 1. Thunderbolt 1 ve Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 ve Thunderbolt 2 (miniDP konnektör kullanılarak)
2. Thunderbolt 3 (C Tipi USB konnektör kullanılarak)

## USB Tip C üzerinden Thunderbolt 3

Thunderbolt 3 tüm bunları sağlayan kompakt bir bağlantı noktası oluşturur ve en fazla 40 Gb/Sn hızda Thunderbolt C Tipi USB'ye getirilir - herhangi dock, görüntüleme veya bir harici sabit sürücü gibi veri aygıtı için en hızlı, en çok yönlü bağlantı sunulur. Thunderbolt 3 desteklenen çevre birimlere bağlanmak için C Tipi USB konnektörü/bağlantı noktası kullanır.

1. Thunderbolt 3 C Tipi USB konnektörü ve kabloları kullanır - kompakt ve tersine çevrilebilirdir
2. Thunderbolt 3 en fazla 40 Gb/Sn hızı destekler
3. DisplayPort 1.4 - mevcut DisplayPort monitörler, aygıtlar ve kablolar ile uyumludur



4. USB Güç Dağıtımı - Desteklenen bilgisayarlarda en fazla 130W

## C Tipi USB üzerinden Thunderbolt 3 Anahtar Özellikleri

1. Tek kabloda Thunderbolt, USB, DisplayPort ve açık C Tipi USB (özellik farklı ürünlerde farklılık gösterebilir)
2. C Tipi USB konektörü ve kabloları, kompakt ve tersine çevrilebilir
3. Thunderbolt Ağ Destekler (\*farklı ürünler arasında farklılık gösterebilir)
4. En fazla 4K görüntüyü destekler
5. En fazla 40 Gb/Sn

**NOT** Veri aktarım hızı farklı aygıtlar arasında farklılık gösterebilir.

## Thunderbolt Simgeleri

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

### Rakam 2. Thunderbolt İkonografisi Değişimleri

## Bileşenleri takma ve çıkarma

### Önerilen araçlar














Bu belgedeki prosedürler için aşağıdaki araçlar gerekebilir:




- Phillips #00 ve #01 tornavida
- Torx #5 (T5) tornavida
- Plastik çubuk

### Vida listesi

Aşağıdaki tablo, farklı bileşenleri sabitlemek için kullanılan vidaların bir listesini sağlamaktadır.

**Tablo 2. Vida listesi**

Bileşen	Sabitlenme hedefi:	Vida tipi	Miktar	Vida görüntü
Taban kapağı	Avuç içi dayanağı ve klavye aksamı	Torx başlı M2x3	8	
Pil	Avuç içi dayanağı ve klavye aksamı	M2x5	8	
Ekran aksamı	Avuç içi dayanağı ve klavye aksamı	M2,5x4	6	
Ekran kablosu braketi	Sistem kartı	M1.6x1.8	2	
Fanlar	Avuç içi dayanağı ve klavye aksamı	M2x3	4	
Parmak izi okuyucu	Avuç içi dayanağı ve klavye aksamı	M1.6x1.8	1	
Isı emici	Sistem kartı	M2x3	5	
G/Ç kartı	Avuç içi dayanağı ve klavye aksamı	M2x3	1	
G/Ç kartı aracı	Avuç içi dayanağı ve klavye aksamı	M1.6x5.5	4	
Güç düğmesi	Avuç içi dayanağı ve klavye aksamı	M2x1.7	1	
Hoparlörler	Avuç içi dayanağı ve klavye aksamı	M2x1.7	2	
Katı-hal sürücüsü	Sistem kartı	M2x3	1	
Sistem kartı	Avuç içi dayanağı ve klavye aksamı	M2x3	2	

Bileşen	Sabitlenme hedefi:	Vida tipi	Miktar	Vida görüntü
USB Tip-C desteği	G/Ç kartı	M2x4	3	
Tip C USB braket	Sistem kartı	M2x4	3	
Kablosuz anten braket	Sistem kartı	M2x4	2	

## Taban kapağı

### Alt kapağın çıkarılması

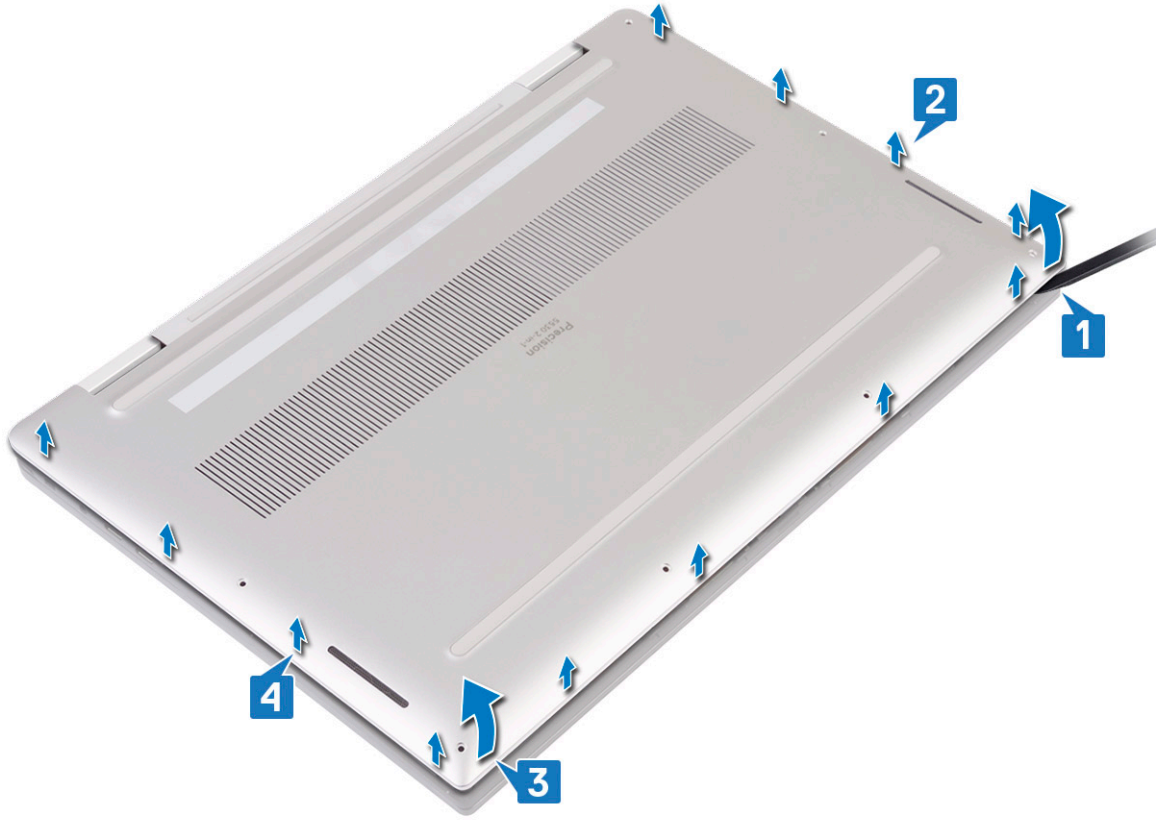
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarmak için:
  - a) Alt kapağı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen sekiz adet torx başlı vidayı (M2x3) sökün.



- b) Plastik bir çubuk kullanarak, alt kapağı avuç içi dayanağı ve klavye aksamının sağ köşesinden çıkartın.

**NOT** Plastik klipsi kırıp yüzeysel hasara neden olabileceği için alt kapağı üst kenarından (menteşelerin yanından) çıkarmaya çalışmayın.

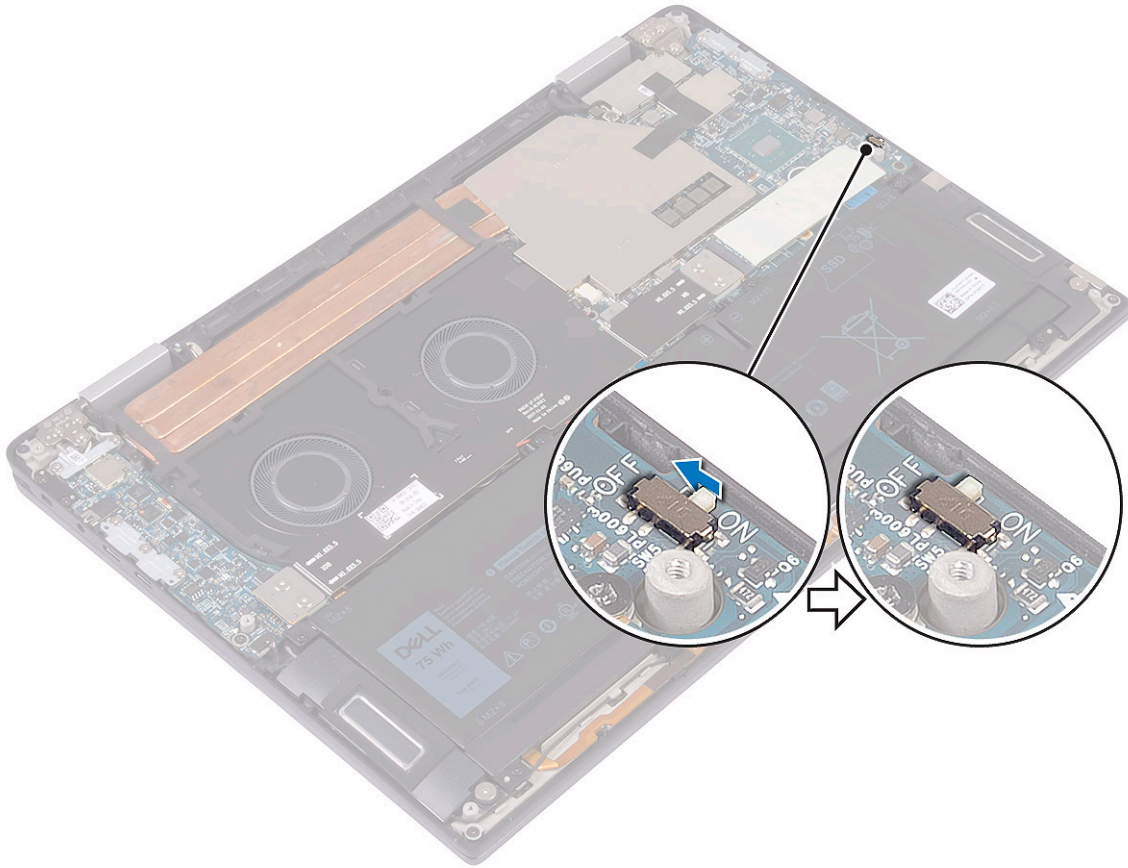
- c) Alt kapağı avuç içi dayanağı ve klavye aksamının sağ köşesinden başlayarak çıkarın.
- d) Alt kapağı avuç içi dayanağı ve klavye aksamının sol alt köşesinden çıkarın.
- e) Alt kapağı avuç içi dayanağı ve klavye aksamının sol tarafından çıkarın.



f) Alt kapağı soldan sağa doğru hareket ettirin ve avuç içi dayanağı ve klavye aksamından kaldırarak çıkarın.



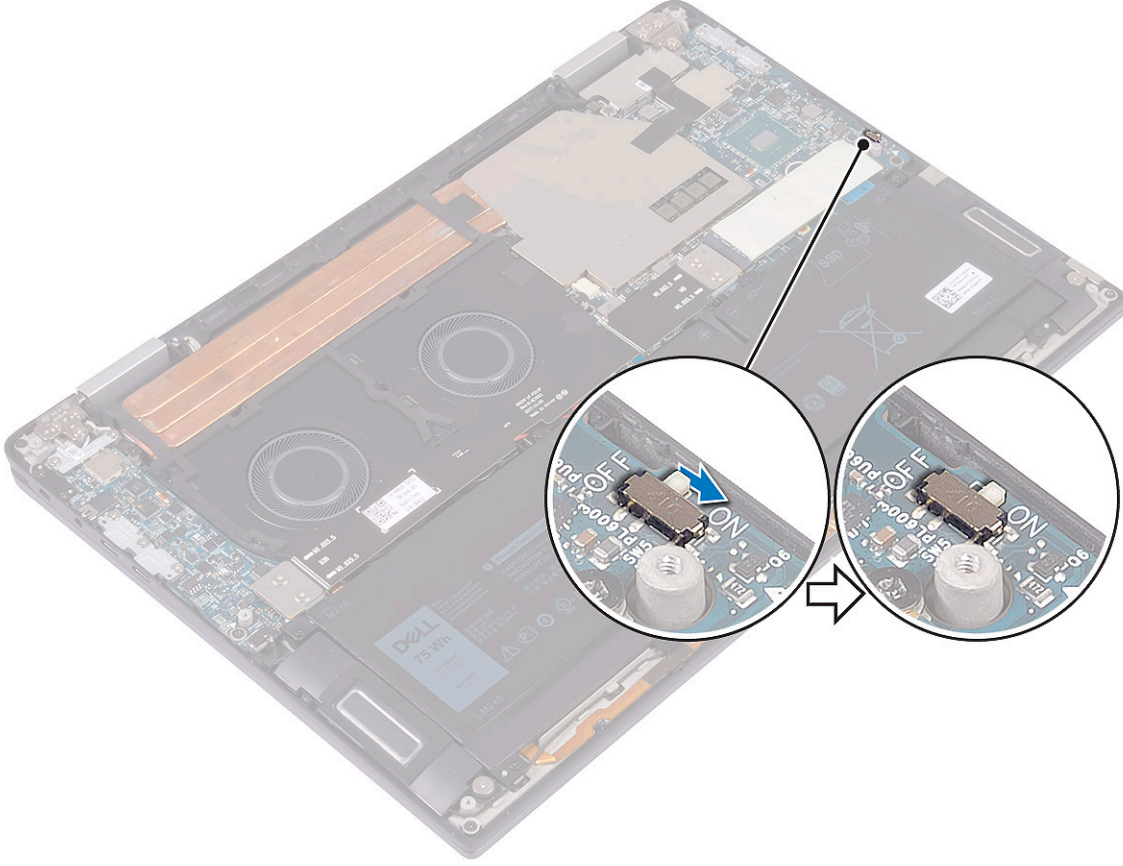
g) Pil anahtarını kapatın.



**NOT** Bilgisayarınızın başka herhangi bir bileşenini çıkarmaya geçmeden önce pil anahtarını kapatın.

## Alt kapağı takma

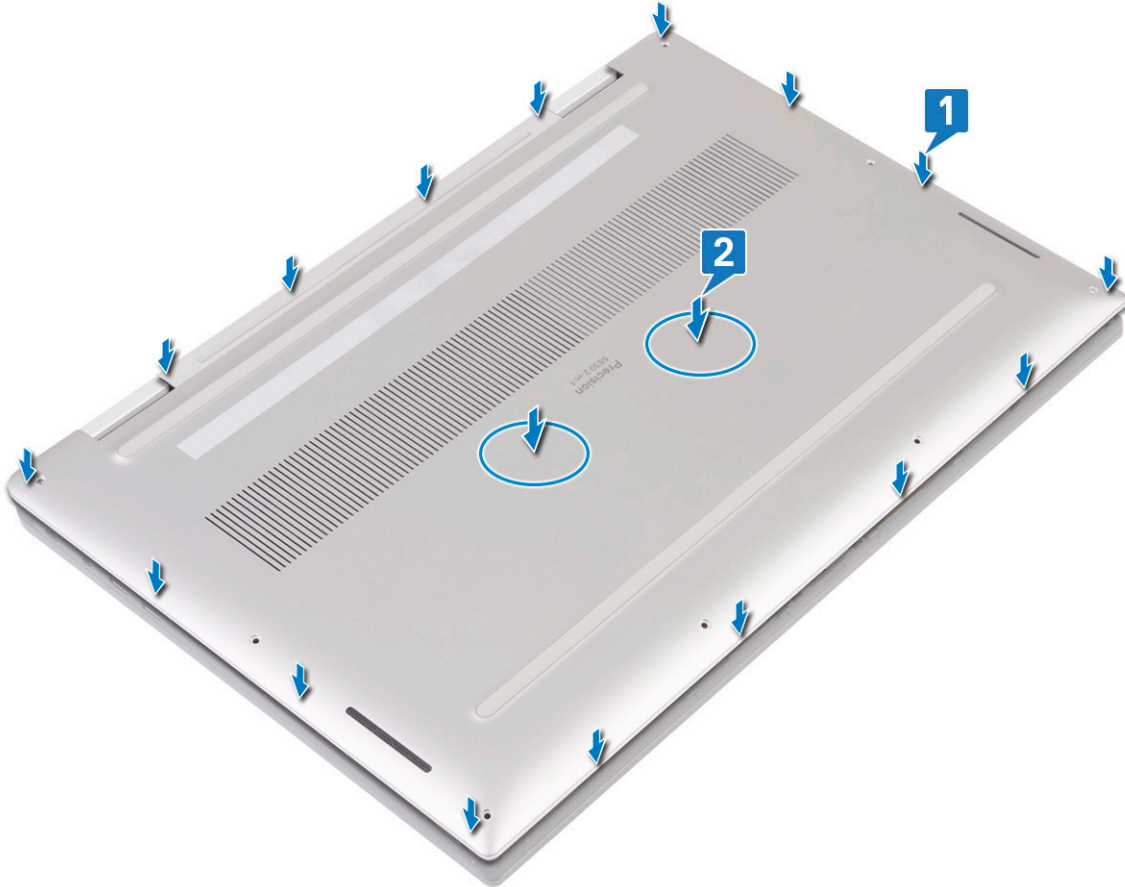
1. Kapalı olan pil anahtarını açın.



2. Alt kapak üzerindeki vida deliklerini avuç içi dayanağı ve klavye aksamı üzerindeki vida delikleriyle hizalayın.



3. Alt kapağı, avuç içi dayanağı ve klavye aksamı üzerindeki tırnaklara geçirin [1, 2].



4. Alt kapağı avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen sekiz adet torx başlı vidayı (M2x3) yerine takın.

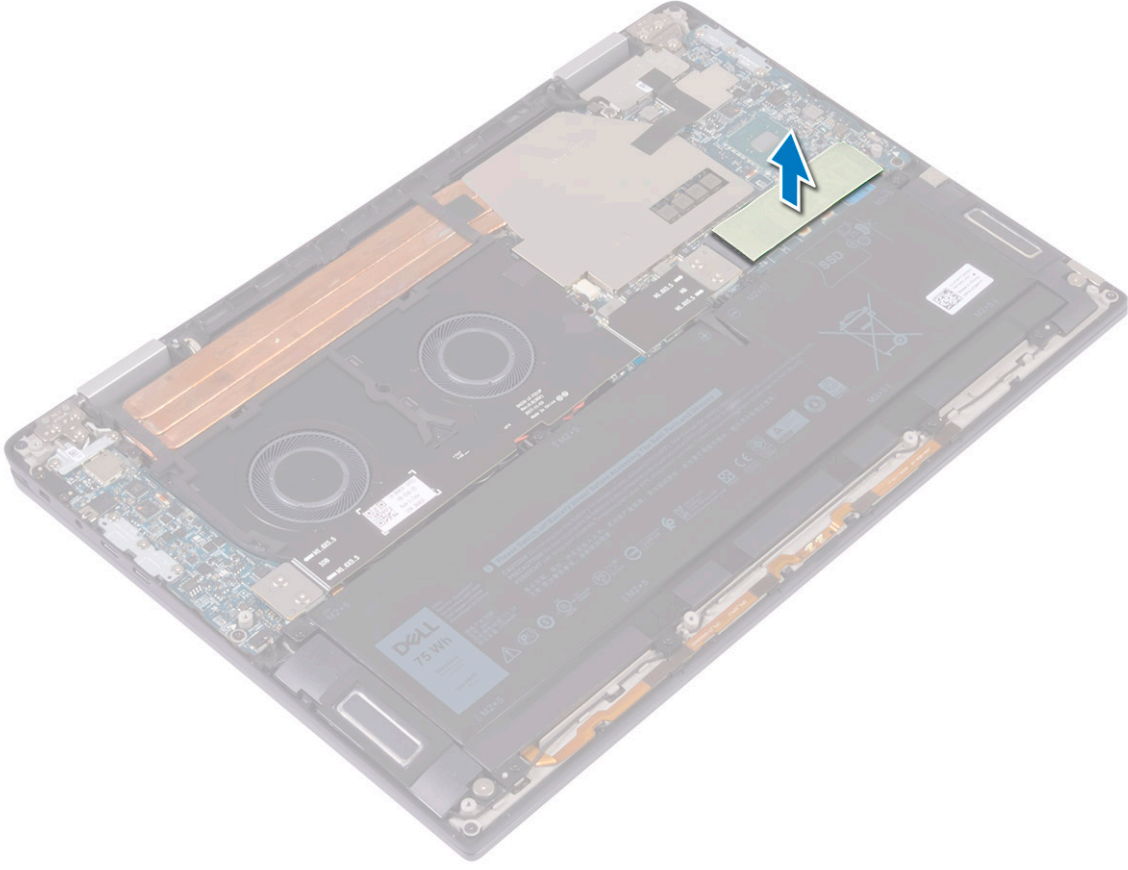


5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

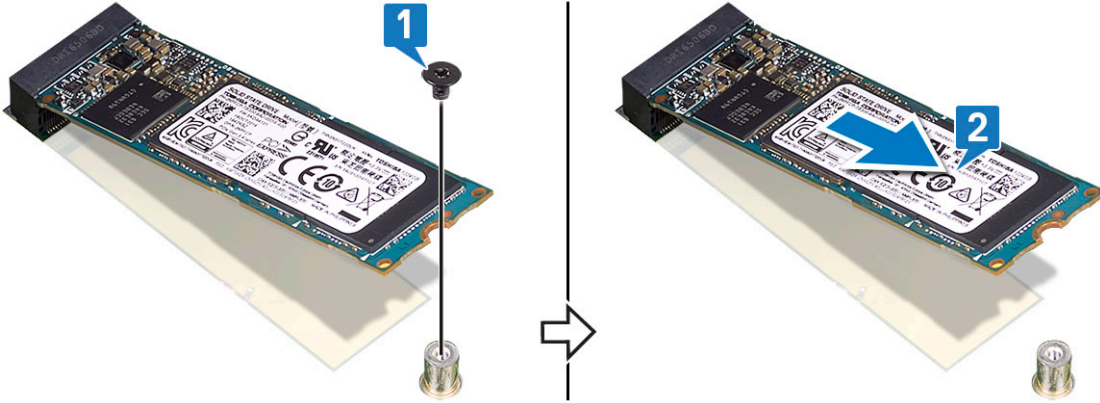
## Katı-hal sürücüsü

### Katı hal sürücüsünün çıkarılması

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. Katı hal sürücüyü (SSD) çıkarmak için:
  - a) Termal pedi katı hal sürücüden soyun ve çıkarın.

