

Inspiron 20

3000 Series

Servis El Kitabı

Bilgisayar Modeli: Inspiron 20-3059
Resmi Model: W15B
Resmi Tip: W15B003



Notlar, dikkat edilecek noktalar ve uyarılar



NOT: NOT, bilgisayarınızı daha iyi kullanmanızı sağlayan önemli bilgileri anlatır.



DİKKAT: DİKKAT, donanımda olabilecek hasarları ya da veri kaybını belirtir ve bu sorunun nasıl önleneceğini anlatır.



UYARI: UYARI, meydana gelebilecek olası maddi hasar, kişisel yaralanma veya ölüm tehlikesi anlamına gelir.

Telif hakkı © 2015 Dell Inc. Tüm hakları saklıdır. Bu ürün, A.B.D. ve uluslararası telif hakkı ve fikri mülkiyet yasaları tarafından korunmaktadır. Dell ™ ve Dell logosu, Amerika Birleşik Devletleri ve/veya diğer ülkelerde, Dell Inc.'e ait ticari markalardır. Burada adı geçen diğer tüm markalar ve isimler, ilgili firmaların ticari markaları olabilirler.

2015 - 07

Revizyon A00

İçindekiler

Bilgisayarınızın içinde çalışmaya başlamadan önce.....	9
Başlamadan önce	9
Güvenlik talimatları.....	9
Önerilen araçlar.....	10
Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra.....	11
Teknik özelliklere genel bakış.....	12
Bilgisayarınızın iç görünüşü.....	12
Sistem Kartı Bileşenleri.....	13
Standı çıkarma.....	15
Yordam.....	15
Standı yerine takma.....	17
Yordam.....	17
Optik sürücüyü çıkarma.....	18
Ön koşullar.....	18
Yordam.....	18
Optik sürücüyü yerine takma.....	21
Yordam.....	21
Son koşullar.....	21
Arka kapağı çıkarma.....	22
Ön koşullar.....	22
Yordam.....	22

Arka kapağı yerine takma.....	24
Yordam.....	24
Son koşullar.....	24
Sabit sürücüyü çıkarma.....	25
Ön koşullar.....	25
Yordam.....	25
Sabit sürücüyü yerine takma.....	28
Yordam.....	28
Son koşullar.....	28
Bellek modülünü çıkarma.....	29
Ön koşullar.....	29
Yordam.....	29
Bellek modülünü yerine takma.....	31
Yordam.....	31
Son koşullar.....	32
Kablosuz kartı çıkarma.....	34
Ön koşullar.....	34
Yordam.....	34
Kablosuz kartı takma.....	36
Yordam.....	36
Son koşullar.....	38
Kontrol düğmeleri kartını çıkarma.....	39
Ön koşullar.....	39
Yordam.....	39

Kontrol düğmeleri kartını yerine takma.....	41
Yordam.....	41
Son koşullar.....	41
Mikrofonu çıkarma.....	42
Ön koşullar.....	42
Yordam.....	42
Mikrofonu takma.....	44
Yordam.....	44
Son koşullar.....	44
Sistem kartı korumasını çıkarma.....	45
Ön koşullar.....	45
Yordam.....	45
Sistem kartı korumasını yerine takma.....	47
Yordam.....	47
Son koşullar.....	47
Kamerayı çıkarma.....	48
Ön koşullar.....	48
Yordam.....	48
Kamerayı yerine takma.....	51
Yordam.....	51
Son koşullar.....	51
Düğme pili çıkarma.....	52
Ön koşullar.....	52
Yordam.....	52

Düğme pili yerine takma.....	54
Yordam.....	54
Son koşullar.....	54
Fanı çıkarma.....	55
Ön koşullar.....	55
Yordam.....	55
Fanı yerine takma.....	57
Yordam.....	57
Son koşullar.....	57
Isı emicisini çıkarma.....	58
Ön koşullar.....	58
Yordam.....	58
Isı emiciyi yerine takma.....	60
Yordam.....	60
Son koşullar.....	60
Hoparlörleri çıkarma.....	61
Ön koşullar.....	61
Yordam.....	61
Hoparlörleri yerine takma.....	63
Yordam.....	63
Son koşullar.....	63
Sistem kartını çıkarma.....	64
Ön koşullar.....	64
Yordam.....	64

Sistem kartını yerine takma.....	67
Yordam.....	67
Son koşullar.....	67
Ekran kablosunu çıkarma.....	68
Ön koşullar.....	68
Yordam.....	68
Ekran kablosunun yerine takılması.....	70
Yordam.....	70
Son koşullar.....	70
Ekran aksamını çıkarma.....	71
Ön koşullar.....	71
Yordam.....	71
Ekran aksamını yerine takma.....	75
Yordam.....	75
Son koşullar.....	75
Lastik ayağı çıkarma.....	77
Ön koşullar.....	77
Yordam.....	77
Lastik ayağı takma.....	79
Yordam.....	79
Son koşullar.....	79
BIOS kurulum programı.....	80
Genel Bakış.....	80
BIOS kurulum programına girme.....	80
Unutulmuş Parolaları Temizleme.....	80
Yordam.....	81
CMOS Ayarlarını Silme.....	81

Yordam.....81

BIOS'u Sıfırlama..... 83

Bilgisayarınızın içinde çalışmaya başlamadan önce



DİKKAT: Bileşenlere ve kartlara zarar gelmesini önlemek için, bunları kenarlarından tutun ve pimlere ve kontaklara dokunmaktan kaçının.





NOT: Sipariş ettiğiniz yapılandırmaya bağlı olarak bu belgedeki resimler sizin bilgisayarınızdan farklı olabilir.

Başlamadan önce

1 Tüm açık dosyaları kaydedip kapatın ve tüm açık uygulamalardan çıkın.

2 Bilgisayarınızı kapatın.

- Windows 10: **Başlat** →  **Güç** → **Kapat** öğesine dokunun veya tıklayın.
- Windows 8.1: **Başlat** ekranında güç simgesine  → **Kapat**ı tıklayın veya dokunun.
- Windows 7: (**Başlat**) → (**Kapat**) öğelerine tıklayın veya dokunun.



NOT: Farklı bir işletim sistemi kullanıyorsanız, kapatma ile ilgili talimatlar için, işletim sisteminizin dokümanlarına bakın.

3 Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerinden çıkarın.

4 Tüm telefon kablolarını, ağ kablolarını vb. araçları bilgisayarınızdan ayırın.

5 Klavye, fare, ekran vb. tüm ekli cihazları ve çevre birimleri bilgisayarınızdan ayırın.

6 Bilgisayarınızda bulunan ortam kartlarını ve optik sürücülerini çıkarın.

7 Bilgisayarın fişini çektikten sonra, sistem kartını topraklamak için güç düğmesine basın ve yaklaşık 5 saniye basılı tutun.











DİKKAT: Ekranın çizilmesini önlemek için bilgisayarı düz, yumuşak ve temiz bir yüzeye yerleştirin.

8 Bilgisayarı ters çevirin.

Güvenlik talimatları

Bilgisayarınızı olası hasarlardan korumak ve kendi kişisel güvenliğinizi sağlamak için aşağıdaki güvenlik ilkelerini kullanın.

-  **UYARI:** Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bilgisayarınızla gönderilen güvenlik bilgilerini okuyun. Daha fazla en iyi güvenlik uygulamaları bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.
-  **UYARI:** Bilgisayar kapağını veya panellerini açmadan önce tüm güç kaynaklarını çıkarın. Bilgisayarınızın içinde çalışmayı bitirdikten sonra, güç kaynağına bağlamadan önce tüm kapakları, panelleri ve vidaları yeniden takın.
-  **DİKKAT:** Bilgisayarınıza zarar gelmesini önlemek için, çalışma düzeyinin düz ve temiz olduğuna emin olun.
-  **DİKKAT:** Bileşenlere ve kartlara zarar gelmesini önlemek için, bunları kenarlarından tutun ve pimlere ve kontaklara dokunmaktan kaçının.
-  **DİKKAT:** Sorun giderme ve onarım işlemlerini sadece Dell teknik destek ekibi tarafından yetkilendirilmeniz veya talimatı almanız durumunda gerçekleştirmelisiniz. Dell tarafından yetkilendirilmeyen işlemler sonucunda meydana gelen hasarlar garanti kapsamınıza girmez. Ürün ile birlikte verilen güvenlik talimatlarına veya www.dell.com/regulatory_compliance'a bakınız.
-  **DİKKAT:** Bilgisayarınızın içindeki herhangi bir şeye dokunmadan önce, bilgisayarın arkasındaki metal gibi boyanmamış metal bir yüzeye dokunarak kendinizi topraklayın. Çalışırken, dahili bileşenlere zarar verebilecek olan statik elektriği dağıtmak için düzenli olarak boyanmamış metal yüzeylere dokunun.
-  **DİKKAT:** Bir kabloyu çıkarırken, kablonun kendisinden değil, konektör veya çekme tırnağı üzerinden çıkarın. Bazı kablolarda, kabloyu çıkarmadan önce açmanız gereken kilitleme tırnakları veya kelebek vidalar bulunur. Kabloları çıkarırken, konektör pinlerinin eğilmesini önlemek için kabloları aynı şekilde hizalayın. Kabloları takarken bağlantı noktaları ve konektörlerin düzgün konumlu ve hizalanmış olduklarını kontrol edin.
-  **DİKKAT:** Takılı kartı ortam kartı okuyucusundan basarak çıkarın.

Önerilen araçlar

Bu belgedeki prosedürler için aşağıdaki araçlar gerekebilir:

- Phillips tornavida
- Plastik çubuk

Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra



DİKKAT: Serbest kalmış veya gevşemiş vidaları bilgisayarınızın içinde bırakmak bilgisayarınıza ciddi şekilde zarar verebilir.

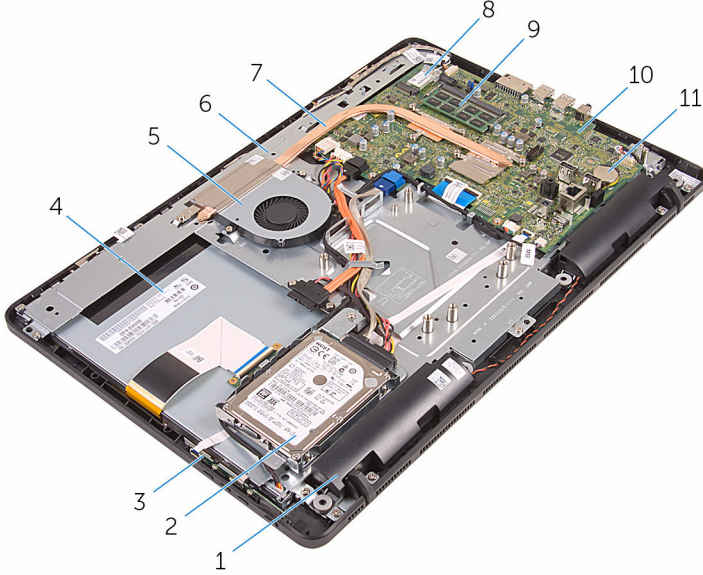
- 1 Tüm vidaları yerlerine takın ve bilgisayarınızın içine kaçmış vida kalmadığından emin olun.
- 2 Bilgisayarınızda çalışmadan önce çıkardığınız tüm harici cihazları, çevre birimlerini ve kabloları yerlerine takın.
- 3 Bilgisayarınızda çalışmadan önce çıkardığınız tüm ortam kartlarını, diskleri ve diğer parçaları yerlerine takın.
- 4 Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerine takın.
- 5 Bilgisayarınızı açın.

