

# Inspiron 3595

## Szervizelési kézikönyv



## Megjegyzés, Vigyázat és Figyelmeztetés

 **MEGJEGYZÉS** A MEGJEGYZÉSEK a számítógép biztonságosabb és hatékonyabb használatát elősegítő, fontos tudnivalókat tartalmazzák.

 **FIGYELMEZTETÉS** A „FIGYELMEZTETÉS” üzenet hardver-meghibásodás vagy adatvesztés potenciális lehetőségére hívja fel a figyelmet, egyben közli a probléma elkerülésének módját.

 **VIGYÁZAT** A VIGYÁZAT jelzés az esetleges tárgyi vagy személyi sérülés, illetve életveszély lehetőségére hívja fel a figyelmet.

© 2019 Dell Inc. vagy leányvállalatai. Minden jog fenntartva. A Dell, az EMC és egyéb védjegyek a Dell Inc. vagy leányvállalatainak védjegyei. Minden egyéb névjegy a vonatkozó vállalatok védjegye lehet.

<b>1 Munka a számítógép belsejében.....</b>	<b>6</b>
Biztonsági utasítások.....	6
Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében.....	6
Mielőtt elkezdené.....	6
Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem.....	7
Antisztatikus javítókészlet.....	7
Érzékeny alkatrészek szállítása.....	8
Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében.....	8
<b>2 Alkatrészek eltávolítása és beszerelése.....</b>	<b>10</b>
Ajánlott szerszámok.....	10
Csavarlista.....	10
Optikai meghajtó.....	11
Az optikai meghajtó eltávolítása.....	11
Az optikai meghajtó visszahelyezése.....	13
Alapburkolat.....	14
Az alsó fedél eltávolítása.....	14
Az alap burkolat visszahelyezése.....	17
Akkumulátor.....	20
Az akkumulátor eltávolítása.....	20
Az akkumulátor visszahelyezése.....	21
Memória modul.....	22
A memóriamodul eltávolítása.....	22
A memóriamodul visszahelyezése.....	25
Vezeték nélküli kártya.....	25
A vezeték nélküli kártya eltávolítása.....	25
A vezeték nélküli kártya visszahelyezése.....	26
Optikai meghajtó csatlakozókártyája.....	27
Az optikai meghajtó csatlakozókártyájának eltávolítása.....	27
Az optikai meghajtó csatlakozókártyájának visszaszerelése.....	28
Gombelem.....	29
A gombelem eltávolítása.....	29
A gombelem visszahelyezése.....	29
Ventilátor.....	30
A ventilátor eltávolítása.....	30
A ventilátor visszahelyezése.....	31
SSD-meghajtó.....	33
Az SSD-meghajtó eltávolítása.....	33
Az SSD meghajtó visszahelyezése.....	34
Merevlemez-meghajtó.....	37
A merevlemez-meghajtó eltávolítása.....	37
A merevlemez-meghajtó visszahelyezése.....	38
Érintőpad.....	40
Az érintőpanel eltávolítása.....	40










Az érintőpanel visszahelyezése.....	41
Hangszórók.....	42
A hangszórók eltávolítása.....	42
A hangszórók visszahelyezése.....	43
Hűtőborda.....	44
A hűtőborda eltávolítása.....	44
A hűtőborda visszahelyezése.....	44
Kijelzőszerkezet.....	45
A kijelzőszerkezet eltávolítása.....	45
A kijelzőszerkezet visszahelyezése.....	47
Tápadapterport.....	49
A tápadapter port eltávolítása.....	49
A tápadapter port visszahelyezése.....	50
I/O-kártya.....	51
Az I/O panel eltávolítása.....	51
Az I/O kártya visszahelyezése.....	52
Bekapcsológomb.....	53
A bekapcsológomb eltávolítása.....	53
A bekapcsológomb cseréje.....	54
Alaplap.....	55
Az alaplap eltávolítása.....	55
Az alaplap visszahelyezése.....	58
Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb.....	60
Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása.....	60
Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb visszahelyezése.....	61
Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet.....	62
A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet eltávolítása.....	62
A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet visszahelyezése.....	63
Kijelzőelőlap.....	64
A kijelzőelőlap eltávolítása.....	64
A kijelzőelőlap visszahelyezése.....	65
Kamera.....	66
A kamera eltávolítása.....	66
A kamera visszahelyezése.....	67
Kijelzőpanel.....	68
A kijelzőpanel eltávolítása.....	68
A kijelzőpanel visszahelyezése.....	69
Kijelzőcsuklópánt- zsanérok.....	70
A kijelző sarokpántok eltávolítása.....	70
A kijelző csuklópántok visszahelyezése.....	71
Kijelzőkábel.....	72
A kijelzőkábel eltávolítása.....	72
A kijelzőkábel visszahelyezése.....	72
Kijelzőhátlap és antenna szerkezete.....	73
A kijelző hátlap és az antenna szerelvény eltávolítása.....	73
A kijelző hátlap és az antenna szerkezet visszahelyezése.....	74
<b>3 Eszközillesztők.....</b>	<b>76</b>
Az audio-illesztőprogram letöltése.....	76
A hálózati illesztőprogram letöltése.....	76

A chipkészlet-illesztőprogram letöltése.....	77
A memóriakártya-olvasó illesztőprogramjának letöltése.....	77
A Wi-Fi-illesztőprogram letöltése.....	78
Az USB-illesztőprogram letöltése.....	79
A video-illesztőprogram letöltése.....	79
<b>4 Rendszerbeállítás.....</b>	<b>81</b>
Rendszerbeállítás.....	81
Belépés a BIOS beállító programba.....	81
Navigációs billentyűk.....	81
Rendszerindítási sorrend.....	81
Rendszerbeállítási opciók.....	82
A CMOS-beállítások törlése.....	85
BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése.....	86
<b>5 Hibaelhárítás.....</b>	<b>87</b>
Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika.....	87
Az ePSA-diagnosztika futtatása.....	87
Rendszer-diagnosztikai jelzőfények.....	87
Az operációs rendszer helyreállítása.....	88
A BIOS frissítése.....	88
Az Intel Optane memória engedélyezése.....	89
Az Intel Optane memória letiltása.....	89
A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével).....	89
A Wi-Fi ki- és bekapcsolása.....	90
A maradékáram elvezetése.....	90
<b>6 Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei.....</b>	<b>91</b>

# Munka a számítógép belsejében

## Biztonsági utasítások


A számítógép potenciális károsodásának elkerülése és a saját biztonsága érdekében ügyeljen az alábbi biztonsági szabályok betartására. Ha másképp nincs jelezve, a jelen dokumentumban leírt minden művelet feltételezi, hogy elolvasta a számítógéphez mellékelt biztonsággal kapcsolatos tudnivalókat.

-  **MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el figyelmesen a számítógéphez mellékelt biztonsági tudnivalókat. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.
-  **MEGJEGYZÉS** Mielőtt felnyitná a számítógép burkolatát vagy a paneleket, csatlakoztasson le minden tápellátást. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, helyezzen vissza minden fedelet, panelt és csavart, mielőtt a készüléket tápellátáshoz csatlakoztatná.
-  **FIGYELMEZTETÉS** A számítógép sérülésének elkerülése érdekében sima és tiszta munkafelületen dolgozzon.
-  **FIGYELMEZTETÉS** Bánjon óvatosan a komponensekkel és kártyákkal. Ne érintse meg a kártyákon található komponenseket és érintkezőket. A kártyát tartsa a szélénél vagy a fém szerelőkeretnél fogva. A komponenseket, például a mikroprocesszort vagy a chipet a szélénél, ne az érintkezőknél fogva tartsa.
-  **FIGYELMEZTETÉS** Csak a Dell műszaki támogatási csapatának jóváhagyásával vagy utasítására végezzen hibaelhárítást és javítást. A Dell által nem jóváhagyott szerviztevékenységre a garanciavállalás nem vonatkozik. Tekintse meg a számítógéphez kapott biztonsági előírásokat, vagy látogasson el a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címre.
-  **FIGYELMEZTETÉS** Mielőtt bármihez is hozzányúlna a számítógép belsejében, földelje le magát egy csuklópánttal, vagy időközönként érjen hozzá egy festetlen fémfelülethez, például a számítógép hátulján. Munka közben időről időre érintsen meg valamilyen festetlen fémfelületet, hogy levezesse az időközben felgyűlt statikus elektromosságot, ami károsíthatná a belső alkatrészeket.
-  **FIGYELMEZTETÉS** A kábelek kihúzásakor ne magát a kábelt, hanem a csatlakozót vagy a húzófület húzza. Egyes kábelek csatlakozóin zárófülek vagy szárnyas csavarok találhatóak, ezeket ki kell oldania, mielőtt a kábelt lecsatlakoztatná. A kábelek lecsatlakoztatásakor tartsa azokat feszesen, hogy a csatlakozó tűk ne hajoljanak meg. A kábelek csatlakoztatásakor gondoskodjon arról, hogy a csatlakozók és portok iránya és helyzete megfelelő legyen.
-  **FIGYELMEZTETÉS** Nyomja be és vegye ki a médiakártya-olvasóban lévő kártyákat.
-  **MEGJEGYZÉS** A számítógép színe és bizonyos komponensek különbözhetnek a dokumentumban leírtaktól.

## Mielőtt elkezdené dolgozni a számítógép belsejében

-  **MEGJEGYZÉS** A jelen dokumentumban található képek a megrendelt konfigurációtól függően eltérhetnek a számítógépen megjelenő képektől.

## Mielőtt elkezdené

- Mentsen és zárjon be minden nyitott fájlt, majd lépjen ki minden futó alkalmazásból.
- Kapcsolja ki a számítógépet. Kattintson a **Start** >  **Tápellátás** > **Leállítás**.



**MEGJEGYZÉS** Ha más operációs rendszert használ, a leállítás tekintetében olvassa el az adott operációs rendszer dokumentációját.

3. Áramtalanítsa a számítógépet és minden csatolt eszközt.
4. A számítógépről csatlakoztasson le minden hálózati eszközt és perifériát, pl.: billentyűzet, egér, monitor.
5. Távolítsa el minden médiakártyát és optikai lemezt a számítógépből, ha van.

## Elektrosztatikus kisüléssel (ESD) szembeni védelem

Az elektrosztatikus kisülések sok gondot okozhatnak az elektronikai alkatrészek kezelése során, különösen olyan érzékeny összetevők esetén, mint például a bővítőkártyák, processzorok, DIMM memóriamodulok és alaplapok. Már igen csekély töltés is kárt tehet az áramkörökben oly módon, amely nem nyilvánvaló, vagyis csak időnként okoz problémákat, vagy lerövidíti a termék élettartamát. Mivel az iparág egyre kisebb energiafogyasztás és egyre nagyobb sűrűség elérésére törekszik, ezért az elektrosztatikus kisülésekkel szembeni védelem egyre inkább előtérbe kerül.

A ma kapható Dell termékek a bennük használt félvezetők nagy sűrűsége miatt érzékenyebbek az elektrosztatikus kisülésekre, mint a korábbi Dell termékek. Emiatt néhány korábban még jóváhagyott alkatrészkezelési módszer ma már nem alkalmazható.

Az ESD-károk két elismert típusa a katasztrofális és az eseti meghibásodás.

- **Katasztrofális** – A katasztrofális meghibásodások az ESD-vel kapcsolatos meghibásodások körülbelül 20%-át teszik ki. Az okozott kár azonnali, és az eszköz teljes funkcióvesztésével jár. Katasztrofális meghibásodásra példa egy olyan DIMM memóriamodul, amelyet áramütés ért. A számítógép ilyenkor semmit nem jelenít meg (No POST/No Video), csak egy sípoló hangot hallat, amely a hiányzó vagy nem működő memóriára utal.
- **Eseti** – Eseti meghibásodás az ESD-vel kapcsolatos meghibásodások körülbelül 80%-a. Az eseti meghibásodások nagy aránya azt jelzi, hogy az esemény bekövetkezésekor a kár nem ismerhető fel azonnal. A DIMM modult áramütés éri, de a vezetékcsatlakozás csak meggyengül, így nem produkál azonnali tüneteket, amelyek utalnának a kárra. A meggyengült vezetékcsatlakozás csak hetek vagy hónapok alatt olvad meg, és eközben rongálja a memória épségét, időnként váratlan memóriahibákat okoz stb.

Az eseti (más néven látens) meghibásodás megállapítása és elhárítása nehezebb.

Az elektrosztatikus kisülés okozta károk megelőzése érdekében tegye a következőket:

- Használjon vezetékes antisztatikus csuklópántot, amely megfelelően van földelve. A vezeték nélküli antisztatikus pántok használata már nem megengedett, mert nem nyújtanak kielégítő védelmet. Az elektrosztatikus kisülésre igen érzékeny alkatrészeknek nem nyújt elegendő védelmet az, ha megérinti a számítógépházat
- Az elektrosztatikusságra érzékeny alkatrészeket csak elektrosztatikusságtól mentes helyen kezelje. Ha lehetséges, használjon antisztatikus alátétet és munkalapot.
- Miután az elektrosztatikusságra érzékeny alkatrészeket kivette a dobozból, ne vegye le róluk az antisztatikus csomagolást addig, amíg nem áll készen az alkatrész beszerelésére. Mielőtt levonná az antisztatikus csomagolást, vezesse el magáról a statikus elektromosságot.
- Ha érzékeny alkatrészt szállít, először tegye azt antisztatikus tárolóba vagy csomagolóanyagba.

## Antisztatikus javítókészlet

A felügyelet nélkül használható elektrosztatikusan védő javítási készlet a leggyakrabban használt javítókészlet. Minden javítókészlet három fő részből áll: egy antisztatikus alátétlaphoz, egy csuklópántból és egy földelővezetékkel.

### Az antisztatikus javítókészlet összetevői

Az antisztatikus javítókészlet részei:

- **Antisztatikus alátétlap** – Az antisztatikus alátétlap disszipatív, így az alkatrészek szerelés közben ráhelyezhetők. Antisztatikus alátétlap használata esetén a csuklópántot szorosan a csuklóján kell tartania, és a földelővezetékét az alátétlaphoz vagy a rendszer bármely szabadon álló fémfelületéhez kell csatlakoztatnia. A megfelelő elrendezés után a cserealkatrészek kivehetők az elektrosztatikusan védő tasakból, és közvetlenül az alátétlaphoz helyezhetők. Az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészeket biztonságosan kézbe veheti, az alátétlapon hagyhatja, a rendszerbe vagy a tasakba helyezheti.
- **Csuklópánt és földelővezeték** – A csuklópánt és a földelővezeték közvetlenül a csuklójához és a hardver szabad fémfelületéhez is csatlakoztatható, ha az alátétlaphoz nincs szükség, vagy ha az antisztatikus alátétlaphoz csatlakoztatja, akkor ideiglenesen védheti az alátétlaphoz helyezett hardvert. A csuklópánt, a földelővezeték és a bőr, valamint az antisztatikus alátétlap és hardver közötti kapcsolat neve földelés. A helyszíni javítókészleteket mindig csuklópánttal, alátétlappal és földelővezetékkel használja. Soha ne használjon vezeték nélküli csuklópántot. Mindig ügyeljen arra, hogy a csuklópánt belső vezetői a normál használat során elhasználódhatnak,

ezért ezeket rendszeresen ellenőrizni kell egy csuklópánt-tesztelővel, hogy elkerülje a hardverek véletlen elektrosztatikus károsodását. Javasolt, hogy a csuklópántot és a földelővezetékét legalább hetente tesztelje.

- **Antisztatikus csuklópánt-tesztelő** – Az antisztatikus csuklópánton belüli vezetékek egy idő után elhasználódhatnak. Nem felügyelt készlet használata esetében érdemes rendszeresen, minden szervizhívás előtt, illetve legalább hetente egyszer tesztelni a csuklópántot. Ehhez a legjobb módszer a csuklópánt-tesztelő használata. Ha nincs saját csuklópánt-tesztelője, akkor forduljon regionális irodájához, és érdeklődjön náluk, hogy van-e. A teszteléshez dugja a csuklópánt földelővezetékét a teszterbe, miközben a pánt a csuklóján van, és a gomb megnyomásával hajtja végre a tesztet. Sikeres teszt esetén a zöld LED gyullad ki, sikertelen teszt esetén pedig a piros LED, valamint egy riasztási hangjelzés is hallható.
- **Szigetelő elemek** – Kritikus fontosságú, hogy az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket, például a műanyag hűtőbordaházakat távol tartsa a szigetelő belső részekről, amelyek gyakran erősen feltöltöttek.
- **Munkakörnyezet** – Mielőtt használatba venné az antisztatikus javítókészletet, mérje fel a helyzetet az ügyfélnél a helyszínen. Például kiszolgálókörnyezetben másképp kell használni a készletet, mint asztali vagy hordozható számítógépek esetében. A kiszolgálók jellemzően állványba vannak szerelve egy adatközponton belül, míg az asztali gépek és hordozható számítógépek általában íróasztalon vagy irodai munkahelyen belül vannak elhelyezve. Mindig keressen egy nagy, nyílt és vízszintes munkaterületet, ahol semmi nem akadályozza, és elég nagy ahhoz, hogy kiterítse az antisztatikus javítókészletet, és még marad elég hely a javítandó rendszer számára is. A munkaterület legyen mentes szigetelőktől, amelyek elektrosztatikus jelenségeket okozhatnak. A munkaterületen a szigetelőket, például a polisztirohhabból és egyéb műanyagból készült tárgyakat legalább 30 cm-re távolítsa el az érzékeny alkatrészekről, mielőtt bármilyen hardverösszetevővel dolgozni kezdene.
- **Antisztatikus csomagolás** – Minden elektrosztatikusan érzékeny eszközt antisztatikus csomagolásban kell megkapnia és szállítania. Előnyben részesítendő a fémből készült, elektrosztatikusan árnyékolt tasakok. A sérült alkatrészeket mindig ugyanabban az antisztatikus tasakban és csomagolásban juttassa vissza, amelyben az új alkatrész érkezett. Az antisztatikus tasak tetejét vissza kell hajtani és le kell ragasztani, továbbá a tasakot ugyanazzal a habosított csomagolóanyaggal kell behelyezni az eredeti dobozba, amelyben az új alkatrész érkezett. Az elektrosztatikusan érzékeny eszközöket csak elektrosztatikus kisüléstől védett munkaterületen szabad kivenni a tasakból, és az alkatrészeket soha nem szabad az antisztatikus tasakra helyezni, mert csak a tasak belseje árnyékolt elektrosztatikusan. Az alkatrészek mindig a saját kezében, az antisztatikus alátétlapon, a rendszerben vagy az antisztatikus tasakon belül legyenek.
- **Érzékeny összetevők szállítása** – Elektrosztatikusan érzékeny összetevők, például cserealkatrészek vagy a Dellnek visszajuttatandó alkatrészek szállítása esetén rendkívül fontos, hogy ezeket antisztatikus tasakokba helyezze a biztonságos szállítás érdekében.

## Elektrosztatikus védelem – összefoglalás


Minden szerviztechnikusnak javasoljuk, hogy a Dell termékeinek javítása során mindig használja a hagyományos, vezetékes, elektrosztatikusan védő földelő csuklópántot és az antisztatikusan védő alátétlapon. Kritikus fontosságú továbbá, hogy a technikusok minden szigetelő alkatrésztől elkülönítve tárolják az érzékeny alkatrészeket, miközben a javítást végzik, és az érzékeny összetevők szállításához antisztatikus tasakokat használjanak.

## Érzékeny alkatrészek szállítása

Elektrosztatikusan érzékeny összetevők, például cserealkatrészek vagy a Dellnek visszajuttatandó alkatrészek szállítása esetén rendkívül fontos, hogy ezeket antisztatikus tasakokba helyezze a biztonságos szállítás érdekében.

### Berendezések emelése

Nehéz berendezések emelésekor tartsa be az alábbi irányelveket:

 **FIGYELMEZTETÉS Ne emeljen 25 kg-nál többet. Mindig kérjen segítséget, vagy használjon mechanikus emelőberendezést.**

1. Álljon kiegyensúlyozott helyzetben. Álljon enyhe terpeszállásban, a lábfejei nézzenek előre.
2. Feszítse meg a hasizmait. A hasi izmok megtámasztják a gerincet emeléskor, ezáltal eltérítik a terhelés hatásvonalát.
3. A lábaival emeljen, ne a hátával.
4. Tartsa magához közel a terhet. Minél közelebb van a gerincéhez, annál kisebb erőt fejt ki a hátára.
5. Tartsa a hátát függőlegesen és egyenesen akkor is, amikor felveszi, és akkor is, amikor leteszi a terhet. Ne nehezítse saját testsúlyával a terhet. Ne hajlítsa be a testét vagy a hátát.
6. Ugyanezeket a módszereket alkalmazza, amikor leteszi a terhet.

## Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében

 **FIGYELMEZTETÉS Ha a számítógépben csavarok maradnak szabadon vagy nem megfelelően meghúzva, azzal a számítógép komoly sérülését okozhatja.**

1. Helyezzen vissza minden csavart, és győződjön meg róla, hogy nem maradtak felhasználatlan csavarok a számítógép belsejében.
2. Mielőtt a számítógépet újra használatba veszi, csatlakoztasson minden eszközt, perifériát és kábelt, amelyet korábban lecsatlakoztatott.
3. Helyezze vissza a médiakártyákat, lemezeket és egyéb alkatrészeket, amelyeket a számítógépből a munka megkezdése előtt eltávolított.
4. Csatlakoztassa a számítógépét és minden hozzá csatolt eszközt elektromos aljzataikra.
5. Kapcsolja be a számítógépet.

# Alkatrészek eltávolítása és beszerelése

## Ajánlott szerszámok

A dokumentumban jelölt műveletek során az alábbi célszerszámokra lehet szüksége:

- Csillagfejű csavarhúzó (#1)
- Lapos fejű csavarhúzó
- Műanyag pálca









## Csavarlista














**MEGJEGYZÉS** Amikor csavarokat távolít el egy részegységből, ajánlott feljegyezni a csavar típusát, a csavarok mennyiségét, majd azokat egy csavartartó dobozba helyezni. Így biztosítható, hogy a részegység visszaszerelése a megfelelő számú és típusú csavarokkal történjen.

**MEGJEGYZÉS** Egyes számítógépeken mágneses felületek is vannak. Ügyeljen rá, hogy a részegységek visszaszerelésekor ne maradjanak csavarok hozzátapadva ilyen felületekhez.