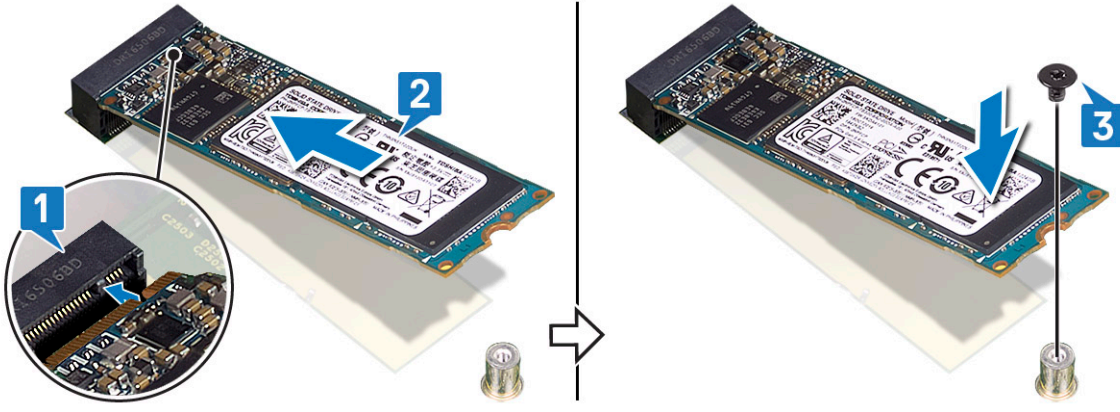


- b) Katı hal sürücüyü sistem kartına sabitleyen vidayı (M2X3) çıkarın [1].  
c) Katı hal sürücüyü açılı bir şekilde kaldırın, ardından katı hal sürücüyü katı hal sürücü yuvasından kaydırarak çıkarın [2].

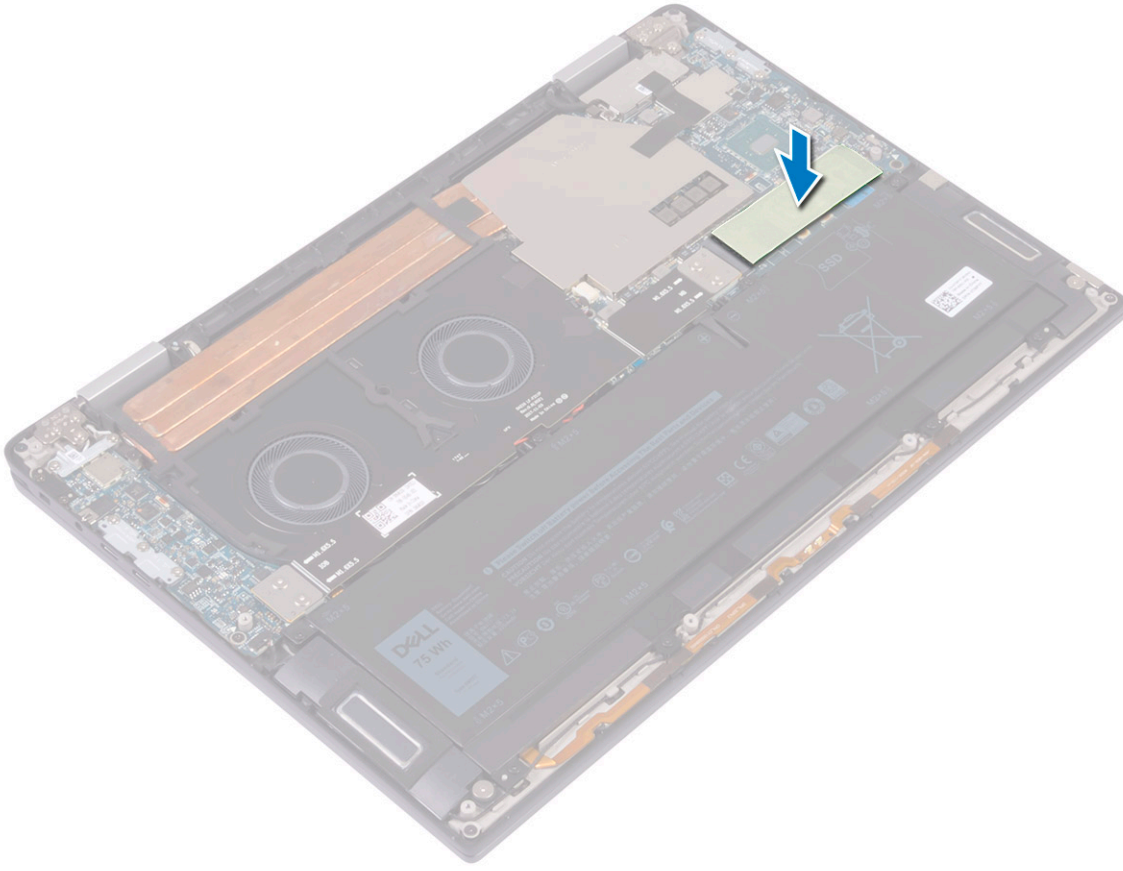


## Katı hal sürücüsünün takılması

1. Katı hal sürücünün üzerindeki çentiği katı hal sürücü yuvasındaki tırnakla hizalayın [1].
2. Katı hal sürücüyü katı hal sürücü yuvasının içine doğru açılı bir şekilde kaydırın [2].
3. Katı hal sürücüyü sistem kartına sabitleyen vidayı (M2x3) çıkarın [3].



4. Termal pedi katı hal sürücünün üzerine takın.



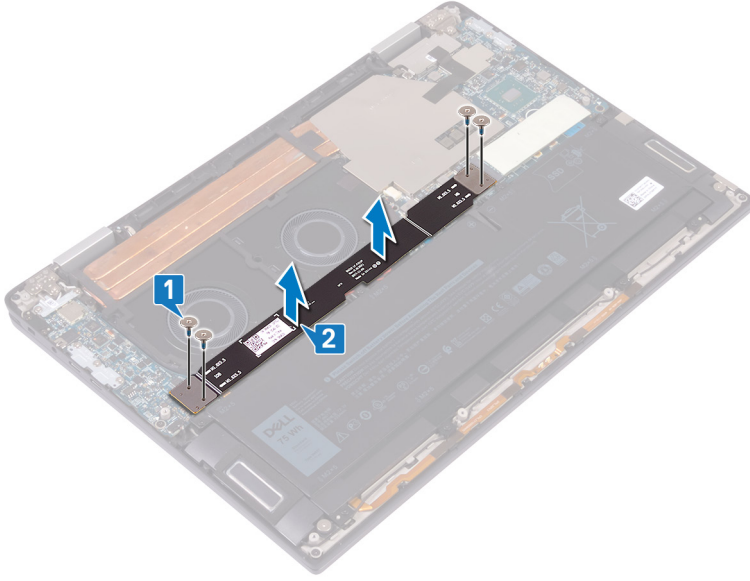
5. Alt kapağı takın.

6. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## G/Ç kartı araçları

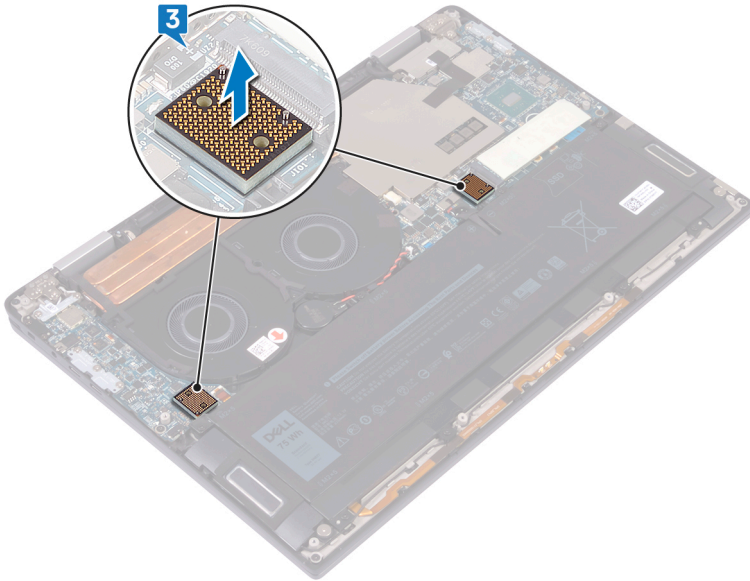
### G/Ç kartı aracı kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. G/Ç kartı aracı kartını çıkarmak için:
  - a) G/Ç kartı kablusunu sistem kartına sabitleyen dört vidayı (M1.6x5.5) çıkarın [1].
  - b) G/Ç kartı kablusunu ayırın ve fanlardan çıkarın [2].



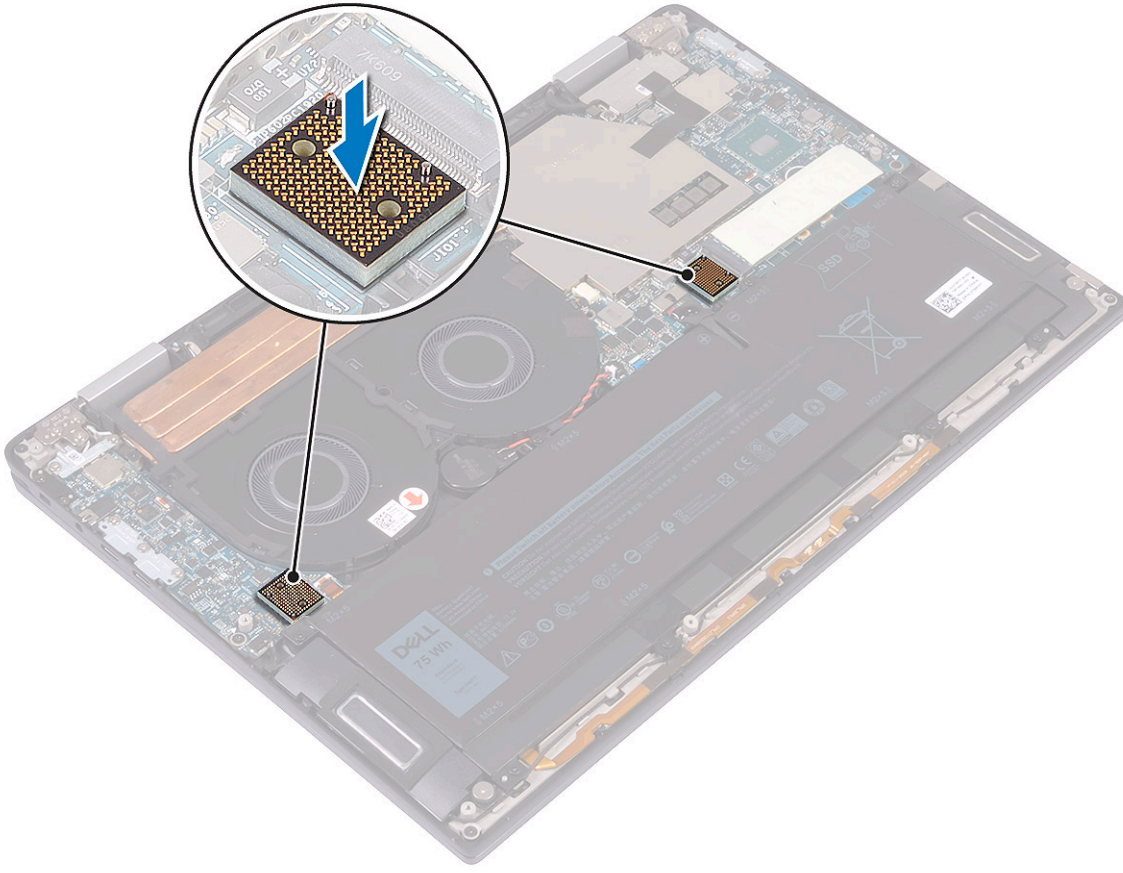
c) İki G/Ç kartı aracı kartını sistem kartından çıkarın [3].

**i** **NOT** G/Ç kartı aracı kartlarının bilgisayarınızdan düşmesini önlemek için G/Ç kartı kablosunu çıkardıktan hemen sonra aracı kartları çıkarın. Aracı kartların üzerindeki pinler çok hassastır. Kartların pinlerine veya alt kısmına temas etmekten kaçınınız, bunun yerine kartları kenarlarından ya da yanlarından tutarak kaldırınız. Aracı kartları sistemden çıkardıktan sonra, temas edilmelerini ve hareket etmelerini önleyecek şekilde uygun bir konumda bulunan bir ESD matı üzerine yerleştiriniz. Aracı kartların pinlerini İTMEYİN ve pinlerin üzerine BASKI UYGULAMAYIN, herhangi bir yüzeyle temas halinde iken kartları döndürmek/çevirmek gibi pinleri çizebilecek herhangi bir HAREKETTEN KAÇININ.



## G/Ç kartı aracı kartını takma

1. Hizalama direklerini kullanarak, iki G/Ç kartı aracı kartını sistem kartının üzerine yerleştirin.

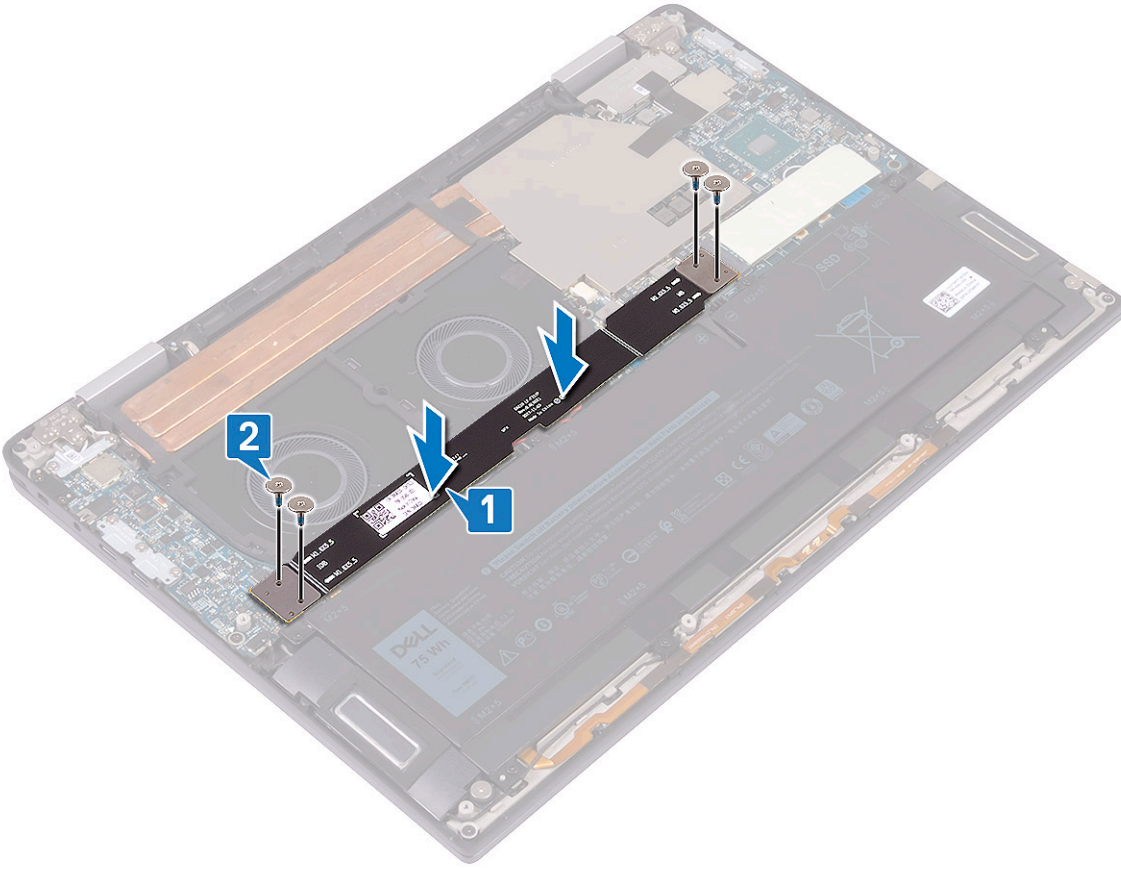


2. G/Ç kartı kablosunun üzerindeki vida deliklerini, G/Ç kartı aracı kartlarının üzerindeki vida delikleri ile hizalayın ve G/Ç kartı kablosunu fanlara yapıştırın [1].

**i** **NOT** G/Ç kartı kablosunu takarken, G/Ç kartının ucunu G/Ç kartı tarafına ve sistem kartının ucunu sistem kartı tarafına hizalayın ve bağlayın.

**Δ** **DİKKAT** Kabloların yanlış hizalanması, konnektörlerde hasara yol açabilir.

3. G/Ç kartı kablosunu sistem kartına sabitleyen dört vidayı (M1.6x5.5) yerine takın [2].



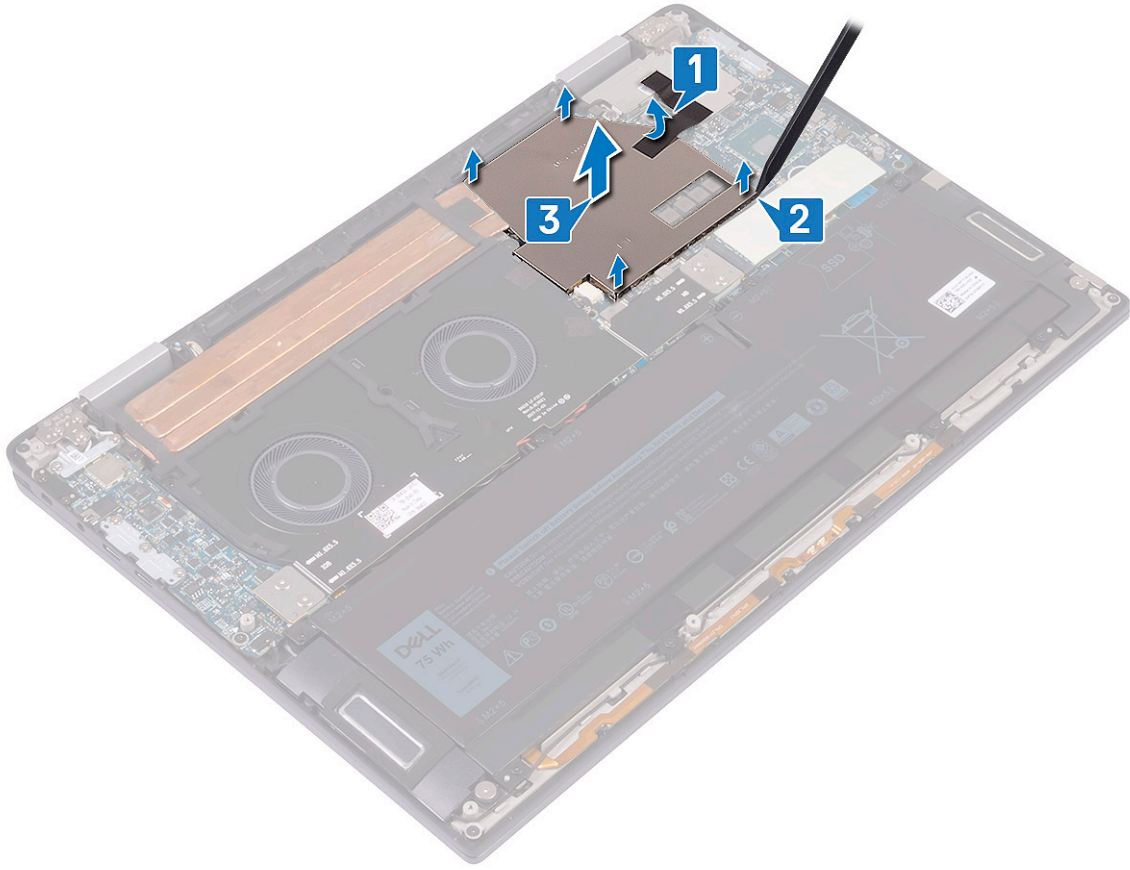
4. Alt kapağı takın.
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Isı emici

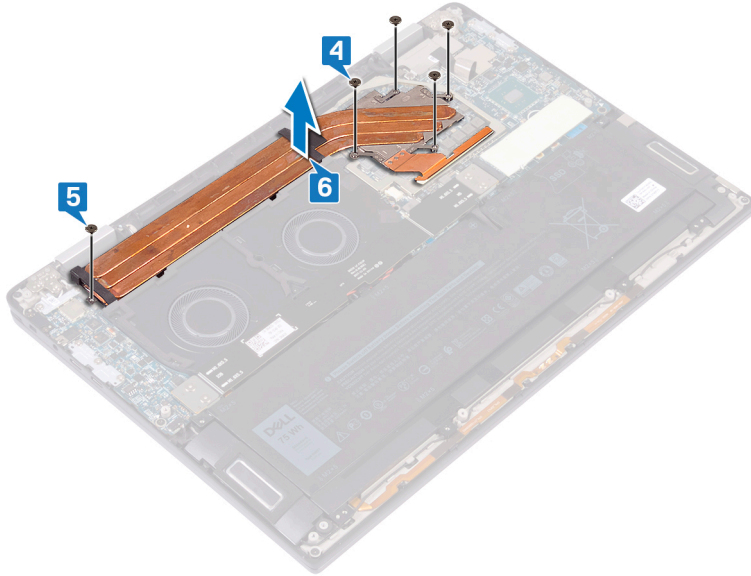
### Isı emicisini çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. Isı emiciyi çıkarmak için:
  - a) Isı emicisi koruyucusunu sistem kartına sabitleyen bandı çıkarın [1].