Teknik özelliklere genel bakış



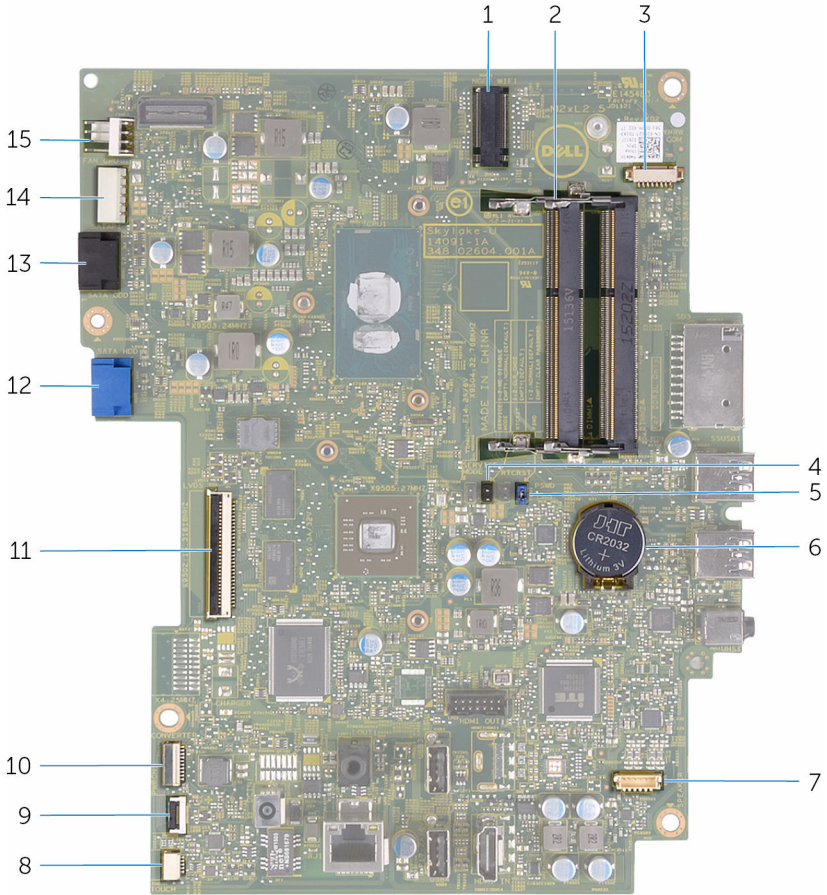
UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

Bilgisayarınızın iç görünüşü



- | | | | |
|----|-------------------------|----|---------------------|
| 1 | hoparlörler (2) | 2 | sabit sürücü aksamı |
| 3 | kontrol düğmeleri kartı | 4 | ekran aksamı |
| 5 | fan | 6 | ekran paneli tabanı |
| 7 | ısı emicisi | 8 | kablosuz kart |
| 9 | bellek modülü | 10 | sistem kartı |
| 11 | düğme pil | | |

Sistem Kartı Bileşenleri



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | kablosuz kartı yuvası (NGFF_WIFI) | 2 | bellek modülü yuvaları (2) |
| 3 | kamera kablosu konektörü (WEBCAM) | 4 | CMOS atlama teli (CMCL R2) |
| 5 | parola atlama teli (PSWD) | 6 | düğme pil |
| 7 | hoparlör kablosu konektörü (SPEAKER) | 8 | dokunmatik ekran kablosu konektörü (TOUCH) |
| 9 | kontrol düğmeleri kartı kablosu konektörü | 10 | ekran aksanı güç kablosu konektörü (PWRCN) |

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 11 | ekran kablosu konnektörü | 12 | sabit sürücü kablosu konnektörü (SATA_HDD) |
| 13 | optik sürücü veri kablosu konnektörü (SATA_HDD) | 14 | sabit sürücü ve optik sürücü güç kablosu konnektörü (SATAP1) |
| 15 | fan kablosu konnektörü (FAN_CPU) | | |

Standı çıkarma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

Yordam



NOT: Bu prosedürler sadece ayaklı standla sahip bilgisayarlar için geçerlidir. Sabit standlı bir bilgisayar sipariş ettiyseniz, Dell Destek web sitesine veya bilgisayarınızla birlikte gelen Hızlı Başlangıç Kılavuzu'na bakın.

- 1 Plastik bir çubuk kullanarak, stand kapağını arka kapaktan çıkarın.
- 2 Stand kapağını kaydırarak arka kapaktan çıkarın.



1 stand kapağı

2 arka kapak

- 3 Standı kapatın ve standı arka kapağa sabitleyen vidaları sökün.

4 Standı kaydırarak arka kapaktan çıkarın.



1 vidalar (2)

2 ayak

Standı yerine takma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

Yordam



NOT: Bu bölüm yalnızca ayaklı stand sistemleri için geçerlidir. Sabit standlı sistemler için, bilgisayarınızla birlikte gelen Hızlı Başlangıç Kılavuzu'na bakın.

- 1 Stand braketinin üzerindeki tırnakları arka kapaktaki yuvalara yerleştirin.
- 2 Standın üzerindeki vida deliklerini arka kapaktaki vida delikleriyle hizalayın.
- 3 Standı arka kapağa sabitleyen vidaları yerine takın.
- 4 Stand kapağını yerine takın.

Optik sürücüyü çıkarma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

Ön koşullar

[Standı](#) çıkarın.

Yordam

- 1 Plastik bir çubuk kullanarak, optik sürücü braketini önce aşağı doğru, sonrasında ise dışarı doğru itin.

- 2 Optik sürücü aksamını optik sürücü yuvasından dışarı çekin.



1 optik sürücü aksamı

2 optik sürücü braket

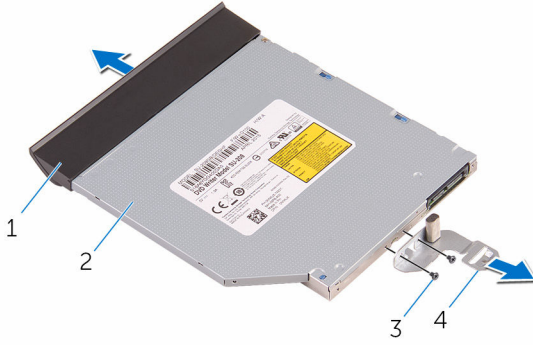
3 plastik çubuk

- 3 Optik sürücü çerçevesini dikkatle kaldırın ve optik sürücüden çıkarın.
4 Optik sürücü dirseğini optik sürücüye sabitleyen vidaları sökün.

5 Optik sürücü braketini optik sürücüden çıkarın.



NOT: Optik sürücü braketinin yönünü not edin, böylece doğru şekilde değiştirebilirsiniz.



- 1 optik sürücü çerçevesi
3 vidalar (2)


- 2 optik sürücü
4 optik sürücü brketi

Optik sürücüyü yerine takma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

Yordam

- 1 Optik sürücü braketindeki vida deliklerini optik sürücü üzerindeki vida delikleriyle hizalayın.
 -  **NOT:** Optik sürücünün bilgisayara düzgün bir şekilde sabitlendiğinden emin olmak için optik sürücü braketini doğru şekilde hizalayın. Doğru yönlendirme için, "[Optik sürücüyü çıkarma](#)" bölümündeki 5. adıma bakın.
- 2 Optik sürücü braketini optik sürücüye sabitleyen vidaları yerine takın.
- 3 Optik sürücü çerçevesindeki tıraçları optik sürücü aksamındaki yuvalarla hizalayın ve yerine takın.
- 4 Optik sürücü aksamını optik sürücü yuvasının içine doğru kaydırın ve yerine oturtun.

Son koşullar

[Standı](#) yerine takın.

Arka kapağı ıkarma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde çalışmadan önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde alıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

n koşullar

- 1 [Standı](#) ıkarın.
- 2 "[Optik sürücüyü çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 1. adımdan 2. adıma kadar takip edin.

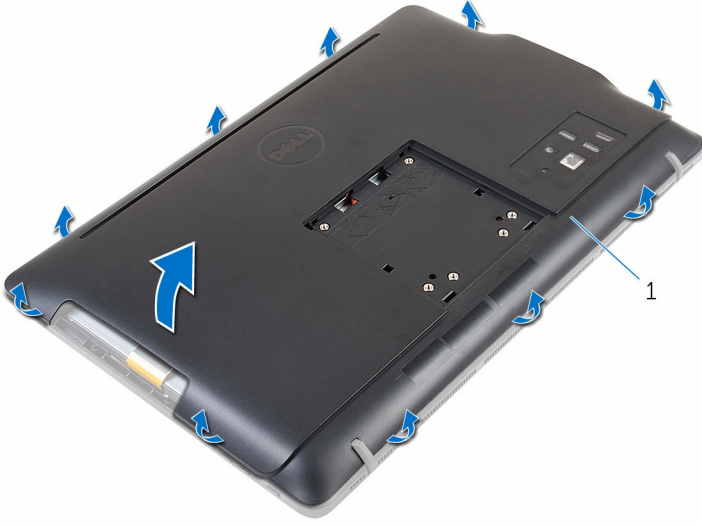
Yordam



DİKKAT: Dahili bileşen takmanız veya değiştirmeniz gerekmediği sürece bilgisayarınızın kapağını çıkarmayın.

- 1 Optik sürücü yuvasından başlayarak, arka kapağı kaldırın.

2 Arka kapağı bilgisayarđan kaldırın.



1 arka kapak

Arka kapağı yerine takma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde çalışmadan önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde alıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

Yordam

Arka kapaktaki tırnakları ekran çerçevesindeki yuvalarla hizalayın ve ardından arka kapağı yerine oturtun.



NOT: Arka kapak ve ekran erevesi arasında kablo sıkışmadığından emin olun.

Son koşullar

- 1 4. adımdaki "[Optik sürücüyü yerine takma](#)" yordamına uyun.
- 2 [Standı](#) yerine takın.

Sabit sürücüyü çıkarma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.



DİKKAT: Sabit sürücüler hassastır. Sabit sürücüyü tutarken özen gösterin.



DİKKAT: Veri kaybını önlemek için, sabit sürücüyü bilgisayar açıkken veya Uyku modundayken çıkarmayın.

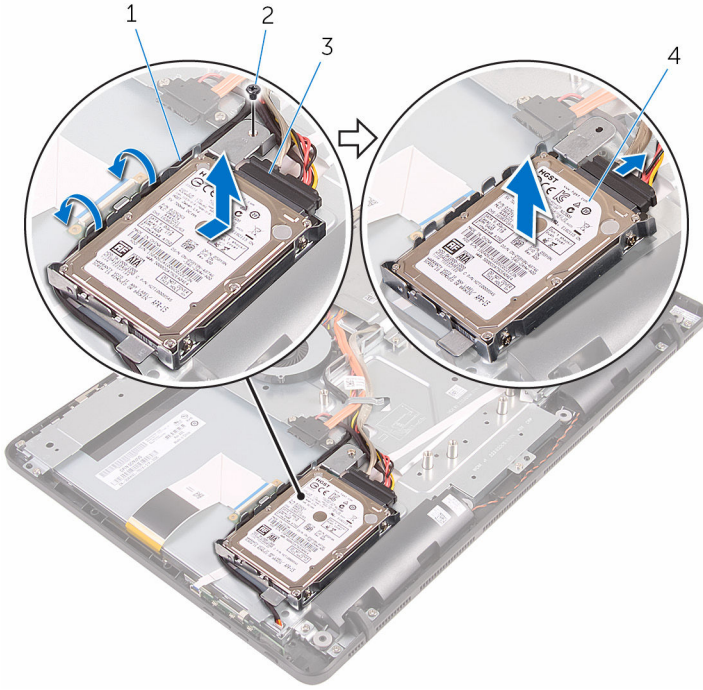
Ön koşullar

- 1 [Standı](#) çıkarın.
- 2 "[Optik sürücüyü çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 1. adımdan 2. adıma kadar takip edin.
- 3 [Arka kapağı](#) çıkarın.