**MEGJEGYZÉS** A csavarok színe a megrendelt konfigurációtól függően változhat.

### 1. táblázat: Csavarlista

Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Alapburkolat	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x2	2	
Alapburkolat	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x4	1	
Alapburkolat	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2,5x7	6	
				<b>MEGJEGYZÉS</b> A csavarok színe a megrendelt konfigurációtól függően változhat.
Akkumulátor	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	4	
Kijelzőpanel	Kijelzőhátlap és antenna szerkezete	M2x2	4	
Merevlemez-meghajtó szerkezete	Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet	M2x3	4	
Merevlemez-meghajtó kerete	Merevlemez-meghajtó	M3x3	4	
Hűtőborda	Alaplap	M2x3	3	

Komponens	Rögzítve	Csavartípus	Mennyiség	Csavar képe
Pántok	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2.5x5	5	
Csuklópántok	Kijelzőhátlap és antenna szerkezete	M2.5x4	8	
Csuklópántok	Kijelzőhátlap és antenna szerkezete	M2x2	2	
I/O-kártya	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x4	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 (optikai meghajtóval felszerelt számítógépek esetén)</li> <li>2 (optikai meghajtó nélküli számítógépek esetén)</li> </ul>	
Optikai meghajtó tartókerete (csak optikai meghajtóval felszerelt számítógépeknél)	Optikai meghajtó	M2x3	2	
Optikai meghajtó csatlakozópanele (csak optikai meghajtóval felszerelt számítógépeknél)	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2 nagy fejű	1	
Tápadapterport	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x3	1	
Bekapcsológomb-panel	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2	1	
Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb (opcionális)	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2	1	
SSD-meghajtó	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2.2+0,8	1	
Alaplap	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x4	1	
Érintőpad	Csuklótámasz- és billentyűszerkezet	M2x2	4	
Vezeték nélküli kártya tartókerete	Alaplap	M2x3	1	

## Optikai meghajtó

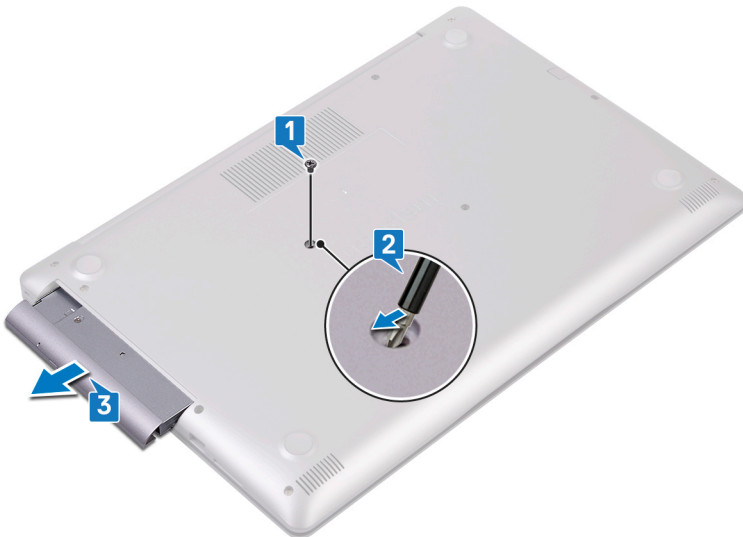
### Az optikai meghajtó eltávolítása

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Művelet

**MEGJEGYZÉS** Csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

1. Távolítsa el az optikai meghajtó egységet az alapburkolathoz rögzítő csavart (M2x2).
2. Csavarhúzó segítségével tolja keresztül a foglalatot az optikai meghajtót, hogy az optikai meghajtó szerelvénye kijöjjön a meghajtórekeszből.
3. Csúsztassa ki az optikai meghajtó szerelvényét a meghajtórekeszből.



4. Távolítsa el az optikai meghajtó keretét az optikai meghajtóhoz rögzítő két csavart (M2x3).
5. Távolítsa el az optikai meghajtó keretét az optikai meghajtóról.



6. Óvatosan húzza le az optikai meghajtó előlapját az optikai meghajtóról.



# Az optikai meghajtó visszahelyezése

- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Művelet

1. **MEGJEGYZÉS** Csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

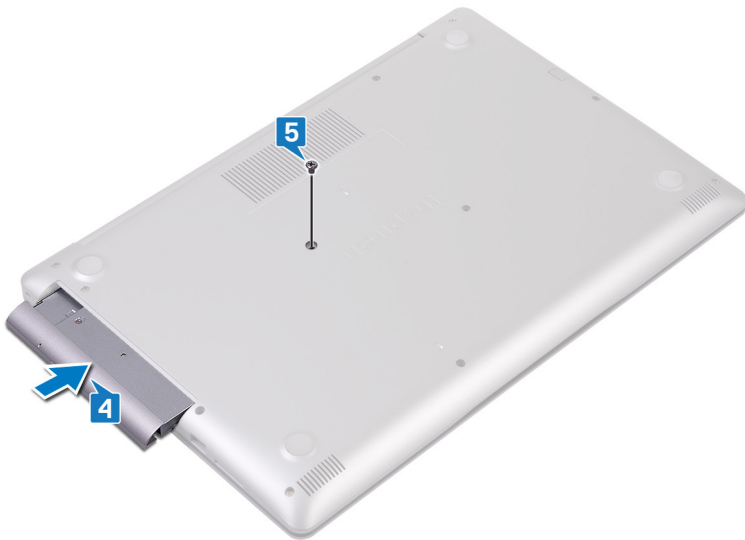
Igazítsa az optikai meghajtó előlapjának füleit az optikai meghajtón levő nyílásokba, majd pattintsa a helyére az optikai meghajtó előlapját.



2. Igazítsa egymáshoz az optikai meghajtó keretének csavarhelyeit és az optikai meghajtó csavarhelyeit.  
3. Hajtsa be az optikai meghajtó keretét az optikai meghajtóhoz rögzítő két csavart (M2x3).



4. Csúsztassa be az optikai meghajtó egységet az optikai meghajtó rekeszébe.  
5. Illessze egymáshoz az optikai meghajtó tartókeretén és az alapburkolaton lévő csavarfuratokat. Hajtsa be az optikai meghajtó egységet az alapburkolathoz rögzítő csavart (M2x2).



## Alapburkolat

### Az alsó fedél eltávolítása

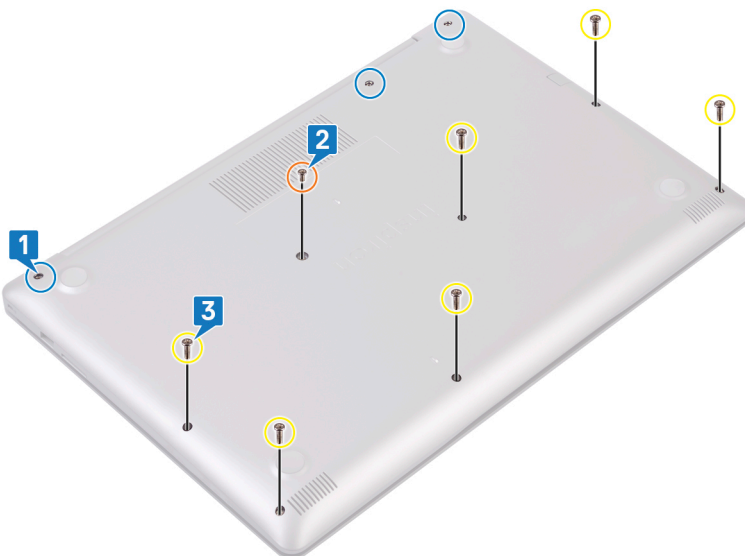
**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

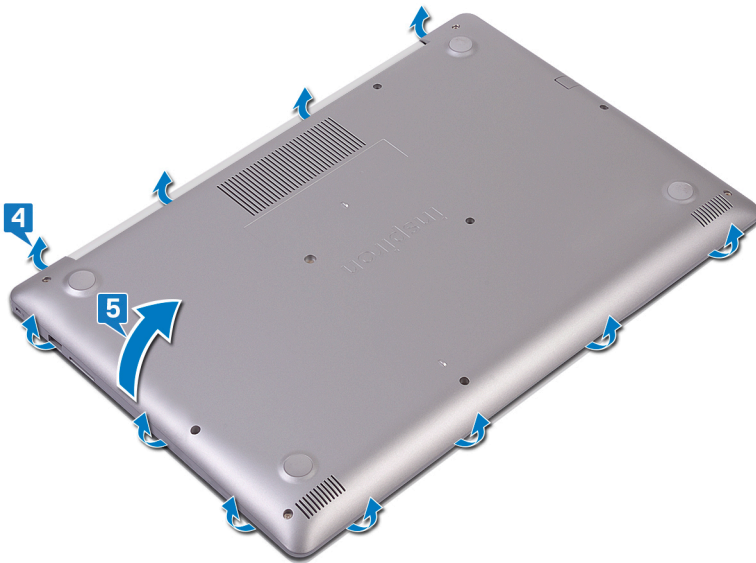
Távolítsa el az **optikai meghajtót** (opcionális).

### Eljárás optikai meghajtó nélküli számítógépek esetén

1. Lazítsa meg a három rögzítőcsavart az alapburkolaton.
2. Távolítsa el az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).
3. Távolítsa el az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő hat csavart (M2,5x7).

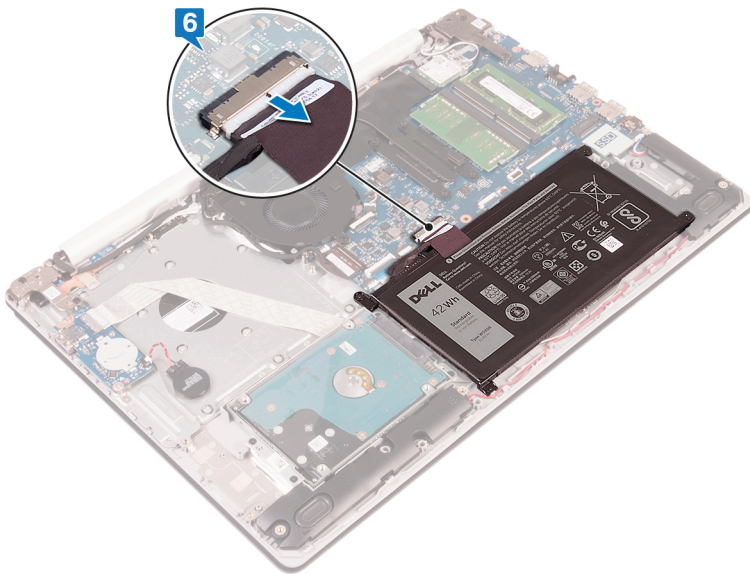


4. Egy műanyag pálcával feszítse fel az alapburkolatot, a számítógép alapjának bal felső sarkától kezdve.
5. Emelje le az alapburkolatot a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.



**MEGJEGYZÉS** A következő lépéseket csak akkor végezze el, ha további összetevőket kíván eltávolítani a számítógépből.

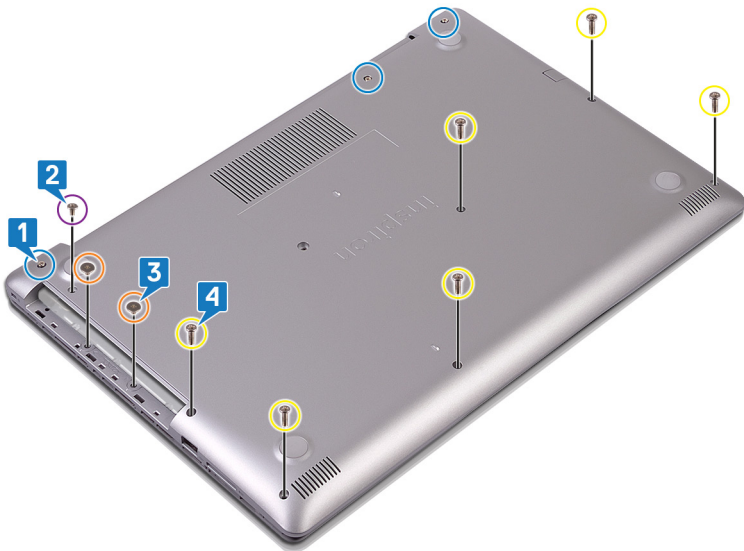
6. Fejtse le az akkumulátorkábelt a csatlakozóhoz rögzítő ragasztószalagot, majd húzza ki az akkumulátorkábelt az alaplappól.



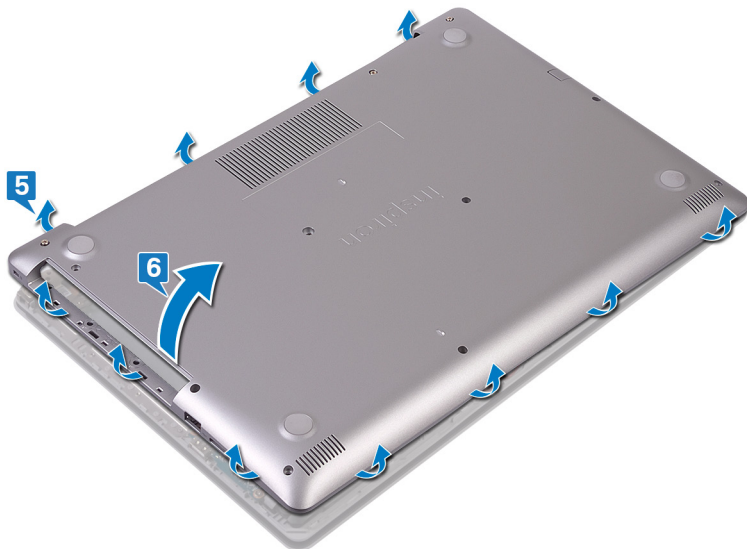
7. Nyomja meg, majd tartsa öt másodpercig benyomva a bekapcsológombot a számítógép földeléséhez és a maradékáram elvezetéséhez.

## Csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

1. Lazítsa meg a három rögzítőcsavart az alapburkolaton.
2. Távolítsa el az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).
3. Távolítsa el az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő két csavart (M2x2).
4. Távolítsa el az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő hat csavart (M2,5x7).

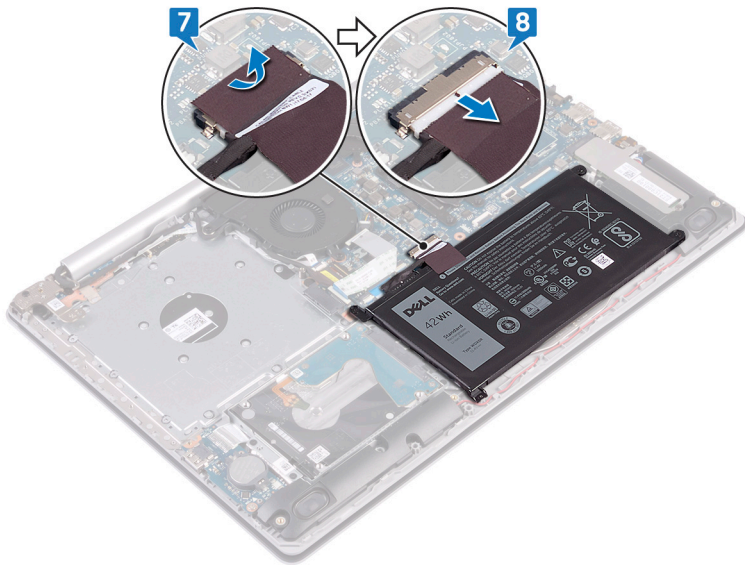


5. Egy műanyag pálcával feszítse fel az alapburkolatot, a számítógép alapjának bal felső sarkától kezdve.
6. Emelje le az alapburkolatot a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséről.



**MEGJEGYZÉS** A következő lépéseket csak akkor végezze el, ha további összetevőket kíván eltávolítani a számítógépből.

7. Fejtse le az akkumulátorkábelt a csatlakozóhoz rögzítő ragasztószalagot, majd húzza ki az akkumulátorkábelt az alaplappól.
8. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.



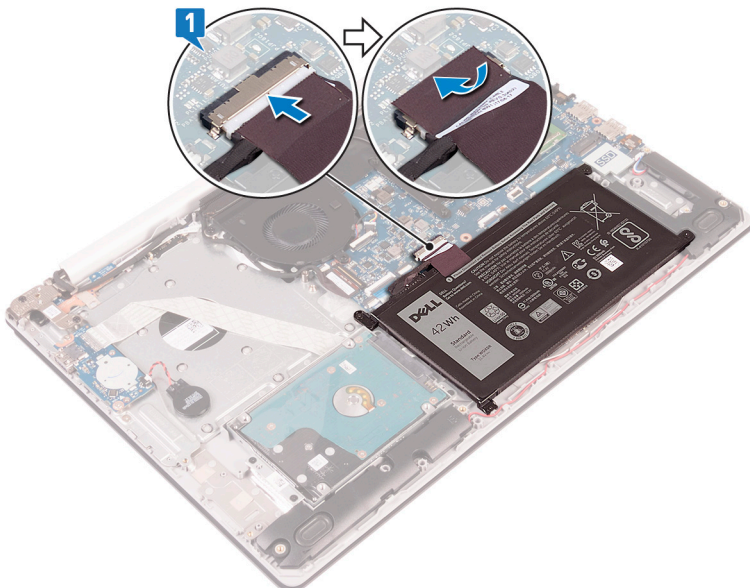
9. Nyomja meg, majd tartsa öt másodpercig benyomva a bekapcsológombot a számítógép földeléséhez és a maradékáram elvezetéséhez.

## Az alap burkolat visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

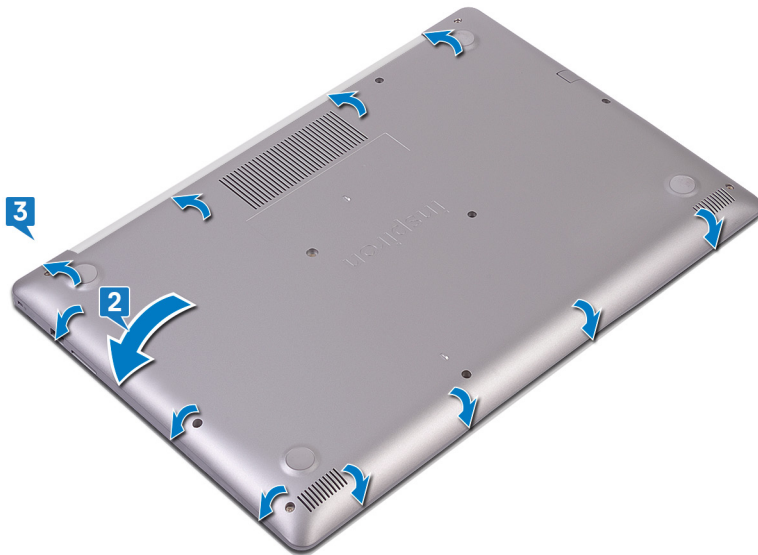
## Eljárás optikai meghajtó nélküli számítógépek esetén

1. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelt az alaplaphoz, és ragassza fel az akkumulátorkábelt az alaplapp csatlakozójához rögzítő ragasztószalagot, ha van.

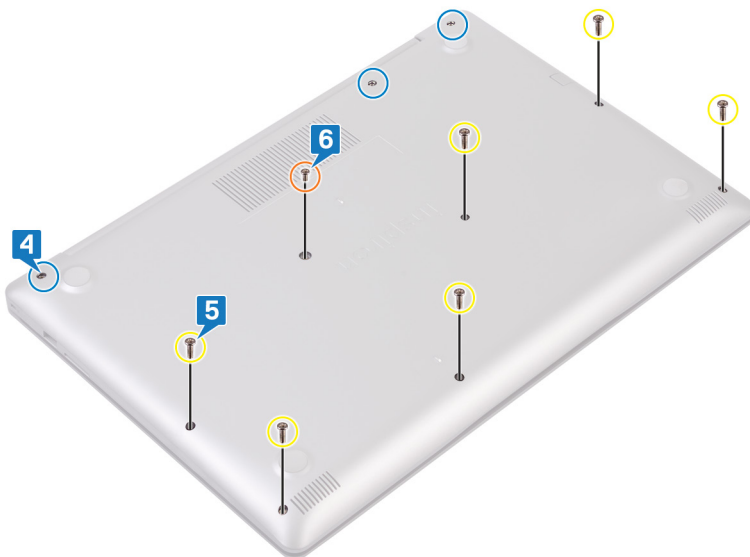


2. Helyezze az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.  
3. A tápadapterporttól kiindulva pattintsa az alapburkolatot a helyére.

**FIGYELMEZTETÉS** A tápadapterport véletlenszerű károsodásának elkerülése érdekében ne nyomja az alapburkolatot a tápadapterporthoz az alapburkolatnak a számítógép aljára pattintásakor.

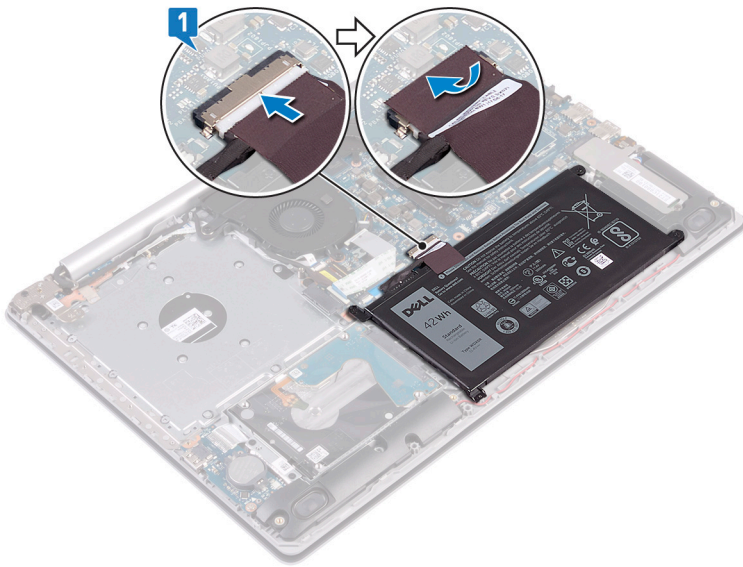


4. Húzza meg az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő három elveszítetlen csavart.
5. Hajtsa be az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő hat csavart (M2,5x7).
6. Hajtsa be az alapburkolatot a csuklótámasz és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).



## Az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozó eljárás.

1. Csatlakoztassa az akkumulátorkábelét az alaplaphoz, és ragassza fel az akkumulátorkábelét az alaplapp csatlakozójához rögzítő ragasztószalagot, ha van.

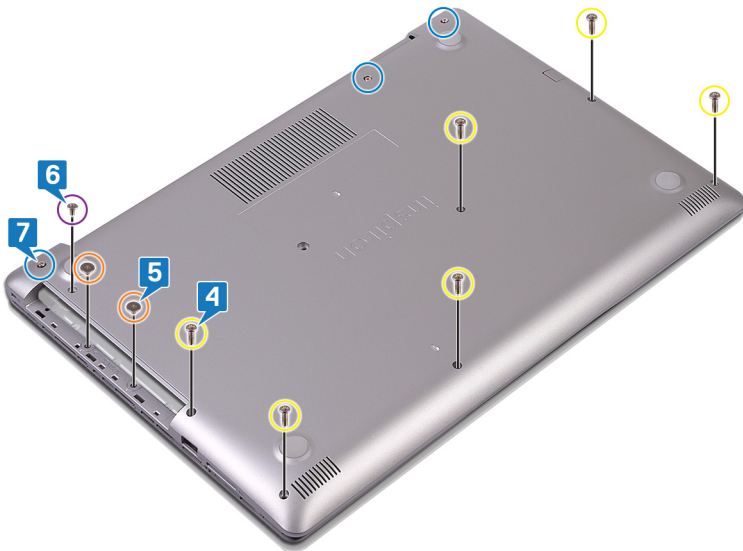


2. Helyezze az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezetre.
3. A tápadapterportól kiindulva pattintsa az alapburkolatot a helyére.

**FIGYELMEZTETÉS** A tápadapterport véletlen károsodásának elkerülése érdekében ne nyomja az alapburkolatot a tápadapterporthoz, amikor hozzápattintja az alapburkolatot a számítógépalaphoz.



4. Hajtsa be az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő hat csavart (M2,5x7).
5. Hajtsa be az alapburkolatot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2x2) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
6. Hajtsa be az alapburkolatot a csuklótámasz és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).
7. Szorítsa meg a három elveszítethetetlen csavart, amelyek az alapburkolatot a csuklótámasz és a billentyűzet együtteséhez rögzítik.



## Utólagos tennivalók

Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#) (opcionális).