**NOT** Isı emicisi koruyucusunun üzerindeki bant sistemin gürültüsünü azaltmak için gereklidir. Bant yeniden kullanılabilir ve ısı emicisi koruyucusu takılıyken yapıştırılmalıdır.
  - b) Plastik bir çubuk kullanarak, ısı emicisi koruyucusunu sistem kartının üzerindeki yuvalardan kurtarın [2].
  - c) Isı emicisi koruyucusunu sistem kartından çıkarın [3].



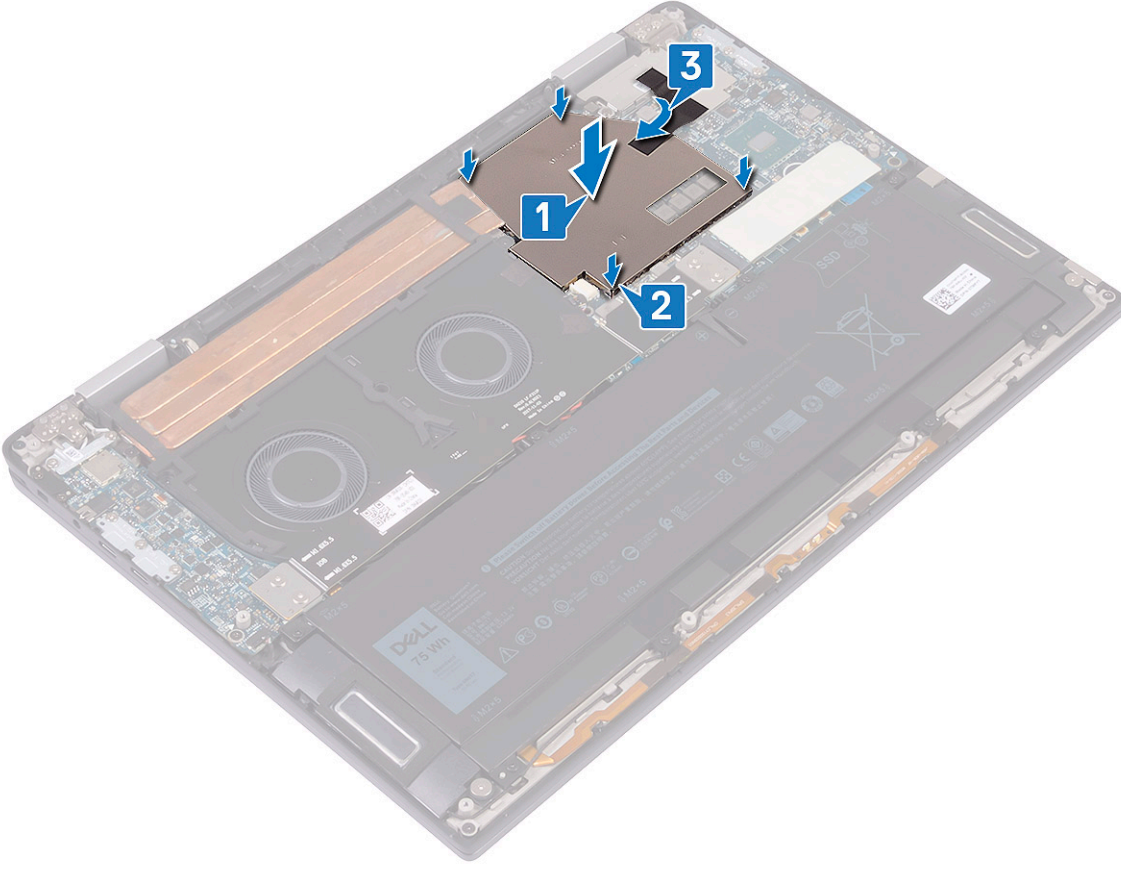
- d) Ters sırayla (ısı emicisi üzerinde belirtildiği şekilde), ısı emicisini sistem kartına sabitleyen dört vidayı (M2x3) çıkarın [4].  
e) Isı emicisini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen vidayı (M2x3) çıkarın [5].  
f) Isı emicisini kaldırarak sistem kartından çıkarın [6].



## Isı emicisini takma

1. Isı emicisini sistem kartının üzerine yerleştirin ve emici üzerindeki vida deliklerini sistem kartındaki vida delikleri ile hizalayın [1].
2. Sıralı bir şekilde (ısı emicisi üzerinde belirtildiği şekilde), ısı emicisini sistem kartına sabitleyen beş vidayı (M2x3) yerine takın [2].
3. Isı emicisini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen vidayı (M2x3) yerine takın [3].



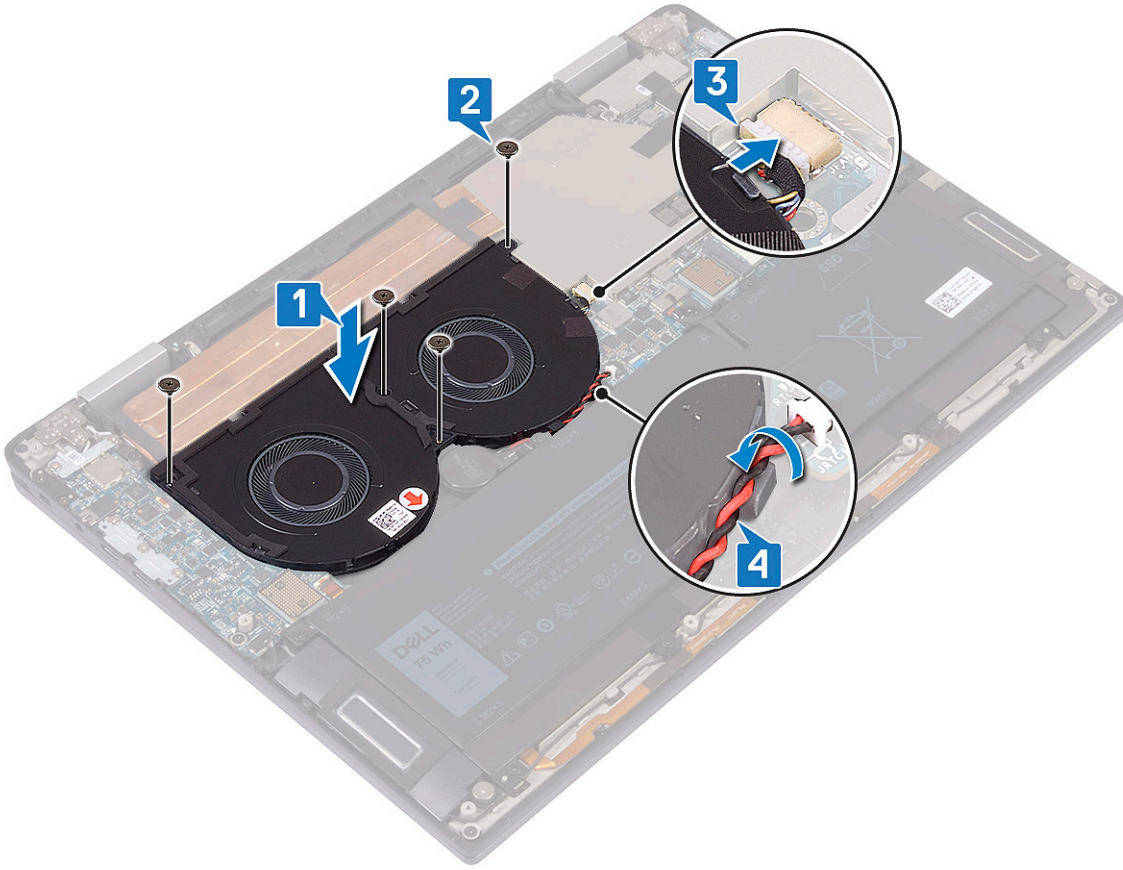


6. Alt kapağı takın.
7. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Sistem fanları

### Sistem fanlarını takma

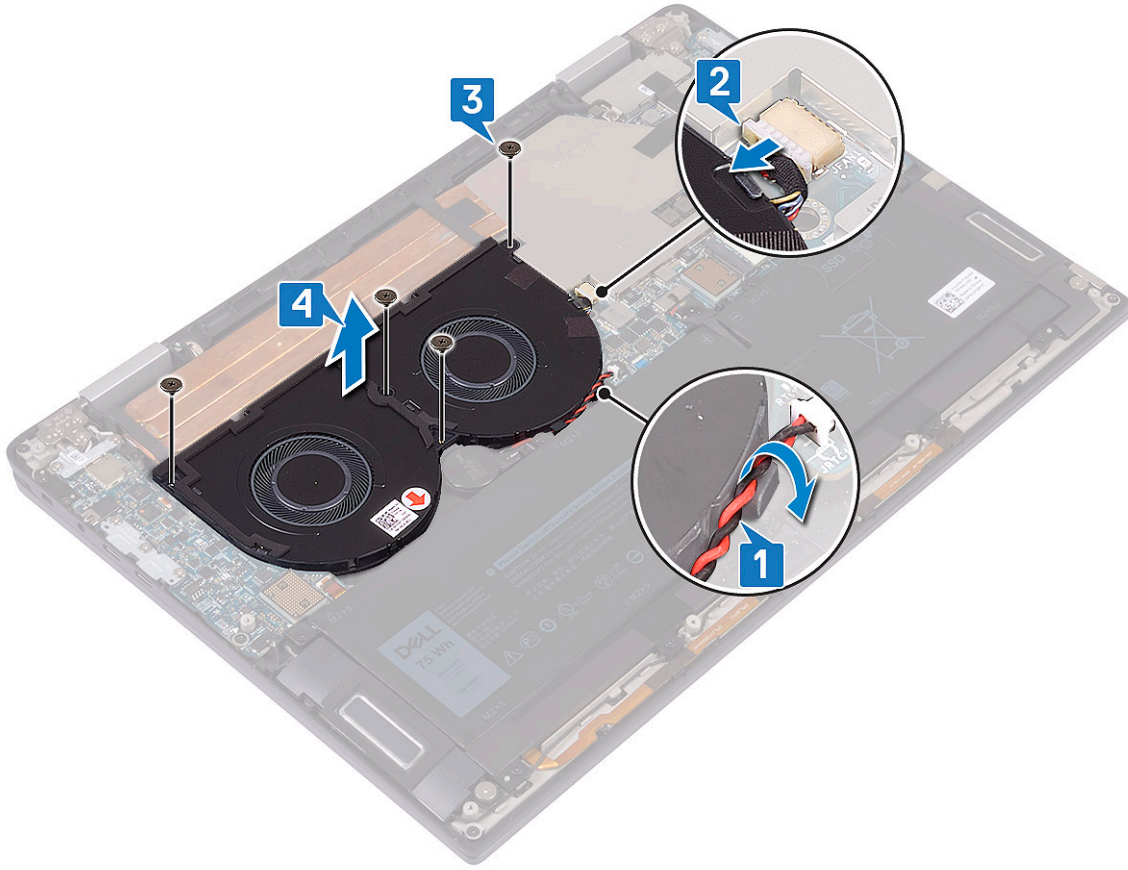
1. Sistem fanlarının üzerindeki vida deliklerini avuç içi dayanağı ve klavye aksamı üzerindeki vida delikleri ile hizalayın [1].
2. Sistem fanlarını avuç içi dayanağına ve klavye aksamına sabitleyen dört vidayı (M2x3) yerine takın [2].
3. Sistem fanı kablosunu sistem kartına bağlayın [3].
4. Düğme pil kablosunu sistem fanlarının üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından geçirin [4].



5. G/Ç kartı aracı kartlarını takın.
6. Alt kapağı takın.
7. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Sistem fanlarını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. G/Ç kartı aracı kartlarını çıkarın.
4. Sistem fanlarını çıkarmak için:
  - a) Düğme pil kablosunu sistem fanlarının üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın [1].
  - b) Sistem fanı kablosunu sistem kartından sökün [2].
  - c) Sistem fanlarını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen dört vidayı (M2x3) çıkarın [3].
  - d) Sistem fanlarını kablolarıyla birlikte sistem kartından kaldırarak çıkarın [4].



## Pil

### Lityum-iyon pil önlemleri

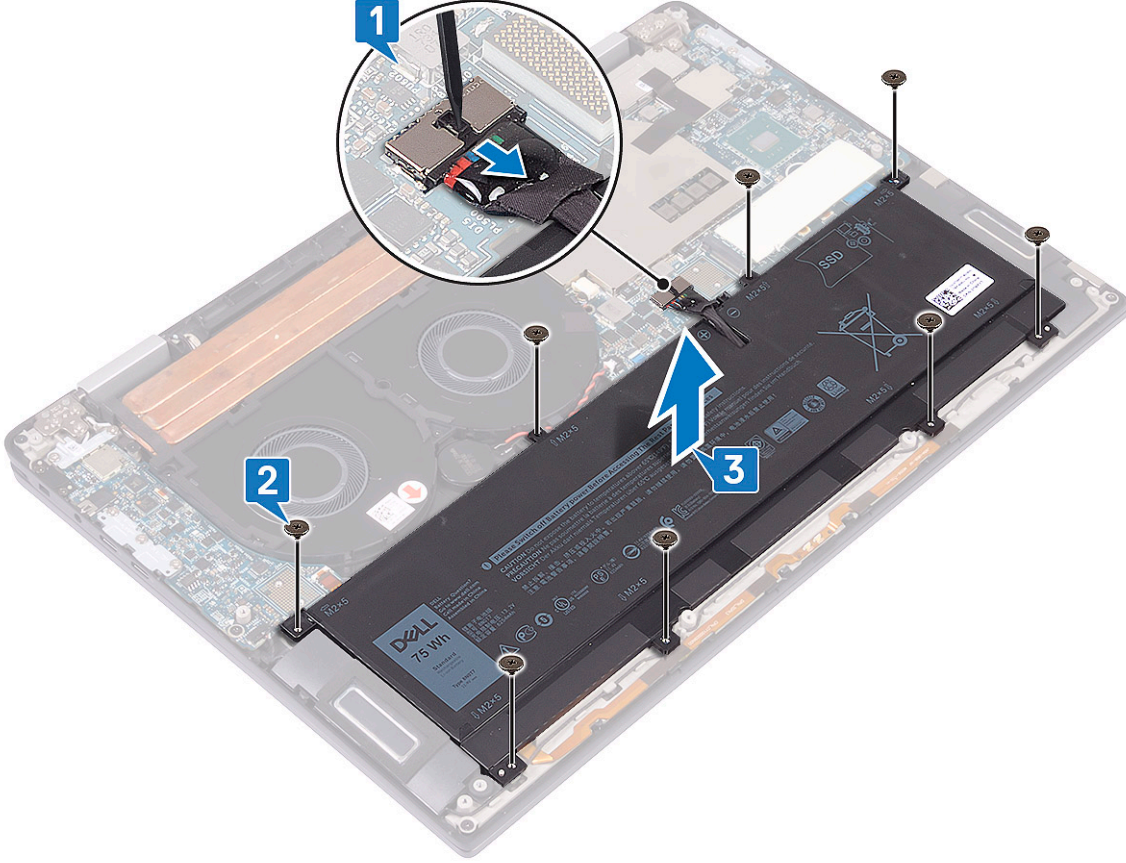
#### ⚠ DİKKAT

- Lityum iyon pilleri kullanırken dikkatli olun.
- Pili sistemden çıkarmadan önce olabildiğince boşaltın. Bu işlem, pilin boşalması için AC adaptörü sistemden ayırarak yapılabilir.
- Pili ezmeyin, düşürmeyin, kesmeyin veya yabancı nesnelere delmeyin.
- Pili yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın veya pil paketlerini ve hücrelerini parçalara ayırmayın.
- Pilin yüzeyine basınç uygulamayın.
- Pili bükmeyin.
- Pili açmak için hiçbir tür araç kullanmayın.
- Kazayla pilin ve diğer sistem bileşenlerinin delinmemesi veya zarar görmemesi için bu ürünün servisi sırasında tüm vidaların eksiksiz olduğundan ve hiçbirinin yanlış yere takılmadığından emin olun.
- Pil şişerek bilgisayarınızın içinde sıkışırsa, lityum-iyon pili delmek, bükmek veya ezmek tehlike oluşturabileceğinden pili yerinden çıkarmaya çalışmayın. Böyle bir durumda, yardım için Dell teknik desteğe başvurun. Bkz. [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Orijinal pilleri her zaman [www.dell.com](http://www.dell.com) adresinden veya yetkili Dell iş ortaklarından ya da bayilerinden satın alın.

### Pili Çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.

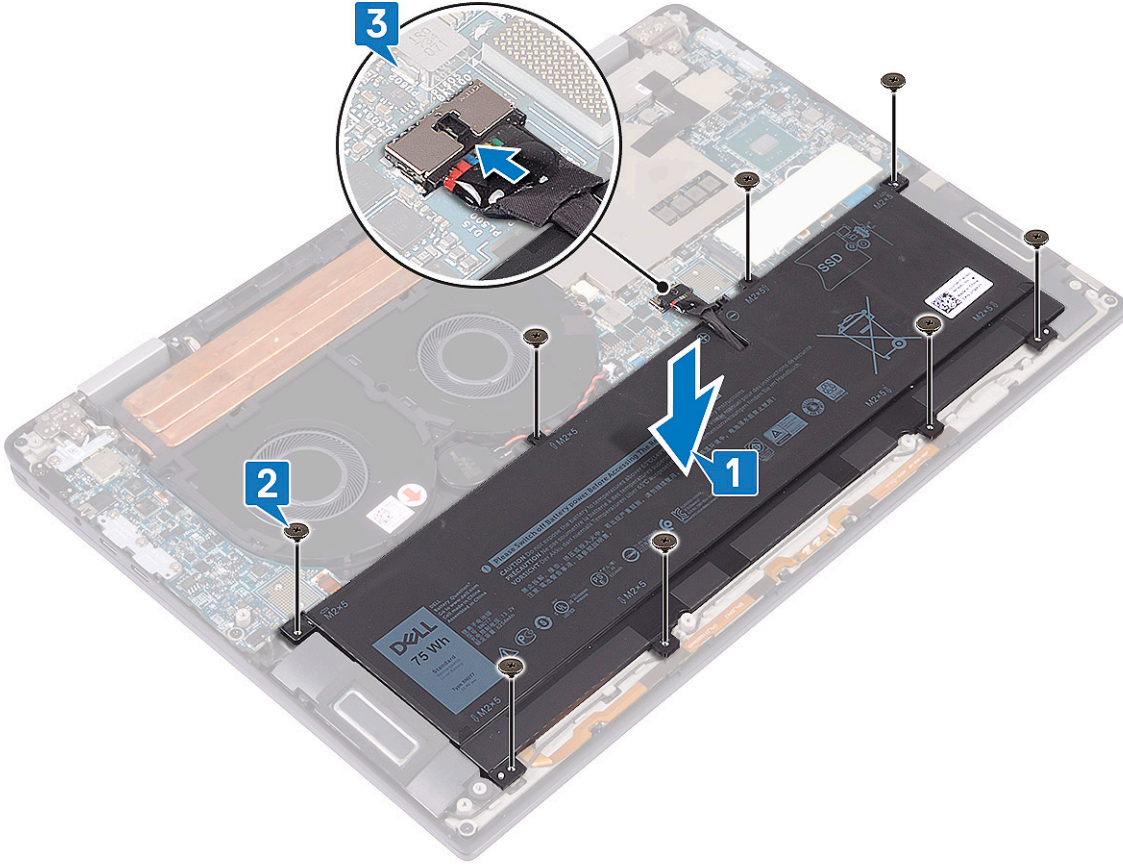
2. Alt kapağı çıkarın.
3. G/Ç kartı aracı kartlarını çıkarın.
4. Pili çıkarmak için:
  - a) Plastik bir çubuk kullanarak tırnağı itin ve pil kablosunun sistem kartıyla bağlantısını kesin [1].
  - b) Pili avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen sekiz vidayı (M2x5) çıkarın [2].
  - c) Pili avuç içi dayanağı ve klavye aksamından çıkarın [3].



5. Bilgisayarı ters çevirin, ekranı açın ve bilgisayarı topraklamak için güç düğmesine yaklaşık 5 saniye basılı tutun.

## Pili takma

1. Pili avuç içi dayanağı ve klavye aksamına yerleştirin ve pil üzerindeki vida deliklerini avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki vida delikleri ile hizalayın [1].
2. Pili avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen sekiz vidayı (M2x5) yerine takın [2].
3. Pil kablosunu sistem kartına bağlayın [3].