Yordam

- 1 Dokunmatik ekran kartı kablosunun yönlendirmesine dikkat edin ve kabloyu sabit sürücü braketindeki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın.
- 2 Sabit sürücü kablosunu sabit sürücüden çıkarın.
- 3 Sabit sürücü aksamını ekran paneli tabanına sabitleyen vidayı çıkarın.

4 Sabit sürücü aksamını ekran paneli tabanından kaldırarak çıkarın.



1 dokunmatik ekran kartı kablosu

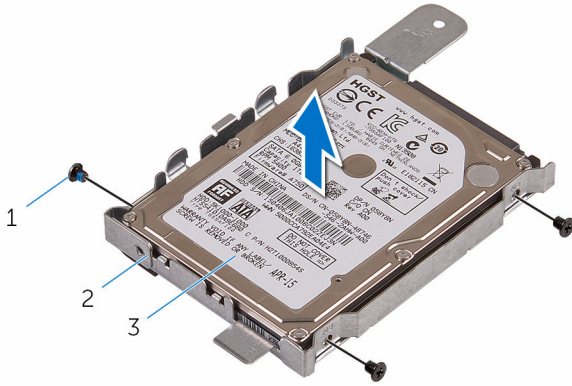
2 vida

3 sabit sürücü kablosu

4 sabit sürücü aksamı

5 Sabit sürücü dirseğini sabit sürücüye bağlayan vidaları çıkarın.

6 Sabit sürücüyü sabit sürücü braketinden çıkarın.



1 vidalar (3)

2 sabit sürücü dirseği

3 sabit sürücü

Sabit sürücüyü yerine takma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.



DİKKAT: Sabit sürücüler hassastır. Sabit sürücüyü tutarken özen gösterin.

Yordam

- 1 Sabit sürücü üzerindeki vida deliklerini sabit sürücü braketindeki deliklere hizalayın.
- 2 Sabit sürücü dirseğini sabit sürücüye sabitleyen vidaları yerine takın.
- 3 Sabit sürücü aksamının üzerindeki tırnakları ekran paneli tabanı üzerindeki yuvalara hizalayın.
- 4 Sabit sürücü aksamını ekran paneli tabanına sabitlemek için bilgisayarın kenarına doğru kaydırın.
- 5 Sabit sürücü aksamını ekran paneli tabanına sabitleyen vidayı yerine takın.
- 6 Güç ve veri kablosunu sabit sürücüye bağlayın.
- 7 Hoparlör kablosunu sabit sürücü aksamındaki yönlendirme kılavuzlarından geçirin.

Son koşullar

- 1 [Arka kapağı](#) yerine takın.
- 2 4. adımdaki "[Optik sürücüyü yerine takma](#)" yordamına uyun.
- 3 [Standı](#) yerine takın.

Bellek modülünü çıkarma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

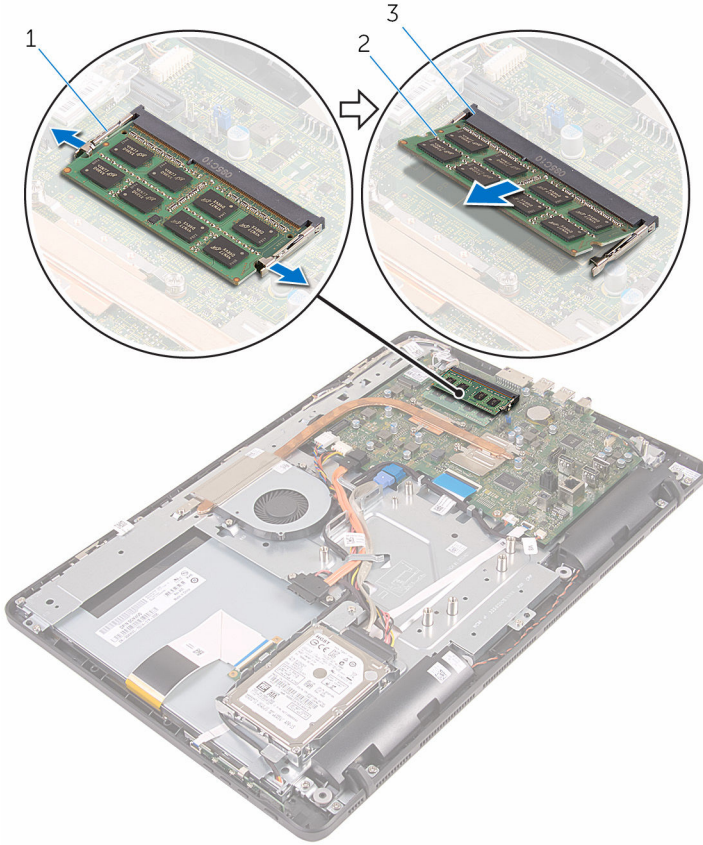
Ön koşullar

- 1 [Standı](#) çıkarın.
- 2 "[Optik sürücüyü çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 1. adımdan 2. adıma kadar takip edin.
- 3 [Arka kapağı](#) çıkarın.
- 4 [Sistem kartı korumasını](#) çıkarın.

Yordam

- 1 Parmak uçlarınızı kullanarak, bellek modülü yuvasının her ucundaki emniyet klipslerini bellek modülü yerinden çıkana kadar ayırın.

2 Bellek modülünü bellek modülü yuvasından kaydırarak çıkarın.



1 sabitleme klipsleri (2)

2 bellek modülü

3 bellek modülü yuvası

Bellek modülünü yerine takma



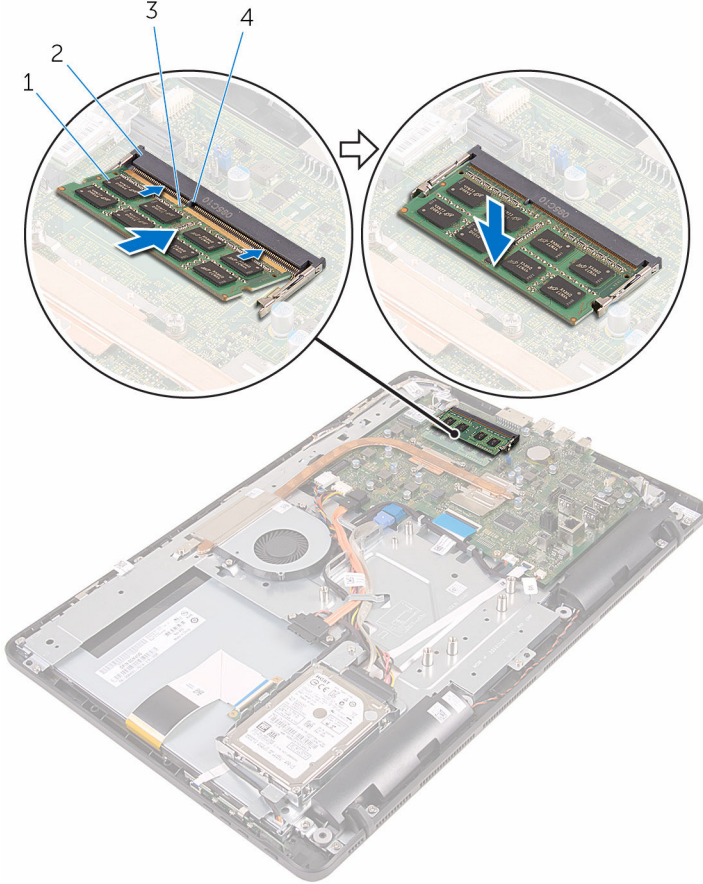
UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

Yordam

- 1 Bellek modülünün üstündeki çentiği, bellek modülü yuvasındaki tırnakla hizalayın.

- 2 Bellek modülünü açılı bir şekilde yuvaya kaydırın ve yerine oturana kadar bellek modülünü aşağıya doğru bastırın.

NOT: Tık sesi duymazsanız, bellek modülünü çıkarıp yeniden takın.



- 1 bellek modülü
- 2 bellek modülü yuvası
- 3 çentik
- 4 tırnak

Son koşullar

- 1 [Sistem kartı korumasını](#) yerine takın.
- 2 [Arka kapağı](#) yerine takın.
- 3 4. adımdaki "[Optik sürücüyü yerine takma](#)" yordamına uyun.

4 [Standı](#) yerine takın.

Kablosuz kartı çıkarma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

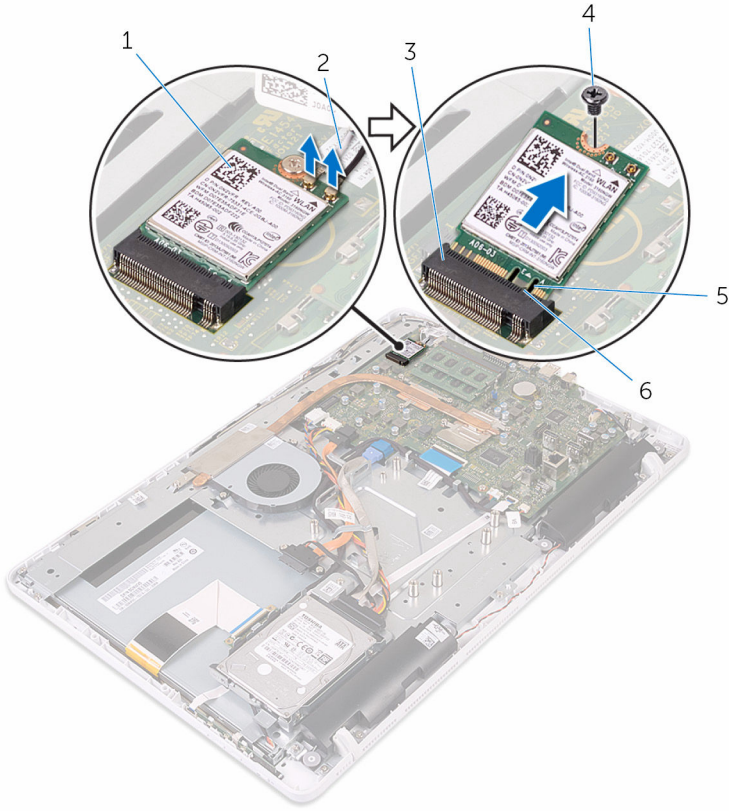
Ön koşullar

- 1 [Standı](#) çıkarın.
- 2 "[Optik sürücüyü çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 1. adımdan 2. adıma kadar takip edin.
- 3 [Arka kapağı](#) çıkarın.
- 4 [Sistem kartı korumasını](#) çıkarın.

Yordam

- 1 Kablosuz kartı sistem kartına sabitleyen vidayı sökün.
- 2 Anten kablolarını kablosuz karttan ayırın.