# Akkumulátor

## Az akkumulátor eltávolítása

**i** **MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Lítium-ion akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

### **△** FIGYELMEZTETÉS

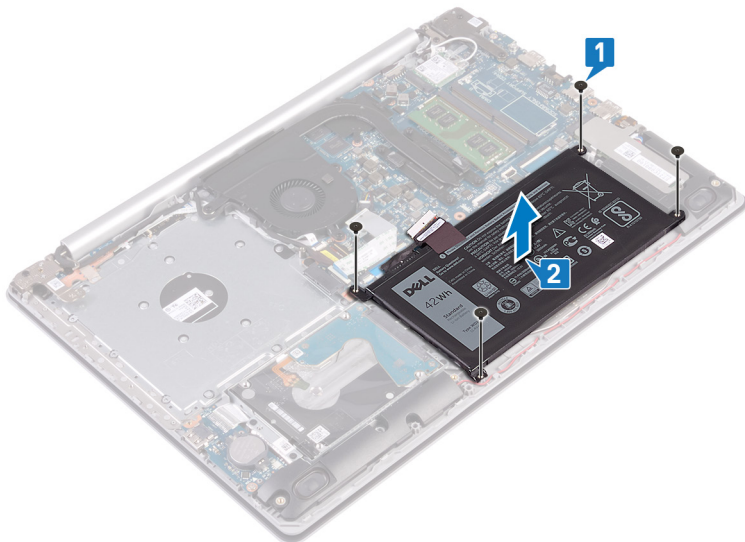
- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- A lehető legjobban merítse le az akkumulátort, mielőtt eltávolítaná a rendszerből. Ehhez például húzza ki a tápadaptert a rendszerből, és hagyja, hogy a rendszer folyamatosan merítse az akkumulátort.
- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szűrje át az akkumulátort idegen eszközzel.
- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az akkumulátortelepeket vagy -cellákat.
- Ne fejtse ki nyomást az akkumulátort felületére.
- Ne hajlítsa meg az akkumulátort.
- Ne próbálja meg felfejteni az akkumulátort szerszámokkal.
- Az akkumulátor és a rendszer többi alkatrészének megsértésének elkerülése érdekében ügyeljen rá, hogy a termék szervizelése közben ne veszítse el a csavarokat.
- Ha az akkumulátor megduzzad és a készülékbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítium-ion akkumulátor átszúrása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ilyen esetben kérjen segítséget és további útmutatást.
- Ha az akkumulátor megduzzad és a számítógépbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítium-ion akkumulátor átszúrása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ilyen esetben kérjen segítséget Dell műszaki ügyfélszolgálatától. Lásd a [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) oldalt.
- Minden esetben eredeti akkumulátort vásároljon a [www.dell.com](http://www.dell.com) webhelyről vagy hivatalos Dell-partnerektől és -viszonteladóktól.

## Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az **alapburkolatot**.

## Művelet

1. Távolítsa az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x3).
2. Emelje le az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.



## Az akkumulátor visszahelyezése

- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Lítium-ion akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

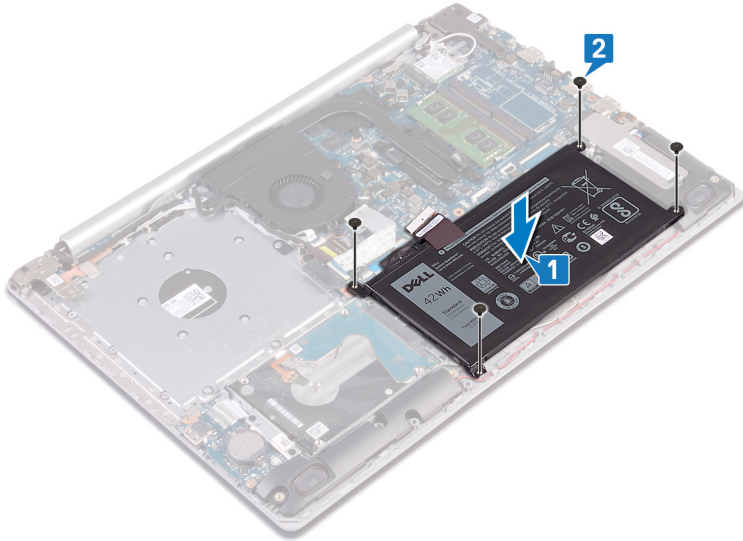
### FIGYELMEZTETÉS

- Legyen óvatos a lítium-ion akkumulátorok kezelése során.
- A lehető legjobban merítse le az akkumulátort, mielőtt eltávolítaná a rendszerből. Ehhez például húzza ki a tápadaptert a rendszerből, és hagyja, hogy a rendszer folyamatosan merítse az akkumulátort.
- Ne nyomja össze, ejtse le, vágja meg vagy szűrje át az akkumulátort idegen eszközzel.
- Ne tegye ki az akkumulátort magas hőmérsékletnek vagy szerelje szét az akkumulátortelepeket vagy -cellákat.
- Ne fejtse ki nyomást az akkumulátort felületére.
- Ne hajlítsa meg az akkumulátort.
- Ne próbálja meg felfejteni az akkumulátort szerszámokkal.
- Az akkumulátor és a rendszer többi alkatrészének megsértésének elkerülése érdekében ügyeljen rá, hogy a termék szervizelése közben ne veszítse el a csavarokat.
- Ha az akkumulátor megduzzad és a készülékbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítium-ion akkumulátor átszúrása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ilyen esetben kérjen segítséget és további útmutatást.
- Ha az akkumulátor megduzzad és a számítógépbe szorul, akkor ne próbálja meg kiszabadítani, mert a lítium-ion akkumulátor átszúrása, meghajlítása vagy összenyomása veszélyes lehet. Ilyen esetben kérjen segítséget Dell műszaki ügyfélszolgálatától. Lásd a [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) oldalt.

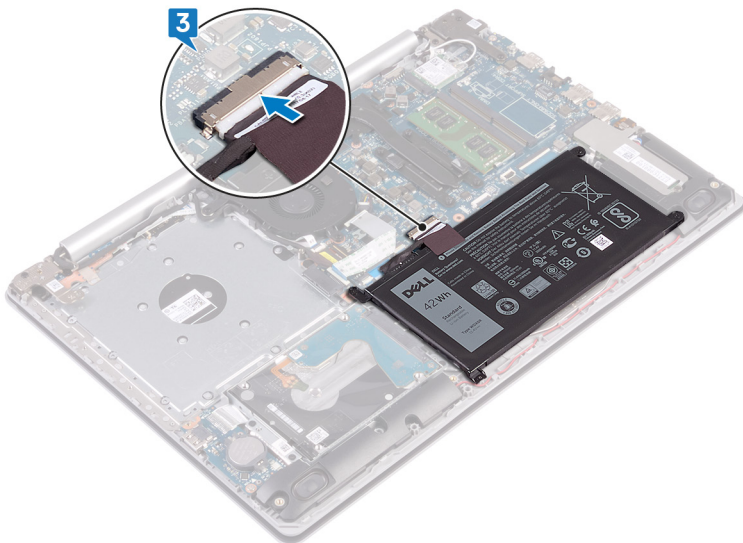
- Minden esetben eredeti akkumulátort vásároljon a [www.dell.com](http://www.dell.com) webhelyről vagy hivatalos Dell-partnerektől és -vizszonteladóktól.

## Művelet

1. Illessze egymáshoz az akkumulátor csavarhelyeit és a csuklótámasz és billentyűzet szerkezeten lévő csavarhelyeket.
2. Hajtsa be az akkumulátort a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x3).



3. Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplaphoz.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az alapburkolatot.
2. Helyezze vissza az optikai meghajtót (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

## Memória modul

### A memóriamodul eltávolítása

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a

számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelőségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Hűtőborda

### A hűtőborda eltávolítása

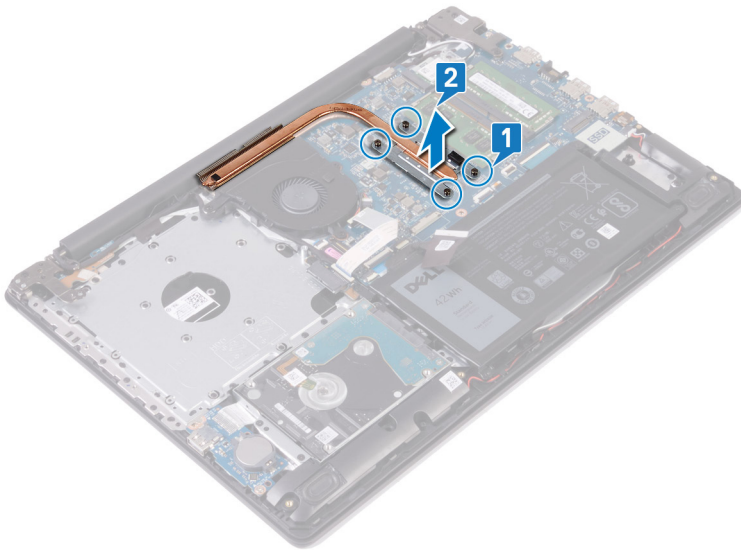
- i** **MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelőségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.
- i** **MEGJEGYZÉS** A hűtőborda normál működés mellett felforrósodhat. Mielőtt megérinti, a hűtőbordának hagyjon elegendő időt a lehülésre.
- Δ** **FIGYELMEZTETÉS** Ahhoz, hogy a maximális hűtést biztosítsa a processzornak, ne érintse meg a hőátadó felületet a processzor hűtőjén. Az emberi bőr által termelt zsírok csökkenthetik a hővezető paszta hőátadó képességét.

*Előzetes tennivalók*

1. Távolítsa el az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az **alapburkolatot**.

*Művelet*

1. Fordított sorrendben (4>3>2>1) lazítsa meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő négy elveszíthetetlen csavart.
2. Emelje le a hűtőbordát az alaplapról.

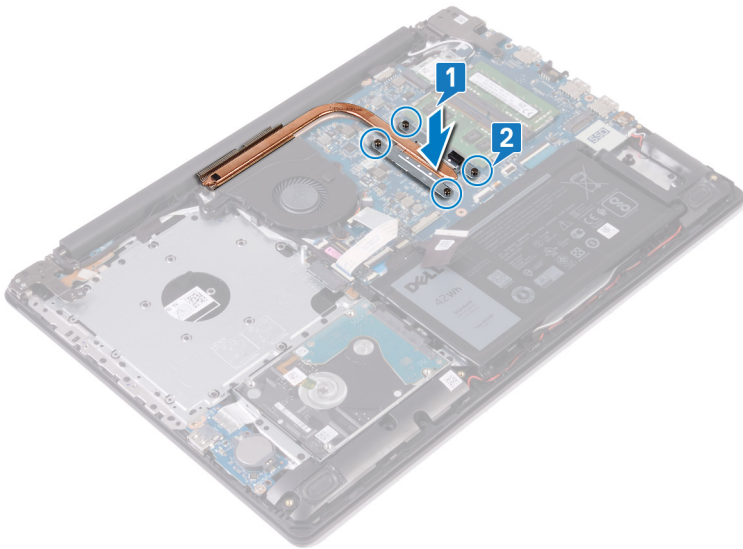


### A hűtőborda visszahelyezése

- i** **MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelőségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.
- Δ** **FIGYELMEZTETÉS** A hűtőborda nem megfelelő elhelyezése az alaplappal és a processzor sérülését okozhatja.
- i** **MEGJEGYZÉS** Ha az alaplappal vagy a hűtőbordát lecseréli, a hővezetés biztosításához használja a készletben található hővezető lapot/pasztát.

*Művelet*

1. Helyezze a hűtőbordát az alaplappra, majd illessze a hűtőbordán lévő csavarfuratokat az alaplapon található csavarfuratokhoz.
2. A hűtőbordán jelölt sorrendben (1>2>3>4) húzza meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő elveszíthetetlen csavarokat.

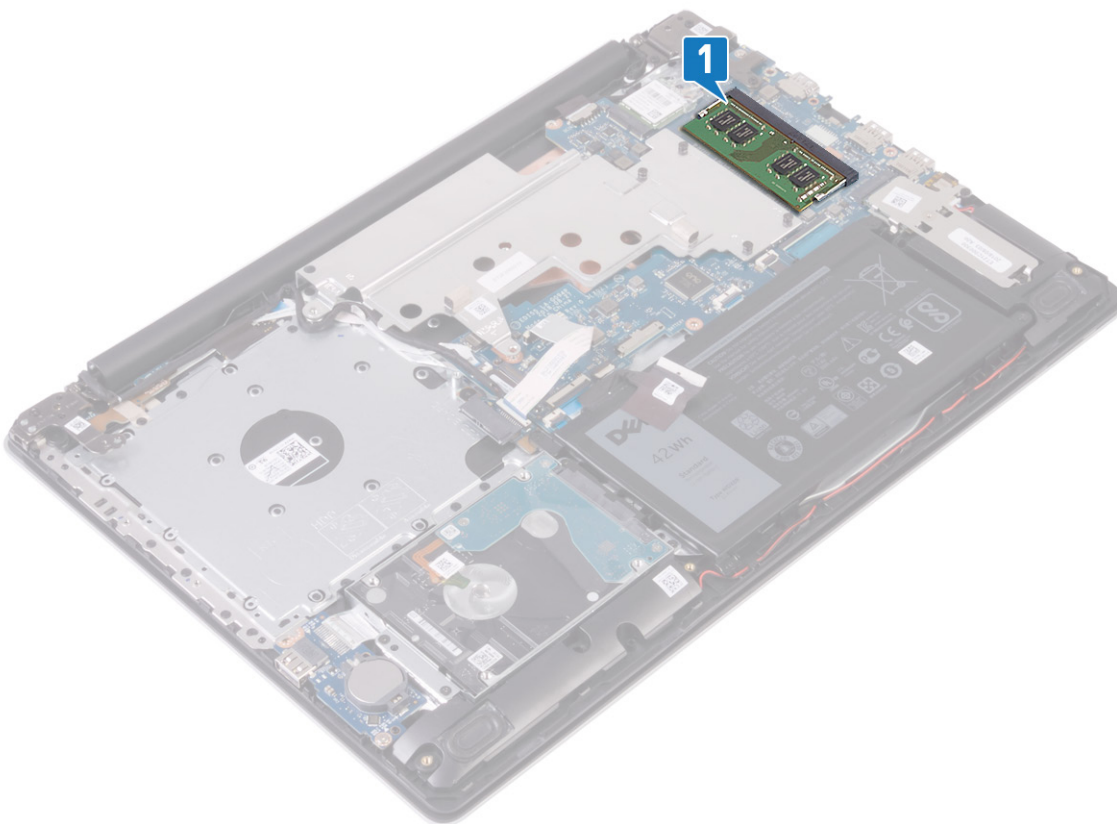


#### Utólagos tennivalók

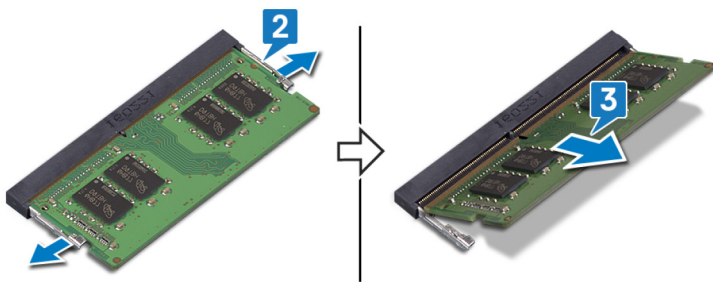
1. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
2. Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

## Művelet

1. Keresse meg a számítógépben a memóriamodult.



2. Ujjbeggyel húzza szét a rögzítő kapcsokat a memóriamodul csatlakozó mindkét végén úgy, hogy a memóriamodul kiugorjon.
3. Vegye ki a memóriamodult a memóriamodul-foglalatból.



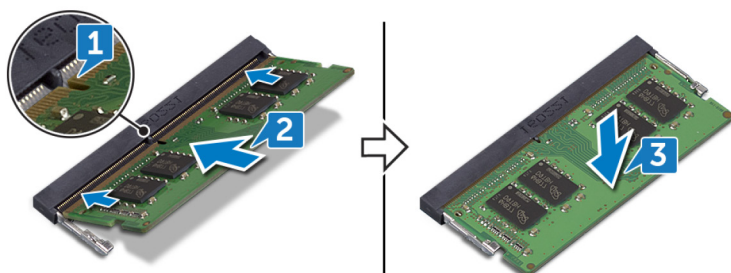
## A memóriamodul visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

1. Illessze a memóriamodulon lévő bemetszést a memóriamodul foglalatában található fülhöz.
2. Határozott mozdulattal, ferdén csúsztassa be a memóriamodult a foglalatba.
3. A memóriamodult nyomja le, amíg az a helyére nem pattan.

**MEGJEGYZÉS** Ha nem hall kattánást, távolítsa el a memóriamodult, és helyezze be újra.



## Vezeték nélküli kártya

### A vezeték nélküli kártya eltávolítása

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

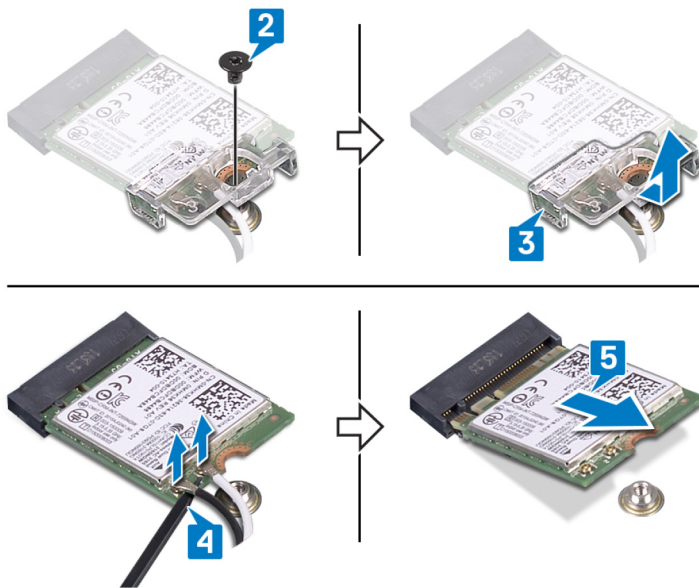
### Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az **alaphurkolatot**.

### Művelet

1. A vezeték nélküli kártya megkeresése a számítógépen.
2. Távolítsa el a csavart (M2x3), amely a vezeték nélküli kártya keretét az alaplaphoz rögzíti.
3. Csúsztassa el és emelje le a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyáról.

- Műanyag pálca segítségével válassza le az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyáról.
- Csúsztassa el és emelje ki a vezeték nélküli kártyát a vezeték nélküli kártya foglalatából.



## A vezeték nélküli kártya visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

**FIGYELMEZTETÉS** A vezeték nélküli kártya sérülésének elkerülése érdekében ne helyezzen kábelt alá.

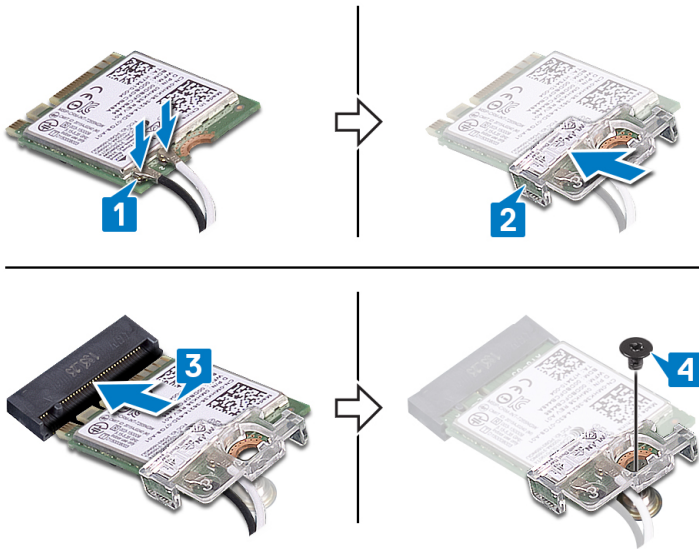
- Csatlakoztassa az antennakábeleket a vezeték nélküli kártyához.

A következő táblázat tartalmazza a számítógép által támogatott vezeték nélküli kártyák antennakábeleinek színekódját.

#### 2. táblázat: Az antennakábel színekódja

A vezeték nélküli kártya csatlakozói	Antennakábel színe
Fő (fehér háromszög)	Fehér
Kisegítő (fekete háromszög)	Fekete

- Csúsztassa fel és helyezze vissza a vezeték nélküli kártya tartókeretét a vezeték nélküli kártyára.
- Illessze a vezeték nélküli kártyán lévő bemetszést a vezeték nélküli kártyafoglalaton lévő fülhöz, majd a megfelelő szögre ügyelve helyezze a vezeték nélküli kártyát a vezeték nélküli kártya foglalatába.
- Hajtsa be a vezeték nélküli kártya keretét az alaplaphoz rögzítő csavart (M2x3).



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az [alappurkolatot](#).
2. Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

## Optikai meghajtó csatlakozókártyája

### Az optikai meghajtó csatlakozókártyájának eltávolítása

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

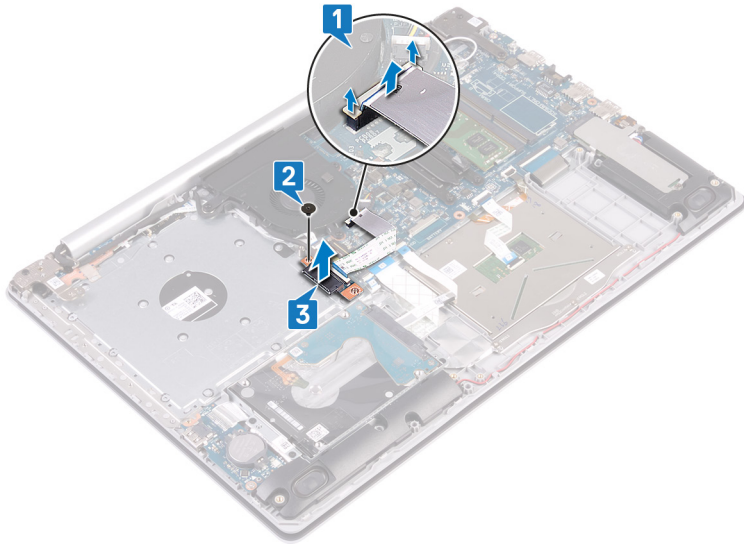
## Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az [alappurkolatot](#).

## Művelet

**MEGJEGYZÉS** Csak az [optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik](#).

1. Emelje meg a reteszt, és csatlakoztassa le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el az optikai meghajtó csatlakozókártyáját a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (nagy fejű M2x2).
3. Emelje le az optikai meghajtó csatlakozókártyáját a kábellel együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

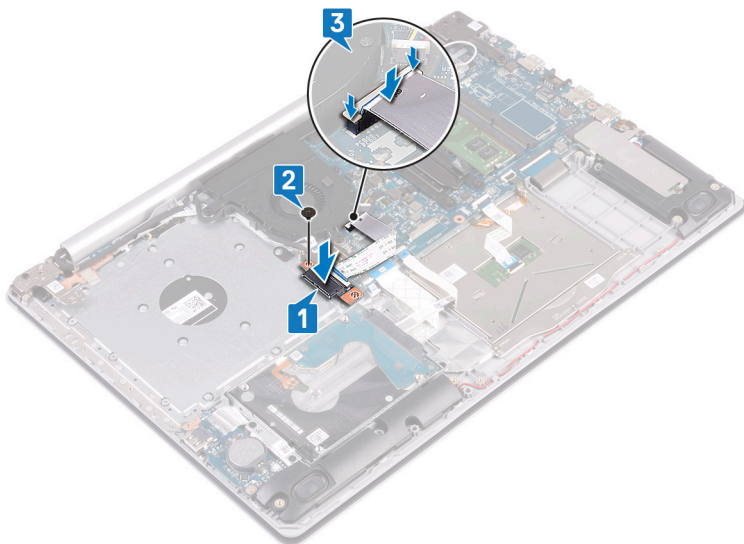


## Az optikai meghajtó csatlakozókártyájának visszaszerelése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

1. Illessze egymáshoz az optikai meghajtó csatlakozókártyájának csavarfuratait és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő csavarfuratokat.
2. Hajtsa be az optikai meghajtó csatlakozókártyáját a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (nagy fejű M2x2).
3. Csatlakoztassa az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplaphoz, majd árja le a reteszt, amely az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplaphoz rögzíti.



### Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az **alapburkolatot**.
2. Helyezze vissza az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

# Gombelem

## A gombelem eltávolítása

**i** **MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelőségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

**Δ** **FIGYELMEZTETÉS** A gombelem eltávolításával visszaállítja az alapértelmezett BIOS-beállításokat. Javasoljuk, hogy a gombelem eltávolítása előtt jegyezze fel a BIOS-beállítási program beállításait.

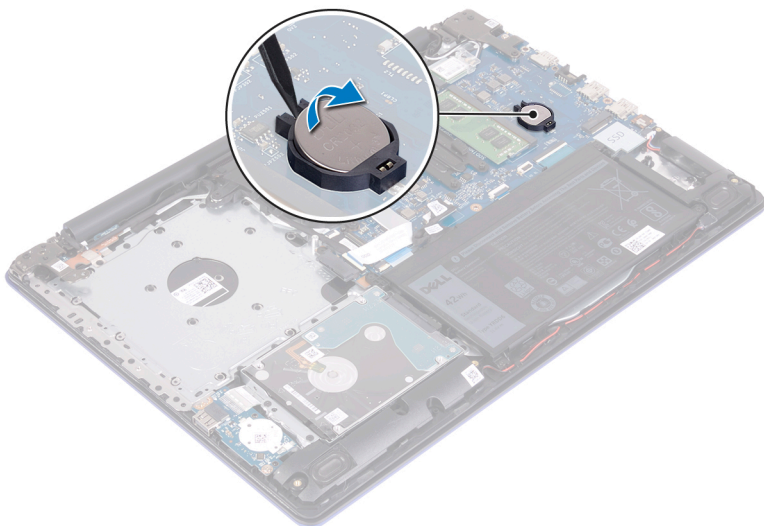
## Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az **alapburkolatot**.

## Művelet

**Δ** **FIGYELMEZTETÉS** A gombelem eltávolításával visszaállítja az alapértelmezett BIOS-beállításokat. A gombelem eltávolítása előtt javasolt feljegyezni a BIOS-beállítási program beállításait.

Egy műanyag pálca segítségével óvatosan fejtse ki a gombelemet az alaplapon található aljzatból.

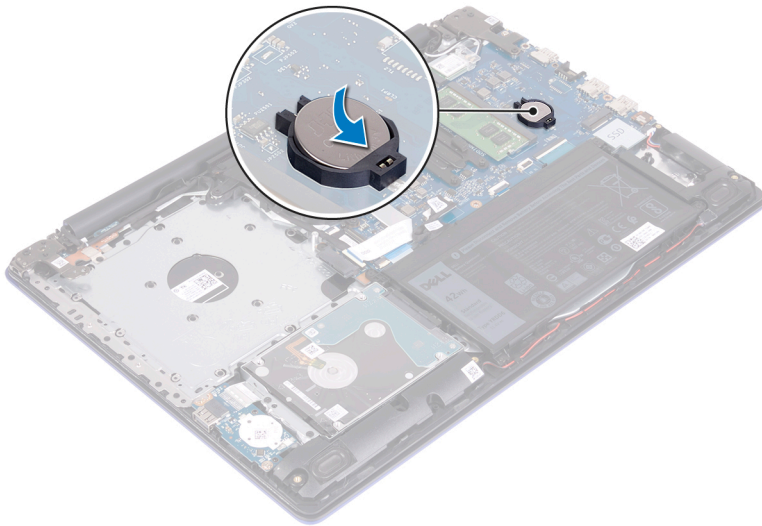


## A gombelem visszahelyezése

**i** **MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelőségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Művelet

A gombelemet pozitív oldalával felfelé pattintsa be az alaplapon lévő aljzatába.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
2. Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

## Ventilátor

### A ventilátor eltávolítása

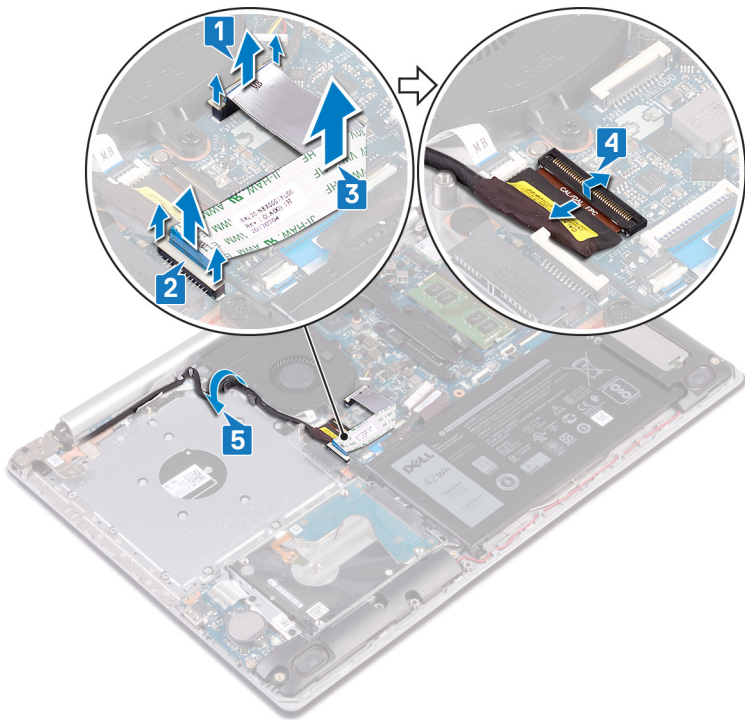
**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

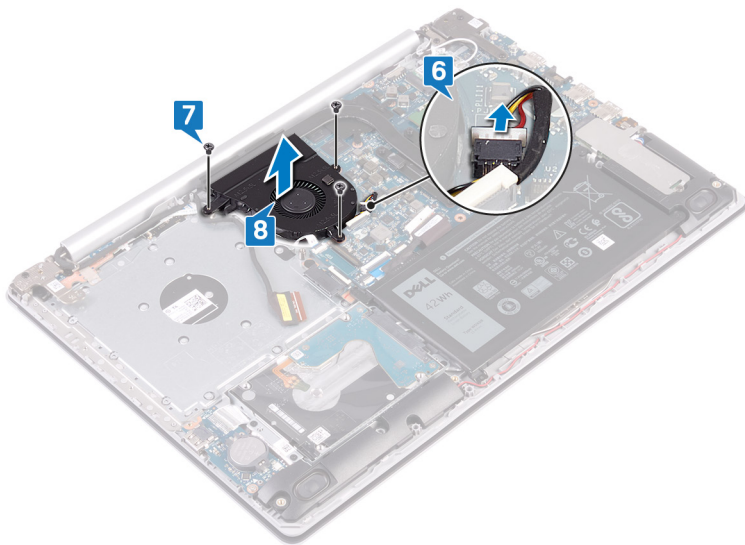
1. Távolítsa el az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).

### Művelet

1. Hajtsa fel a reteszt, és csatlakoztassa le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplapról (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Hajtsa fel a reteszt, és csatlakoztassa le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az optikai meghajtó panel csatlakozójából (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
3. Emelje le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplapról (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
4. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a kijelző kábelét a rendszerkártyáról.
5. Távolítsa el a kijelzőkábel a ventilátor kábelvezetőiből.



6. Csatlakoztassa le a ventilátor kábelét az alaplapról.
7. Távolítsa el a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő három csavart (M2,5x5).
8. Emelje le a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.



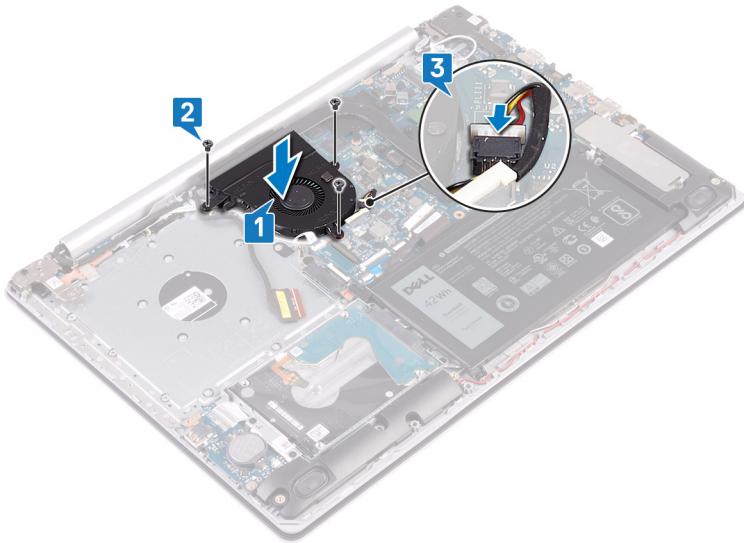
## A ventilátor visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

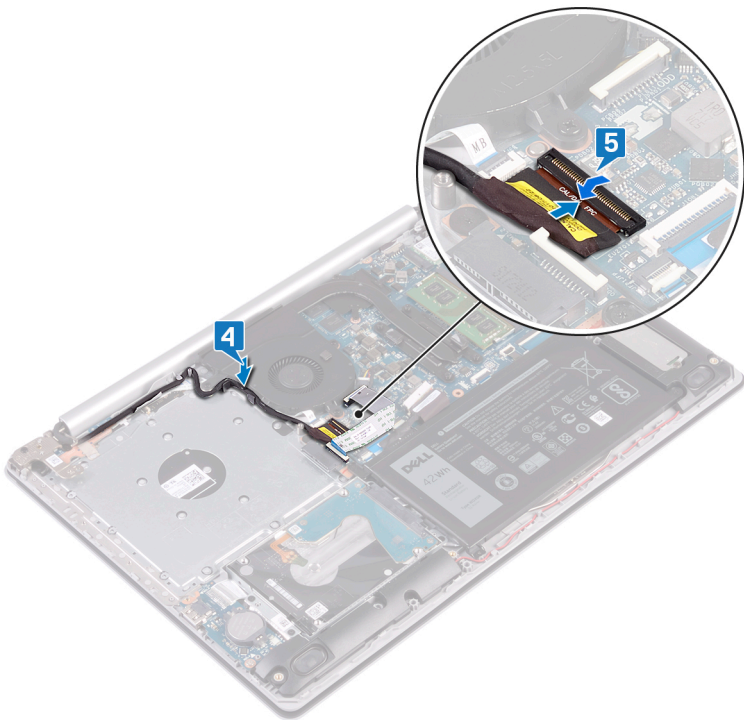
### Művelet

1. Igazítsa a ventilátor csavarfuratait a csuklótámasz- és billentyűszerkezet csavarfurataihoz.
2. Hajtsa be a ventilátort a csuklótámasz- és billentyűszerkezetbe rögzítő három csavart (M2,5x5).

3. Csatlakoztassa a ventilátor kábelét az alaplapra.



4. Vezesse át a kijelzőkábelét a ventilátoron lévő kábelvezetőkön.
5. Csatlakoztassa a kijelzőkábelét az alaplap csatlakozójába, és zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.



**i** | **MEGJEGYZÉS** Az alábbi lépések csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkoznak.

6. Nyomja le a reteszt az optikai meghajtó csatlakozókártyája kábelének az optikai meghajtó csatlakozókártyájához történő rögzítéséhez.
7. Nyomja le a reteszt az optikai meghajtó csatlakozókártyája kábelének az alaplaphoz történő rögzítéséhez.

## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
2. Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

# SSD-meghajtó

## Az SSD-meghajtó eltávolítása

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

**FIGYELMEZTETÉS** A szilárdtestmeghajtók törékenyek. Kezelje óvatosan a szilárdtest-meghajtót.

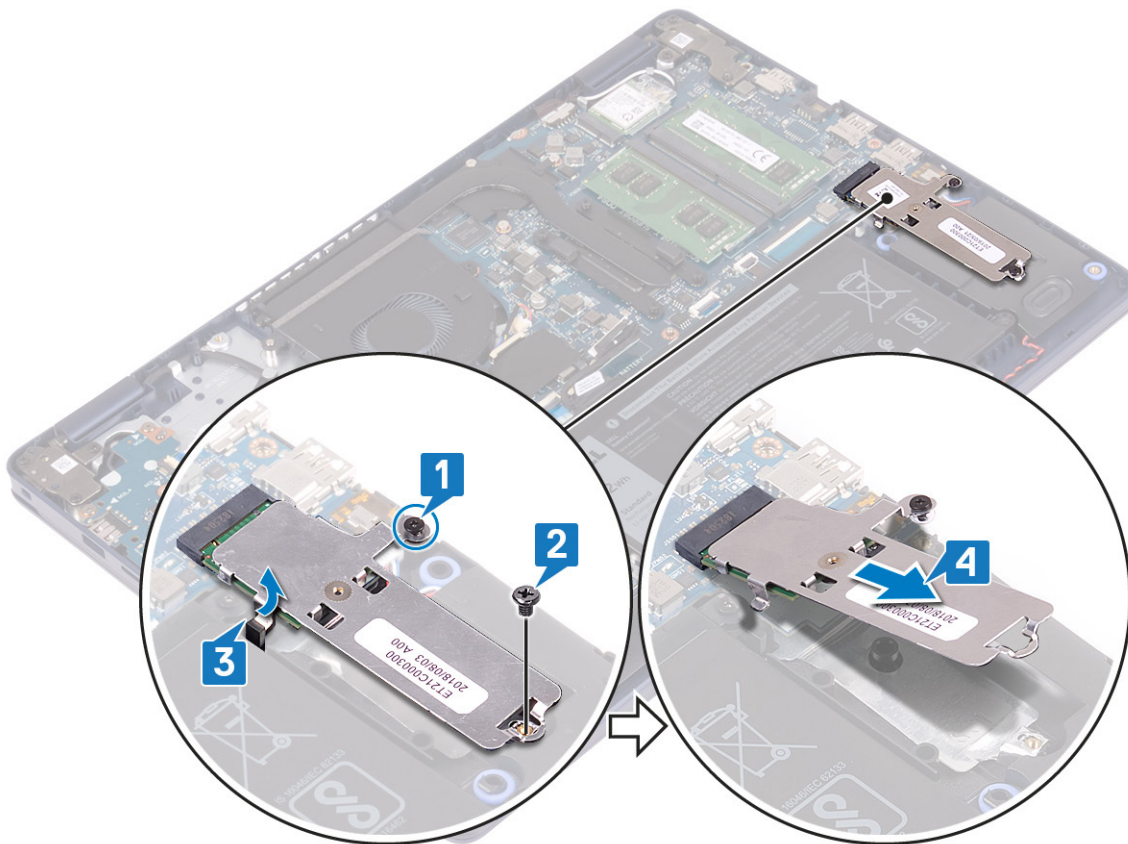
**FIGYELMEZTETÉS** Az adatvesztés megelőzése érdekében ne távolítsa el az SSD-meghajtót, ha a számítógép bekapcsolt vagy alvó állapotban van.

## Előzetes tennivalók

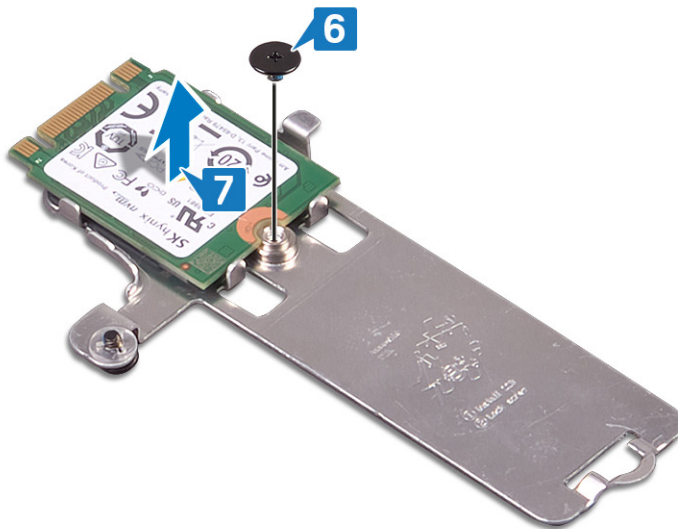
1. Távolítsa el az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az **alapburkolatot**.

## Az M.2 2230 típusú SSD-meghajtó kiszerezésének módja

1. Lazítsa meg az M.2 2230 hővédőjét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő elveszithetetlen csavart.
2. Távolítsa el az M.2 2230 hővédőjét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).
3. Csúsztatva távolítsa el az M.2 2230 hővédőjén lévő fület a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő nyílásból.
4. Emelje meg szögben, majd távolítsa el az alaplapon az M.2 foglalatából az SSD-meghajtót és az M.2 2230 hővédőjét.

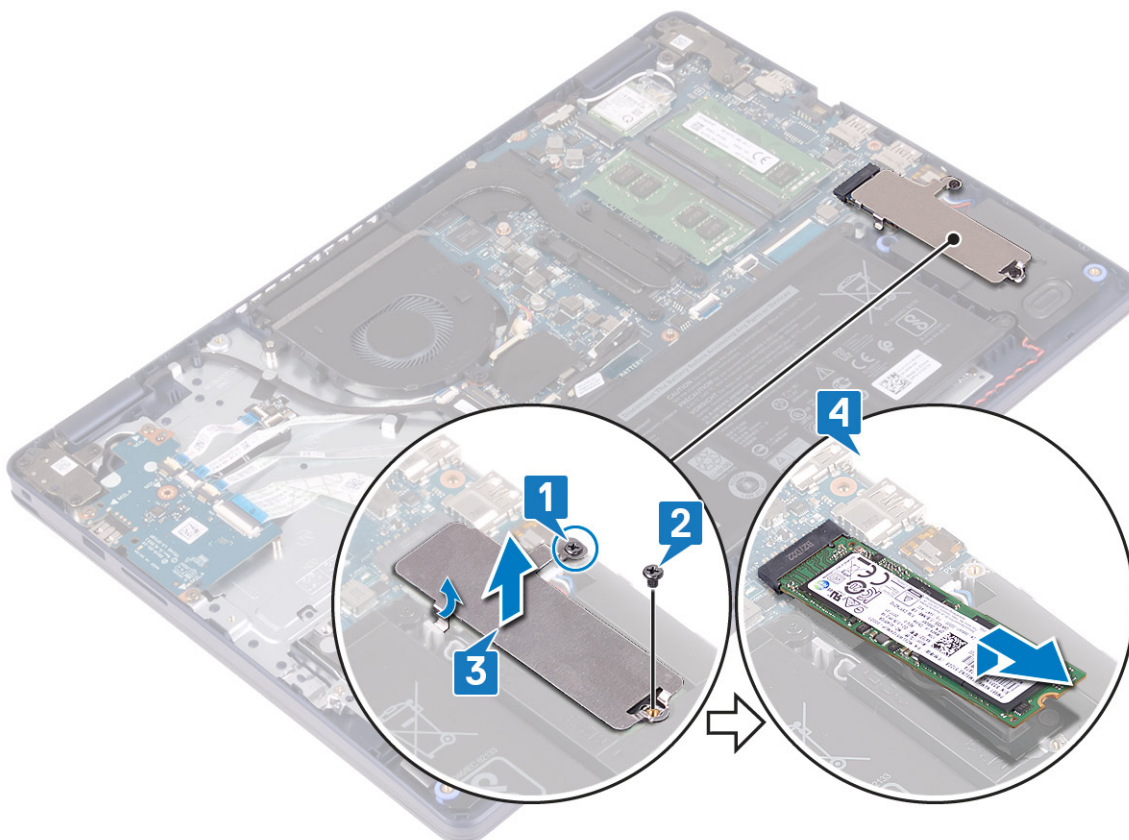


5. Fordítsa meg az M.2 2230 hővédőjét.
6. Távolítsa el az SSD-meghajtót az M.2 2230 hővédőjéhez rögzítő csavart (M2x2).
7. Emelje le az SSD meghajtót az M.2 2230 hővédőjéről.



## Az M.2 2280 típusú SSD-meghajtó kiszérének módja

1. Lazítsa meg az M.2 2280 hővédőjét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő elveszítetlen csavart.
2. Távolítsa el az M.2 2280 hővédőjét a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).
3. Csúsztatva távolítsa el az M.2 2280 hővédőjét a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő nyílásból.
4. Szögben megemelve távolítsa el az alaplap M.2 foglalatából az SSD-meghajtót.



## Az SSD meghajtó visszahelyezése

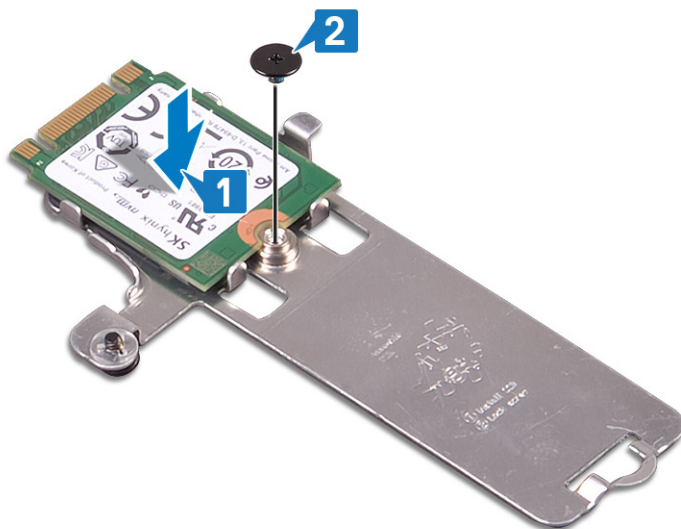
**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a

számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

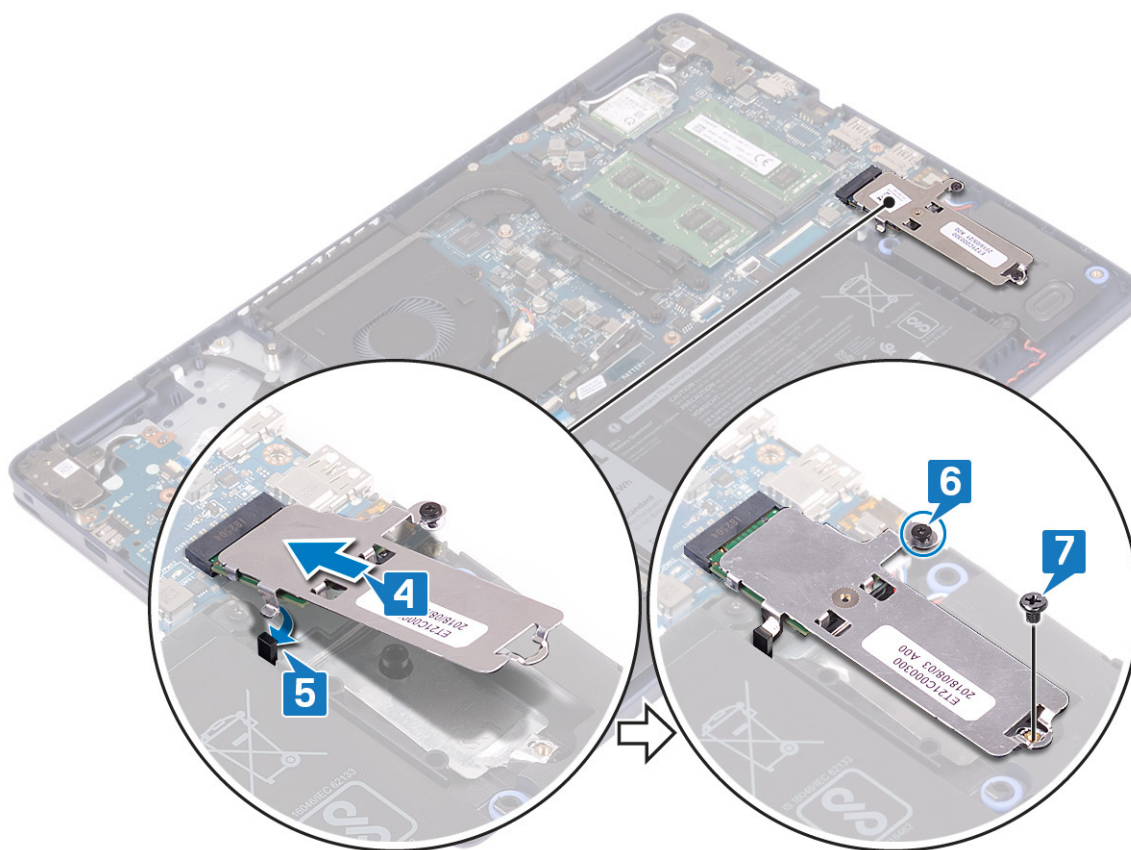
**FIGYELMEZTETÉS** A szilárdtestmeghajtók törékenyek. Kezelje óvatosan a szilárdtest-meghajtót.