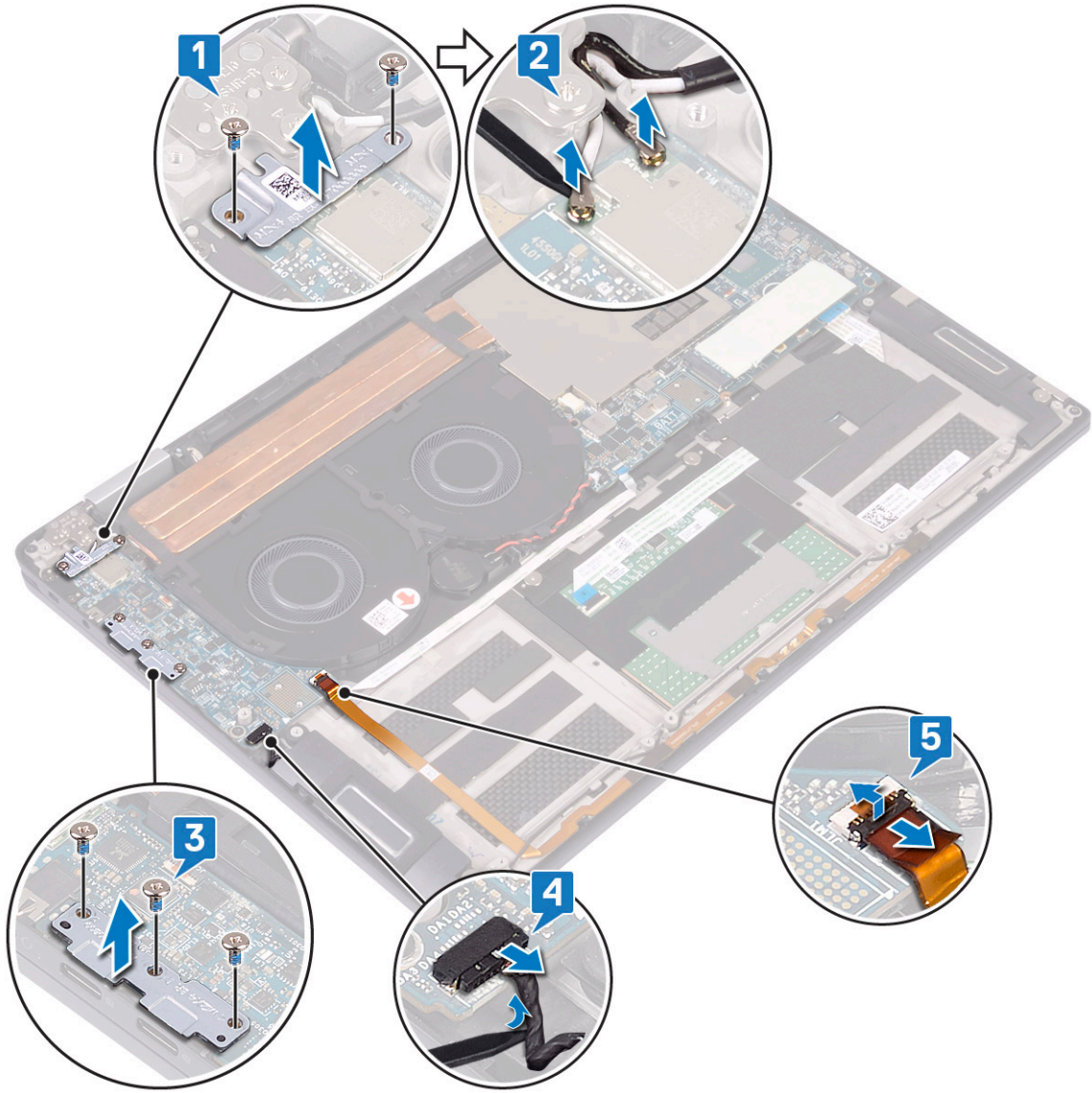


4. G/Ç kartı aracı kartlarını takın.
5. Alt kapağı takın.
6. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

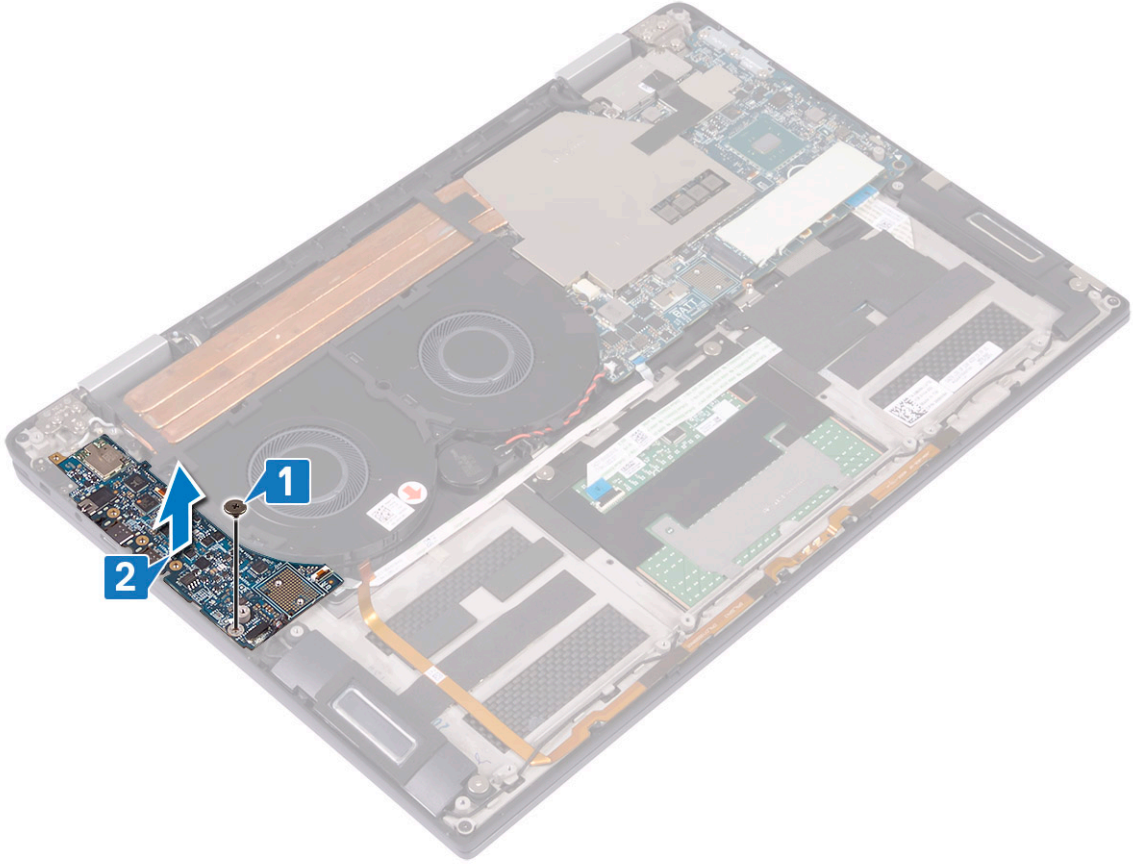
## G/Ç kartı

### G/Ç kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. G/Ç kartı aracı kartlarını çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. G/Ç kartını çıkarmak için:
  - a) Kablosuz anten desteğini G/Ç kartına sabitleyen iki vidayı (M2x4) çıkarın [1].
  - b) Plastik bir çubuk yardımıyla anten kablolarının G/Ç kartıyla bağlantısını kesin [2].
  - c) USB C Tipi bağlantı noktası desteğini G/Ç kartına sabitleyen üç vidayı (M2x4) çıkarın [3].
  - d) Plastik bir çubuk yardımıyla hoparlör kablosunun G/Ç kartıyla bağlantısını kesin [4].
  - e) LED ve mikrofon kablosunun G/Ç kartıyla bağlantısını kesin [5].

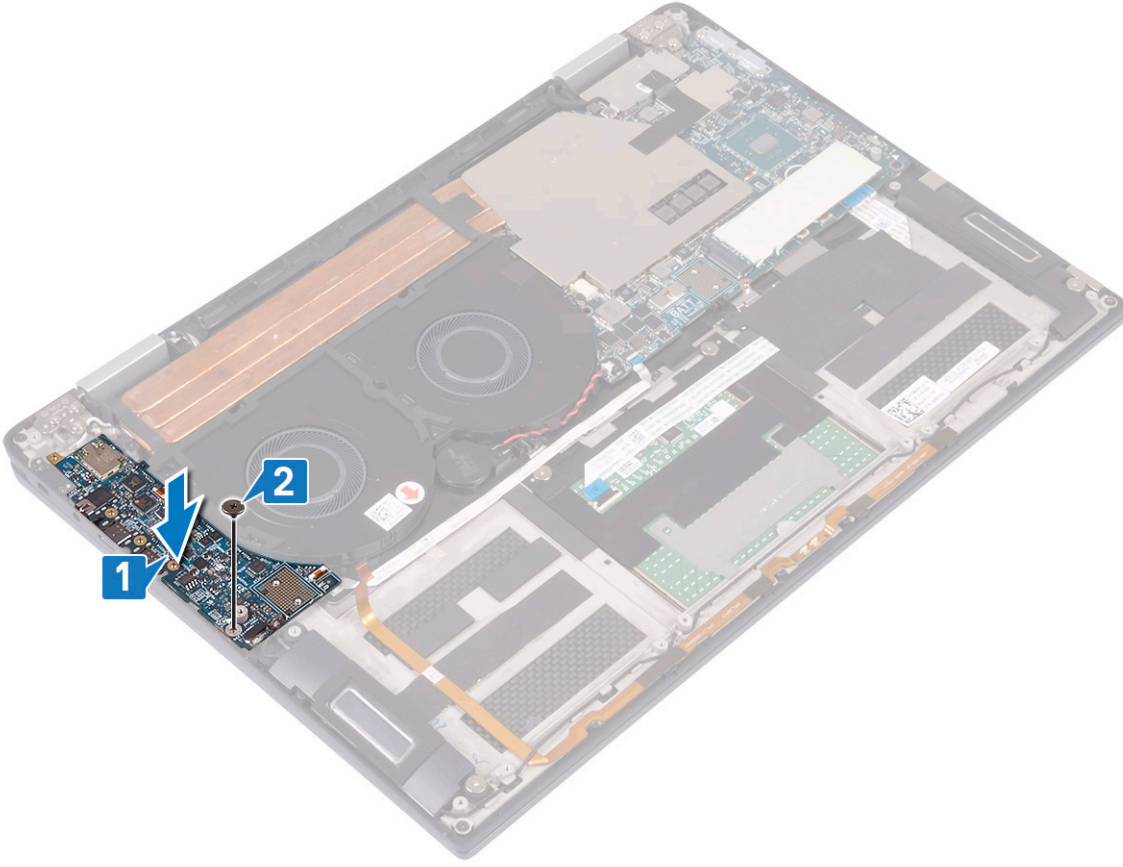


- f) G/Ç kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen vidayı (M2x3) çıkarın [1].  
g) G/Ç kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamından çıkarın [2].

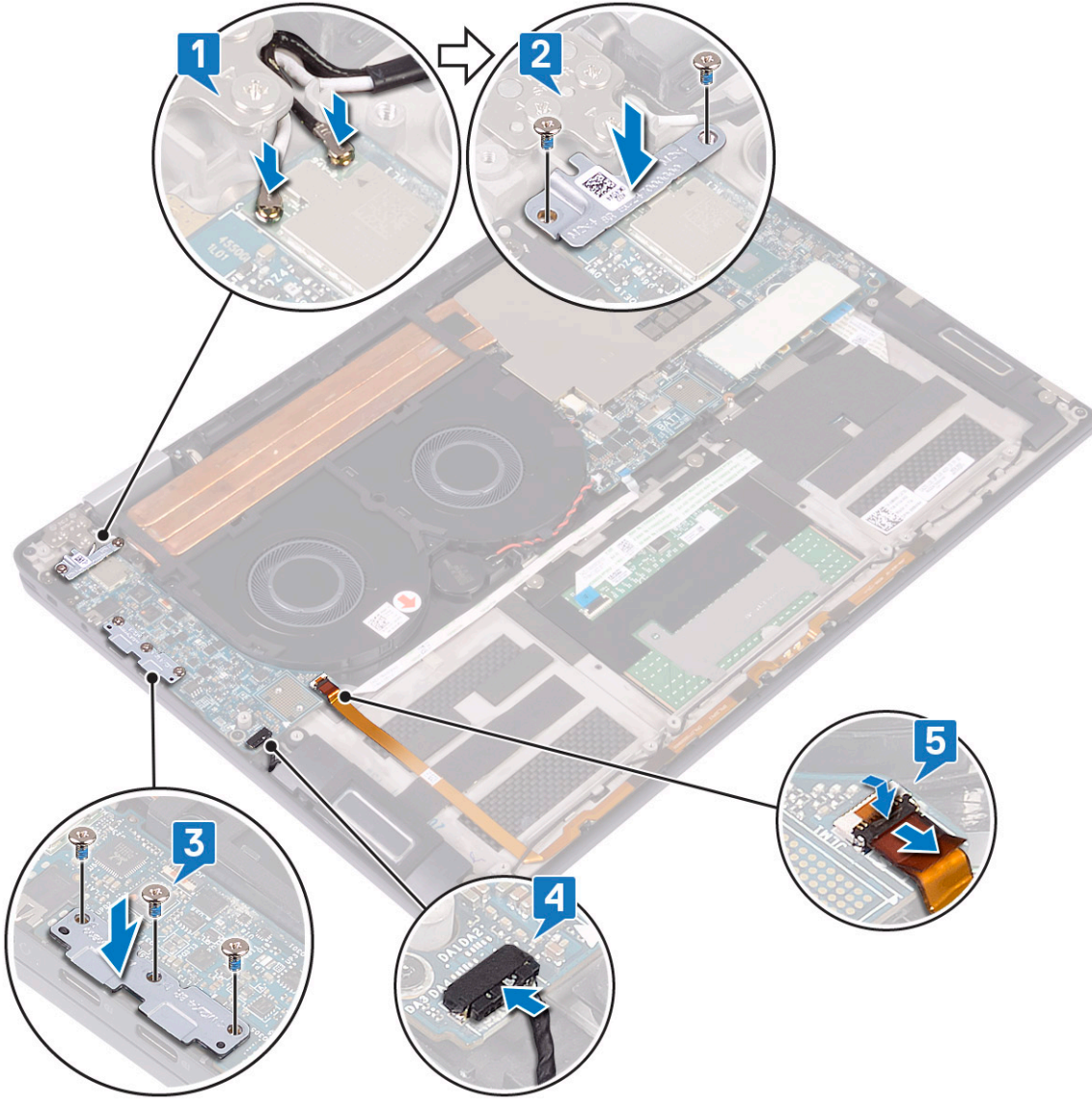


## G/Ç kartını takma

1. Hizalama direklerini kullanarak, G/Ç kartındaki vida deliğini avuç içi dayanağı ve klavye aksamındaki vida deliğiyle hizalayın [1].
2. G/Ç kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen vidayı (M2x3) yerine takın [2].



3. Anten kablolarını G/Ç kartına bağlayın [1].
4. Kablosuz anten desteğini G/Ç kartının üzerine yerleştirin ve kablosuz anten desteğini G/Ç kartına sabitleyen iki vidayı (M2x4) yerine takın [2].
5. Tip C USB desteğini G/Ç kartının üzerine yerleştirin ve Tip C USB desteğini G/Ç kartına sabitleyen üç vidayı (M2x4) yerine takın [3].
6. Hoparlör kablosunu G/Ç kartına bağlayın [4].
7. LED ve mikrofon kablosunu G/Ç kartına bağlayın [5].

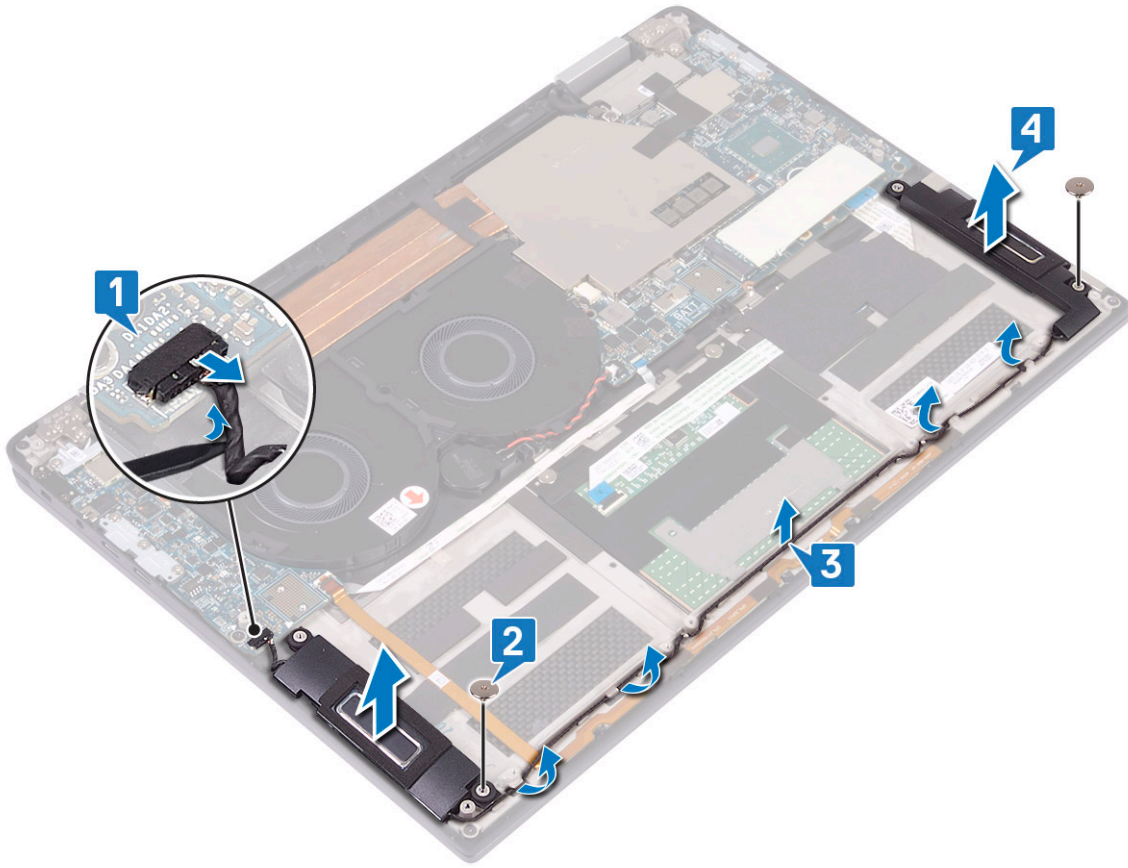


8. Pili takın.
9. G/Ç kartı aracı kartlarını takın.
10. Alt kapağı takın.
11. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Hoparlörler

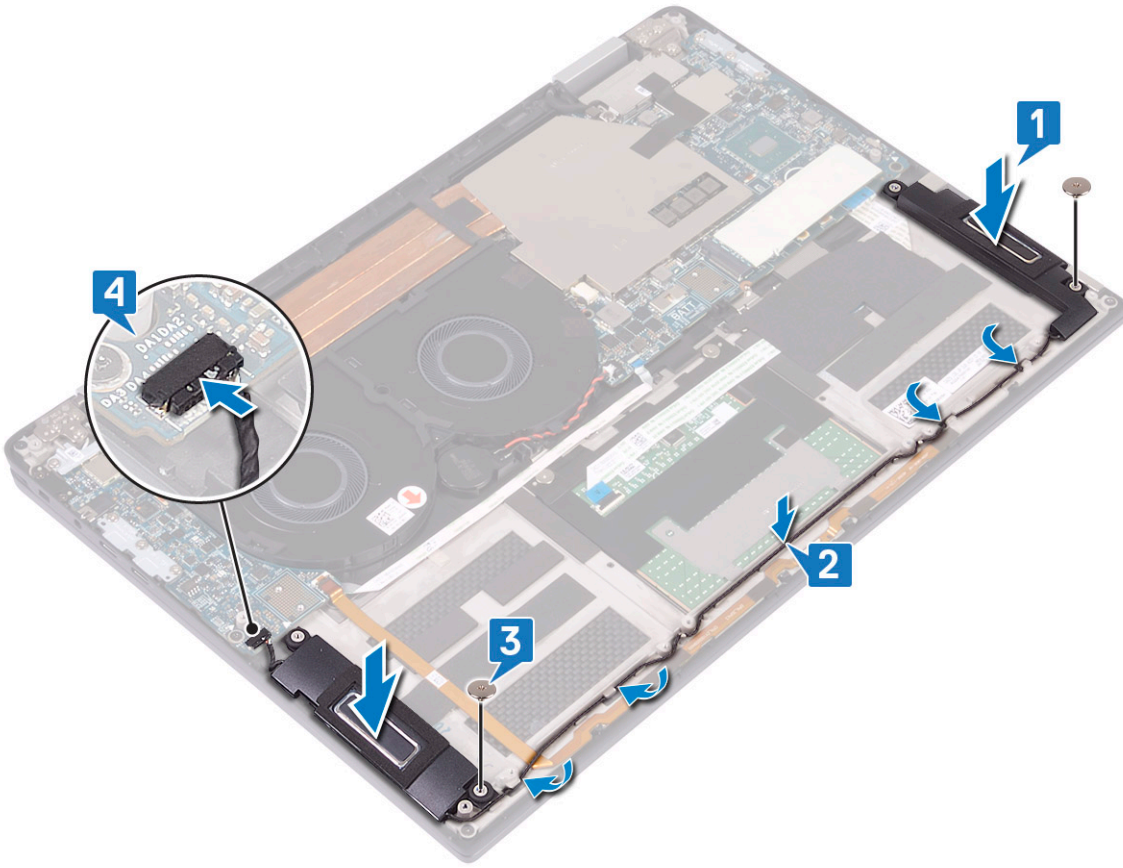
### Hoparlörleri çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. G/Ç kartı aracı kartlarını çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Hoparlörleri çıkarmak için:
  - a) Hoparlör kablosunu G/Ç kartından çıkarın [1].
  - b) Sol ve sağ hoparlörleri avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen iki vidayı (M2x1.7) çıkarın [2].
  - c) Hoparlör kablosunu yerinden çıkarın ve kabloyu avuç içi dayanağı ve klavye aksamı üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın [3].
  - d) Sol ve sağ hoparlörleri kablolarıyla birlikte kaldırın ve avuç içi dayanağı ve klavye aksamından çıkarın [4].



## Hoparlörleri takma

1. Hizalama direklerini kullanarak sol ve sağ hoparlörü avuç içi dayanağı ve klavye aksamının üzerine yerleştirin [1].
2. Yönlendirme kılavuzlarını kullanarak, hoparlör kablosunu avuç içi dayanağı ve klavye aksamının üzerinden geçirin [2].
3. Sol ve sağ hoparlörü avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen iki vidayı (M2x1.7) yerine takın [3].
4. Hoparlör kablosunu G/Ç kartına bağlayın [4].