3 Kablosuz kartı kablosuz kart yuvasından kaydırarak çıkarın.



1 kablosuz kart

2 anten kabloları

3 kablosuz kartı yuvası

4 vida

Kablosuz kartı takma.



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

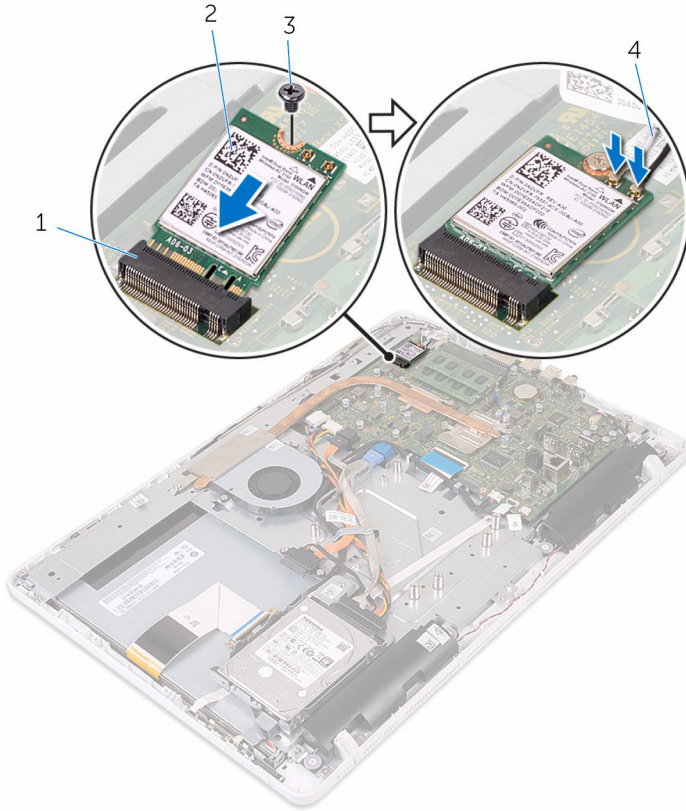
Yordam

- 1 Kablosuz kartın üzerindeki çentik ile kablosuz kartı yuvası üzerindeki tırnağı hizalayın.
- 2 Kablosuz kartı kablosuz kart yuvasına takın.
- 3 Kablosuz kartın diğer ucunu aşağı doğru bastırın ve kart üzerindeki vida deliklerini sistem kartındaki vida delikleriyle hizalayın.
- 4 Kablosuz kartı sistem kartına bağlayan vidayı yerine takın.

5 Anten kablolarını kablosuz karta takın.

Aşağıdaki tablo, bilgisayarınızın desteklediği kablosuz bağlantı kartı için anten kablosu renk şemasını içerir:

Kablosuz kart üzerindeki konnektörler	Anten kablosu rengi
Ana (beyaz üçgen)	Beyaz
Yardımcı (siyah üçgen)	Siyah



- 1 kablosuz kartı yuvası
3 vida

- 2 kablosuz kart
4 anten kabloları

Son koşullar

- 1 [Sistem kartı korumasını](#) yerine takın.
- 2 [Arka kapağı](#) yerine takın.
- 3 4. adımdaki "[Optik sürücüyü yerine takma](#)" yordamına uyun.
- 4 [Standı](#) yerine takın.

Kontrol düğmeleri kartını çıkarma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

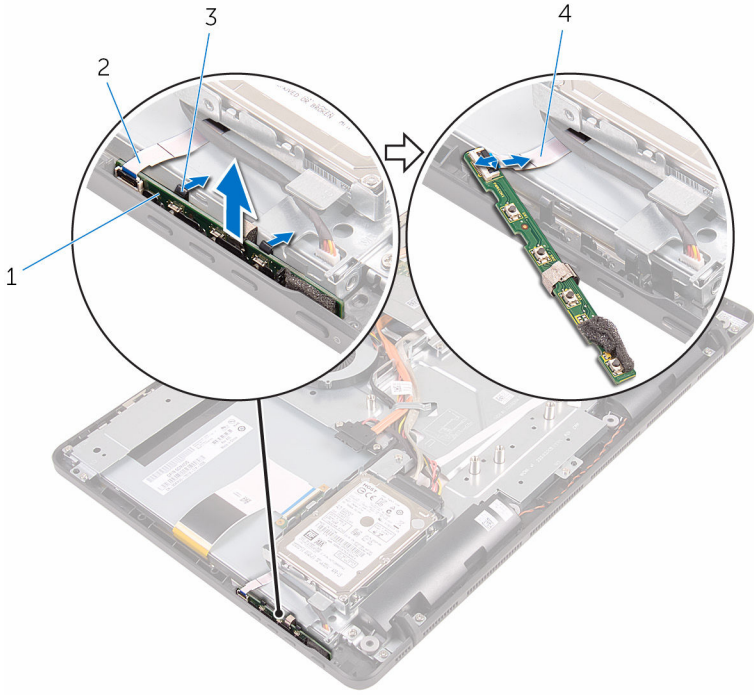
Ön koşullar

- 1 [Standı](#) çıkarın.
- 2 "[Optik sürücüyü çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 1. adımdan 2. adıma kadar takip edin.
- 3 [Arka kapağı](#) çıkarın.

Yordam

- 1 Parmak uçlarınızı kullanarak, kontrol düğmeleri kartı yuvasındaki sabitleme klipslerine bastırın ve kontrol düğmeleri kartını ekran çerçevesinden kaldırın.

2 Mandalı açın ve kontrol düğmeleri kartı kablosunu kontrol düğmeleri kartından çıkarın.



1 kontrol düğmeleri kartı

3 sabitleme klipsleri (2)

2 ekran çerçevesi

4 kontrol düğmeleri kartı kablosu

Kontrol düğmeleri kartını yerine takma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

Yordam

- 1 Kontrol düğmeleri kartı kablosunu kontrol düğmeleri kartındaki konnektöre kaydırın ve kabloyu sabitlemek için mandalı kapatın.
- 2 Sabitleme klipsleri kilitlene kadar kontrol düğmeleri kartını ekran çerçevesi üzerindeki yuvasına kaydırın.

Son koşullar

- 1 [Arka kapağı](#) yerine takın.
- 2 4. adımdaki "[Optik sürücüyü yerine takma](#)" yordamına uyun.
- 3 [Standı](#) yerine takın.

Mikrofonu ıkarma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde çalışmadan önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde alıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

n koşullar



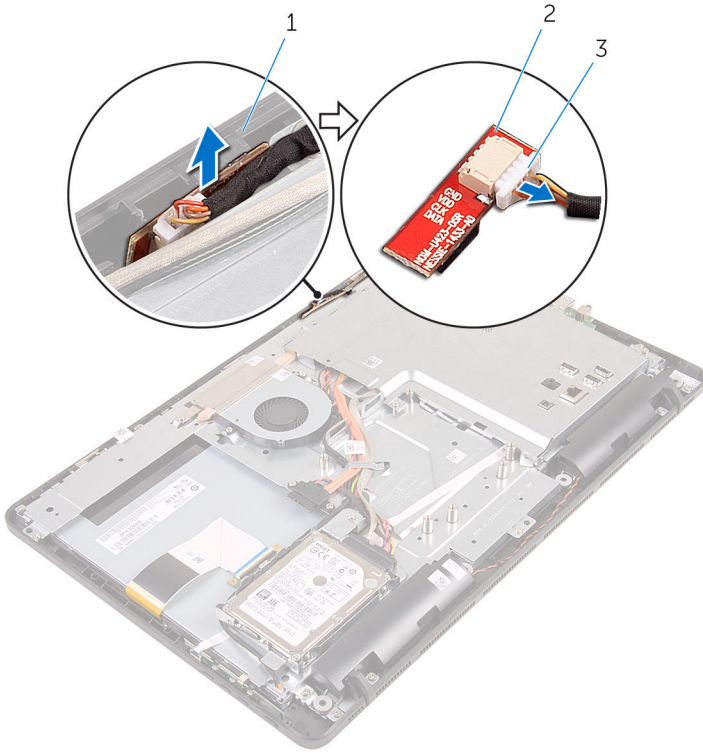
NOT: Bu adımlar sadece dokunmatik ekran modelleri için geçerlidir. Dokunmatik olmayan ekran modellerinde mikrofon, kamera aksamı üzerine entegre edilmiştir.

- 1 [Standı](#) ıkarın.
- 2 "[Optik sürücüyü çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 1. adımdan 2. adıma kadar takip edin.
- 3 [Arka kapağı](#) ıkarın.

Yordam

- 1 Mikrofon modülünü kaldırarak ekran paneli tabanından çıkarın.

2 Mikrofon kablosunu, mikrofon modülünden çıkarın.



1 ekran paneli tabanı

2 mikrofon modülü

3 mikrofon kablosu

Mikrofonu takma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

Yordam

- 1 Mikrofon kablosunu mikrofon modülüne bağlayın.
- 2 Mikrofon modülünü ekran paneli tabanı üzerindeki yuvaya kaydırın.

Son koşullar

- 1 [Arka kapağı](#) yerine takın.
- 2 4. adımdaki "[Optik sürücüyü yerine takma](#)" yordamına uyun.
- 3 [Standı](#) yerine takın.

Sistem kartı korumasını ıkarma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde çalışmadan önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde alıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

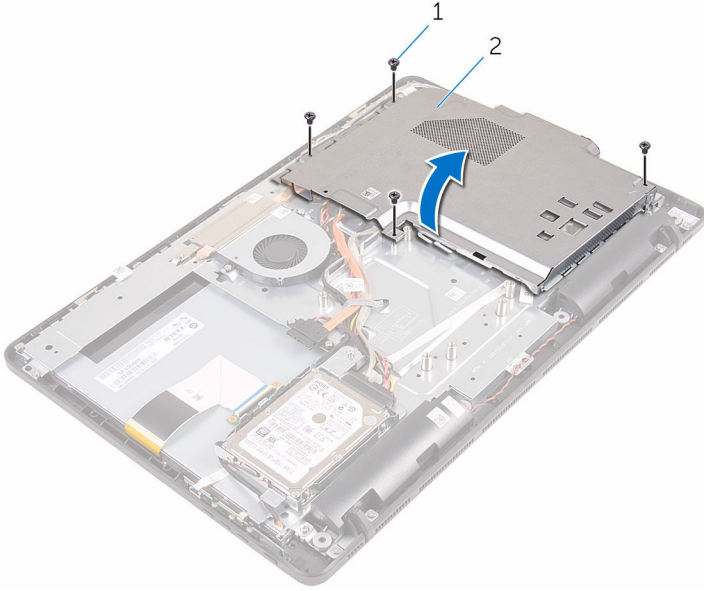
n koşullar

- 1 [Standı](#) ıkarın.
- 2 "[Optik sürücüyü çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 1. adımdan 2. adıma kadar takip edin.
- 3 [Arka kapağı](#) ıkarın.

Yordam

- 1 Sistem kartını koruyucusunu ekran paneli tabanına sabitleyen vidaları skn.

2 Sistem kartı koruyucusunu kaldırarak ekran paneli tabanından çıkarın.



1 vidalar (4)

2 sistem kartı koruyucu

Sistem kartı korumasını yerine takma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

Yordam

- 1 Sistem kartı koruyucusu üzerindeki yuvalarını sistem kartı üzerindeki bağlantı noktalarıyla hizalayın ve sistem kartı koruyucusunu ekran paneli tabanına yerleştirin.
- 2 Sistem kartı koruyucusundaki vida deliklerini ekran paneli tabanındaki vida delikleriyle hizalayın.
- 3 Sistem kartı koruyucusunu ekran paneli tabanına sabitleyen vidaları yerine takın.