## M.2 2230 típusú SSD-meghajtó visszaszerelésének módja

1. Helyezze az SSD-meghajtót az M.2 2230 hővédőjének hátulján lévő foglalatba.
2. Hajtsa be az SSD-meghajtót az M.2 2230 hővédőjéhez rögzítő csavart (M2x2).

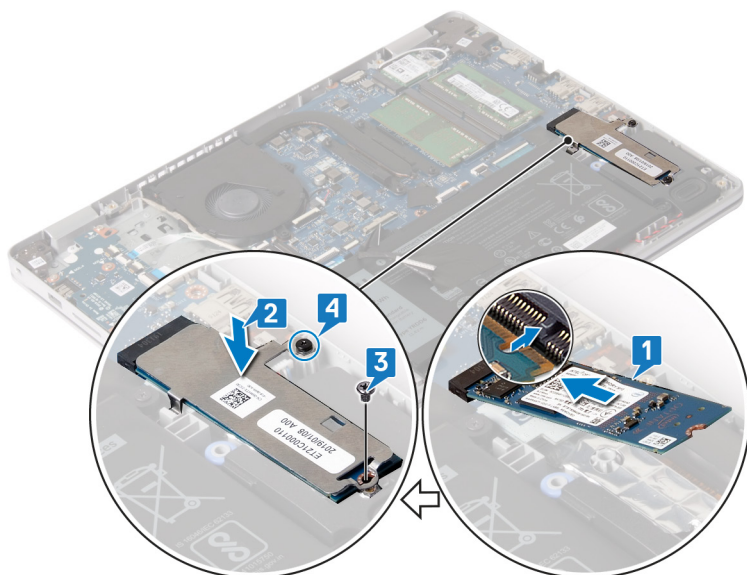


3. Fordítsa meg az SSD-meghajtót és az M.2 2230 hővédőjét.
4. Igazítsa az SSD-meghajtón lévő bemetszést az M.2 foglalatban lévő fülhöz, és csúsztassa a helyére az SSD-meghajtót.
5. Illessze az M.2 2230 hővédőjének fülét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő nyílásba.
6. Húzza meg az M.2 2230 hővédőjét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő elveszíthetetlen csavart.
7. Hajtsa be az M.2 2230 hővédőjét a csuklótámasz- és antennszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).



## Az M.2 2280 típusú SSD-meghajtó visszahelyezésének módja

1. Igazítsa az SSD-meghajtón lévő bemetszést az M.2 foglalatban lévő fülhöz, és csúsztassa a helyére az SSD-meghajtót.
2. Illessze az M.2 2280 hővédőjén lévő fület a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő nyílásba.
3. Hajtsa be az M.2 2280 hővédőjét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).
4. Húzza meg az M.2 2280 hővédőjét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő elveszíthetetlen csavart.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

2. Helyezze vissza az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

## Merevlemez-meghajtó

### A merevlemez-meghajtó eltávolítása

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

**FIGYELMEZTETÉS** A merevlemez-meghajtók törékenyek. Legyen óvatos a merevlemez-meghajtók kezelésekor.

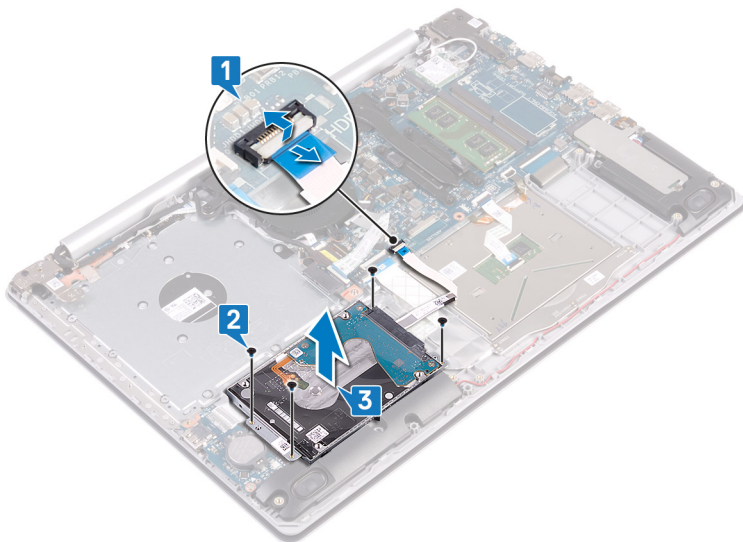
**FIGYELMEZTETÉS** Az adatvesztés megelőzése érdekében ne távolítsa el a merevlemez-meghajtót, ha a számítógép **bekapcsolt vagy alvó állapotban van.**

### Előzetes tennivalók

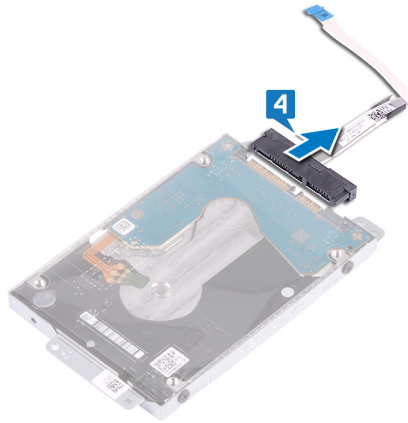
1. Távolítsa el az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az **alapburkolatot**.
3. Távolítsa el az **akkumulátort**.

### Művelet

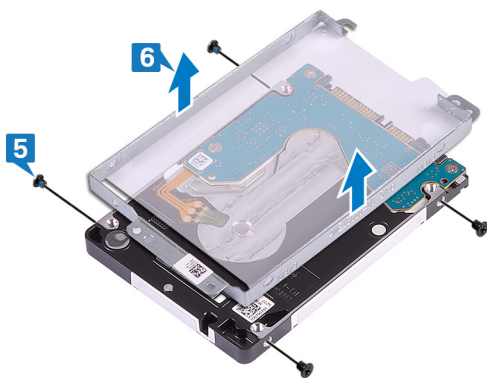
1. Hajtsa fel a reteszt, és válassza le a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapról.
2. Távolítsa el a merevlemez-meghajtó egységet a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x3).
3. Emelje ki a merevlemez-meghajtó egységet a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetből.



4. A csatlakoztatót csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó szerkezetről.



5. Távolítsa el a négy csavart (M3x3), amely a merevlemez-meghajtót a kerethez rögzíti.
6. Emelje le a merevlemez-meghajtót a merevlemez-meghajtó keretéről.



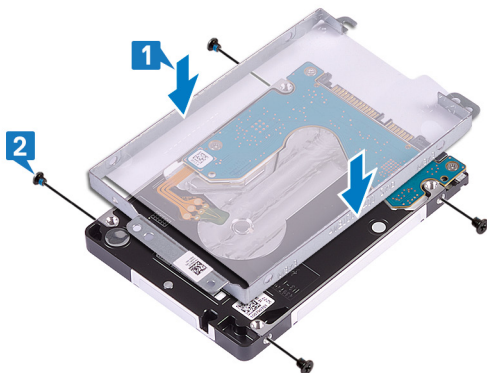
## A merevlemez-meghajtó visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

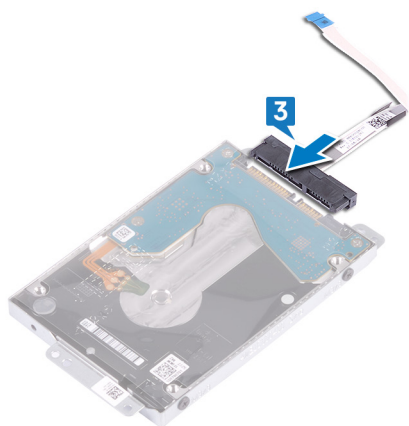
**FIGYELMEZTETÉS** A merevlemez-meghajtók törékenyek. Legyen óvatos a merevlemez-meghajtók kezelésekor.

### Művelet

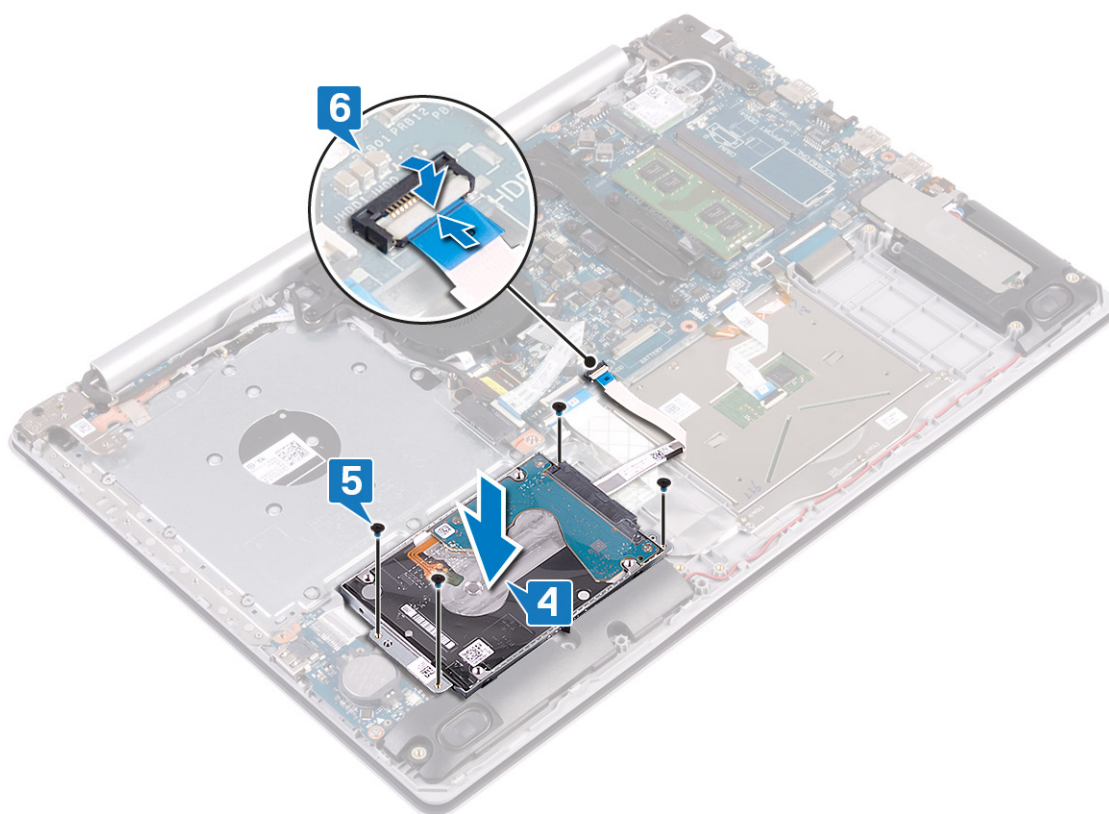
1. Illessze egymáshoz a merevlemez-meghajtó keretének csavarhelyeit és a merevlemez-meghajtón lévő csavarhelyeket.
2. Helyezze vissza a négy csavart (M3x3), amely a merevlemez-meghajtót a kerethez rögzíti.



3. Csatlakoztassa a csatlakoztatót a merevlemez-meghajtóhoz.



4. Az illesztékek segítségével helyezze be a merevlemez-meghajtó egységet a csuklótámasz- és billentyűszerkezetbe.
5. Hajtsa be a merevlemez-meghajtó egységet a csuklótámasz- és billentyűszerkezetbe rögzítő négy csavart (M2x3).
6. Csatlakoztassa a merevlemez kábelét az alaplaphoz, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az **akkumulátort**.
2. Helyezze vissza az **alapburkolatot**.
3. Helyezze vissza az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

# Érintőpad

## Az érintőpanel eltávolítása

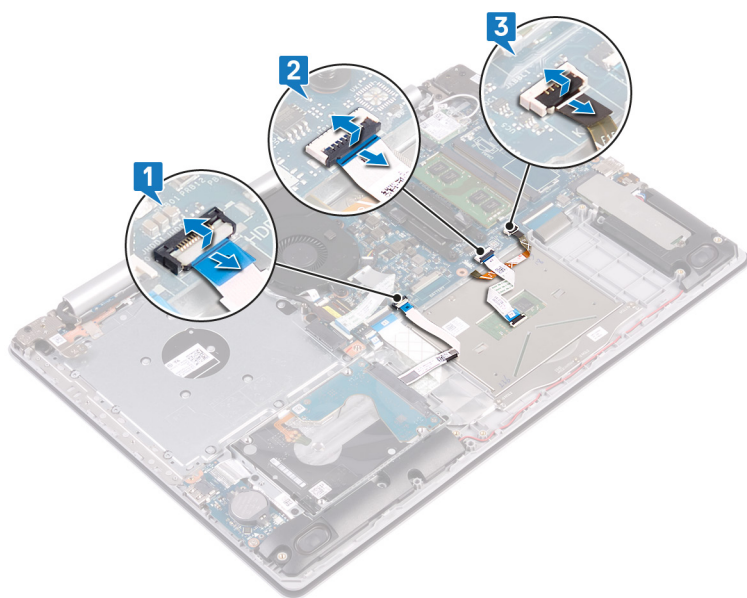
**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Előzetes tennivalók

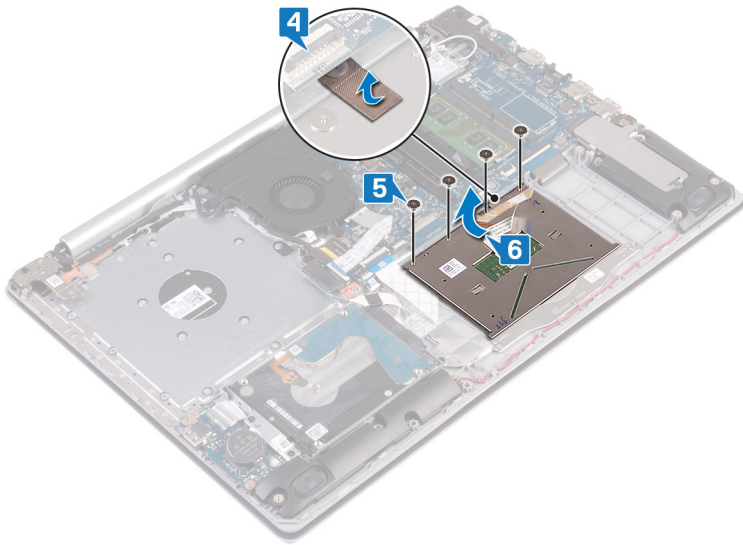
1. Távolítsa el az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az **alapburkolatot**.
3. Távolítsa el az **akkumulátort**.

## Művelet

1. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapról.
2. Nyissa fel a reteszt, és válassza le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
3. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplapról, ha van.



4. Óvatosan fejtse le az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
5. Távolítsa el az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzet szerkezetéhez rögzítő négy csavart (M2x2).
6. Csúsztatva emelje le az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.



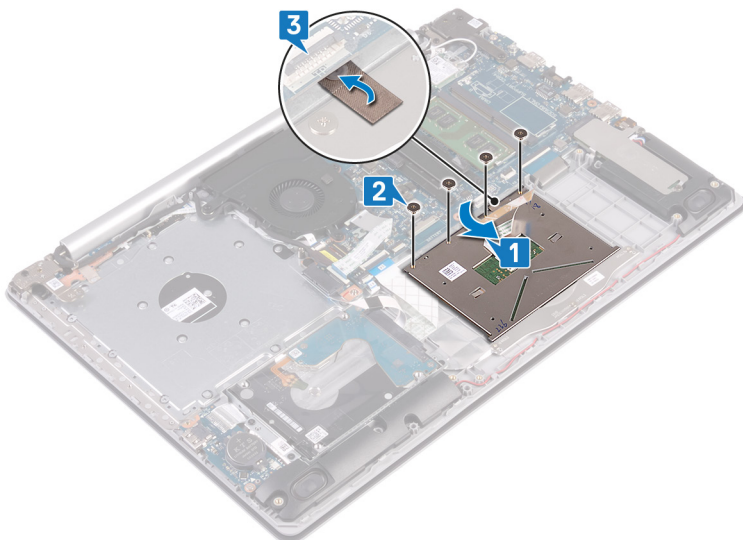
## Az érintőpanel visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

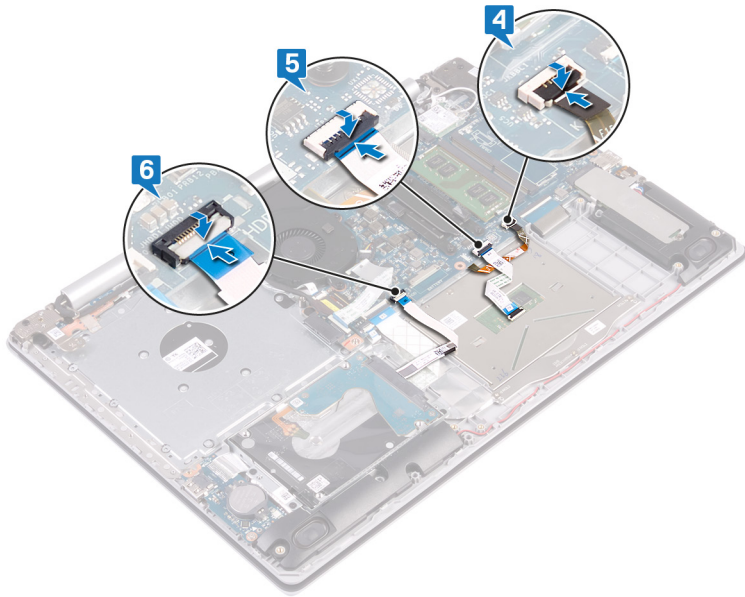
### Művelet

**MEGJEGYZÉS** Gondoskodjon arról, hogy az érintőpanel a csuklótámasz és billentyűzet szerelvényén lévő vezetőkbe illeszkedjen úgy, hogy az érintőpanel két oldalán lévő rések egyenlők legyenek.

1. Az illesztékek segítségével csúsztassa az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet nyílásába.
2. Hajtsa be az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x2).
3. Ragassza fel az érintőpanelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.



4. Csúsztassa a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, és zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
5. Csúsztassa az érintőpanel kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
6. Ha van, csúsztassa a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplapon lévő csatlakozóba, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az [akkumulátort](#).
2. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
3. Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

## Hangszórók

### A hangszórók eltávolítása

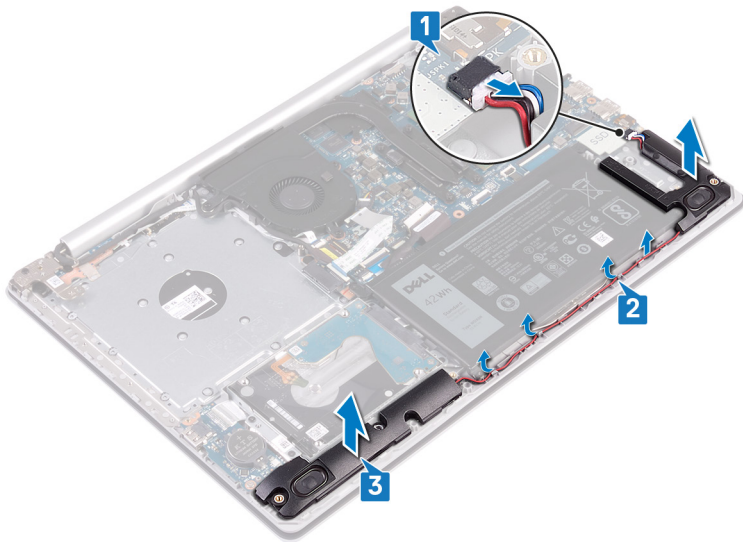
**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a [Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében](#) utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a [Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében](#) utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el az [SSD-meghajtót](#).

### Művelet

1. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
2. Jegyezze fel a hangszórókábel elvezetési útvonalát, és távolítsa el a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten lévő kábelvezetőkből.
3. Emelje ki a hangszórót a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetből.



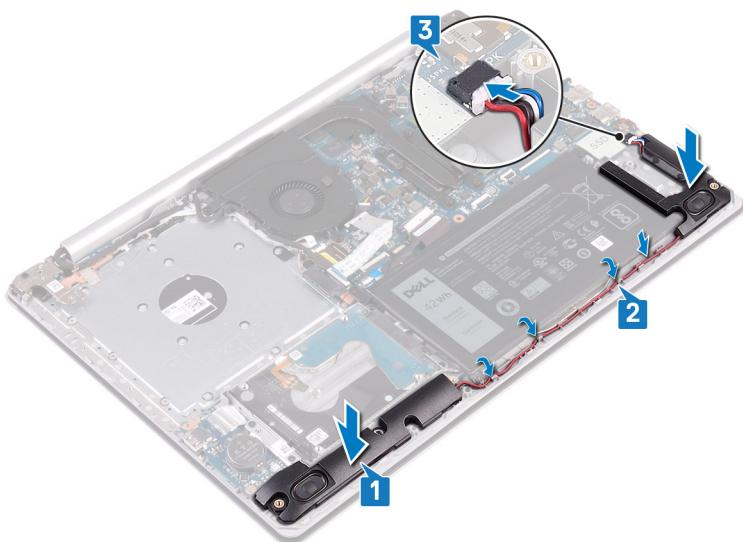
## A hangszórók visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

**MEGJEGYZÉS** Ha az eltávolítás során a gumitömítéseket kinyomja a hangszórókból, akkor nyomja vissza őket a helyükre, mielőtt visszahelyezné a hangszórókat.

1. Az illesztékek és gumitömítések segítségével helyezze a hangszórókat a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő foglalatokba.
2. Vezesse át a hangszórókábelt a csuklótámasz és a billentyűzet együttesén lévő kábelvezetőkben.
3. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.



### Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az **SSD-meghajtót**.
2. Helyezze vissza az **alapburkolatot**.

3. Helyezze vissza az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

## Hűtőborda

### A hűtőborda eltávolítása

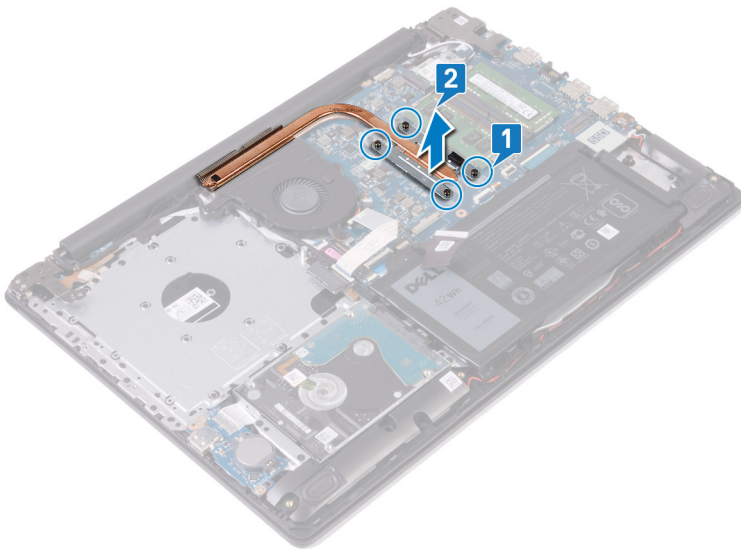
- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.
- MEGJEGYZÉS** A hűtőborda normál működés mellett felforrósodhat. Mielőtt megérinti, a hűtőbordának hagyjon elegendő időt a lehűlésre.
- FIGYELMEZTETÉS** Ahhoz, hogy a maximális hűtést biztosítsa a processzornak, ne érintse meg a hőátadó felületet a processzor hűtőjén. Az emberi bőr által termelt zsírok csökkenthetik a hővezető paszta hőátadó képességét.

### Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az **alaphurkolatot**.

### Művelet

1. Fordított sorrendben (4>3>2>1) lazítsa meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő négy elveszíthetetlen csavart.
2. Emelje le a hűtőbordát az alaplapról.

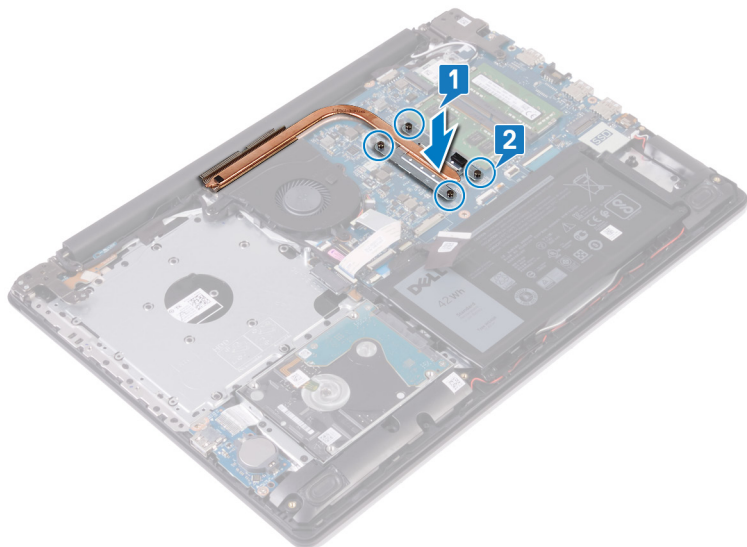


### A hűtőborda visszahelyezése

- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.
- FIGYELMEZTETÉS** A hűtőborda nem megfelelő elhelyezése az alaplappal és a processzor sérülését okozhatja.
- MEGJEGYZÉS** Ha az alaplappal vagy a hűtőbordát lecseréli, a hőelvezetés biztosításához használja a készletben található hővezető lapot/pasztát.

## Művelet

1. Helyezze a hűtőbordát az alaplpra, majd illessze a hűtőbordán lévő csavarfuratokat az alaplapon található csavarfuratokhoz.
2. A hűtőbordán jelölt sorrendben (1>2>3>4) húzza meg a hűtőbordát az alaplaphoz rögzítő elveszíthetetlen csavarokat.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
2. Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

## Kijelzőszerkezet

### A kijelzőszerkezet eltávolítása

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

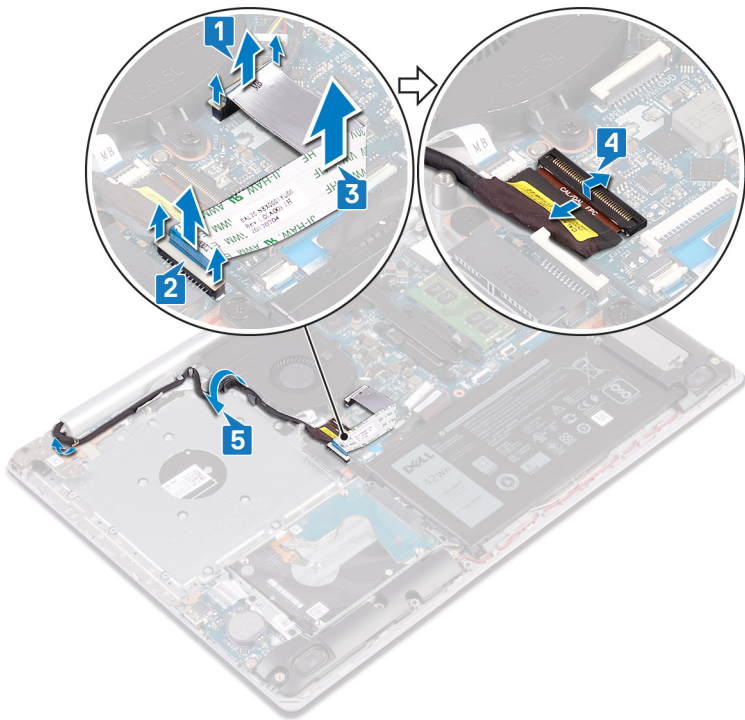
## Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).

## Művelet

**MEGJEGYZÉS** Az 1–3. lépés csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik.

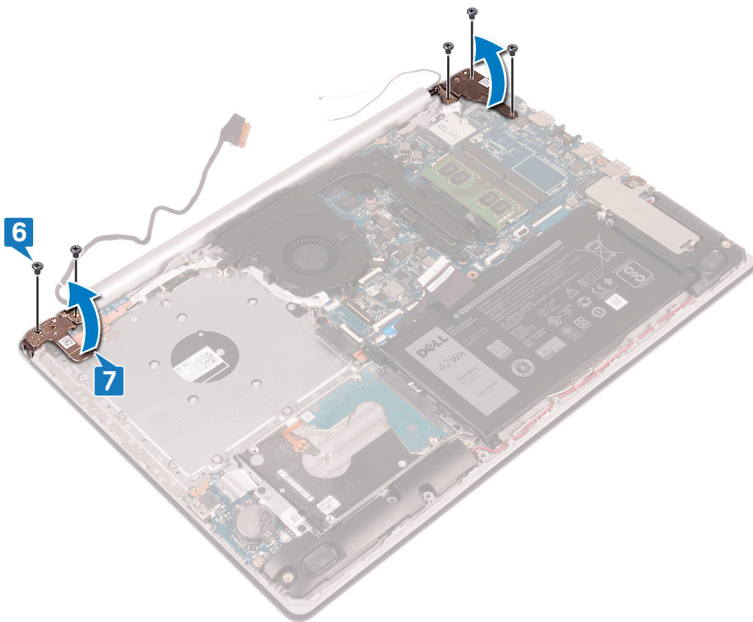
1. Emelje meg a reteszt, és csatlakoztassa le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplapról.
2. Emelje meg a reteszt, és csatlakoztassa le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az optikai meghajtó csatlakozókártyájáról.
3. Emelje le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplapról.
4. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a kijelző kábelét a rendszerkártyáról.
5. Jegyezze fel a kijelzőkábel elvezetésének útvonalát, és távolítsa el a kábelt a ventilátor és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet kábelvezetőiből.



6. Távolítsa el a bal és a jobb csuklópántot az alaplaphoz és a csuklótámasz és billentyűzetszerkezethez rögzítő öt csavart (M2,5x5).

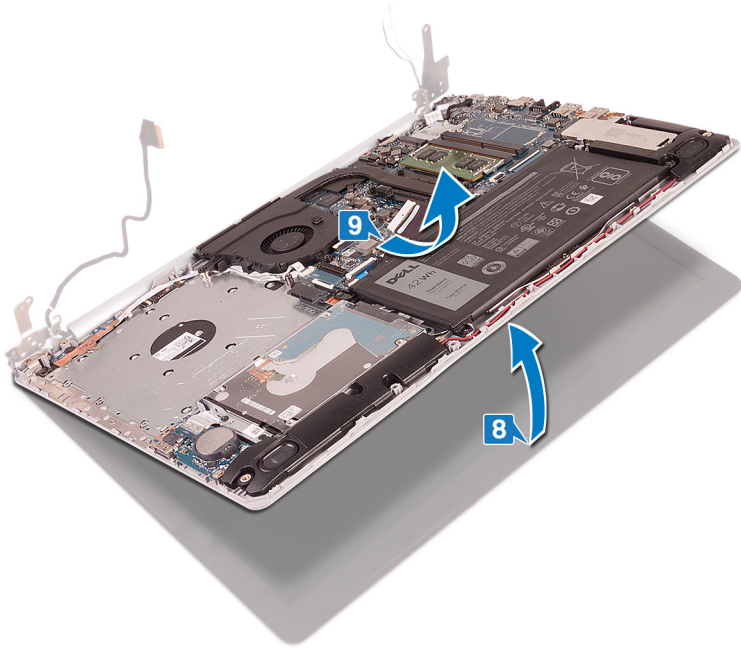
**i** | **MEGJEGYZÉS** Az optikai meghajtó nélküli számítógépeknél nincs kiegészítő csavar a bal oldali csuklópánton.

7. Nyissa ki a csuklópántokat.

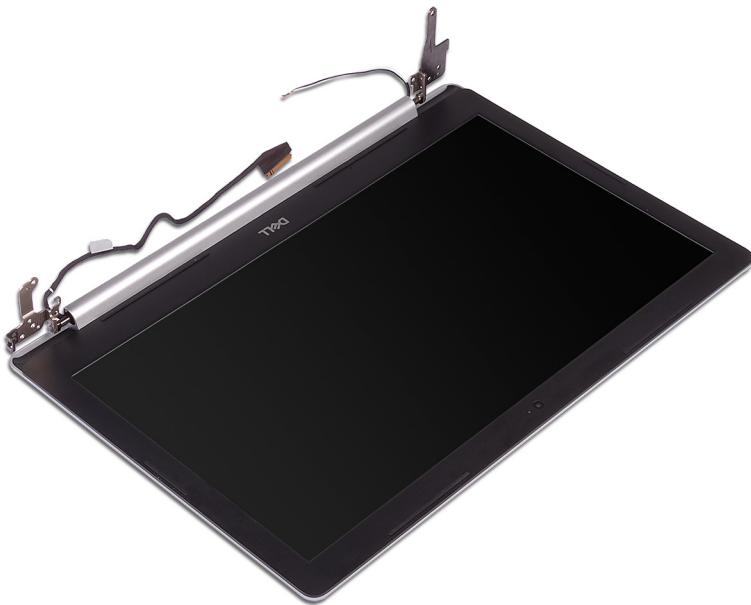


8. Nyissa ki szögben a csuklótámasz- és billentyűzetszerelvényt.

9. Csúsztatva távolítsa el a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet a kijelőszerkezetről.



10. Az összes fenti lépés végrehajtása után csak a kijelző szerkezete marad meg.



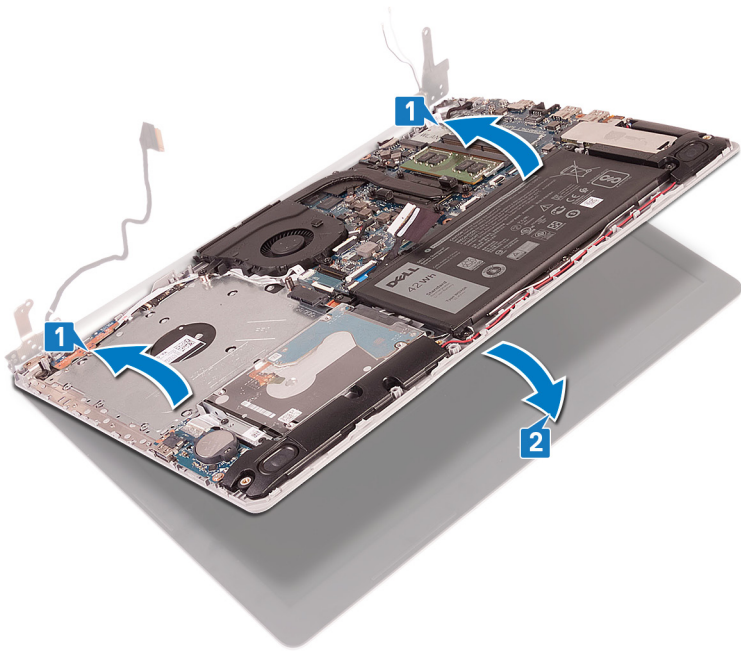
## A kijelzőszerkezet visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

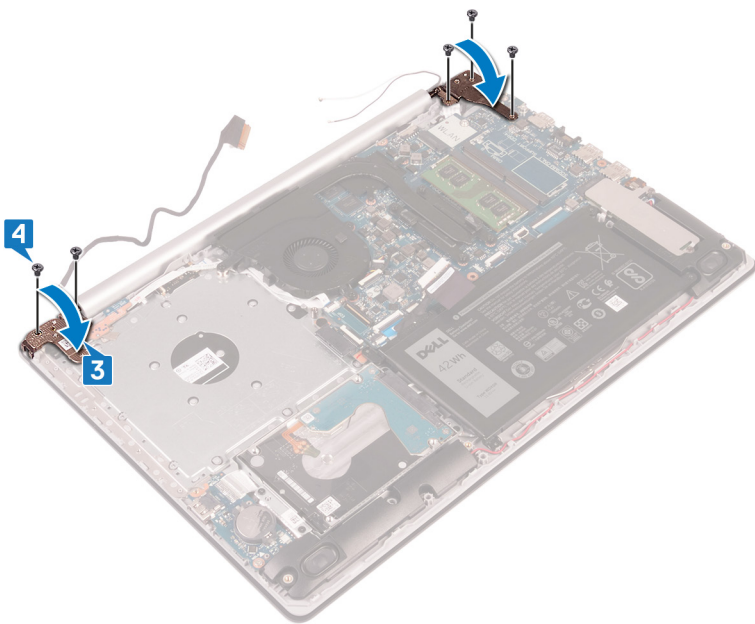
**MEGJEGYZÉS** Ügyeljen arra, hogy a csuklópántok teljesen nyitva legyenek, mielőtt visszahelyezné a kijelzőszerkezetet a csuklótámasz- és a billentyűzetszerkezetre.

1. Csúsztassa szögben a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet.
2. Zárja be a csuklótámasz és billentyűzetszerkezetet.

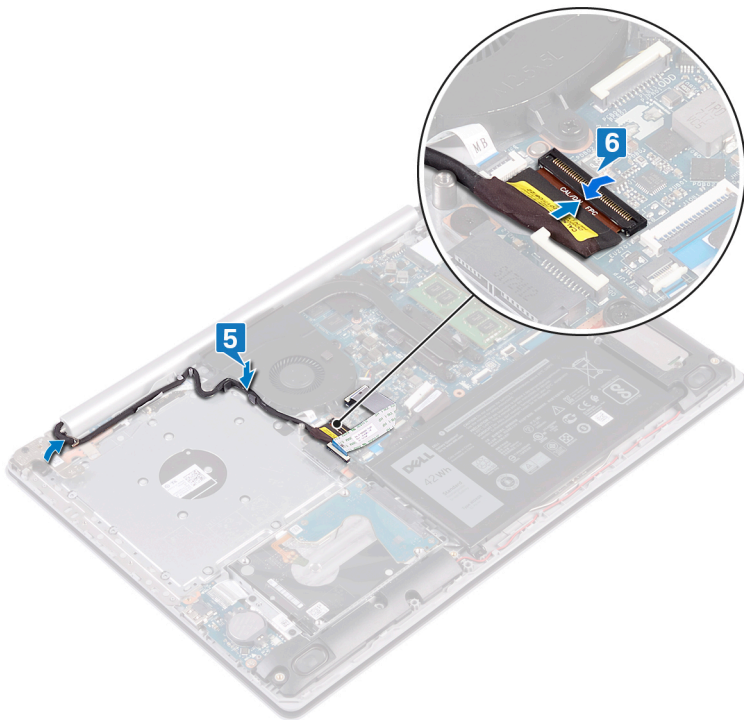


3. Az illesztékek segítségével nyomja rá a csuklópántokat az alaplaphoz és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre.
4. Hajtsa be a bal és a jobb csuklópántot az alaplaphoz és a csuklótámasz és billentyűzetszerkezethez rögzítő öt csavart (M2,5x5).

**i** **MEGJEGYZÉS** Az optikai meghajtó nélküli számítógépeknél nincs kiegészítő csavar a bal oldali csuklópánton.



5. Vezesse át a kijelzőkábel a ventilátor és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet kábelvezetőin.
6. Csúsztassa a kijelzőkábel az alaplapon lévő csatlakozóba, majd zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.



**MEGJEGYZÉS** Az alábbi lépések csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkoznak.

7. Nyomja le a reteszt az optikai meghajtó csatlakozókártyája kábelének az optikai meghajtó csatlakozókártyájához történő rögzítéséhez.
8. Nyomja le a reteszt az optikai meghajtó csatlakozókártyája kábelének az alaplaphoz történő rögzítéséhez.

## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a **vezeték nélküli kártyát**.
2. Helyezze vissza az **alapburkolatot**.
3. Helyezze vissza az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

## Tápadapterport

### A tápadapter port eltávolítása

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

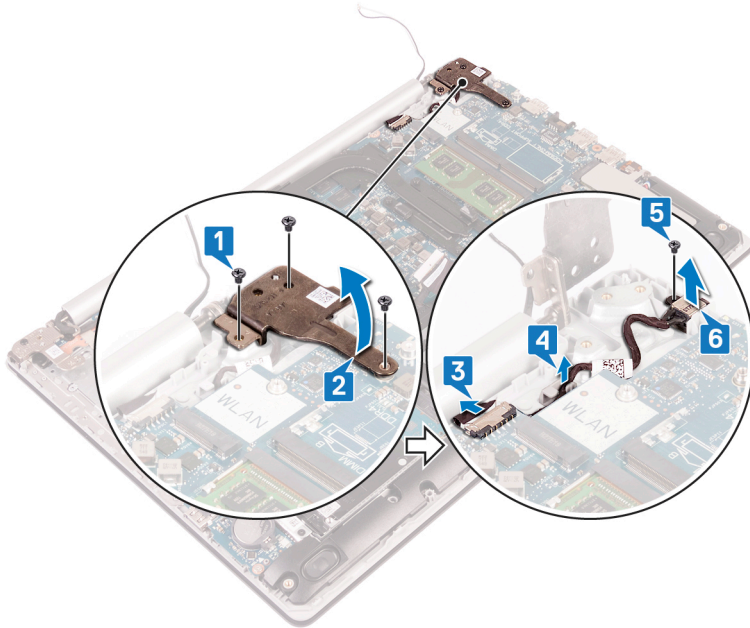
### Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az **alapburkolatot**.
3. Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.

### Művelet

1. Távolítsa el a bal oldali csuklópántot az alaplaphoz és a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő három csavart (M2,5x5).
2. Nyissa fel a bal oldali csuklópántot.
3. Válassza le a tápadapter port kábelét az alaplapról.

4. Jegyezze fel a tápadapterport-kábel elvezetésének útvonalát, és vegye ki a kábelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezet kábelvezetőiből.
5. Távolítsa el a tápadapterportot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x2).
6. Emelje ki a tápadapterportot a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetből.

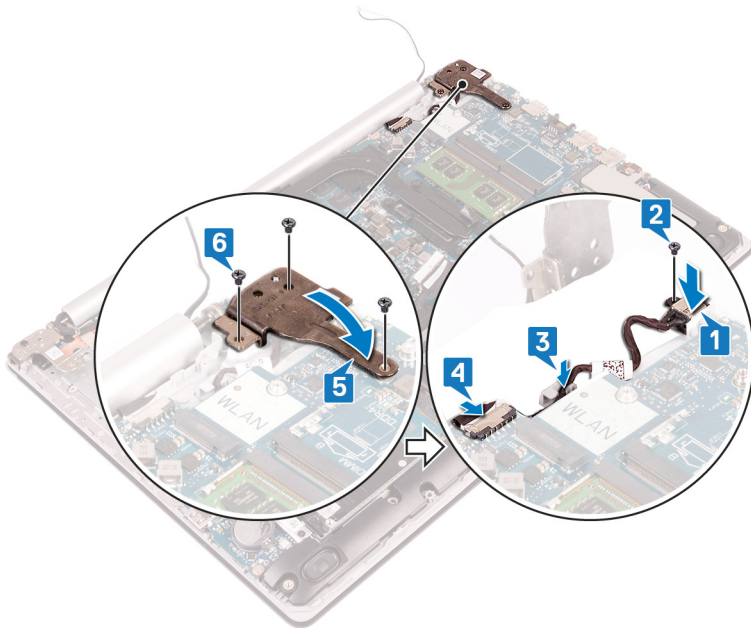


## A tápadapter port visszahelyezése

**i** **MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

1. Illessze egymáshoz a tápadapterport és a csuklótámasz- és billentyűszerkezet csavarfuratait.
2. Hajtsa be a tápadapterportot a csuklótámasz és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x2).
3. Vezesse át a tápadapterport-kábelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezet kábelvezetőin.
4. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplaphoz.
5. Zárja le a bal oldali csuklópántot.
6. Hajtsa be a bal oldali csuklópántot az alaplaphoz és a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő három csavart (M2,5x5).



## I/O-kártya

### Az I/O panel eltávolítása

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

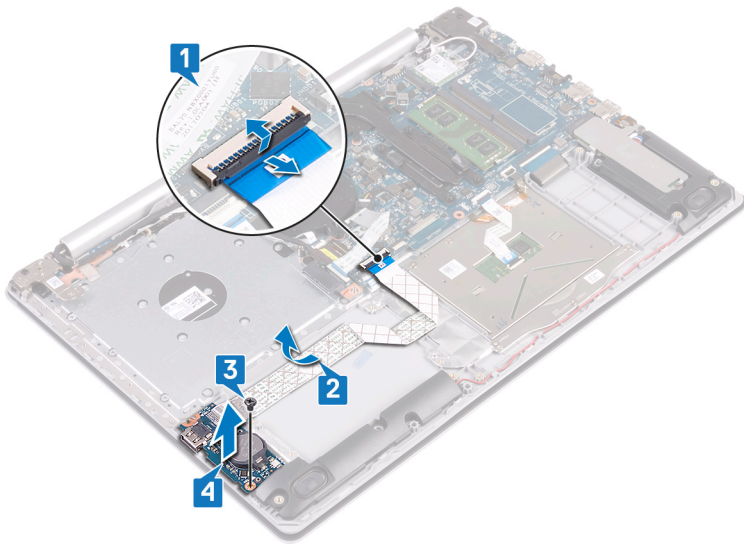
### Előzetes tennivalók

**FIGYELMEZTETÉS** A gombemeltávolításával visszaállítja az alapértelmezett BIOS-beállításokat. Javasoljuk, hogy az I/O-kártyának a gombemmel együtt történő eltávolítása előtt jegyezze fel a BIOS-beállításokat.

1. Távolítsa el az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az **alapburkolatot**.
3. Távolítsa el az **akkumulátort**.
4. Távolítsa el a **merevlemez-meghajtót**.

### Művelet

1. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az I/O-kártya kábelét az alaplapról.
2. Fejtse le az I/O-kártya kábelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.
3. Távolítsa el az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).
4. Emelje le az I/O-kártyát a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.