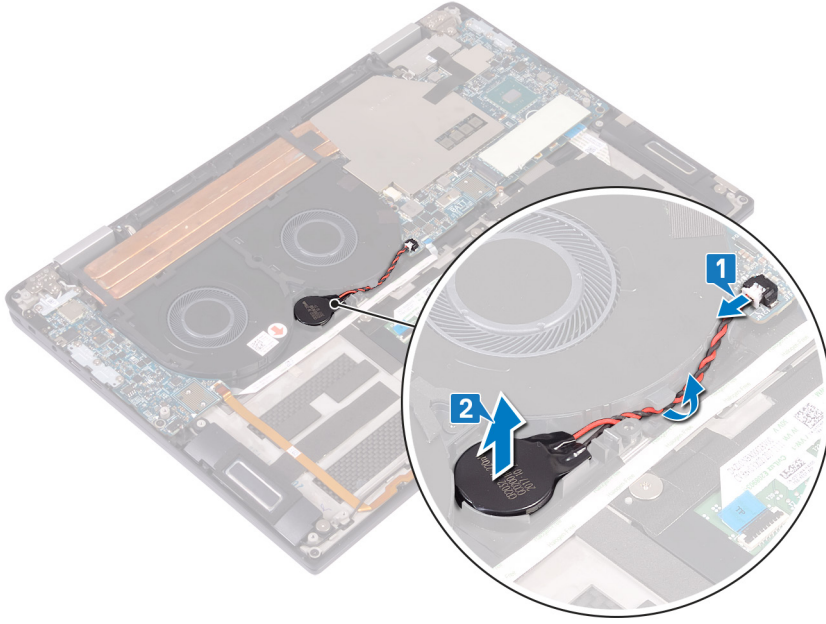


5. Pili takın.
6. G/Ç kartı aracı kartlarını takın.
7. Alt kapağı takın.
8. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Düğme pil

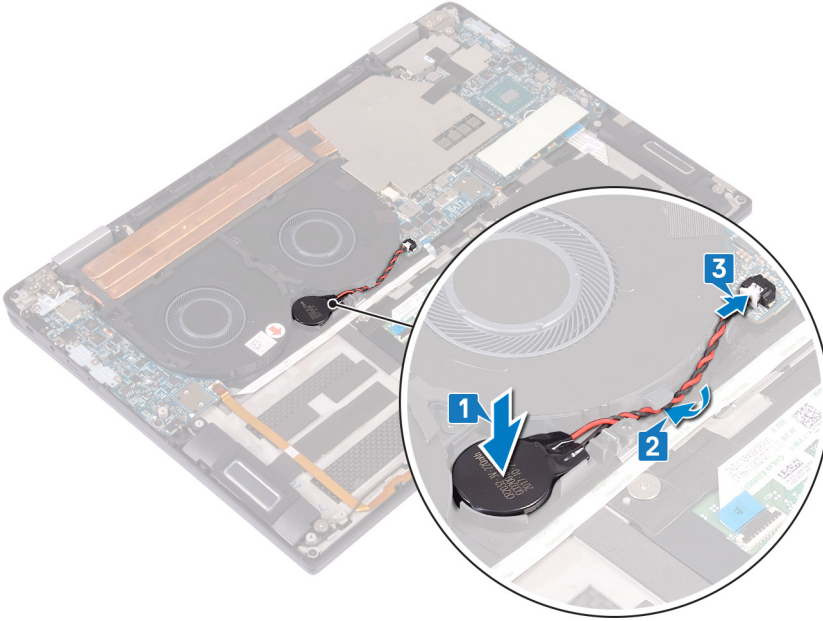
### Düğme pilin çıkarılması

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. G/Ç kartı aracı kartlarını çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. Düğme pili çıkarmak için:
  - a) Düğme pil kablosunun sistem kartıyla bağlantısını kesin ve düğme pil kablosunu fan üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından kurtarın [1].
  - b) Düğme pilin konumunu not edin ve sistem kartından kaldırarak çıkarın [2].



## Düğme pili takma

1. Düğme pili sistem kartına takın [1].
2. Yönlendirme kılavuzlarını kullanarak düğme pilin kablosunu sistem fanlarının üzerinden geçirin [2].
3. Düğme pilin kablosunu sistem kartına bağlayın [3].



4. Pili takın.
5. G/Ç kartı aracı kartlarını takın.
6. Alt kapağı takın.
7. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

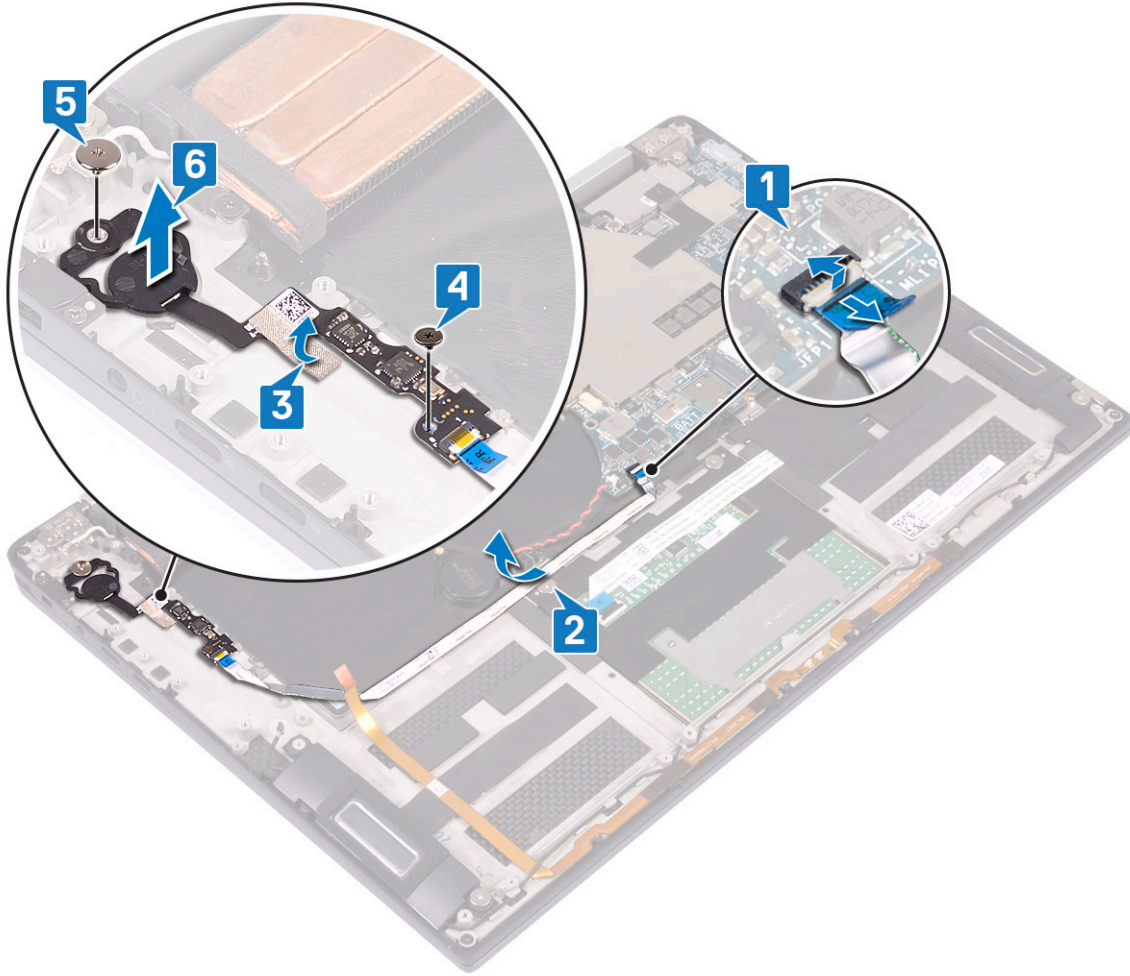
# Parmak izi okuyucu güç düğmesi

## Parmak izi okuyucu güç düğmesini çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. G/Ç kartı ayırıcılarını çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. G/Ç kartını çıkarın.
6. Parmak izi okuyucu (isteğe bağlı) güç düğmesini kaldırmak için:

**i** NOT 1, 2 ve 4. adımlar, sadece parmak izi okuyucu ile gönderilen bilgisayarlar için geçerlidir.

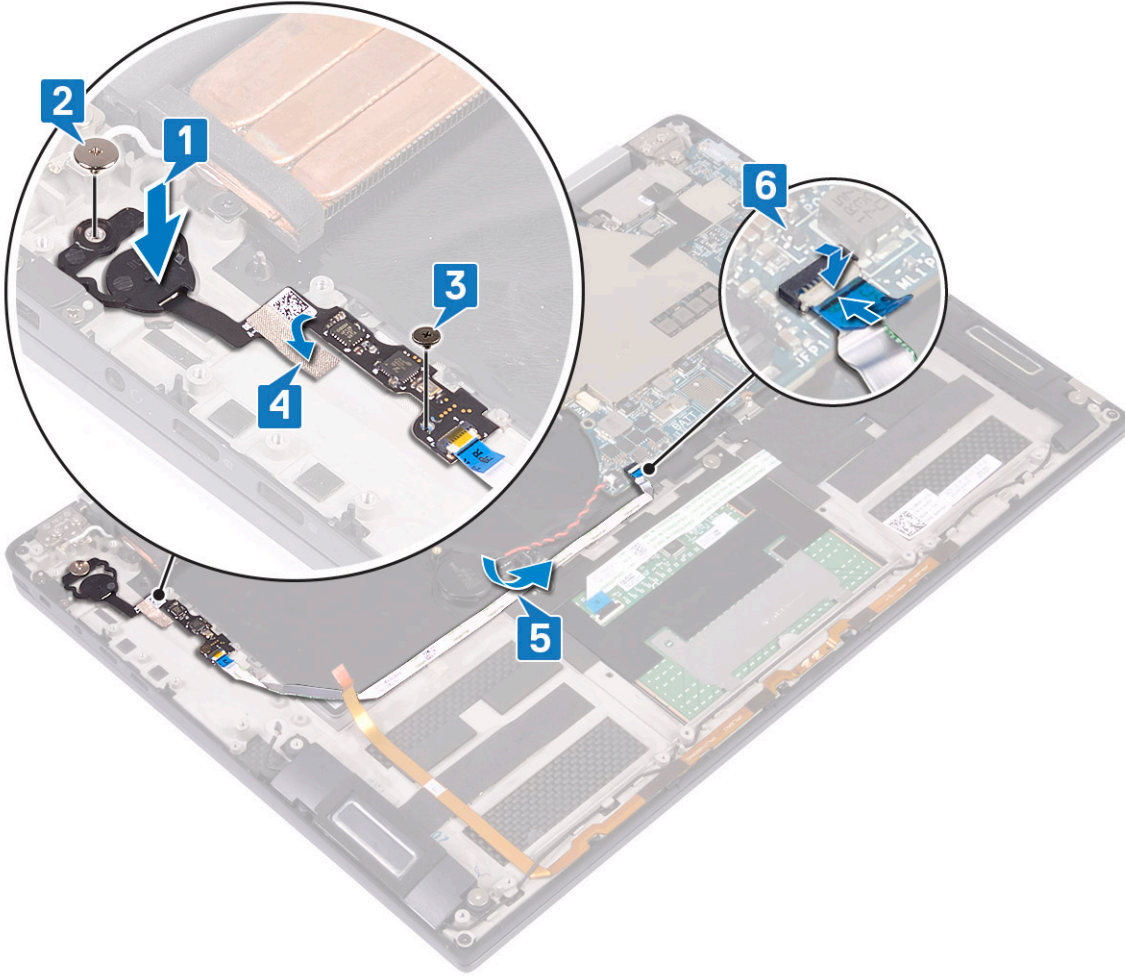
- a) Mandalı açın ve parmak izi okuyucunun kablosunu sistem kartından çıkarın ve parmak izi okuyucu kablosunu avuç içi dayanağı ve klavye aksamından çıkarın [1].
- b) Parmak izi okuyucu kablosunu çıkarın [2].
- c) Güç düğmesi kablosunu avuç içi dayanağına ve klavye aksamına sabitleyen bandı çıkarın [3].
- d) Parmak izi okuyucuyu avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen vidayı (M1,6x1,8) çıkarın [4].
- e) Güç düğmesini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen vidayı (M2x1,7) çıkarın [5].
- f) Güç düğmesini ve parmak izi okuyucuyu (isteğe bağlı) kablolarıyla birlikte çıkarın ve avuç içi dayanağı ve klavye aksamından sökün [6].



## Parmak izi okuyucu güç düğmesini takma

**NOT 3, 4 ve 5. adımlar, sadece parmak izi okuyucu ile gönderilen bilgisayarlar için geçerlidir.**

1. Güç düğmesini ve parmak izi okuyucuyu (isteğe bağlı) avuç içi dayanağı ve klavye aksamı üzerindeki yuvasına yerleştirin [1].
2. Güç düğmesini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen vidayı (M2x1,7) takın [2].
3. Parmak izi okuyucuyu avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen vidayı (M1,6x1,8) takın [3].
4. Güç düğmesi kablosunu avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen bandı yapıştırın [4].
5. Parmak izi okuyucu kablosunu avuç içi dayanağı ve klavye aksamına yöneltin [5].
6. Parmak izi okuyucu kablosunu sistem kartına takıp mandalı kapatın [6].



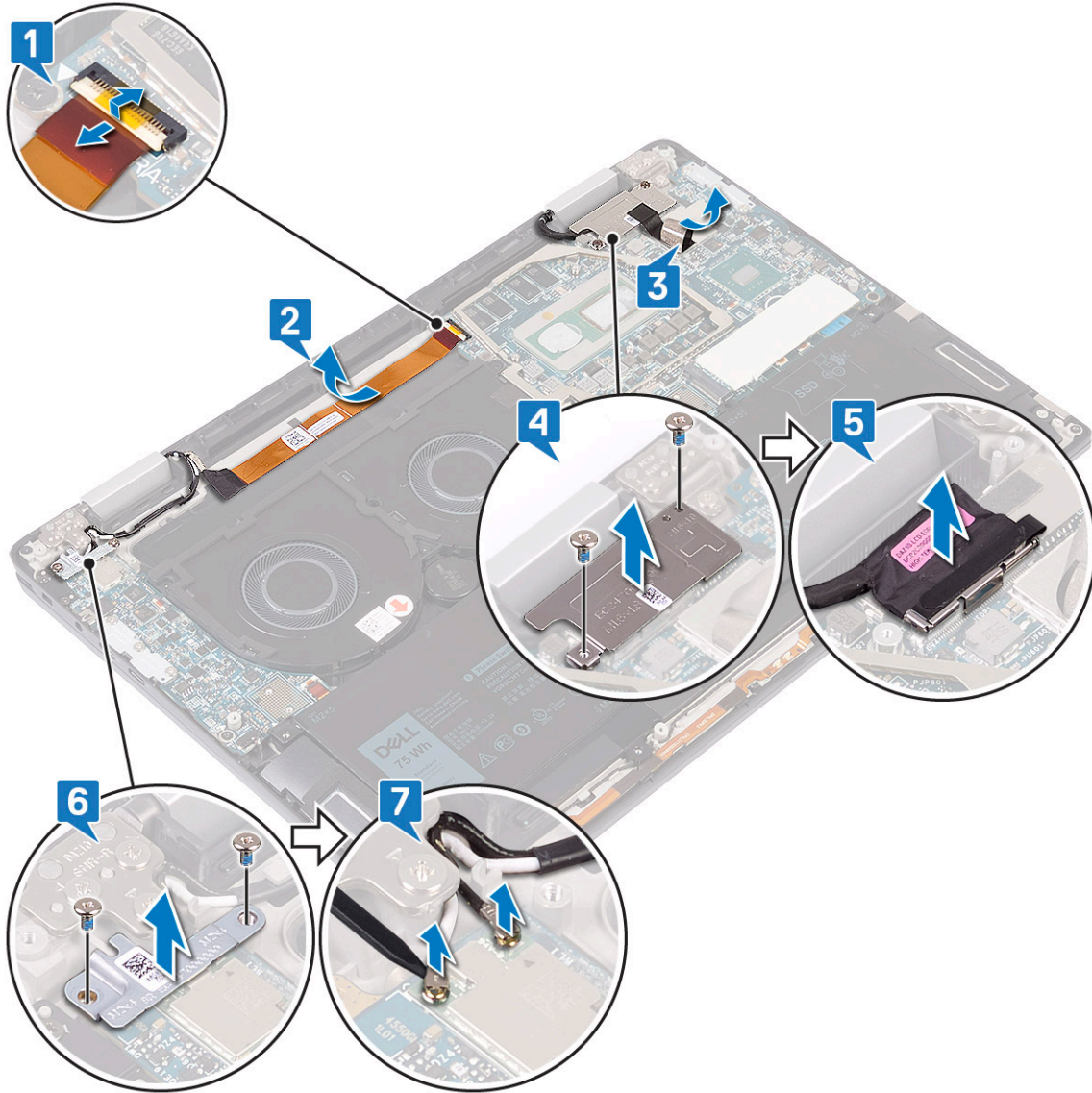
7. G/Ç kartını takın.
8. Pili takın.
9. G/Ç kartı ayırıcılarını takın.
10. Alt kapağı takın.
11. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Ekran aksamı

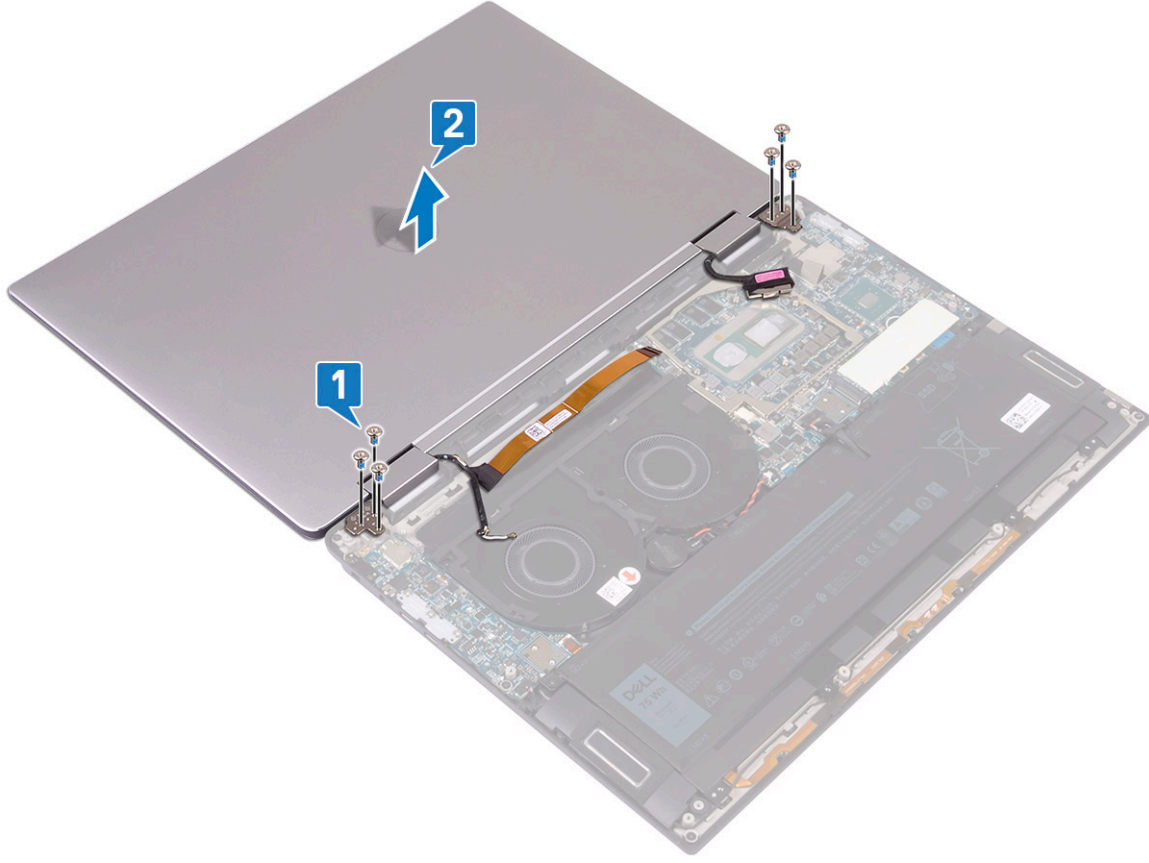
### Ekran aksamını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarın.

3. G/Ç kartı ayırıcılarını çıkarın.
4. Isı emiciyi çıkarın.
5. Ekran aksamını sökmek için:
  - a) Mandalı açın ve kamera kablosunu sistem kartından çıkarın [1].
  - b) Kamera kablosunu avuç içi dayanağı ve klavye aksamından çıkarın [2].
  - c) Ekran kablosu desteğini sistem kartına sabitleyen bandı çıkarın [3].
  - d) Ekran kablosu desteğini sistem kartına sabitleyen iki vidayı (M1,6x1,8) çıkarın ve desteği kaldırarak sistem kartından çıkarın [4].
  - e) Çekme tırnaklarını kullanarak ekran kablosunu sistem kartından çıkarın [5].
  - f) Kablosuz anten desteğini G/Ç kartına sabitleyen iki vidayı çıkarın (M2x4) ve desteği kaldırarak G/Ç kartından çıkarın [6].
  - g) Anten kablolarını G/Ç kartından çıkarın [7].