Son koşullar

- 1 [Arka kapağı](#) yerine takın.
- 2 4. adımdaki "[Optik sürücüyü yerine takma](#)" yordamına uyun.
- 3 [Standı](#) yerine takın.

Kamerayı çıkarma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

Ön koşullar



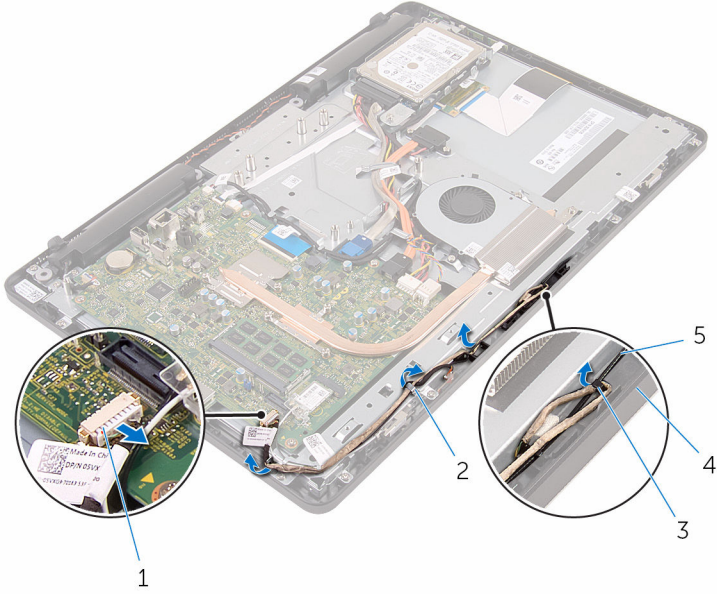
NOT: Bu bölüm, dokunmatik bir ekrana sahip olan sistemler için geçerlidir. Dokunmatik ekrana sahip olmayan sistemlerde, mikrofonlar kamera aksamı üzerine entegre edilir.

- 1 [Standı](#) çıkarın.
- 2 "[Optik sürücüyü çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 1. adımdan 2. adıma kadar takip edin.
- 3 [Arka kapağı](#) çıkarın.
- 4 [Sistem kartı korumasını](#) çıkarın.

Yordam

- 1 Mikrofon ve kamera kablosunu sistem kartından çıkarın.
- 2 Kamera kablosunun yönlendirme yoluna dikkat edin ve kabloyu yönlendirme kılavuzlarından ve ekran paneli tabanı üzerindeki tırnaktan çıkarın.
- 3 Anten kablosunun yönlendirme yoluna dikkat edin ve kabloyu ekran paneli tabanı üzerindeki tırnaktan çıkarın.

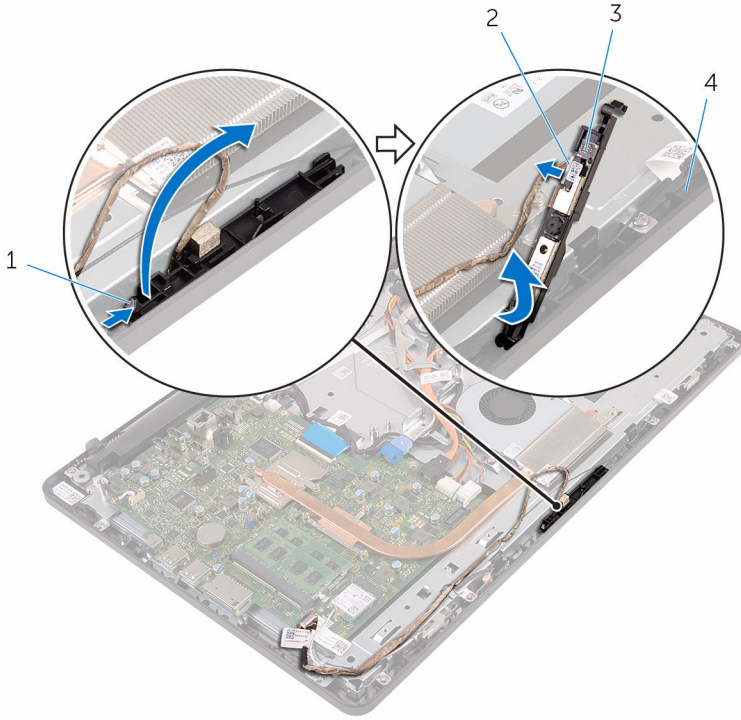
- 4 Kamera kablosunu kamera çerçevesinin arkasındaki tırnaktan çıkarın.



- | | | | |
|---|----------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Mikrofon ve kamera kablosu | 2 | yönlendirme kılavuzları |
| 3 | tırnak | 4 | ekran paneli tabanı |
| 5 | anten kablosu | | |

- 5 Parmak uçlarınızı kullanarak, sabitleme klipsi itin ve kamerayı ters çevirin.
6 Kamera kablosunu kameradan çıkarın.

7 Kamera çerçevesini ekran paneli tabanındaki tırnaklardan ayırın ve kaldırarak çıkarın.



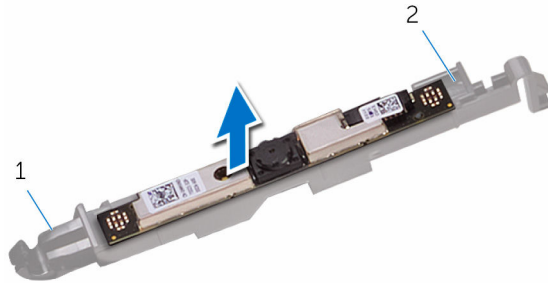
1 sabitleme klipsi

2 kamera kablosu

3 kamera çerçevesi

4 ekran paneli tabanı

8 Kamerayı dikkatle kamera çerçevesinden ayırın.



1 tırnak

2 kamera çerçevesi

Kamerayı yerine takma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

Yordam

- 1 Kamerayı kamera çerçevesine yapıştırın.
- 2 Kamera kablosunu kamera modülüne bağlayın.
- 3 Kamera modülünü ekran çerçevesi üzerindeki yerine oturuncaya kadar yuvaya bastırın.
- 4 Kamera ve anten kablosunu ekran paneli tabanındaki yönlendirme kılavuzlarından yönlendirin.
- 5 Mikrofon ve kamera kablosunu sistem kartına bağlayın.

Son koşullar

- 1 [Sistem kartı korumasını](#) yerine takın.
- 2 [Arka kapağı](#) yerine takın.
- 3 4. adımdaki "[Optik sürücüyü yerine takma](#)" yordamına uyun.
- 4 [Standı](#) yerine takın.

Düğme pili çıkarma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.



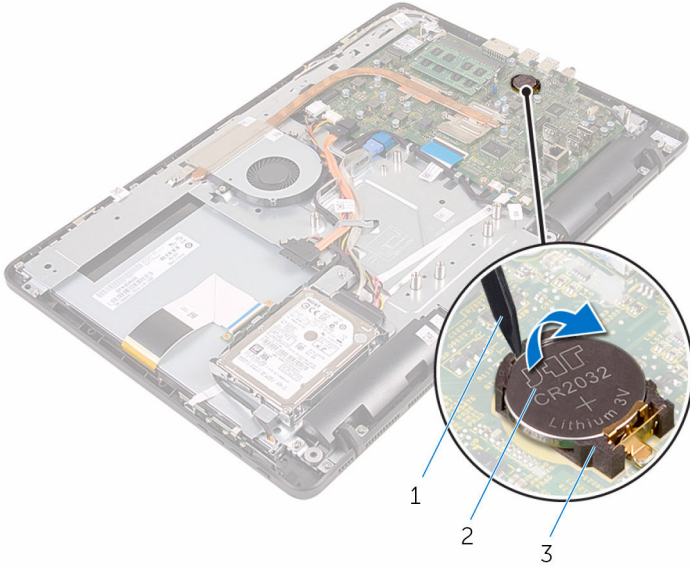
DİKKAT: Düğme pilin çıkarılması, BIOS kurulum programı ayarlarını varsayılan sınırlar. Düğme pili çıkarmadan önce, BIOS kurulum program ayarlarını not etmeniz önerilir.

Ön koşullar

- 1 [Standı](#) çıkarın.
- 2 "[Optik sürücüyü çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 1. adımdan 2. adıma kadar takip edin.
- 3 [Arka kapağı](#) çıkarın.
- 4 [Sistem kartı korumasını](#) çıkarın.

Yordam

Plastik bir çizici kullanarak, düğme pili dikkatli bir şekilde sistem kartının üzerindeki pil soketinden çıkarın.



- 1 plastik çubuk
- 3 pil soketi

- 2 düğme pil

Düğme pili yerine takma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

Yordam

Pozitif yönü yukarı bakacak şekilde, düğme pili sistem kartındaki pil yuvasına yerleştirin ve bastırarak pili yerine oturtun.

Son koşullar

- 1 [Sistem kartı korumasını](#) yerine takın.
- 2 [Arka kapağı](#) yerine takın.
- 3 4. adımdaki "[Optik sürücüyü yerine takma](#)" yordamına uyun.
- 4 [Standı](#) yerine takın.

Fanı çıkarma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

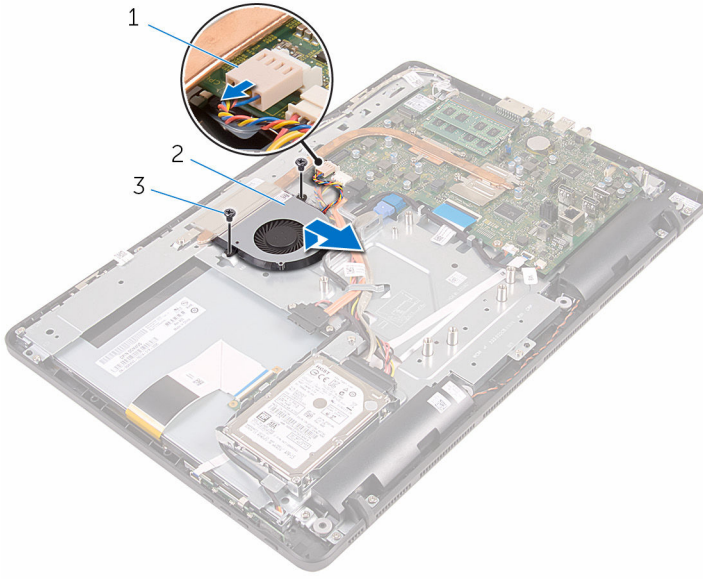
Ön koşullar

- 1 [Standı](#) çıkarın.
- 2 "[Optik sürücüyü çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 1. adımdan 2. adıma kadar takip edin.
- 3 [Arka kapağı](#) çıkarın.
- 4 [Sistem kartı korumasını](#) çıkarın.

Yordam

- 1 Sistem kartından fan kablosunu çıkarın.
- 2 Fanı ekran paneli tabanına sabitleyen vidaları çıkarın.