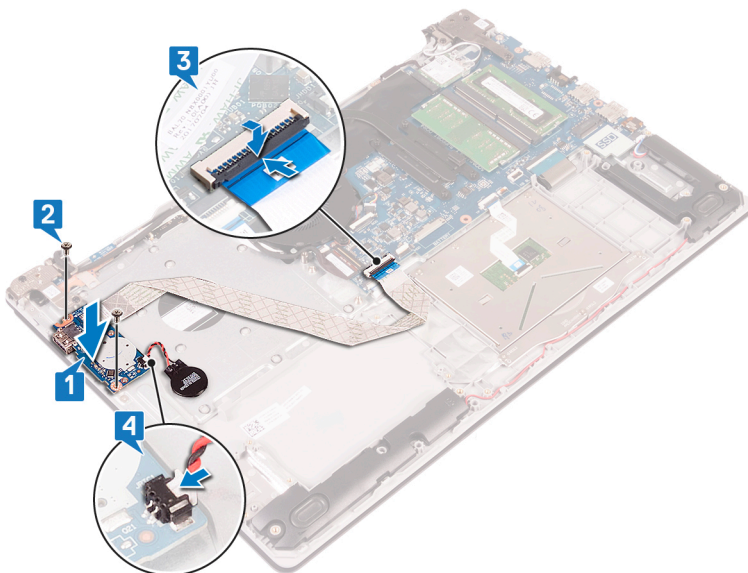
## Az I/O kártya visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

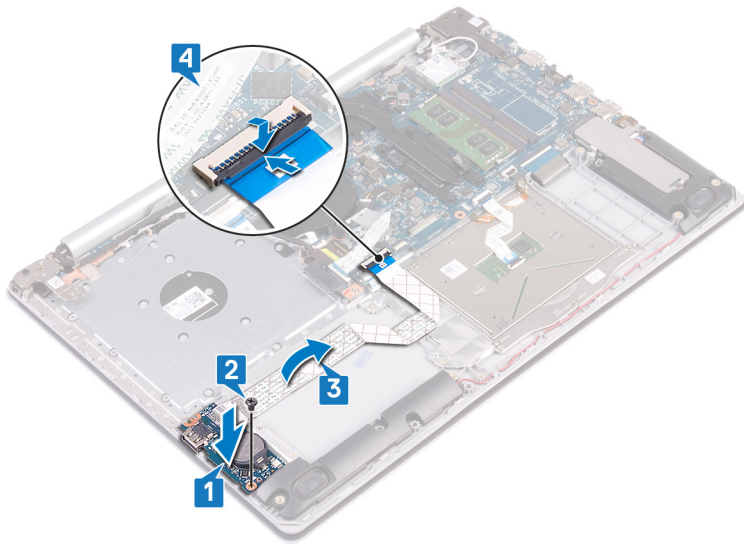
### Művelet

1. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az I/O-kártya kábelét az alaplapról.
2. Fejtse le az I/O-kártya kábelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.
3. Távolítsa el az I/O-kártyát a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x4).
4. Emelje le az I/O-kártyát a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.

#### Optikai meghajtó nélküli számítógépek



#### Optikai meghajtóval rendelkező számítógépek



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a [mrevlemez](#)t.
2. Helyezze vissza az [akkumulátort](#).
3. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
4. Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

## Bekapcsológomb

### A bekapcsológomb eltávolítása

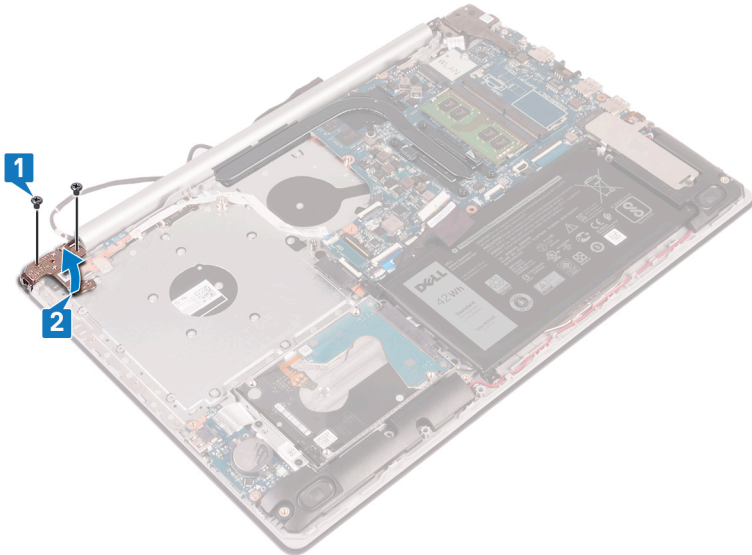
- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

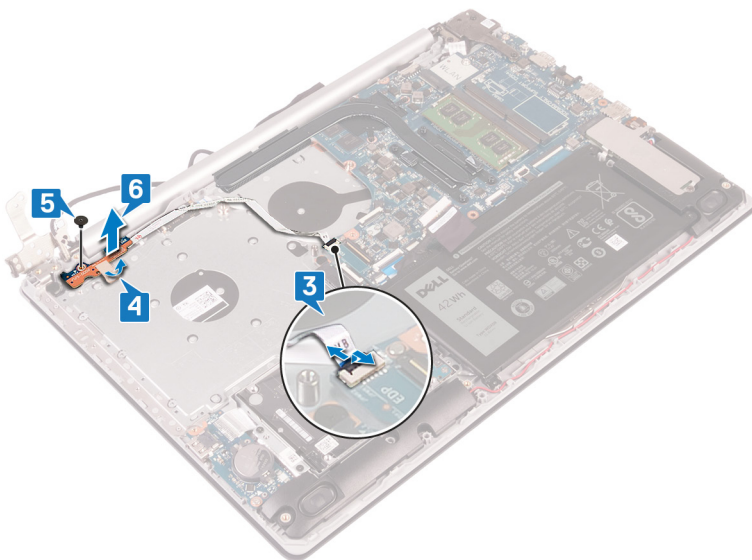
1. Távolítsa el az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [ventilátort](#).

### Művelet

1. Távolítsa el a jobb oldali csuklópántot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2,5x5).
  - MEGJEGYZÉS** Az optikai meghajtó nélküli számítógépekben a jobb oldali csuklópánton van egy további csavar, amely a jobb oldali csuklópántot rögzíti a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez.
  - MEGJEGYZÉS** Mielőtt kinyitja a jobb oldali csuklópántot, akassza ki belőle a kijelzőkábel.
2. Akassza ki a kijelzőkábel, majd nyissa ki a jobb oldali csuklópántot.



3. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a bekapcsológomb kábelét az alaplapról.
4. Fejtse le a hangszórókábelt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
5. Távolítsa el a bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x3).
6. Emelje le a bekapcsológombot a kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

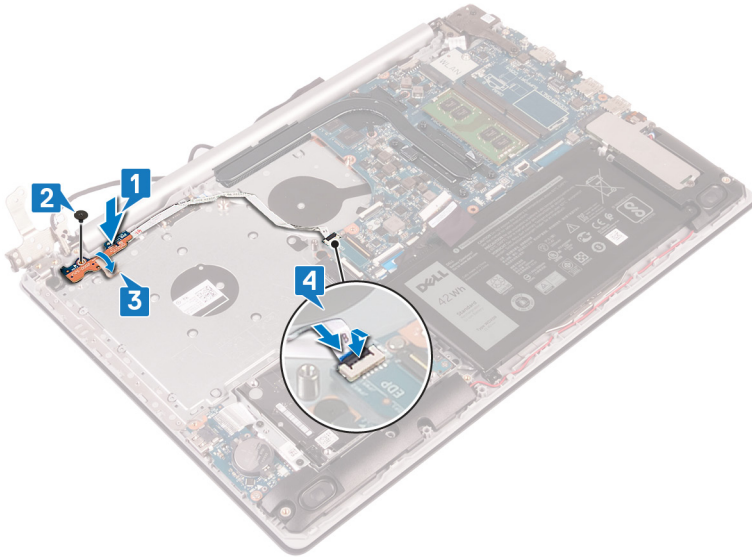


## A bekapcsológomb cseréje

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

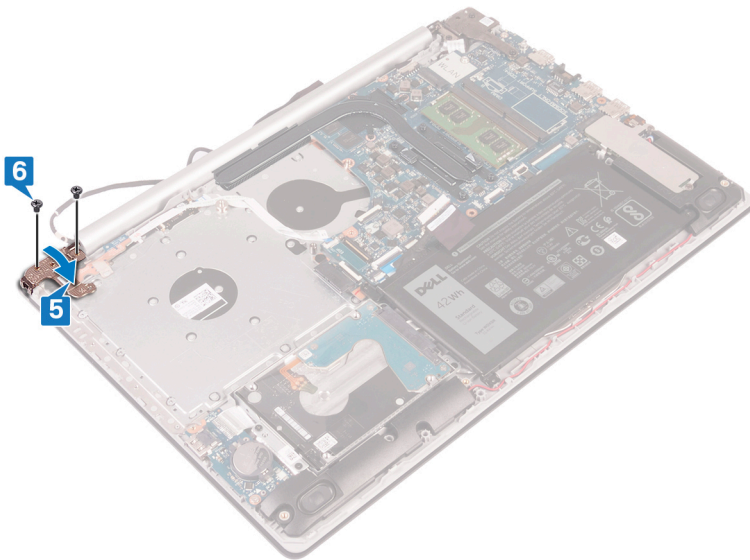
### Művelet

1. Helyezze a bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre, majd illessze a bekapcsológomb csavarfuratát a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet csavarfuratához.
2. Hajtsa be a bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2,5x5).
3. Ragassza fel a bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő ragasztószalagot.
4. Csúsztassa be a bekapcsológomb kábelét az alaplapra, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.



5. Vezesse át a kijelzőkábelt a jobb oldali csuklópánt akasztóján, majd zárja le a jobb oldali csuklópántot.
6. Hajtsa be a jobb oldali csuklópántot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő két csavart (M2,5x5).

**MEGJEGYZÉS** Az optikai meghajtó nélküli számítógépekben a jobb oldali csuklópánton van egy további csavar, amely a jobb oldali csuklópántot rögzíti a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a ventilátort.
2. Helyezze vissza az alapburkolatot.
3. Helyezze vissza az optikai meghajtót (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

## Alaplap

### Az alaplap eltávolítása

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a

számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelőségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

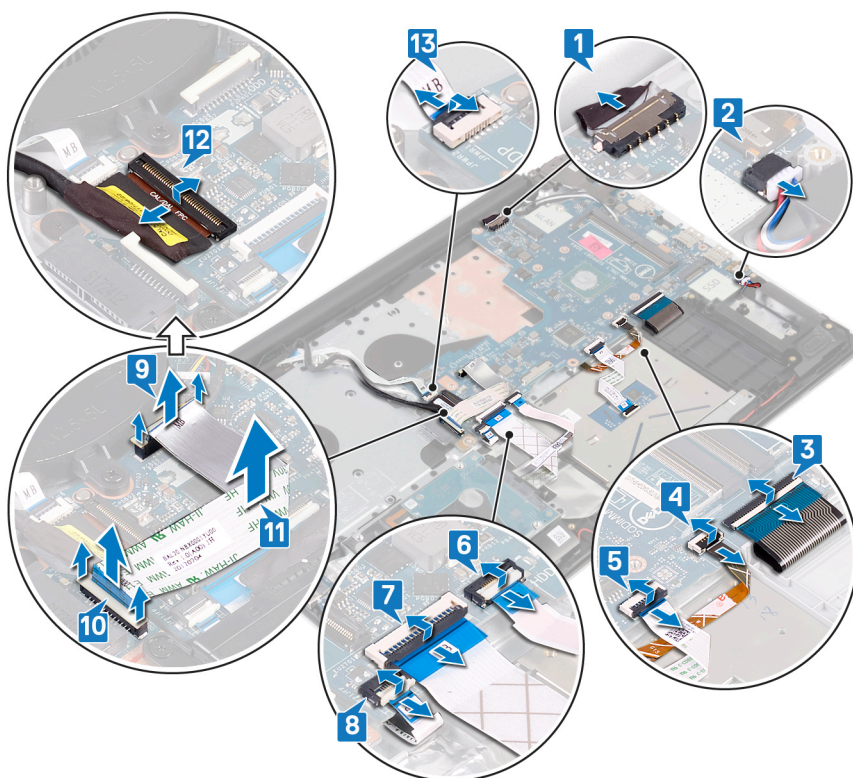
- i** **MEGJEGYZÉS** A számítógép szervizcímkeje az alaplapon található. Az alaplapon cseréje után a BIOS-beállító programban meg kell adnia a szervizcímjét.
- i** **MEGJEGYZÉS** Az alaplapon cseréje töröl minden módosítást, amit a BIOS-ban végzett a BIOS-beállító programmal. Az alaplapon cseréje után ismét el kell végeznie a megfelelő módosításokat.
- i** **MEGJEGYZÉS** A kábelek alaplapról történő eltávolítása előtt jegyezze fel a csatlakozók helyét, hogy az alaplapon visszaszerelésekor azokat megfelelően vissza tudja csatlakoztatni.

## Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az **alapburkolatot**.
3. Távolítsa el az **akkumulátort**.
4. Távolítsa el a **memóriamodult**.
5. Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.
6. Távolítsa el az **SSD-meghajtót**.
7. Távolítsa el a **ventilátort**.
8. Távolítsa el a **hűtőbordát**.

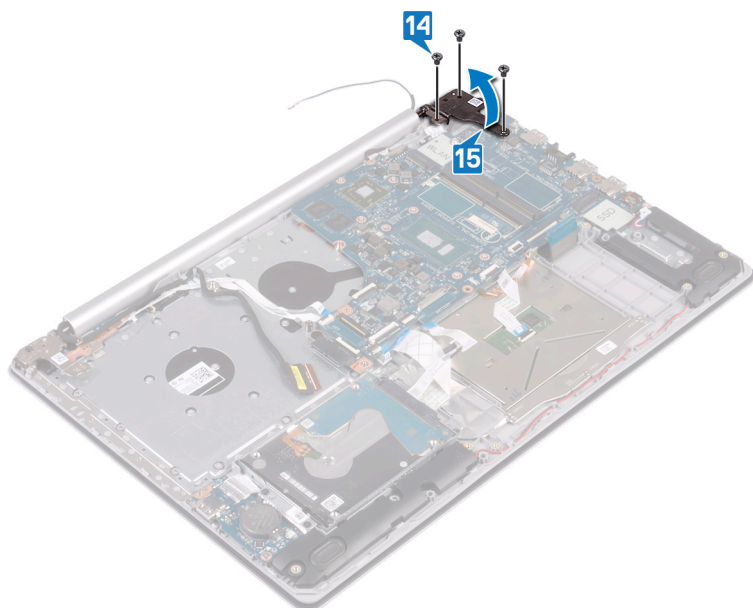
## Művelet

1. Válassza le a tápadapter port kábelét az alaplapról.
2. Csatlakoztassa le a hangszóró kábelét az alaplapról.
3. Nyissa fel a reteszt, és válassza le a billentyűzetet az alaplapról.
4. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a billentyűzet háttérvilágításának kábelét az alaplapról.
5. Nyissa fel a reteszt, és válassza le az érintőpanel kábelét az alaplapról.
6. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le a merevlemez-meghajtó kábelét az alaplapról.
7. Nyissa ki a reteszt, és csatlakoztassa le az I/O-panel kábelét az alaplapról.
8. Nyissa ki a reteszt, és válassza le az ujjlenyomat-olvasó kábelét az alaplapról.
9. Hajtsa fel a reteszt, és csatlakoztassa le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplapról (opcionális).
10. Hajtsa fel a reteszt, és csatlakoztassa le az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.
11. Emelje le az optikai meghajtó csatlakozókártyáját a kábellel együtt a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről (opcionális).
12. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a kijelző kábelét a rendszerkártyáról.
13. Nyissa ki a reteszt, és válassza le a bekapcsológomb-panel kábelét az alaplapról.



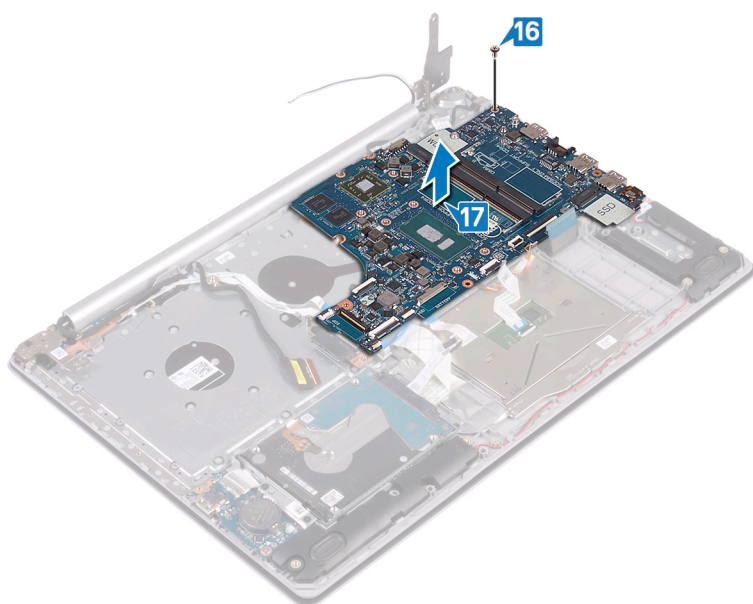
14. Távolítsa el a jobb oldali csuklópántot az alaplaphoz rögzítő három csavart (M2,5x5).

15. Nyissa ki a jobb oldali csuklópántot.



16. Távolítsa el a csavarokat (M2x4), amelyek az alaplapot rögzítik a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéhez.

17. Az alaplapot emelje le a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetről.

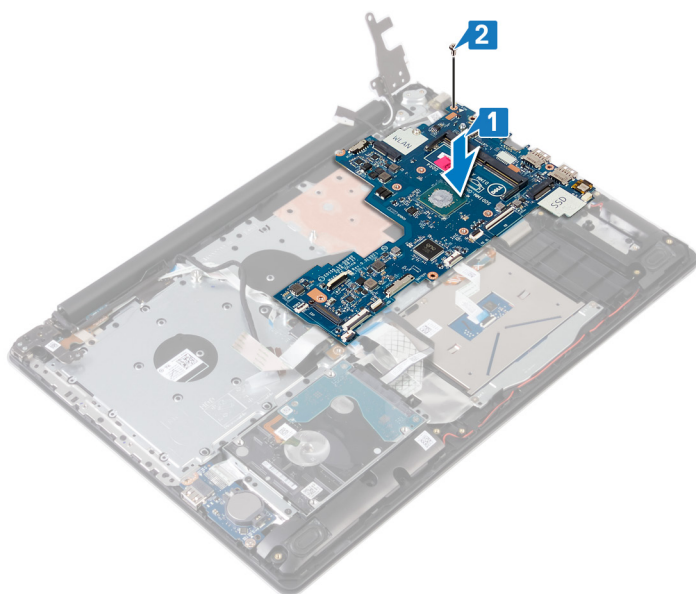


## Az alaplap visszahelyezése

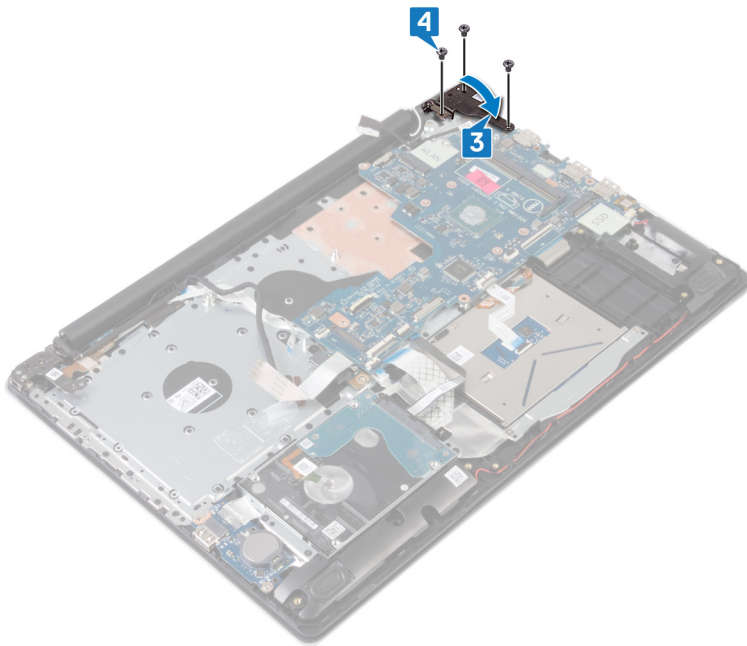
- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.
- MEGJEGYZÉS** A számítógép szervizcímkeje az alaplapon található. Az alaplap cseréje után a BIOS-beállító programban meg kell adnia a szervizcímket.
- MEGJEGYZÉS** Az alaplap cseréje töröl minden módosítást, amit a BIOS-ban végzett a BIOS-beállító programmal. Az alaplap cseréje után ismét el kell végeznie a megfelelő módosításokat.

## Művelet

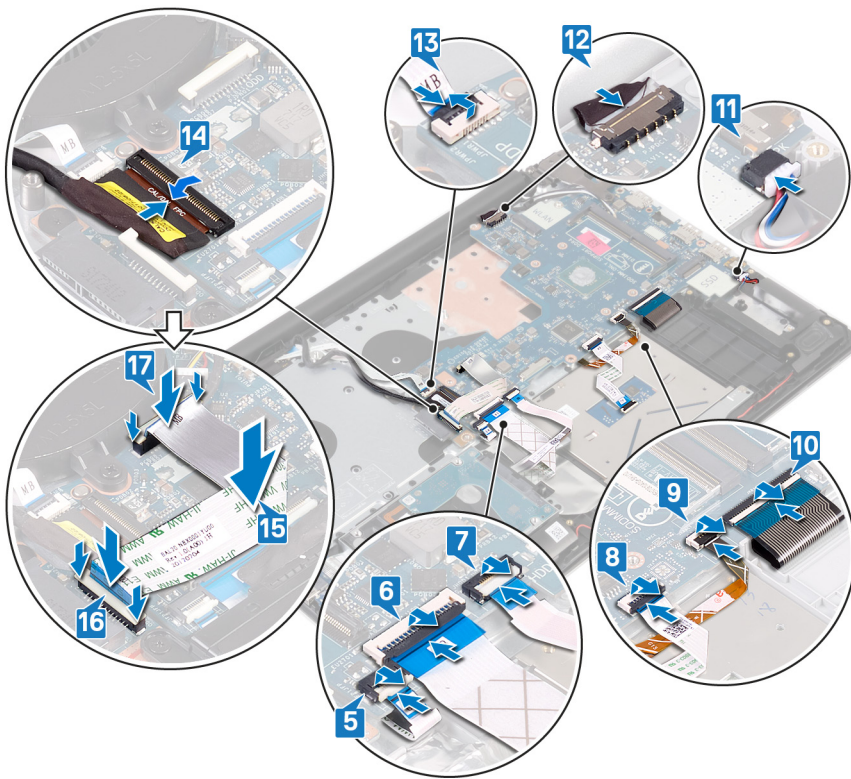
1. Illessze egymáshoz az alaplap csavarfuratát és a csuklótámasz- és billentyűszerkezeten lévő csavarfuratot.
2. Helyezze vissza a csavart (M2x4), amely az alaplapot rögzíti a csuklótámasz és billentyűzet szerkezetéhez.



3. Zárja le a jobb oldali kijelzőcsuklópántot.
4. Hajtsa be a jobb oldali csuklópántot az alaplaphoz rögzítő három csavart (M2,5x5).



5. Csúsztassa az ujjlenyomat-olvasó kábelét az alaplaphoz csatlakozójába, és zárja a reteszt a kábel rögzítéséhez.
6. Csúsztassa az I/O-kártya kábelét a csatlakozóba az alaplapon, majd zárja a reteszt.
7. Csúsztassa a merevlemez-meghajtó kábelét a csatlakozóba az alaplapon, majd zárja a reteszt.
8. Csúsztassa az érintőpanel kábelét a csatlakozóba az alaplapon, majd zárja a reteszt.
9. Csúsztassa a billentyűzet háttérvilágításának kábelét a csatlakozóba az alaplapon, majd zárja a reteszt.
10. Csúsztassa a billentyűzet kábelét a csatlakozóba az alaplapon, majd zárja a reteszt.
11. Csatlakoztassa a hangszóró kábelét az alaplaphoz.
12. Csatlakoztassa a tápadapterport kábelét az alaplaphoz.
13. Csúsztassa a bekapcsológomb-kártya kábelét a csatlakozóba az alaplapon, majd zárja a reteszt.
14. Hajtsa fel a reteszt, és csatlakoztassa a kijelzőkábelt az alaplaphoz.
15. Illessze az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplaphoz és a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet csatlakozóihoz (opcionális).
16. Csúsztassa az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet csatlakozójába (opcionális).
17. Csúsztassa az optikai meghajtó csatlakozókártyájának kábelét az alaplaphoz csatlakozójába (opcionális).