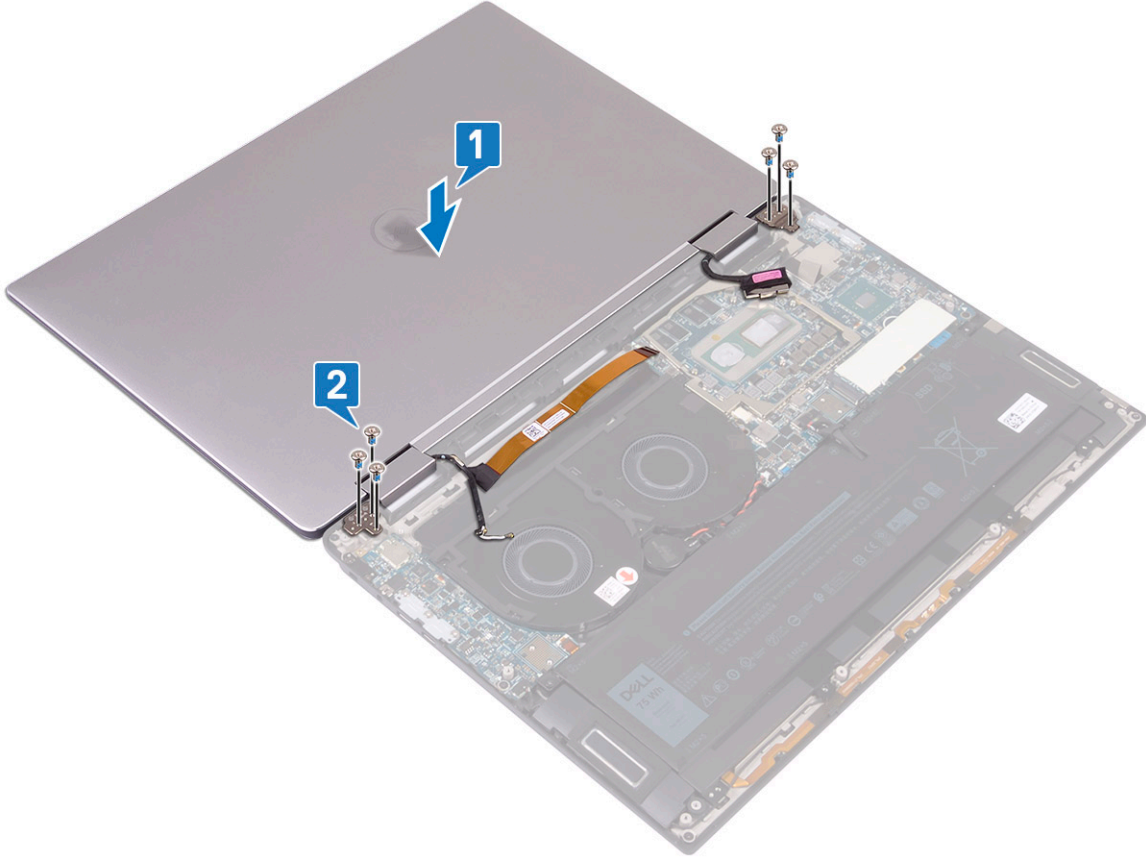


- h) Bilgisayarı 180 derecelik bir açıda açın ve ekran aşağı bakacak şekilde temiz ve düz bir yüzeye yerleştirin.
- i) Ekran aksamını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen altı vidayı (M2,5x4) çıkarın [1].
- j) Ekran aksamını kaldırarak avuç içi dayanağı aksamından çıkarın [2].

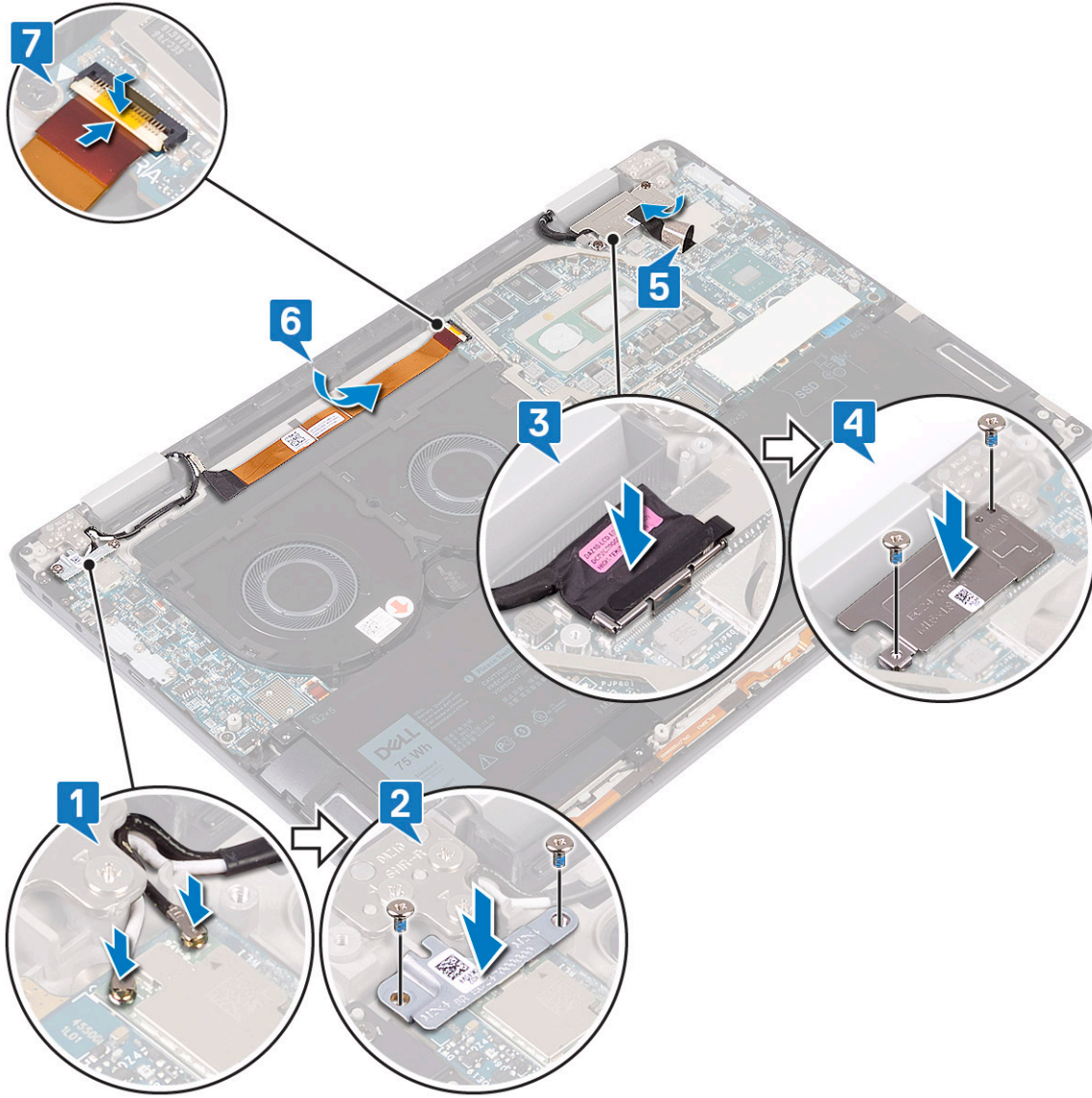


## Ekran aksamını takma

1. Ekran aşağı bakacak şekilde, ekran aksamındaki vida deliklerini avuç içi dayanağı ve klavye aksamında bulunan vida delikleriyle hizalayın [1].
2. Ekran aksamını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen altı vidayı (M2.5x4) takın [2].



3. Ekranı kapatın.
4. Anten kablolarını G/Ç kartına bağlayın [1].
5. G/Ç kartındaki vida delikleriyle kablosuz anten desteğindeki vida deliklerini hizalayın ve desteği G/Ç kartına sabitleyen iki vidayı (M2x4) takın [2].
6. Ekran kablosunu sistem kartına takıp mandalı kapatın [3].
7. Sistem kartındaki vida delikleriyle ekran kablosu desteğindeki vida deliklerini hizalayın ve desteği sistem kartına sabitleyen iki vidayı (M1,6x1,8) takın [4].
8. Ekran kablosu desteğini sistem kartına sabitleyen bandı yapıştırın [5].
9. Kamera kablosunu avuç içi dayanağı ve klavye aksamına yapıştırın [6].
10. Kamera kablosunu sistem kartına takıp mandalı kapatın [7].



11. Isı emicisini takın.
12. G/Ç kartı ayırıcılarını takın.
13. Alt kapağı takın.
14. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Sistem kartı

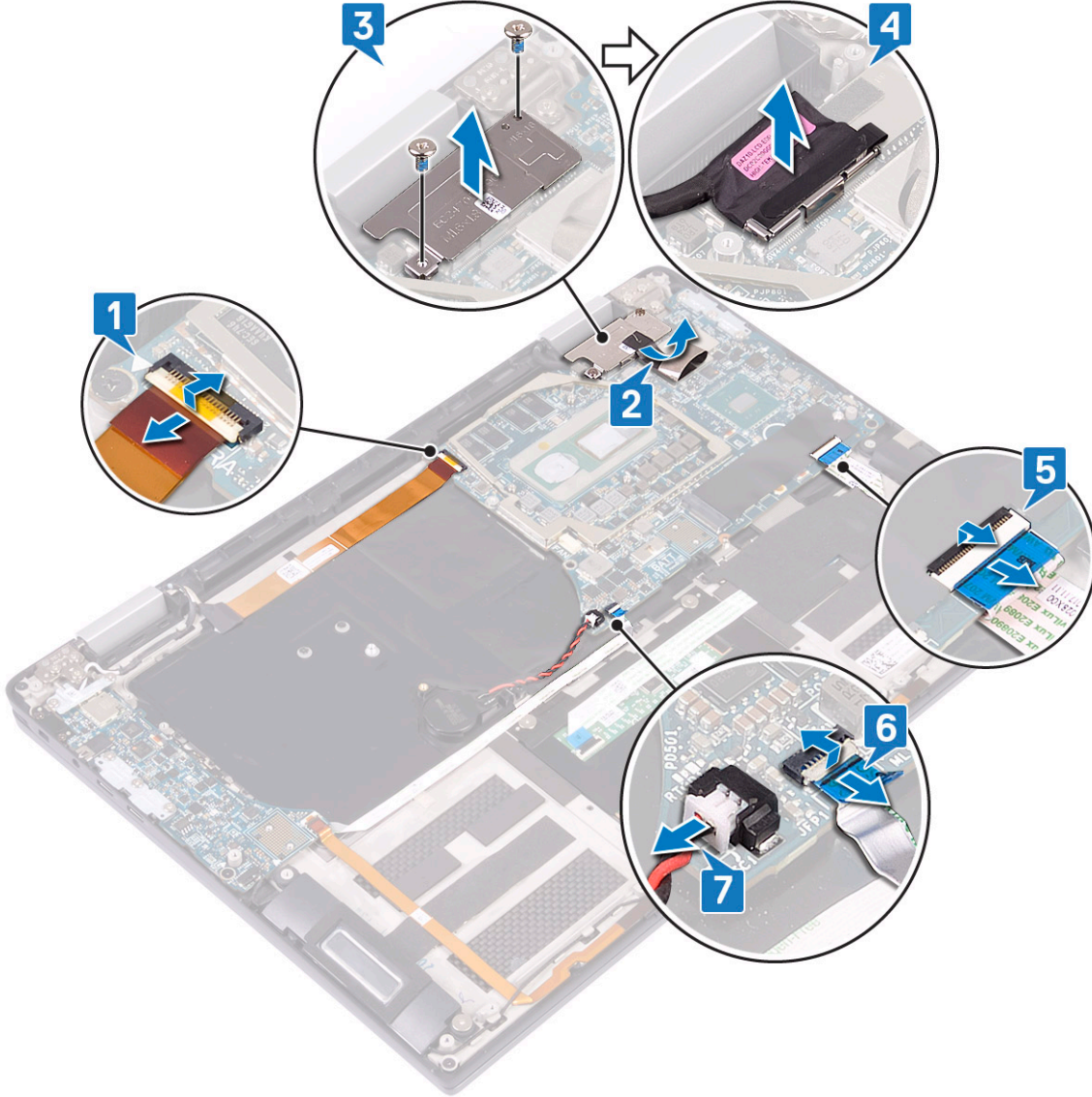
### Sistem kartını çıkarma

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. Katı hal sürücüyü çıkarın.
4. G/Ç kartı ayırıcılarını çıkarın.
5. Pili çıkarın.
6. Isı emiciyi çıkarın.
7. Sistem fanlarını çıkarın.
8. Sistem kartını çıkarmak için:
  - a) Mandalı açın ve kamera kablosunu sistem kartından çıkarın [1].

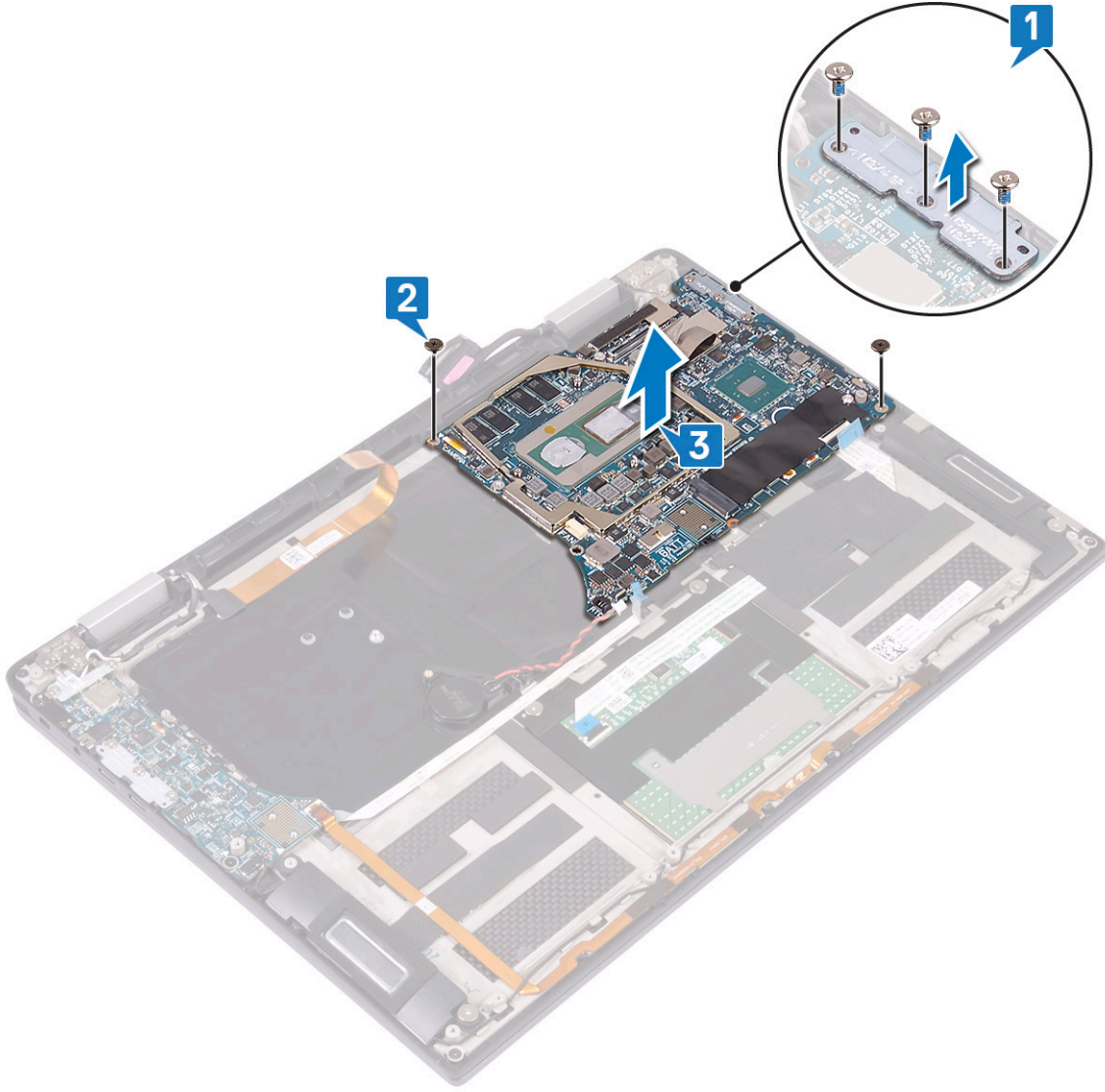
- b) Ekran kablosu desteğini sistem kartına sabitleyen vidayı çıkarın [2].
- c) Ekran kablosu desteğini sistem kartına sabitleyen iki vidayı (M1,6x1,8) çıkarın ve desteği yukarı kaldırarak sistem kartından çıkarın [3].
- d) Çekme tırnaklarını kullanarak ekran kablosunu sistem kartından çıkarın [4].
- e) Mandalı açın ve klavye arka ışığı kablosunu sistem kartından çıkarın [5].
- f) Mandalı açın ve parmak izi okuyucu kablosunu sistem kartından çıkarın [6].

**NOT** Düğme pilin çıkarılması, BIOS kurulum programının ayarlarını varsayılabilecek şekilde sıfırlar. Düğme pili çıkarmadan önce BIOS kurulum programının ayarlarını not etmeniz önerilir.

- g) Düğme pil kablosunu sistem kartından çıkarın [7].

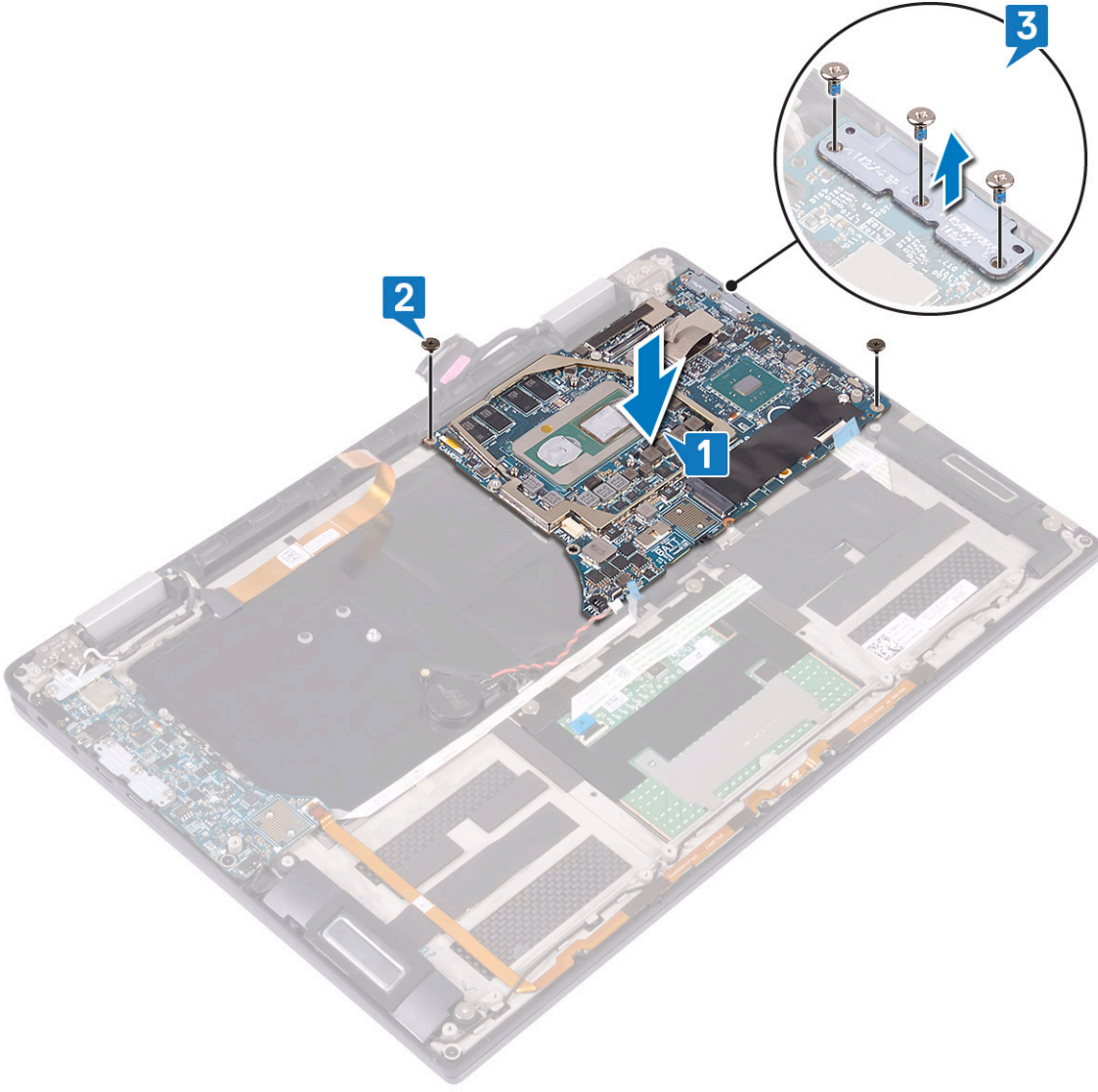


- h) Tip C USB desteğini sistem kartına sabitleyen üç vidayı (M2x4) çıkarın ve desteği sistem kartından kaldırarak çıkarın [1].
- i) Sistem kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen iki vidayı (M2x3) çıkarın [2].
- j) Sistem kartını kaldırarak avuç içi dayanağı aksamından çıkarın [3].