3 Fanı ısı emicisinin altından kaldırın ve kaydırın.



1 fan kablosu
3 vidalar (2)

2 fan

Fanı yerine takma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

Yordam

- 1 Fanı ısı emicinin altına kaydırın ve ekran paneli tabanının üzerine yerleştirin.
- 2 Fandaki vida deliklerini ekran paneli tabanındaki vida delikleriyle hizalayın.
- 3 Fanı ekran paneli tabanına sabitleyen vidaları yerine takın.
- 4 Fan kablosunu sistem kartına takın.

Son koşullar

- 1 [Sistem kartı korumasını](#) yerine takın.
- 2 [Arka kapağı](#) yerine takın.
- 3 4. adımdaki "[Optik sürücüyü yerine takma](#)" yordamına uyun.
- 4 [Standı](#) yerine takın.

Isı emicisini çıkarma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.



UYARI: Isı emicisi, normal işlem boyunca ısınabilir. Dokunmadan önce bir süre soğuması için bırakın.



DİKKAT: İşlemcinin maksimum düzeyde soğumasını sağlamak için, ısı emicisi üzerindeki ısı aktarım alanlarına dokunmayın. Cildinizde bulunan yağlar, ısı gresinin ısı aktarım kapasitesini azaltabilir.

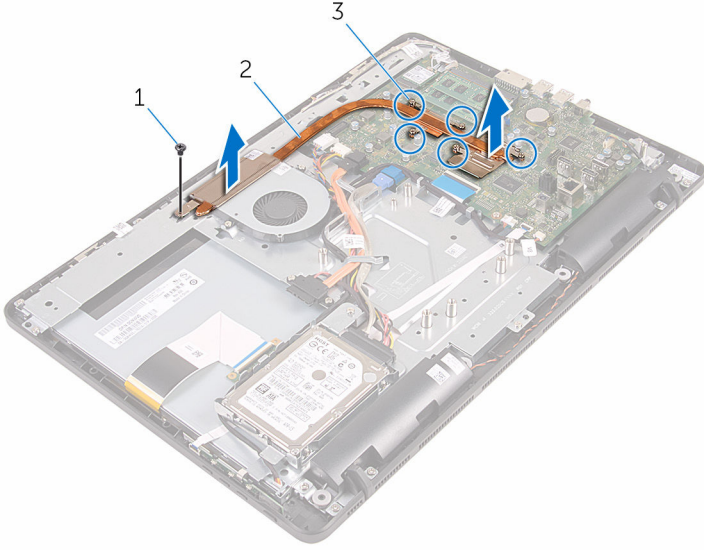
Ön koşullar

- 1 [Standı](#) çıkarın.
- 2 "[Optik sürücüyü çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 1. adımdan 2. adıma kadar takip edin.
- 3 [Arka kapağı](#) çıkarın.
- 4 [Sistem kartı korumasını](#) çıkarın.

Yordam

- 1 Isı emicisini ekran paneli tabanına bağlayan vidayı çıkarın.
- 2 Sıralı bir şekilde (ısı emicisi üzerinde gösterilen), ısı emicisini sistem kartına sabitleyen tutucu vidaları gevşetin.

3 Isı emicisini kaldırarak sistem kartından çıkarın.



1 vida

2 ısı emicisi

3 tutucu vidalar (5)

Isı emiciyi yerine takma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.



DİKKAT: Isı emicisinin yanlış hizalanması sistem kartına ve işlemciye zarar verebilir.



NOT: Orijinal sistem kartı ve ısı emici birlikte yeniden takılıyorsa, orijinal termal gres yeniden kullanılabilir. Sistem kartı veya ısı emiciden biri değiştiriliyorsa, ısı iletkenliğini sağlamak için sette bulunan termal pedini kullanın.

Yordam

- 1 Isı emicisi üzerindeki tutucu vidaları sistem kartındaki vida delikleriyle aynı hizaya getirin.
- 2 Sıralı bir şekilde (ısı emicisi üzerinde gösterildiği gibi), ısı emicisini sistem kartına sabitleyen tutucu vidaları gevşetin.
- 3 Isı emicisini ekran paneli tabanına bağlayan vidayı yerine takın.

Son koşullar

- 1 [Sistem kartı korumasını](#) yerine takın.
- 2 [Arka kapağı](#) yerine takın.
- 3 4. adımdaki "[Optik sürücüyü yerine takma](#)" yordamına uyun.
- 4 [Standı](#) yerine takın.

Hoparlörleri çıkarma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

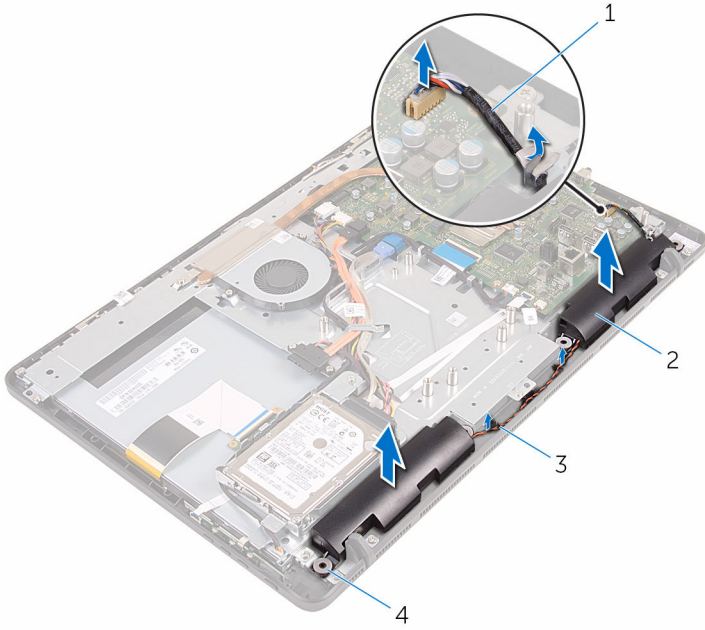
Ön koşullar

- 1 [Standı](#) çıkarın.
- 2 "[Optik sürücüyü çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 1. adımdan 2. adıma kadar takip edin.
- 3 [Arka kapağı](#) çıkarın.
- 4 [Sistem kartı korumasını](#) çıkarın.

Yordam

- 1 Hoparlör kablosunu sistem kartından çıkarın.
- 2 Hoparlör kablosunun yönlendirme yolunu ve kauçuk grometlerin bilgisayar çerçeve üzerindeki konumunu not edin.

3 Hoparlörleri kablosuyla birlikte kaldırarak ekran çerçevesinden çıkarın.



1 hoparlör kablosu
3 yönlendirme kılavuzları

2 hoparlörler (2)
4 kauçuk grometler (4)

Hoparlörleri yerine takma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

Yordam

- 1 Ekran çerçevesi üzerindeki hizalama direkleri ve kauçuk grometleri kullanarak, hoparlörleri ekran çerçevesine yerleştirin.
- 2 Hoparlör kablosunu ekran çerçevesi ve ekran paneli tabanı üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından yönlendirin.
- 3 Hoparlör kablosunu sistem kartına bağlayın.

Son koşullar

- 1 [Sistem kartı korumasını](#) yerine takın.
- 2 [Arka kapağı](#) yerine takın.
- 3 4. adımdaki "[Optik sürücüyü yerine takma](#)" yordamına uyun.
- 4 [Standı](#) yerine takın.

Sistem kartını çıkarma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.



NOT: Bilgisayarınızın Servis Etiketini sistem kartında bulunur. Sistem kartını değiştirdikten sonra Servis Etiketini BIOS'a girmeniz gerekmektedir.



NOT: Sistem kartının değiştirilmesi, BIOS ayar programı üzerinden BIOS'ta yaptığınız tüm değişiklikleri siler. Sistem kartını değiştirdikten sonra istenen değişiklikleri yapmalısınız.



NOT: Kabloları sistem kartından çıkarmadan önce, sistem kartını yerine geri taktıktan sonra doğru şekilde bağlayabilmeyi için, konnektörlerin yerlerini not edin.

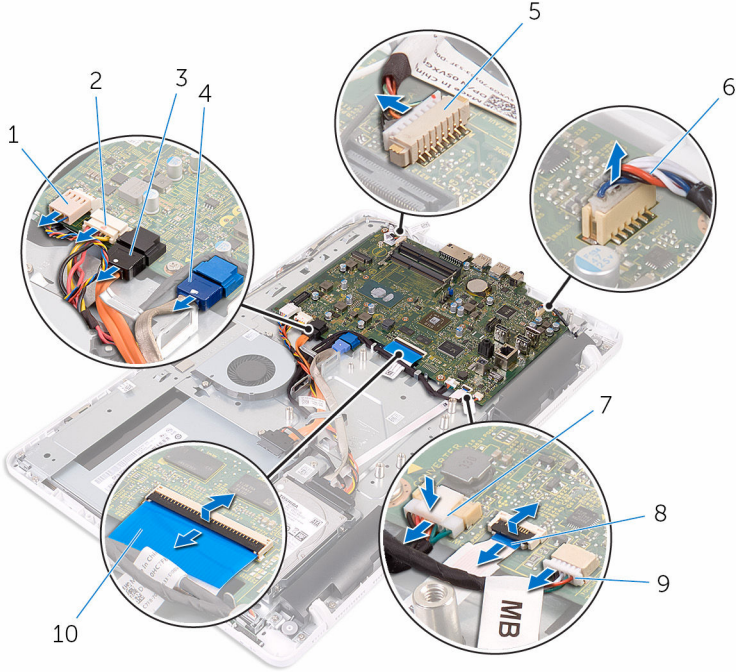
Ön koşullar

- 1 [Standı](#) çıkarın.
- 2 "[Optik sürücüyü çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 1. adımdan 2. adıma kadar takip edin.
- 3 [Arka kapağı](#) çıkarın.
- 4 [Sistem kartı korumasını](#) çıkarın.
- 5 [Isı emiciyi](#) çıkarın.
- 6 [Bellek modülünü](#) çıkarın.
- 7 [Kablosuz kartı](#) çıkarın.

Yordam

- 1 Fan kablosunu, sabit sürücü ve optik sürücü güç kablosunu, optik sürücü veri kablosunu, sabit sürücü veri kablosunu, mikrofon ve kamera kablosunu, hoparlör kablosunu, ekran aksanı güç kablosunu ve dokunma ekran kartı kablosunu sistem kartından çıkarın.

- 2 Mandalları açın ve kontrol düğmeleri kartı kablosu ve ekran kablosunu sistem kartından çıkarın.

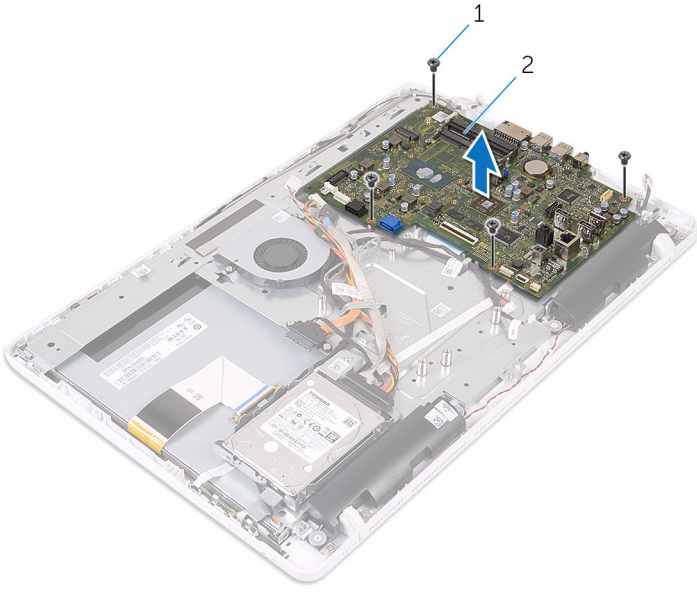


- | | | | |
|---|----------------------------|----|--|
| 1 | fan kablosu | 2 | sabit sürücü ve optik sürücü güç kablosu |
| 3 | optik sürücü veri kablosu | 4 | sabit sürücü veri kablosu |
| 5 | Mikrofon ve kamera kablosu | 6 | hoparlör kablosu |
| 7 | ekran paneli güç kablosu | 8 | kontrol düğmeleri kartı kablosu |
| 9 | dokunmatik kart kablosu | 10 | ekran kablosu |

NOT: Dokunmatik ekran kartı dokunmatik olmayan sistemler için mevcut değildir.