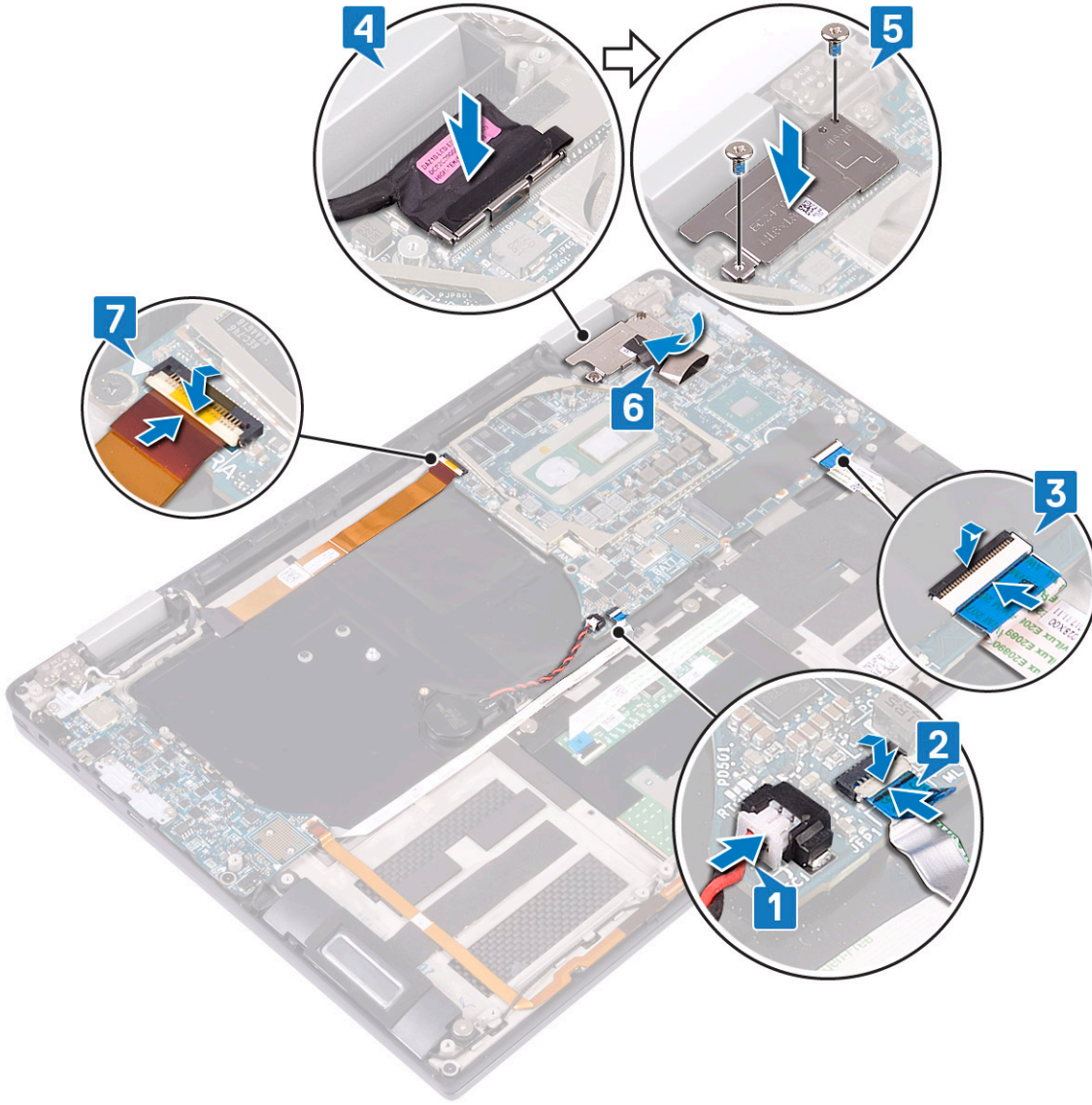


## Sistem kartını takma

1. Hizalama direklerini kullanarak sistem kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına yerleştirin ve avuç içi dayanağı aksamındaki vida delikleriyle sistem kartındaki vida deliklerini hizalayın [1].
2. Sistem kartını avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen iki vidayı (M2x3) takın [2].
3. Tip C USB desteğindeki vida deliklerini sistem kartındaki vida delikleriyle hizalayın ve Tip C USB desteğini sistem kartına sabitleyen üç vidayı (M2x4) yerine takın [3].



4. Düğme pil kablosunu sistem kartına takın [1].
5. Parmak izi okuyucu kablosunu sistem kartına takıp mandalı kapatın [2].
6. Klavye arka ışık kablosunu sistem kartına takıp mandalı kapatın [3].
7. Ekran kablosunu sistem kartına takın [4].
8. Ekran kablosu desteğini sistem kartına yerleştirin ve desteği sistem kartına sabitleyen iki vidayı (M1,6x1,8) takın [5].
9. Ekran kablosu desteğini sistem kartına sabitleyen bandı yapıştırın [6].
10. Kamera kablosunu sistem kartına takıp mandalı kapatın [7].



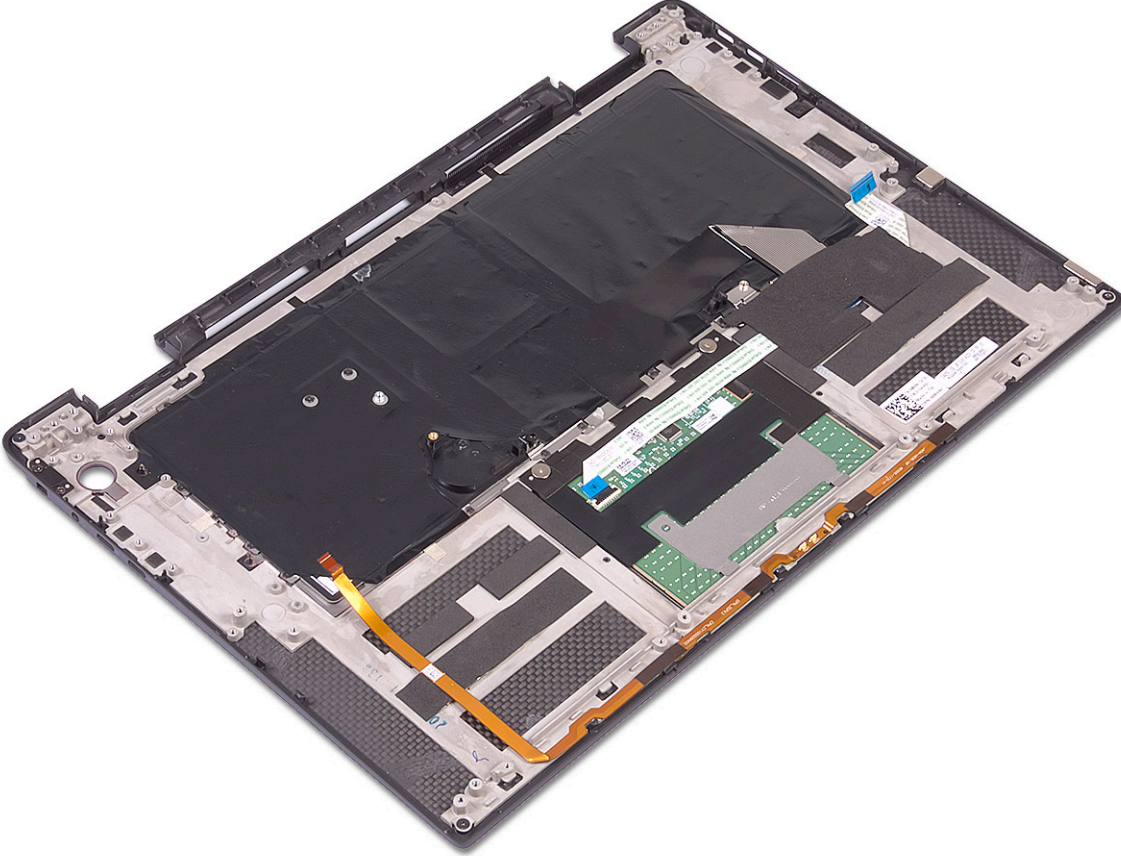
11. Sistem fanlarını takın.
12. Isı emicisini takın.
13. Pili takın.
14. G/Ç kartı ayırıcılarını takın.
15. Katı hal sürücüyü takın.
16. Alt kapağı takın.
17. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Avuç içi dayanağı ve klavye aksamı

### Avuç içi dayanağı ve klavye aksamını çıkarma

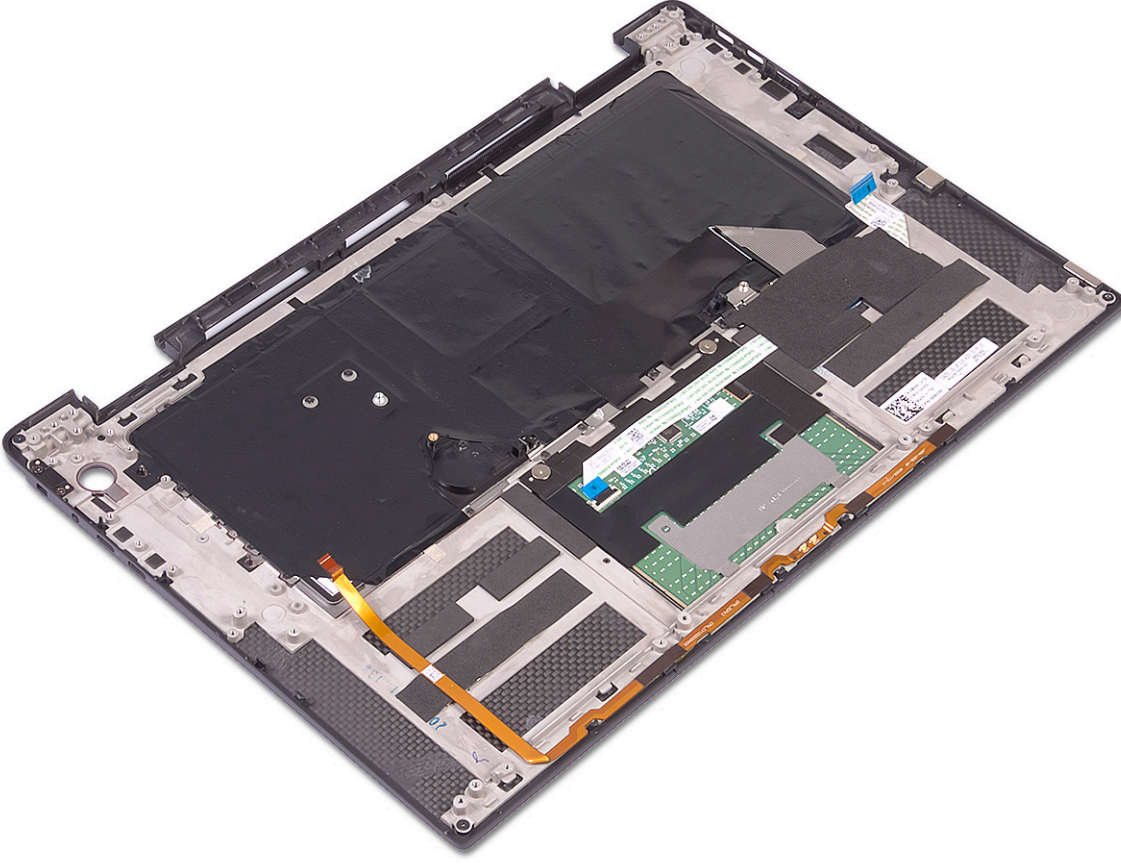
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. Katı hal sürücüyü çıkarın.
4. G/Ç kartı ayırıcılarını çıkarın.
5. Pili çıkarın.
6. Isı emiciyi çıkarın.

7. Sistem fanlarını çıkarın.
8. Hoparlörleri çıkarın.
9. Düğme pili çıkarın.
10. Ekran aksamını çıkarın.
11. G/Ç kartını çıkarın.
12. Parmak izi okuyuculu güç düğmesini çıkarın.
13. Sistem kartını çıkarın.
14. Kalan parça avuç içi dayanağı ve klavye aksamıdır.



## Avuç içi dayanağı ve klavye aksamını takma

1. Avuç içi dayanağı ve klavye aksamını, üst kısmı alta gelecek şekilde temiz ve düz bir yüzey üzerine yerleştirin.



2. Sistem kartını takın.
3. Parmak izi okuyuculu güç düğmesini takın.
4. G/Ç kartını takın.
5. Ekran aksamını takın.
6. Düğme pili takın.
7. Hoparlörleri takın.
8. Sistem fanlarını takın.
9. Isı emicisini takın.
10. Pili takın.
11. G/Ç kartı ayırıcılarını takın.
12. Katı hal sürücüyü takın.
13. Alt kapağı takın.
14. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Sorun Giderme

# Gelişmiş Önyükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi - ePSA tanılamaları

ePSA tanılamaları (sistem tanılamaları olarak da bilinir) donanımınızın tam kontrolünü gerçekleştirir. ePSA, BIOS ile tümleşiktir ve BIOS tarafından dahili olarak başlatılır. Tümleşik sistem tanılamaları belirli aygıtlar veya aygıt grupları için bir dizi seçenek sağlayarak şunları yapmanıza izin verir:

- Sınamaları otomatik olarak veya etkileşimli modda çalıştırma
- Sınamaları tekrarlama
- Sınama sonuçlarını görüntüleme veya kaydetme
- Başarısız aygıt(lar) hakkında ekstra bilgi sağlamak için ek sınama seçeneklerini ortaya koymak üzere kapsamlı sınamalar çalıştırma
- Sınamaların başarılı bir şekilde tamamlandığını bildiren durum mesajlarını görüntüleme
- Sınama sırasında karşılaşılan sorunlar hakkında size bilgi veren hata mesajlarını görüntüleme

**NOT** Belirli aygıtlara yönelik bazı sınamalar kullanıcı etkileşimi gerektirir. Tanılama sınamaları gerçekleştiğinde her zaman bilgisayar terminalinde olduğunuzdan emin olun.

## EPISA Tanılamalarını çalıştırma

Aşağıda önerilen yöntemlerden biriyle tanılama önyüklemesini çağırın:

1. Bilgisayarı açın.
2. Bilgisayar ön yükleme yaparken Dell logosu görüntülediğinde F12 tuşuna basın.
3. Önyükleme menüsü ekranında, **Tanılamalar** seçeneğini belirlemek için Yukarı/Aşağı ok tuşlarını kullanın ve ardından **Enter** tuşuna basın.

**NOT** Bilgisayarda algılanan tüm aygıtları listeleyen Enhanced Pre-boot System Assessment (Gelişmiş Önyükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi) penceresi görüntülenir. Tanılama, algılanan tüm aygıtlarda testleri çalıştırmaya başlar.

4. Sayfa listesine gitmek için sağ alt köşedeki oka basın. Algılanan öğeler listelenir ve test edilir.
5. Belirli bir aygıtta tanılama testi gerçekleştirmek isterseniz, tanılama testini durdurmak için Esc tuşuna ve **Yes'e (Evet)** basın.
6. Sol bölmeden aygıtı seçin ve **Run Tests** öğesine tıklayın.
7. Bir sorun halinde hata kodları görüntülenir. Hata kodunu not edip Dell'e başvurun.  
veya
8. Bilgisayarı kapatın.
9. Güç düğmesine basarken Fn tuşuna basılı tutun ve ikisini birden bırakın.
10. Yukarıdaki 3–7 numaralı adımları tekrar edin.

## Sistem tanılama ışıkları

### Güç ve pil şarj durum ışığı

Güç ve pil-şarj durumunu gösterir.

**Sabit beyaz** - Güç adaptörü bağlıdır ve pil yüzde 5'ten daha fazla doludur.

**Sabit sarı** - Bilgisayar pille çalışır ve pil yüzde 5'ten daha az doludur.

### Kapalı

- Güç adaptörü bağlı ve pil tamamen şarj olmuş.

- Bilgisayar pil ile çalışıyor ve pil %5 'den daha fazla doludur.
- Bilgisayar uyku modunda, hazırda bekliyor veya kapalı.

Güç ve pil durum ışığı arızaları gösteren sesli uyarı kodları ile birlikte sarı renkte yanıp söner.

Örneğin, belli bir aradan sonra güç ve pil durum ışığı sarı renkte iki kez belli bir aradan sonra yanıp söner, ve ardından belli bir aradan sonra beyaz renkte üç kez yanıp söner. Bu 2,3 modeli, bilgisayar belleğin veya RAM'ın tespit edilmediğini gösterecek şekilde kapanana kadar devam eder.

Aşağıdaki tablo, farklı güç ve pil durum ışığı modellerini ve ilgili sorunları göstermektedir.

**Tablo 3. Tanılamalar**

Işık modeli	Problem tanımı
2,1	CPU arızası
2,2	Sistem kartı: BIOS ve ROM hatası
2,3	Bellek veya RAM algılanmadı
2,4	Bellek veya RAM hatası
2,5	Geçersiz bellek takılı
2,6	Sistem kartı veya yonga seti hatası
2,7	LCD arızası
3,1	CMOS pil arızası
3,2	PCI ya da ekran kartı/yonga arızası
3,3	Kurtarma görüntüsü bulunamadı
3,4	Kurtarma görüntüsü bulundu ancak geçersiz

**Kamera durum ışığı:** Kameranın kullanımda olup olmadığını gösterir.

- Sabit beyaz - Kamera kullanılıyor.
- Kapalı - Kamera kullanımda değil.

**Caps Lock durum ışığı:** Caps Lock seçeneğinin etkin veya devre dışı olup olmadığını gösterir.

- Sabit beyaz - Caps Lock etkin.
- Kapalı - Caps Lock devre dışı.

## Tanılama hata mesajları

**Tablo 4. Tanılama hata mesajları**

Hata iletileri	Açıklama
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Dokunmatik yüzey veya harici fare hatalı olabilir. Harici fare için, kablo bağlantısını denetleyin. Sistem Kurulumu programında <b>Pointing Device (İşaret Aygıtı)</b> seçeneğini etkinleştirin.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Komutu doğru yazdığınızdan, gerekli yerlerde boşluk bıraktığınızdan ve doğru yol adını kullandığınızdan emin olun.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Mikroişlemcinin içindeki ana önbellek hata verdi. <b>Dell'e başvurun</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Optik sürücü bilgisayarın komutlarına yanıt vermiyor.
DATA ERROR	Sabit disk sürücü verileri okuyamıyor.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Bir ya da daha fazla bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modüllerini yeniden yükleyin veya gerekirse değiştirin.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Sabit disk sürücüsü başlatılamadı. <b>Dell Diagnostics</b> 'te sabit disk sürücü testleri yapın.
DRIVE NOT READY	İşlemin devam edebilmesi için sabit disk sürücünün yuvada olması gerekir. Sabit disk sürücüyü sabit sürücü yuvasına takın.

## Hata iletileri

ERROR READING PCMCIA CARD

EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED

THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE  
DESTINATION DRIVE

A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING  
CHARACTERS: \ / : \* ? " < > | -

GATE A20 FAILURE

GENERAL FAILURE

HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR

HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0

HARD-DISK DRIVE FAILURE

HARD-DISK DRIVE READ FAILURE

INSERT BOOTABLE MEDIA

INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN  
SYSTEM SETUP PROGRAM

KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE

KEYBOARD CONTROLLER FAILURE

KEYBOARD DATA LINE FAILURE

## Açıklama

Bilgisayar ExpressCard'ı tanımlayamıyor. Kartı yeniden takın veya başka bir kart deneyin.

Geçici olmayan bellekte (NVRAM) kayıtlı bellek miktarı bilgisayarda takılı olan bellek modülüyle eşleşmiyor. Bilgisayarı yeniden başlatın. Hata tekrar görünürse **Dell'e Başvurun**

Kopyalamaya çalıştığınız dosya disk için fazla büyük veya disk dolu. Dosyayı farklı bir diske kopyalamayı deneyin veya daha geniş kapasiteli bir disk kullanın.

Dosya adlarında bu karakterleri kullanmayın.

Bir bellek modülü gevşek olabilir. Bellek modülünü yeniden yükleyin veya gerekirse değiştirin.

İşletim sistemi komutu gerçekleştirilemiyor. Mesajın ardından genellikle özel bir bilgi verilir. Örneğin, 3'ün depolama kazağı yuva numarasını, 2'nin denetleyici 2'yi belirttiği Printer out of paper. Take the appropriate action.

Bilgisayar sürücü türünü tanımlayamıyor. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarda bir optik sürücüden önyükleme yapın. Sonra bilgisayarı kapatın, sabit disk sürücüsünü yeniden yükleyin ve bilgisayarı yeniden başlatın. **Dell Diagnostics'te Hard Disk Drive (Sabit Disk Sürücüsü)** testleri yapın.

Sabit disk sürücü bilgisayarın komutlarına yanıt vermiyor. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarda bir optik sürücüden önyükleme yapın. Sonra bilgisayarı kapatın, sabit disk sürücüsünü yeniden yükleyin ve bilgisayarı yeniden başlatın. Sorun devam ederse başka bir sürücü deneyin. **Dell Diagnostics'te Hard Disk Drive (Sabit Disk Sürücüsü)** testleri yapın.

Sabit disk sürücü bilgisayarın komutlarına yanıt vermiyor. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarda bir optik sürücüden önyükleme yapın. Sonra bilgisayarı kapatın, sabit disk sürücüsünü yeniden yükleyin ve bilgisayarı yeniden başlatın. Sorun devam ederse başka bir sürücü deneyin. **Dell Diagnostics'te Hard Disk Drive (Sabit Disk Sürücüsü)** testleri yapın.

Sabit disk sürücü bozuk olabilir. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarda bir optik sürücüden önyükleme yapın. Sonra bilgisayarı kapatın, sabit disk sürücüsünü yeniden yükleyin ve bilgisayarı yeniden başlatın. Sorun devam ederse başka bir sürücü deneyin. **Dell Diagnostics'te Hard Disk Drive (Sabit Disk Sürücüsü)** testleri yapın.

İşletim sistemi optik sürücü gibi ön yüklenemez bir ortamı önyüklemeye çalışıyor. Önyüklenabilir ortam yerleştirin.

Sistem yapılandırma bilgileri donanım yapılandırmasıyla eşleşmiyor. Mesaj büyük olasılıkla bellek modülü yüklendikten sonra verilir. Sistem kurulum programındaki uygun seçenekleri düzeltin.

Harici klavyeler için, kablo bağlantısını denetleyin. **Dell Diagnostics'te Keyboard Controller (Klavye Denetleyici)** testi yapın.