- 3 Sistem kartını ekran paneli tabanına sabitleyen vidaları sökün.

4 Sistem kartını kaldırarak ekran paneli tabanından çıkarın.



1 vidalar (4)

2 sistem kartı

Sistem kartını yerine takma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.



NOT: Bilgisayarınızın Servis Etiketi sistem kartında bulunur. Sistem kartını değiştirdikten sonra Servis Etiketini BIOS'a girmeniz gerekmektedir.



NOT: Sistem kartının değiştirilmesi, BIOS ayar programı üzerinden BIOS'ta yaptığınız tüm değişiklikleri siler. Sistem kartını değiştirdikten sonra istenen değişiklikleri yapmalısınız.

Yordam

- 1 Sistem kartındaki vida deliklerini ekran paneli tabanındaki vida delikleriyle hizalayın.
- 2 Sistem kartını ekran paneli tabanına sabitleyen vidaları yerine takın.
- 3 Kontrol düğmeleri kartı ve ekran kablolarını sistem kartındaki konektörlere kaydırın ve kabloları sabitlemek için mandalları kapatın.
- 4 Dokunmatik ekran kablosu, ekran paneli güç kablosu, hoparlör kablosu, mikrofon ve kamera kablosu, sabit sürücü veri kablosu, optik sürücü veri kablosu, sabit sürücü ve optik sürücü güç kablosu ve fan kablosunu sistem kartına bağlayın.

Son koşullar

- 1 [Kablosuz kartı](#) yerine takın.
- 2 [Bellek modülünü](#) yerine takın.
- 3 [Isı emicisini](#) yerine takın.
- 4 [Sistem kartı korumasını](#) yerine takın.
- 5 [Arka kapağı](#) yerine takın.
- 6 4. adımdaki "[Optik sürücüyü yerine takma](#)" yordamına uyun.
- 7 [Standı](#) yerine takın.

Ekran kablosunu ıkarma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde çalışmadan önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde alıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

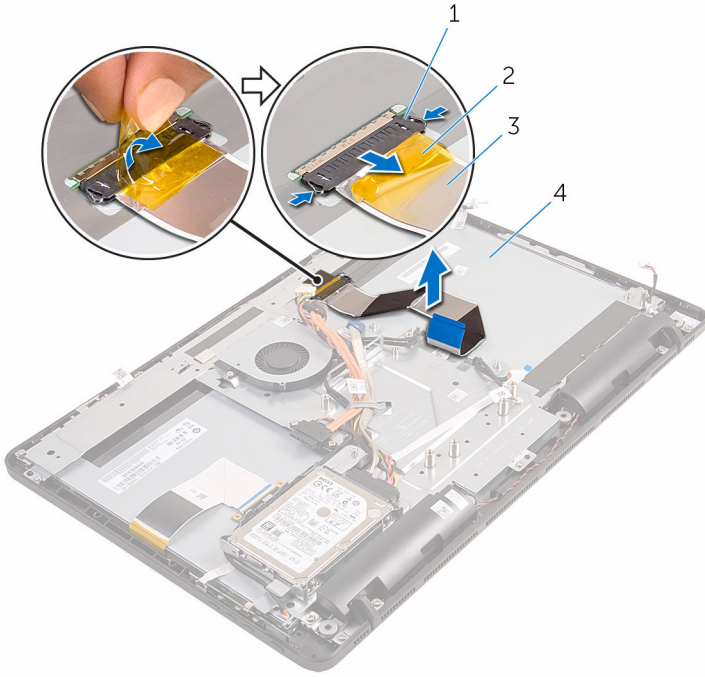
n koşullar

- 1 [Standı](#) ıkarın.
- 2 "[Optik sürücüyü çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 1. adımdan 2. adıma kadar takip edin.
- 3 [Arka kapağı](#) ıkarın.
- 4 [Bellek modülünü](#) ıkarın.
- 5 [Kablosuz kartı](#) ıkarın.
- 6 [Kontrol düğmeleri kartını](#) ıkarın.
- 7 [Mikrofonu](#) ıkarın.
- 8 [Sistem kartı korumasını](#) ıkarın.
- 9 [Isı emiciyi](#) ıkarın.
- 10 [Sistem kartını](#) ıkarın.

Yordam

- 1 Ekran kablosunu ekran paneline sabitleyen bandı çıkarın.
- 2 Sabitleme klipslerine bastırın ve ekran kablosunu ekran panelinden çıkarın.

3 Ekran kablosunu ekran çerçevesinden kaldırarak çıkarın.



1 klips (2)

2 bant

3 ekran kablosu

4 ekran aksamı

Ekran kablosunun yerine takılması



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

Yordam

- 1 Ekran kablosunu ekran aksamına bağlayın ve kabloyu sabitlemek için mandalı kapatın.
- 2 Ekran kablosunu ekran aksamına sabitleyen bandı yapıştırın.

Son koşullar

- 1 [Sistem kartını](#) yerine takın.
- 2 [Isı emicisini](#) yerine takın.
- 3 [Sistem kartı korumasını](#) yerine takın.
- 4 [Mikrofonu](#) yerine takın.
- 5 [Kontrol düğmeleri kartını](#) yerine takın.
- 6 [Kablosuz kartı](#) yerine takın.
- 7 [Bellek modülünü](#) yerine takın.
- 8 [Arka kapağı](#) yerine takın.
- 9 4. adımdaki "[Optik sürücüyü yerine takma](#)" yordamına uyun.
- 10 [Standı](#) yerine takın.

Ekran aksamını çıkarma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

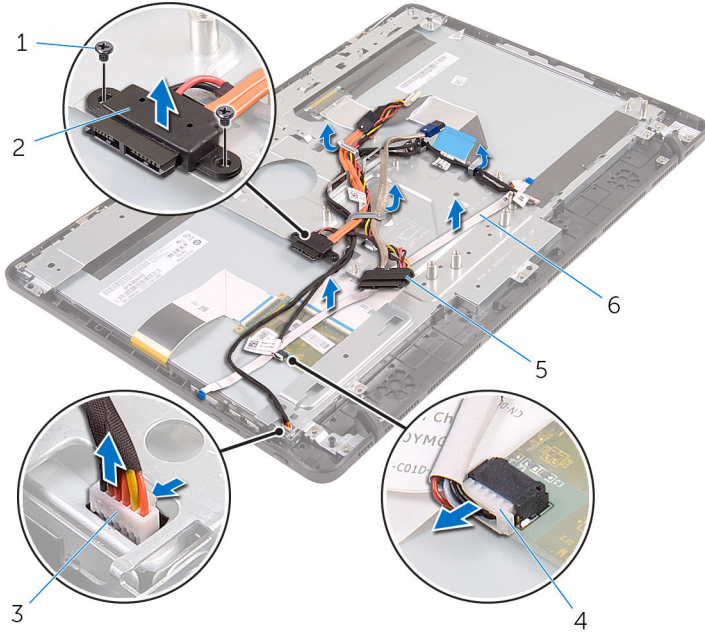
Ön koşullar

- 1 [Standı](#) çıkarın.
- 2 "[Optik sürücüyü çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 1. adımdan 2. adıma kadar takip edin.
- 3 [Arka kapağı](#) çıkarın.
- 4 "[Sabit sürücüyü çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 1. adımdan 4. adıma kadar takip edin.
- 5 [Kontrol düğmeleri kartını](#) çıkarın.
- 6 [Mikrofonu](#) çıkarın.
- 7 [Sistem kartı korumasını](#) çıkarın.
- 8 [Kamerayı](#) çıkarın.
- 9 [Fanı](#) çıkarın.
- 10 [Isı emiciyi](#) çıkarın.
- 11 [Bellek modülünü](#) çıkarın.
- 12 [Hoparlörleri](#) çıkarın.
- 13 [Kablosuz kartı](#) çıkarın.
- 14 [Sistem kartını](#) çıkarın.
- 15 [Ekran kablosunu](#) çıkarın.

Yordam

- 1 Optik sürücü veri kablosunu ekran paneli tabanına sabitleyen vidaları çıkarın.
- 2 Dokunmatik ekran kartı kablosu ve ekran paneli güç kablosunu ekran paneli tabanındaki konektörlerinden çıkarın.

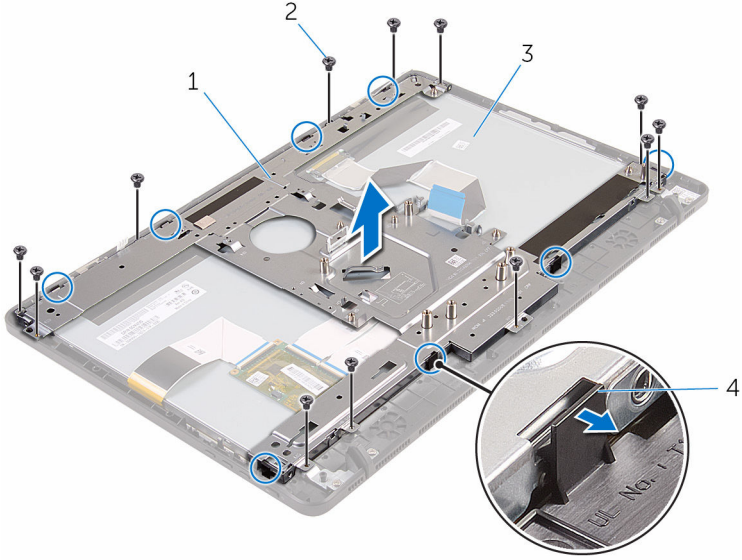
- 3 Optik sürücü veri kablosu, dokunmatik yüzey kablosu, ekran arka ışığı kablosu, sabit sürücü ve kontrol düğmeleri kartı kablolarının yönlendirme yoluna dikkat edin ve kabloları yönlendirme ekran paneli tabanındaki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın.



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | vidalar (2) | 2 | optik sürücü veri kablosu |
| 3 | dokunmatik ekran kartı kablosu | 4 | ekran paneli güç kablosu |
| 5 | sabit sürücü kablosu | 6 | kontrol düğmeleri kartı kablosu |

- 4 Ekran paneli tabanını ekran paneline sabitleyen vidaları çıkarın.

5 Ekran paneli tabanını ekran çerçevesi tırnaklarından serbest bırakın.



1 ekran paneli tabanı

2 vidalar (12)

3 ekran aksamı

4 tırnaklar (8)

6 Ekran paneli tabanını kaldırarak ekran çerçevesinden çıkarın.

7 [Lastik ayağı](#) çıkarın.