Harici klavyeler için, kablo bağlantısını denetleyin. Bilgisayarı yeniden başlatın ve önyükleme sırasında klavyeye veya fareye dokunmaktan kaçının. **Dell Diagnostics'te Keyboard Controller (Klavye Denetleyici)** testi yapın.

Harici klavyeler için, kablo bağlantısını denetleyin. **Dell Diagnostics'te Keyboard Controller (Klavye Denetleyici)** testi yapın.

## Hata iletileri

KEYBOARD STUCK KEY FAILURE

LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN  
MEDIADIRECT

MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ  
VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY ALLOCATION ERROR

MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS,  
READ VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ  
VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ  
VALUE EXPECTING VALUE

NO BOOT DEVICE AVAILABLE

NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE

NO TIMER TICK INTERRUPT

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME  
PROGRAMS AND TRY AGAIN

OPERATING SYSTEM NOT FOUND

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM

SECTOR NOT FOUND

SEEK ERROR

SHUTDOWN FAILURE

TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER

TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED

TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP  
PROGRAM

## Açıklama

Harici klavyeler veya tuş takımları için, kablo bağlantısını denetleyin. Bilgisayarı yeniden başlatın ve önyükleme sırasında klavyeye veya fareye dokunmaktan kaçının. **Dell Diagnostics**'te **Stuck Key (Tuş Takılma)** testi yapın.

Dell MediaDirect, dosya üzerindeki Dijital Hak Yönetim (DRM) sınırlamalarını doğrulayamıyor, bu nedenle dosya çalıştırılmıyor.

Bir bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modülünü yeniden yükleyin veya gerekirse değiştirin.

Başlatmaya çalıştığınız yazılım işletim sistemi, başka bir program veya yardımcı programla çakışıyor. Bilgisayarı kapatın, 30 saniye bekleyin ve sonra yeniden başlatın. Programı yeniden çalıştırın. Hata mesajı görünmeye devam ederse, yazılım belgelerine bakın.

Bir bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modülünü yeniden yükleyin veya gerekirse değiştirin.

Bir bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modülünü yeniden yükleyin veya gerekirse değiştirin.

Bir bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modülünü yeniden yükleyin veya gerekirse değiştirin.

Bilgisayar sabit disk sürücüyü bulamıyor. Sabit disk sürücüsü önyükleme aygıtınız ise, sürücünün takılmış, doğru şekilde yerleştirilmiş ve önyükleme aygıtı olarak bölümlendirilmiş olduğundan emin olun.

İşletim sistemi bozulmuş olabilir, **Dell'e başvurun**.

Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir. **Dell Diagnostics**'te **System Set (Sistem Ayarı)** testleri yapın.

Çok fazla açık programınız var. Tüm programları kapatın ve kullanmak istediğiniz programı açın.

İşletim sistemini yeniden yükleyin. Sorun devam ederse **Dell'e Başvurun**.

İsteğe bağlı ROM hata verdi. **Dell'e Başvurun**.

İşletim sistemi sabit disk üzerindeki bir sektörü bulamıyor. Sabit disk sürücüsünde kusurlu bir sektör veya bozuk Dosya Ayırma Tablosu (FAT) olabilir. Dosya yapısını sabit disk sürücüsünde denetlemek için Windows hata denetleme yardımcı programını çalıştırın. Yönergeler için **Windows Help and Support (Windows Yardım ve Destek)** bölümüne bakın (**Start (Başlat) > Help and Support (Yardım ve Destek)** ögesine tıklayın). Çok sayıda sektör kusurluysa verileri yedekleyin (mümkünse) ve sabit sürücüyü biçimlendirin.

İşletim sistemi sabit disk sürücüdeki belirli bir yolu bulamıyor.

Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir. **Dell Diagnostics**'te **System Set (Sistem Ayarı)** testleri yapın. İleti tekrar belirirse **Dell'e Başvurun**.

Sistem yapılandırma ayarları bozuk. Pili şarj etmek için bilgisayarınızı bir elektrik prizine takın. Sorun devam ederse, Sistem Kurulumu programına girip ardından programdan hemen çıkarak verileri geri yüklemeyi deneyin. İleti tekrar belirirse **Dell'e Başvurun**.

Sistem yapılandırma ayarlarını destekleyen rezerv pilin yeniden şarj edilmesi gerekebilir. Pili şarj etmek için bilgisayarınızı bir elektrik prizine takın. Sorun devam ederse **Dell'e Başvurun**.

Sistem kurulumu programında yer alan saat veya tarih sistem saati ile eşleşmiyor. **Date and Time (Tarih ve Saat)** seçeneklerinin ayarlarını düzeltin.

Hata iletileri	Açıklama
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir. <b>Dell Diagnostics'te System Set (Sistem Ayarı)</b> testleri yapın.
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Klavye denetleyicisi düzgün çalışmıyor olabilir veya bir bellek modülü gevşek olabilir. <b>Dell Diagnostics'te Sistem Belleği</b> testlerini ve <b>Klavye Denetleyicisi</b> testini çalıştırın ya da <b>Dell'e Başvurun</b> .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Sürücüyü bir disk yerleştirin ve yeniden deneyin.

## Sistem hata mesajları

Tablo 5. Sistem hata mesajları

Sistem İletisi	Açıklama
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	The computer failed to complete the boot routine three consecutive times for the same error. (Bilgisayar aynı hata için arka arkaya üç defa önyüklemeye yordamını başaramadı.)
CMOS checksum error	RTC sıfırlandı, <b>BIOS Setup (BIOS Kurulumu)</b> varsayılanları yükledi.
CPU fan failure	CPU fan has failed (CPU fanı arızalı).
System fan failure	System fan has failed (Sistem fanı arızalanmış).
Hard-disk drive failure	Possible hard disk drive failure during POST (POST sırasında olası sabit sürücü arızası).
Keyboard failure	Klavye hatası ya da gevşek kablo. Keyboard failure or loose cable. If reseating the cable does not solve the problem, replace the keyboard (Klavye arızası ya da gevşek kablo. Kablo tekrar takıldığında sorun çözülmüyorsa, klavyeyi değiştirin).
No boot device available	No bootable partition on hard disk drive, the hard disk drive cable is loose, or no bootable device exists (Sabit sürücüde önyüklenebilir bölüm yok veya sabit sürücü kablosu gevşek ya da önyüklenebilir bir aygıt yok). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Önyüklemeye aygıtınız sabit disk sürücüsü ise, kabloların bağlı, sürücünün doğru şekilde takılmış ve önyüklenebilir aygıt olarak bölümlendirilmiş olduğundan emin olun.</li> <li>• Sistem ayarına girin ve önyüklemeye sırası bilgilerinin doğruluğundan emin olun.</li> </ul>
No timer tick interrupt	Sistem kartı üzerindeki yonga veya anakart arızalı olabilir.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	S.M.A.R.T error, possible hard disk drive failure (S.M.A.R.T hatası, olası sabit sürücü arızası).

## Gerçek Zamanlı Saati sıfırlama

Gerçek Zamanlı Saat'i (RTC) sıfırlama işlevi, **POST yok/Önyüklemeye yok/Güç yok** durumlarında Dell sisteminizi kurtarmaya olanak sağlar. Sistem üzerinde RTC sıfırlama işlemini başlatmak için sistemin kapalı durumda olduğundan ve bir güç kaynağına bağlı olduğundan emin olun. 25 saniye boyunca güç düğmesini basılı tutun ve daha sonra güç düğmesini serbest bırakın. [Gerçek zamanlı saat nasıl sıfırlanır](#) bölümüne gidin.

**NOT** İşlem sırasında sistemden AC gücü bağlantısı kesilirse veya güç düğmesine 40 saniyeden uzun süre basılırsa RTC sıfırlama işlemi iptal edilir.

RTC sıfırlama işlemi BIOS'u Varsayılan ayarlara sıfırlar, Intel vPro provizyonunu kaldırır ve sistem saati ile tarihini sıfırlar. Aşağıdaki öğeler RTC sıfırlama işleminden etkilenmez:

- Hizmet Etiketi
- Varlık Etiketi
- Sahiplik Etiketi
- Yönetici Parolası
- Sistem Parolası
- HDD Parolası
- TPM açık ve Aktif
- Anahtar Veritabanları
- Sistem Günlükleri

Özel BIOS ayarı seçimlerinize bağlı olarak aşağıdaki öğeler sıfırlanabilir veya sıfırlanamaz:

- Önyükleme Listesi
- Enable Legacy OROMs (Eski OROM'ları etkinleştir)
- Güvenli Önyükleme Etkinleştirilmesi
- BIOS Sürüm Düşürmeye İzin ver

## BIOS'u Sıfırlama

Güncelleştirme mevcut olduğunda veya sistem kartını değiştirirken BIOS'u flash yazma ile yüklemeniz (güncelleştirmeniz) gerekebilir.

BIOS'u sıfırlamak için aşağıdaki adımları takip edin:

1. Bilgisayarınızı açın.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) adresine gidin.
3. **Product support (Ürün desteği)** seçeneğine tıklayın, bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve ardından **Submit (Gönder)** düğmesine tıklayın.  
**i** **NOT Servis Etiketiniz yoksa, otomatik algılama özelliği veya manuel olarak bilgisayar modelinize gözetme seçeneğini kullanın.**
4. **Drivers & downloads (Sürücüler ve indirmeler) > Find it myself (Kendin bul)** seçeneğine tıklayın.
5. Bilgisayarınızda yüklü olan işletim sistemini seçin.
6. Sayfayı aşağı doğru kaydırın ve **BIOS'u** genişletin.
7. En son BIOS sürümünü bilgisayarınıza indirmek için **Download (İndir)** düğmesine tıklayın.
8. İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, BIOS güncelleştirme dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
9. BIOS güncelleştirme dosya simgesini çift tıklayın ve ekrandaki talimatları izleyin.

## F12 Bir Kerelik önyükleme menüsünden BIOS'u sıfırlama

Sistem BIOS'unuzu FAT32 USB anahtarına kopyalanmış BIOS güncelleme .exe dosyasını kullanarak güncelleme ve F12 tek seferlik önyükleme menüsünden önyükleme.

### BIOS Güncellemesi

Önyüklenebilir bir USB anahtarını kullanarak BIOS güncelleme dosyasını Windows'tan çalıştırabilir veya sistemdeki F12 Tek Seferlik önyükleme menüsünden BIOS'u güncelleyebilirsiniz.

2012'den sonra üretilmiş çoğu Dell sisteminde bu özellik vardır ve BIOS FLASH UPDATE'in sisteminizde bir önyükleme seçeneği olarak listelenip listelenmediğini görmek için F12 Tek Seferlik Önyükleme Menüsünden sisteminizi önyükleyerek bunu doğrulayabilirsiniz. Bu seçenek listeleniyorsa BIOS, bu BIOS güncelleme seçeneğini destekliyor demektir.

**i** **NOT Yalnızca F12 Tek Seferlik Önyükleme menüsünde BIOS Flash Update seçeneği olan sistemler bu işlevi kullanabilir.**

### Tek Seferlik Önyükleme Menüsünden Güncelleme

BIOS'unuzu F12 Tek Seferlik Önyükleme menüsünden güncellemek için şunlara ihtiyacınız vardır:

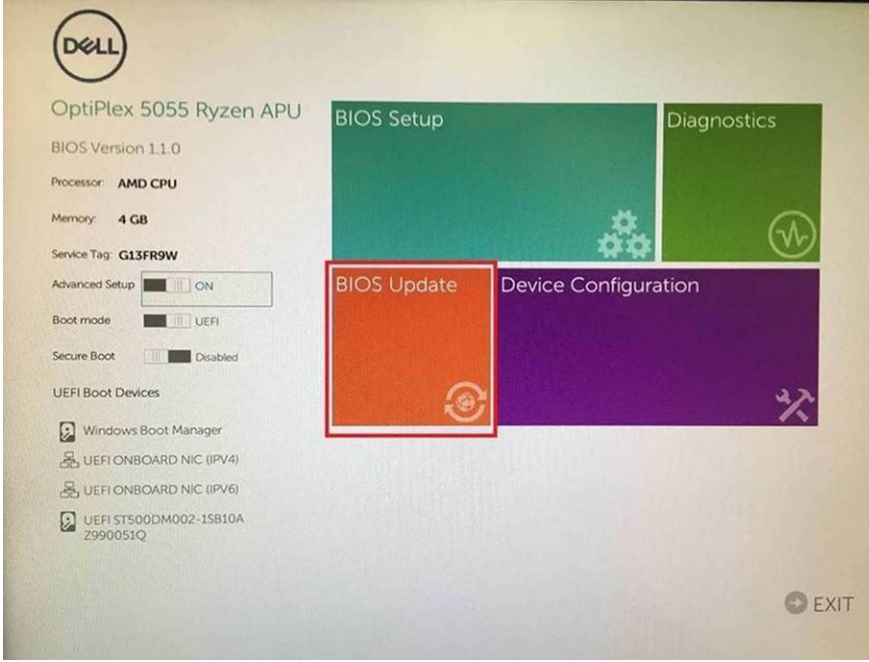
- FAT32 dosya sistemi ile biçimlendirilmiş USB anahtar (anahtarın önyüklenebilir olması gerekmez)
- Dell Support web sitesinden indirip USB anahtarının köküne kopyaladığınız BIOS yürütülebilir dosyası

- Sisteme takılı AC güç adaptörü
- BIOS'u güncelleyen fonksiyonel sistem pili

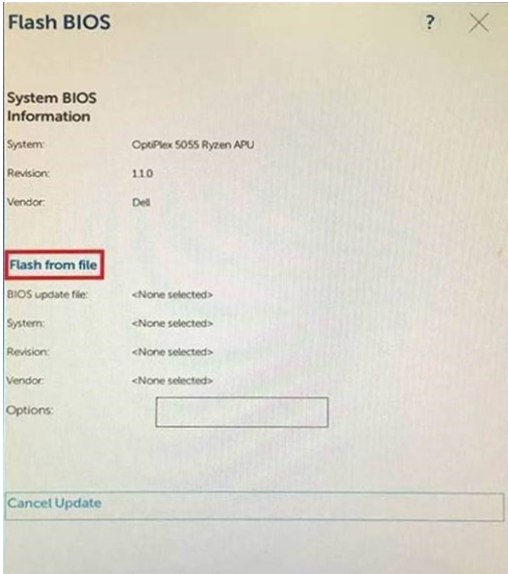
F12 menüsünden BIOS güncelleme işlemi yapmak için aşağıdaki adımları uygulayın:

**⚠ DİKKAT BIOS güncelleme işlemi sırasında sistemi kapatmayın. Sistemin kapatılması sistemin önyüklenememesine neden olabilir.**

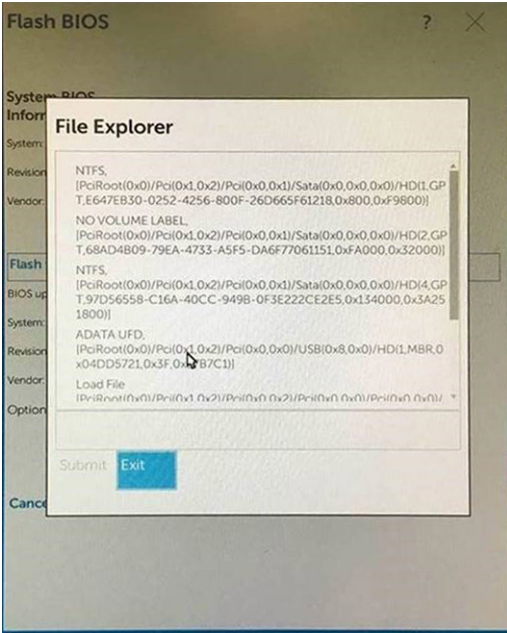
1. Güç kapalı durumdayken güncelleme dosyasını kopyaladığınız USB anahtarını sistemin bir USB bağlantı noktasına yerleştirin.
2. Sistemi açın ve F12 tuşuna basarak Tek Seferlik Önyükleme Menüsüne erişin, fareyi veya ok tuşlarını kullanarak BIOS Update'i vurgulayın, ardından **Enter** tuşuna basın.



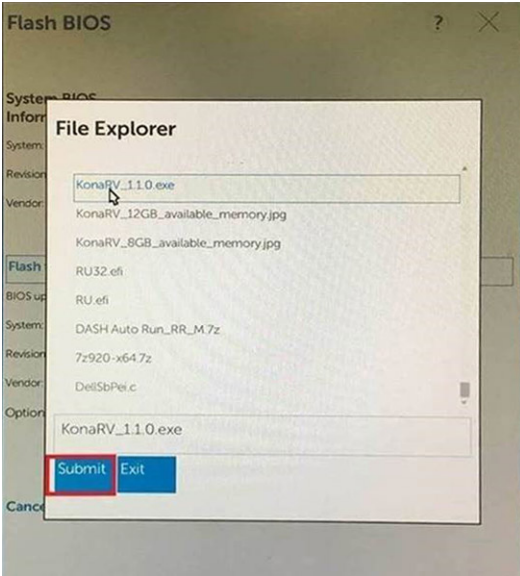
3. BIOS güncelleme menüsü açılır, ardından **Dosyadan sıfırla**'ya tıklayın.



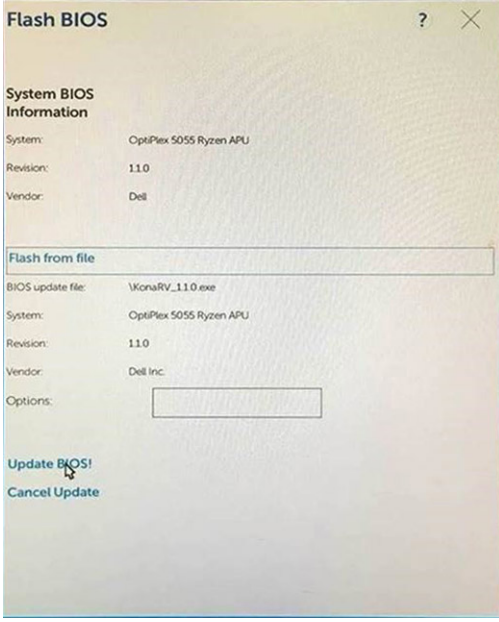
4. Harici USB aygıtını seçin



5. Dosya seçildiğinde güncelleme hedef dosyasına Çift tıklayın, ardından gönder seçeneğine basın.



6. BIOS'u güncelle'ye tıkladığınızda, sistem yeniden başlatılarak BIOS güncellenir.



7. İşlem tamamlandıktan sonra sistem yeniden başlatılır ve BIOS güncelleme işlemi tamamlanır.

## BIOS'u Sıfırlama (USB anahtarı)

1. En son BIOS kurulum programı dosyasını indirmek için "BIOS'u Sıfırlama" bölümündeki 1. adımdan 7. adıma kadar olan prosedürü izleyin.
2. Bir önyüklenebilir USB sürücüsü oluşturun. Daha fazla bilgi için [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) adresindeki SLN143196 kodlu bilgi tabanı makalesine bakın.
3. BIOS kurulum programı dosyasını önyüklenebilir USB sürücüsüne kopyalayın.
4. Önyüklenebilir USB sürücüsünü BIOS güncellemesi gerektiren bilgisayara bağlayın.
5. Bilgisayarı yeniden başlatın ve Dell logosu ekranda görüntülediğinde **F12**'ye basın.
6. **Tek Seferlik Önyükleme Menüsü**'nden USB sürücüsünü önyükleyin.
7. BIOS kurulum programı dosya adını yazın ve **Enter**'a basın.
8. **BIOS Güncelleme Programı** görünür. BIOS güncellemesini tamamlamak için ekrandaki yönergeleri izleyin.

## Wi-Fi güç döngüsü

Bilgisayarınız Wi-Fi bağlantı sorunundan dolayı internete erişemiyorsa Wi-Fi güç döngüsü prosedürü uygulanabilir. Aşağıdaki prosedür, Wi-Fi güç döngüsünün nasıl gerçekleştirileceği hakkında talimatlar içerir:

**NOT** Bazı ISP'ler (Internet Servis Sağlayıcıları) modem ve yönlendiriciyi birlikte sağlamaktadır.

1. Bilgisayarınızı kapatın.
2. Modemi kapatın.
3. Kablosuz yönlendiricisini kapatın.
4. 30 saniye bekleyin.
5. Kablosuz yönlendiricisini açın.
6. Modemi açın.
7. Bilgisayarınızı açın.

## Artık güç boşaltma

Artık güç, güç kapatıldıktan ve pil çıkarıldıktan sonra bile bilgisayarda kalan artık statik elektriktir. Aşağıdaki prosedür, artık güç boşaltmanın nasıl yapılacağı ile ilgili talimatları verir:

1. Bilgisayarınızı kapatın.
2. **Alt kapağı** çıkarın.

3. Artık gücü boşaltmak için güç düğmesine 15 saniye basılı tutun.
4. [Alt kapağı](#) yerine takın.
5. Bilgisayarınızı açın.

## Yardıma alma

### Konular:

- Dell'e Başvurma

## Dell'e Başvurma

**NOT** Etkin bir Internet bağlantınız yoksa, başvuru bilgilerini satış faturanızda, irsaliyede, fişte veya Dell ürün kataloğunda bulabilirsiniz.

Dell birden fazla çevrimiçi ve telefon tabanlı destek ve servis seçeneği sunar. Kullanılabilirlik ülkeye ve ürüne göre değişir ve bazı hizmetler bulunduğunuz bölgede olmayabilir. Satış, teknik destek veya müşteri hizmetleri ile ilgili konularda Dell'e başvurmak için:

1. **Dell.com/support** adresine gidin.
2. Destek kategorinizi seçin.
3. Sayfanın altındaki **Ülke/Bölge Seçin** açılan menüsünden ülkenizi veya bölgenizi doğrulayın.
4. Gereksiniminize uygun hizmet veya destek bağlantısını seçin.