1 ekran aksanı

Ekran aksamını yerine takma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

Yordam

- 1 [Lastik ayağı](#) takın.
- 2 Ekran paneli üzerindeki tırnakları ekran paneli üzerindeki yuvalara kaydırın.
- 3 Ekran panelini ekran paneli tabanına takın.
- 4 Ekran paneli tabanını ekran paneline sabitleyen vidaları takın.
- 5 Optik sürücü veri kablosu, dokunmatik ekran kablosu, ekran arka ışık kablosu, sabit sürücü kablolarını ve kontrol düğmesi kartı kablolarını ekran paneli tabanı yönlendirme kılavuzlarından yönlendirin.
- 6 Optik sürücü veri kablosunu ekran paneli tabanına sabitleyen vidaları takın.

Son koşullar

- 1 [Ekran kablosunu](#) yerine takın.
- 2 [Sistem kartını](#) yerine takın.
- 3 [Kablosuz kartı](#) yerine takın.
- 4 [Hoparlörleri](#) yerine takın.
- 5 [Bellek modülünü](#) yerine takın.
- 6 [Isı emicisini](#) yerine takın.
- 7 [Fanı](#) yerine takın.
- 8 [Kamerayı](#) yerine takın.
- 9 [Sistem kartı korumasını](#) yerine takın.
- 10 [Mikrofonu](#) yerine takın.
- 11 [Kontrol düğmeleri kartını](#) yerine takın.
- 12 "[Sabit sürücüyü yerine takma](#)" bölümünde 3. adımdan 7. adıma kadar olan yordamı uygulayın.
- 13 [Arka kapağı](#) yerine takın.

- 14 4. adımdaki "[Optik sürücüyü yerine takma](#)" yordamına uyun.
- 15 [Standı](#) yerine takın.

Lastik ayağı ıkarma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde çalışmadan önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde alıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

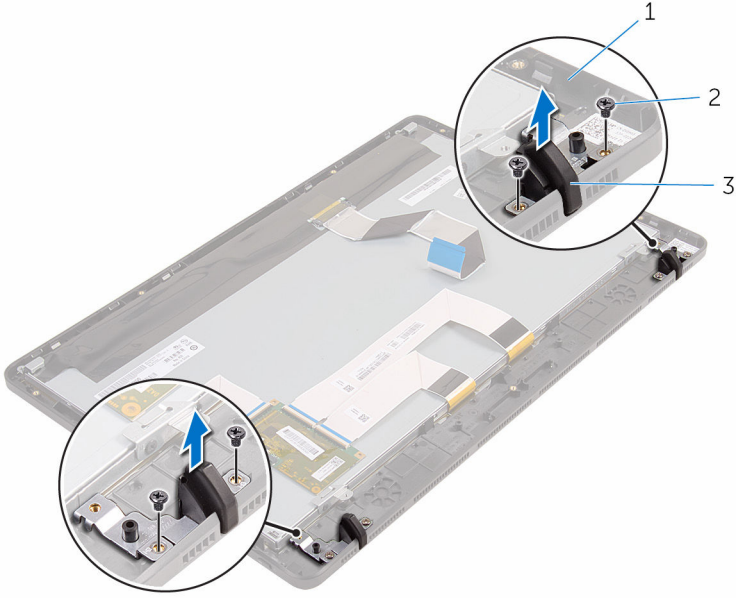
n koşullar

- 1 [Standı](#) ıkarın.
- 2 "[Optik sürücüyü çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 1. adımdan 2. adıma kadar takip edin.
- 3 [Arka kapağı](#) ıkarın.
- 4 "[Sabit sürücüyü çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 1. adımdan 4. adıma kadar takip edin.
- 5 [Sistem kartı korumasını](#) ıkarın.
- 6 [Fanı](#) ıkarın.
- 7 [Isı emiciyi](#) ıkarın.
- 8 [Bellek modülünü](#) ıkarın.
- 9 [Hoparlörleri](#) ıkarın.
- 10 [Kablosuz kartı](#) ıkarın.
- 11 [Sistem kartını](#) ıkarın.
- 12 "[Ekran aksamını çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 1. adımdan 6. adıma kadar takip edin.

Yordam

- 1 Lastik ayağı ekran çerçevesine sabitleyen vidaları skn.

2 Lastik ayağı ekran çerçevesinden kaldırın.



1 ekran çerçevesi

2 vidalar (4)

3 Lastik ayak (2)

Lastik ayağı takma



UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

Yordam


- 1 Lastik ayağındaki vida deliklerini ekran çerçevesindeki vida delikleri ile hizalayın.
- 2 Lastik ayağını ekran çerçevesine sabitleyen vidaları yerine takın.


Son koşullar

- 1 "[Ekran aksamını çıkarma](#)" bölümündeki yordamı 2. adımdan 6. adıma kadar takip edin.
- 2 [Sistem kartını](#) yerine takın.
- 3 [Kablosuz kartı](#) yerine takın.
- 4 [Hoparlörleri](#) yerine takın.
- 5 [Bellek modülünü](#) yerine takın.
- 6 [Isı emicisini](#) yerine takın.
- 7 [Fanı](#) yerine takın.
- 8 [Sistem kartı korumasını](#) yerine takın.
- 9 "[Sabit sürücüyü yerine takma](#)" bölümünde 3. adımdan 7. adıma kadar olan yordamı uygulayın.
- 10 [Arka kapağı](#) yerine takın.
- 11 4. adımdaki "[Optik sürücüyü yerine takma](#)" yordamına uyun.
- 12 [Standı](#) yerine takın.

BIOS kurulum programı

Genel Bakış

 **DİKKAT:** Uzman bir bilgisayar kullanıcısı değilseniz, BIOS kurulum programı ayarlarını değiştirmeyin. Bazı değişiklikler bilgisayarınızın yanlış çalışmasına neden olabilir.


 **NOT:** BIOS kurulum programını değiştirmeden önce, ileride kullanmak üzere BIOS sistem kurulumu ekran bilgilerini bir yere not etmeniz önerilir.

BIOS kurulum programını kullanın:


- Bilgisayarınıza kurulu donanım konusunda, RAM miktarı, sabit sürücü boyutu vb. gibi bilgiler alabilirsiniz.
- Sistem yapılandırma bilgilerini değiştirin.
- Kullanıcı parolası, takılan sabit sürücü türü, baz cihazların etkinleştirilmesi veya devreden çıkarılması vs. gibi kullanıcının seçebileceği bir seçeneği ayarlayabilir veya değiştirebilirsiniz

BIOS kurulum programına girme

- 1 Bilgisayarınızı açın (veya yeniden başlatın).
- 2 POST sırasında DELL logosu görüntülendiğinde, F2 isteminin görünmesini bekleyin ve sonra hemen F2'ye basın.


 **NOT:** F2 istemi klavyenin başlatıldığını belirtir. Bu istem çok hızlı görünebileceğinden buna dikkat etmeniz ve F2'ye basmanız gerekir. F2'ye F2 istemi öncesi basarsanız, bu basış kaybolur. Çok uzun süre bekler ve işletim sistemi logosunu görürseniz, masaüstü görünene kadar beklemeye devam edin ve sonra bilgisayarınızı kapatıp yeniden deneyin.

Unutulmuş Parolaları Temizleme

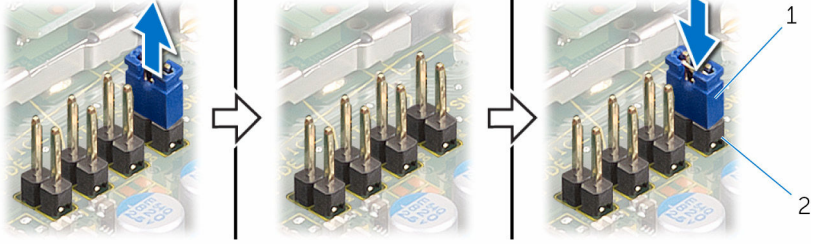
 **UYARI:** Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

Yordam

- 1 Sistem kartındaki parola atlama telini (PSWD) bulun.

 **NOT:** Atlama teli konumu hakkında daha fazla bilgi için, bkz. "[Sistem kartı bileşenleri](#)".


- 2 Atlama teli prizini parola atlama telinden çıkarın.
- 3 5 saniye bekleyin ve daha sonra atlama teli fişini orijinal konumuna takın.



1 Atlama fişi


2 parola atlama teli pimi

CMOS Ayarlarını Silme

 **UYARI:** Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun ve [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki adımları takip edin. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra, [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki talimatları izleyin. Ek en iyigüvenlik uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk ana sayfasına bakın.

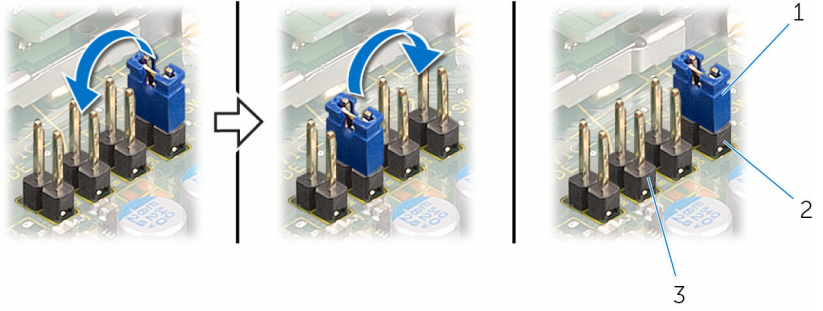
Yordam

- 1 Sistem kartındaki CMOS atlama telini (CMCL R2) bulun.

 **NOT:** Atlama teli konumu hakkında daha fazla bilgi için, bkz. "[Sistem kartı bileşenleri](#)".

- 2 Parola atlama teli piminden atlama teli fişini çıkarın ve CMOS atlama teli pimine bağlayın.

3 5 saniye bekleyin ve daha sonra atlama teli fişini orijinal konumuna takın.




1 Atlama fişi

2 Parola atlama teli pimi

3 CMOS atlama teli pimi

BIOS'u Sıfırlama

Bir g¼ncelleřtirme kullanılabılır olduğunda veya sistem kartını değiştirdikten sonra BIOS'u sıfırlamanız (g¼ncellemeniz) gerekebilir:

- 1 Bilgisayarı açın.
- 2 www.dell.com/support/ adresine gidin.
- 3 **Product Support** (¼r¼n Desteği) seçeneğine tıklayın, diz¼st¼ bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve **Submit** (G¼nder) d¼ęmesine tıklayın.
 **NOT:** Servis Etiketiniz yoksa, otomatik algılama ¼zellięi veya manuel olarak bilgisayar modelinize g¼zatzma seçeneğini kullanın.
- 4 **Drivers & Downloads** (S¼r¼c¼ler ve Y¼klemeler) seçeneğine tıklayın.
- 5 Bilgisayarınızda y¼kl¼ olan işletim sistemini seçin.
- 6 Sayfayı aşağı doğru kaydırın ve **BIOS'u** genişletin.
- 7 En son BIOS s¼r¼m¼n¼ bilgisayarınıza indirmek için **Download File** (Dosyayı İndir) d¼ęmesini tıkladın.
- 8 Dosyayı kaydedin ve indirme tamamlandıktan sonra BIOS g¼ncelleřtirme dosyasını kaydettiğiniz klas¼re gidin.
- 9 BIOS g¼ncelleřtirme dosya simgesini çift tıkladın ve ekrandaki talimatları izleyin.