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a hűtőbordát.
2. Helyezze vissza a ventilátort.
3. Helyezze vissza az SSD-meghajtót.
4. Helyezze vissza a vezeték nélküli kártyát.
5. Helyezze vissza a memóriamodult.
6. Helyezze vissza az akkumulátort.
7. Helyezze vissza az alapburkolatot.
8. Helyezze vissza az optikai meghajtót (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

## A szervizcímke megadása a BIOS beállítási programban

1. Kapcsolja be vagy indítsa újra a számítógépet.
2. Amikor megjelenik a DELL-embléma, nyomja meg az F2 gombot a BIOS-beállítási programba való belépéshez.
3. Navigáljon a **Main (Fő)** lapra, és írja be a szervizcímkeit a **Service Tag Input (Szervizcímke-beállítás)** mezőbe.

**MEGJEGYZÉS** A szervizcímke a számítógép hátulján található alfanumerikus azonosító.

## Ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb

### Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

**MEGJEGYZÉS** Ez az eljárás csak az ujjlenyomat-olvasóval forgalmazott számítógépekre vonatkozik.

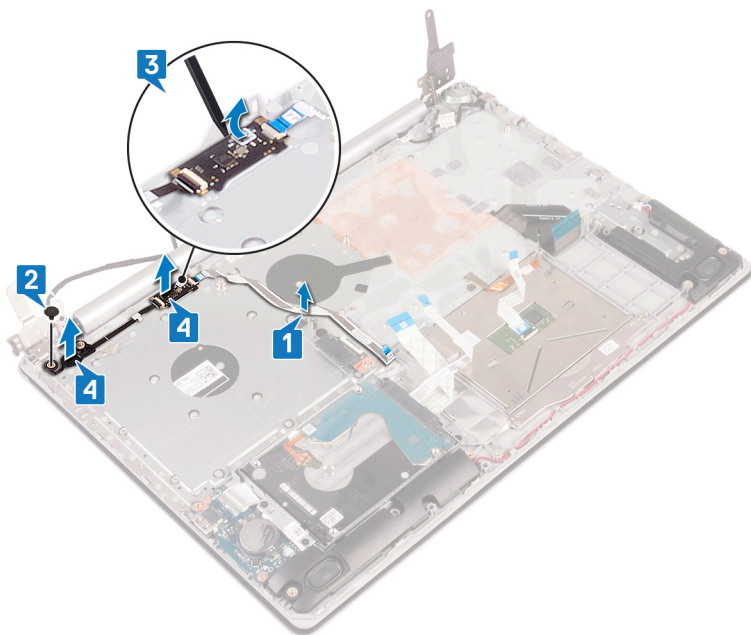
## Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az **alapburkolatot**.
3. Távolítsa el az **akkumulátort**.
4. Távolítsa el az **SSD-meghajtót**.
5. Távolítsa el a **ventilátort**.
6. Távolítsa el a **hűtőbordát**.
7. Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.
8. Távolítsa el az **alaplapot**.

**MEGJEGYZÉS** Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb eltávolítása és visszahelyezése során ne távolítsa el a hűtőbordát az alaplapról.

## Művelet

1. Fejtse le az ujjlenyomat-olvasó kábelét a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.
2. Távolítsa el az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűszerkezethez rögzítő csavart (M2x2).
3. Egy műanyag pálca segítségével oldja ki a ujjlenyomat-olvasó panelt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.
4. Emelje le az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a és kábelével együtt a csuklótámasz- és billentyűszerkezetről.



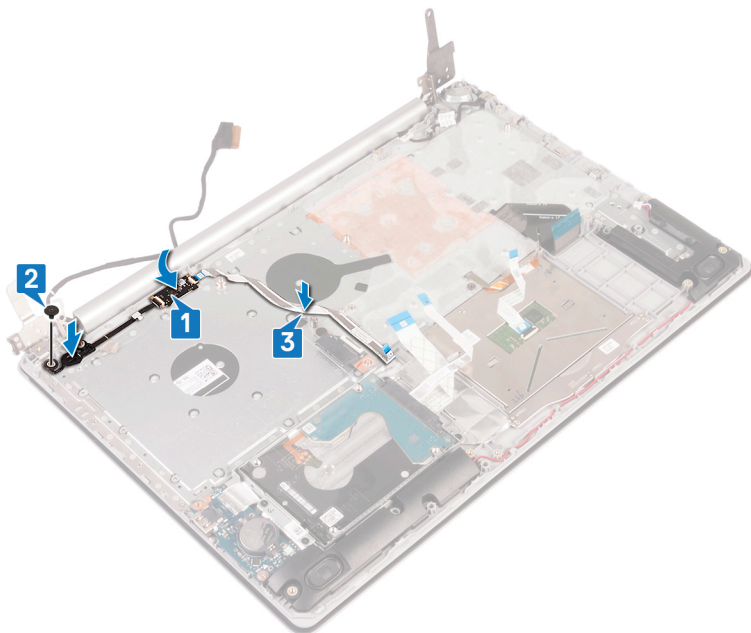
## Az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológomb visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

**MEGJEGYZÉS** Ez az eljárás csak az ujjlenyomat-olvasóval forgalmazott számítógépekre vonatkozik.

## Művelet

1. Az illesztékek segítségével igazítsa a helyére, majd helyezze az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetre.
2. Hajtsa be az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezethez rögzítő csavart (M2x2).
3. Rögzítse az ujjlenyomat-olvasó kábelét a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezeten.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az **alaplapot**.
2. Helyezze vissza a **vezeték nélküli kártyát**.
3. Helyezze vissza a **hűtőbordát**.
4. Helyezze vissza a **ventilátort**.
5. Helyezze vissza az **SSD-meghajtót**.
6. Helyezze vissza az **akkumulátort**.
7. Helyezze vissza az **alapburkolatot**.
8. Helyezze vissza az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

# Csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet

## A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet eltávolítása

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az **alapburkolatot**.
3. Távolítsa el az **akkumulátort**.
4. Távolítsa el az **optikai meghajtó csatlakozókártyáját** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
5. Távolítsa el a **ventilátort**.

6. Távolítsa el az SSD-meghajtót.
7. Távolítsa el a vezeték nélküli kártyát.
8. Távolítsa el a hangszórókat.
9. Távolítsa el a merevlemez-meghajtót.
10. Távolítsa el az érintőpanelt.
11. Távolítsa el a tápadapterportot.
12. Távolítsa el a kijelzőszerkezetet.
13. Távolítsa el az I/O-kártyát.
14. Távolítsa el az alaplapt.

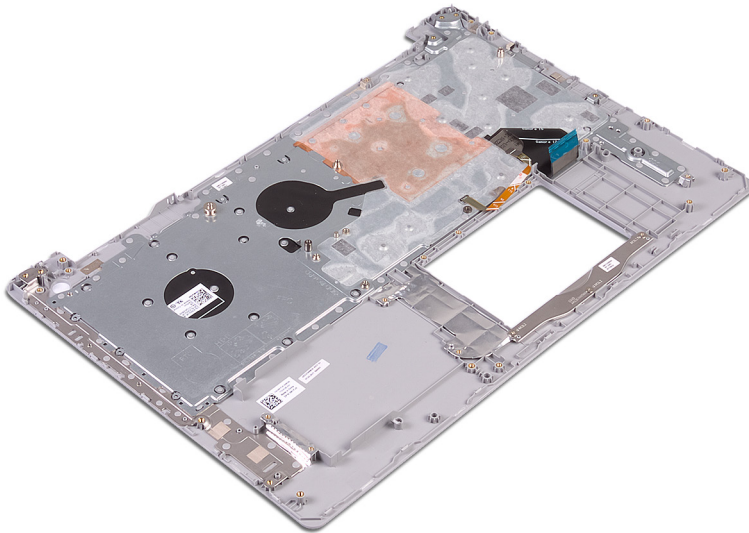


**MEGJEGYZÉS** A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet eltávolítása és visszahelyezése során ne távolítsa el a hűtőbordát az alaplapról.

15. Távolítsa el az ujjlenyomat-olvasóval ellátott bekapcsológombot (opcionális).

## Művelet

A fenti lépések elvégzése után csak a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet marad.

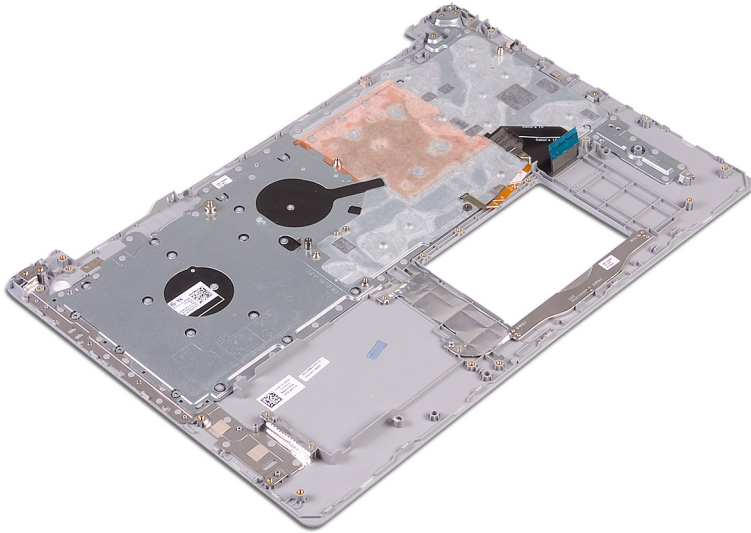


## A csuklótámasz- és billentyűzetszerkezet visszahelyezése

- MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Művelet

Helyezze a csuklótámasz- és billentyűzetszerkezetet egy sima felületre.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza az [ujjlenyomat-olvasóval rendelkező bekapcsológombot](#) (opcionális).
2. Helyezze vissza az [alaplapot](#).
3. Helyezze vissza az [I/O-kártyát](#).
4. Helyezze vissza a [kijelzőegységet](#).
5. Helyezze vissza a [tápadapterportot](#).
6. Helyezze vissza az [érintőpanelt](#).
7. Helyezze vissza a [merevlemezt](#).
8. Helyezze vissza a [hangszórókat](#).
9. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
10. Helyezze vissza az [SSD-meghajtót](#).
11. Helyezze vissza a [ventilátort](#).
12. Helyezze vissza az [optikai meghajtó csatlakozókártyáját](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
13. Helyezze vissza az [akkumulátort](#).
14. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
15. Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

## Kijelzőelőlap

### A kijelzőelőlap eltávolítása

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

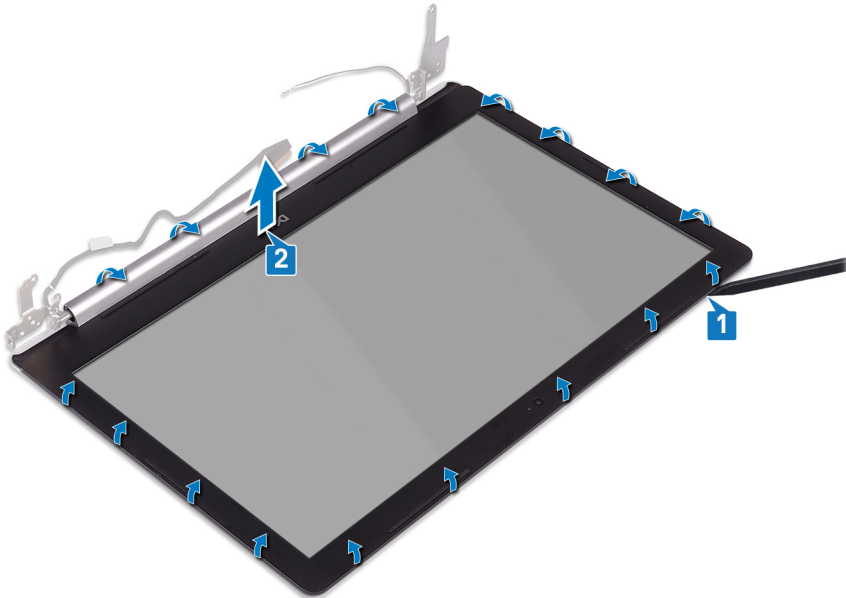
### Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
4. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).

## Művelet

**MEGJEGYZÉS** Ez az eljárás csak a nem érintőképernyős számítógépekre vonatkozik.

1. Egy műanyag pálca segítségével óvatosan feszítse le a kijelzőelőlapot a kijelzőhátlap- és antenyszerkezet bal felső külső éléről.
2. Vegye le a kijelzőpanel előlapját a kijelző- és antenyszerelvény hátsó burkolatáról.



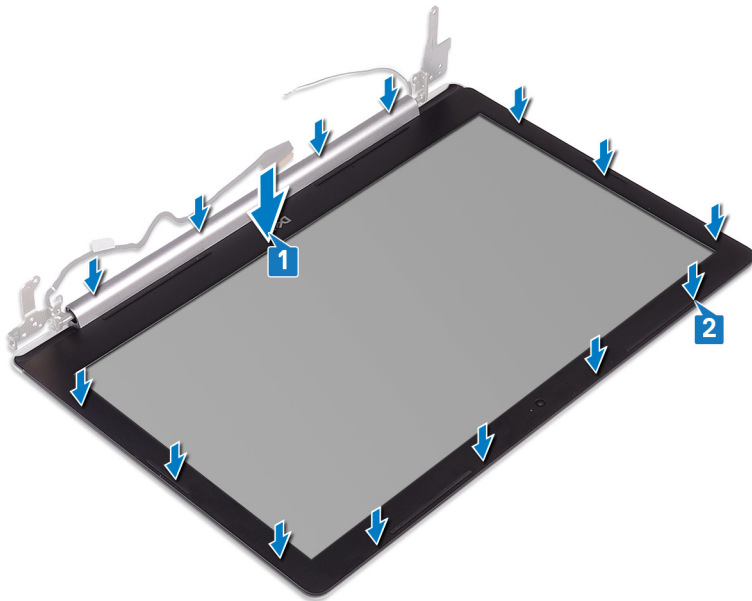
## A kijelzőelőlap visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Művelet

**MEGJEGYZÉS** Ez az eljárás csak a nem érintőképernyős számítógépekre vonatkozik.

Igazítsa egymáshoz a kijelzőelőlapot és a kijelzőhátlap- és antenyszerkezetet, majd óvatosan pattintsa a helyére a kijelzőelőlapot.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a [kijelzőegységet](#).
2. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
3. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
4. Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

## Kamera

### A kamera eltávolítása

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

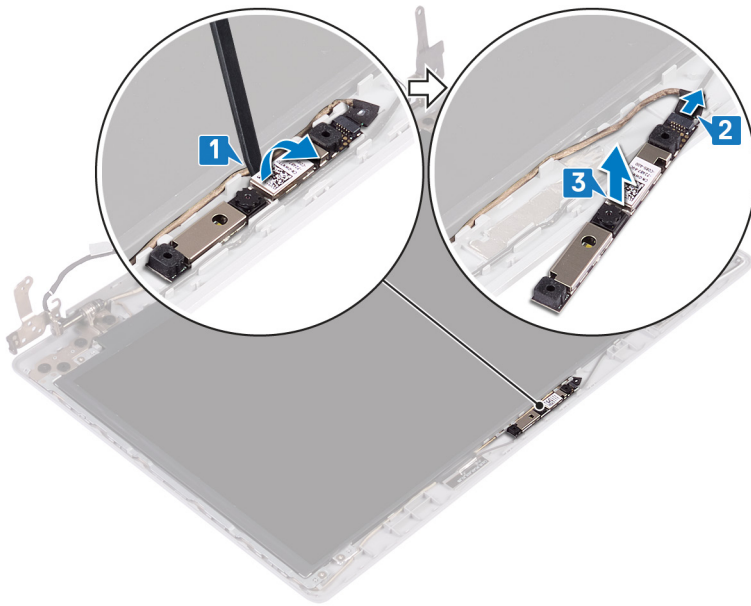
### Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
4. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
5. Távolítsa el a [kijelzőelőlapot](#).

### Művelet

**MEGJEGYZÉS** Ez az eljárás csak a nem érintőképernyős számítógépekre vonatkozik.

1. Egy műanyag pálca segítségével óvatosan feszítse le a kamerát a kijelzőhátlap- és antenyszerkezetről.
2. Csatlakoztassa le a kamerakábelt a kameramodulról.
3. Emelje le a kameramodult a kijelzőhátlap- és antenyszerkezetről.



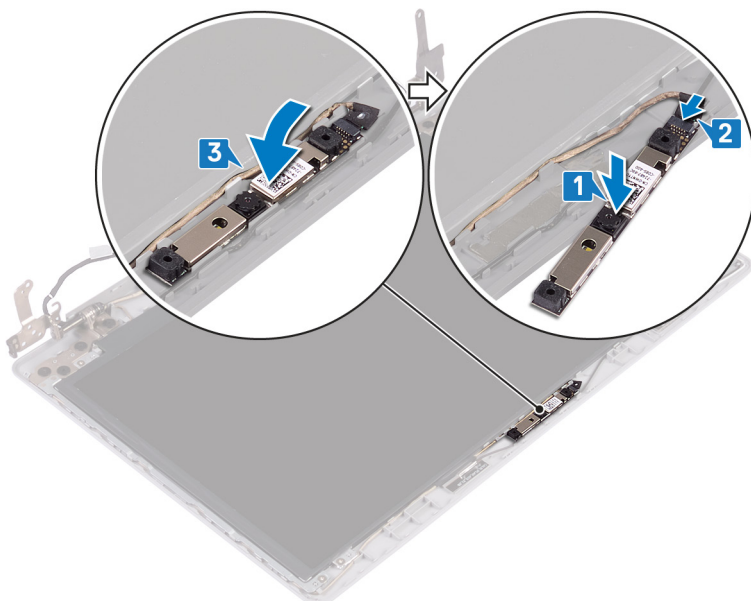
## A kamera visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Művelet

**MEGJEGYZÉS** Ez az eljárás csak a nem érintőképernyős számítógépekre vonatkozik.

1. Illessze a kameramodult a kamerakábelhez.
2. Csatlakoztassa a kamera kábelét a kameramodulhoz.
3. Az illeszték segítségével rögzítse a kameramodult a kijelzőhátlap- és antennszerkezethez.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a [kijelzőelőlapot](#).
2. Helyezze vissza a [kijelzőegységet](#).
3. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
4. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
5. Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

## Kijelzőpanel

### A kijelzőpanel eltávolítása

**i** **MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

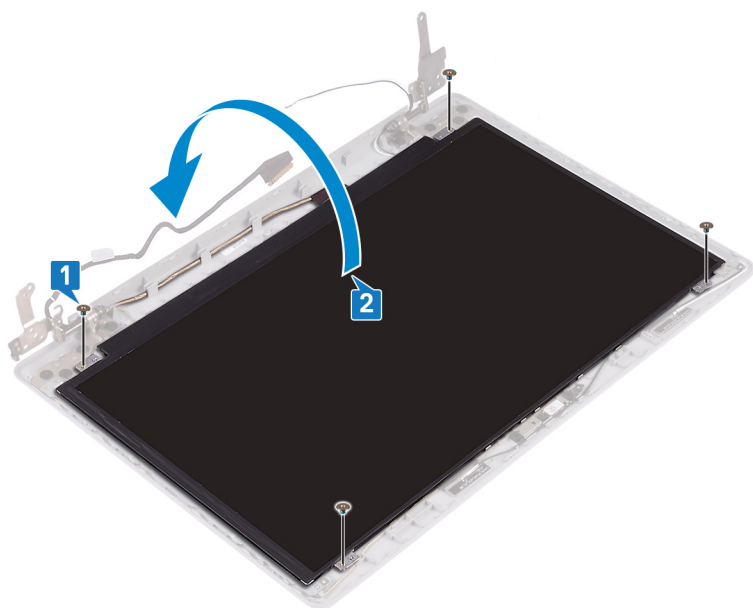
### Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
4. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
5. Távolítsa el a [kijelzőelőlapot](#).

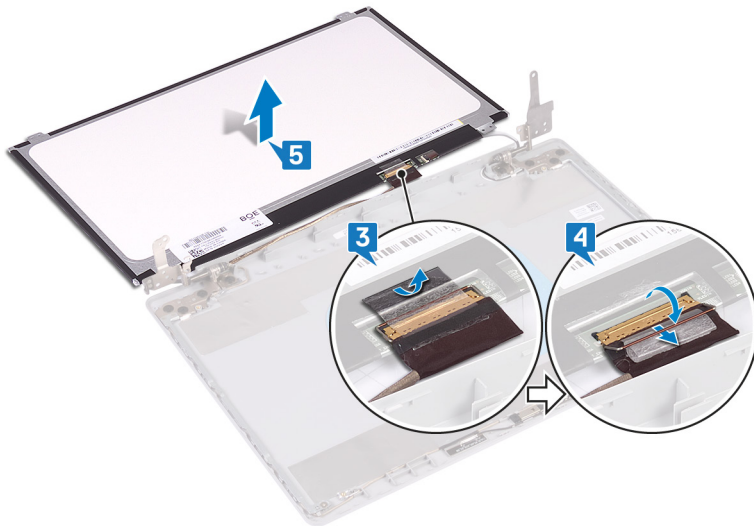
### Művelet

**i** **MEGJEGYZÉS** Ez az eljárás csak a nem érintőképernyős számítógépekre vonatkozik.

1. Távolítsa el a kijelzőpanelt a kijelzőhátlap- és antenناسzerkezethez rögzítő négy csavart (M2x2).
2. Emelje fel és fordítsa meg a kijelzőpanelt.



3. Fejtsse le a kijelzőkábel a kijelzőpanel hátoldalához rögzítő ragasztószalagot.
4. Hajtsa fel a reteszt, és válassza le a kijelzőkábel a kijelzőpanel kábelcsatlakozójáról.
5. Emelje le a kijelzőpanelt a kijelzőhátlap- és antenناسzerkezetről.



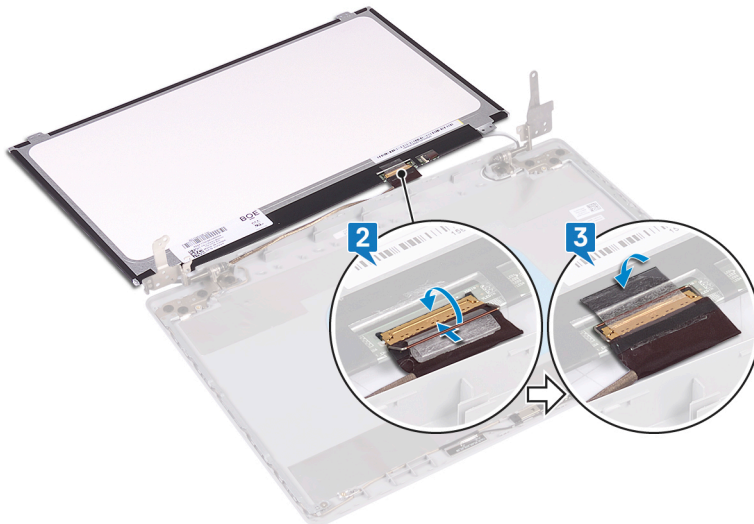
## A kijelzőpanel visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

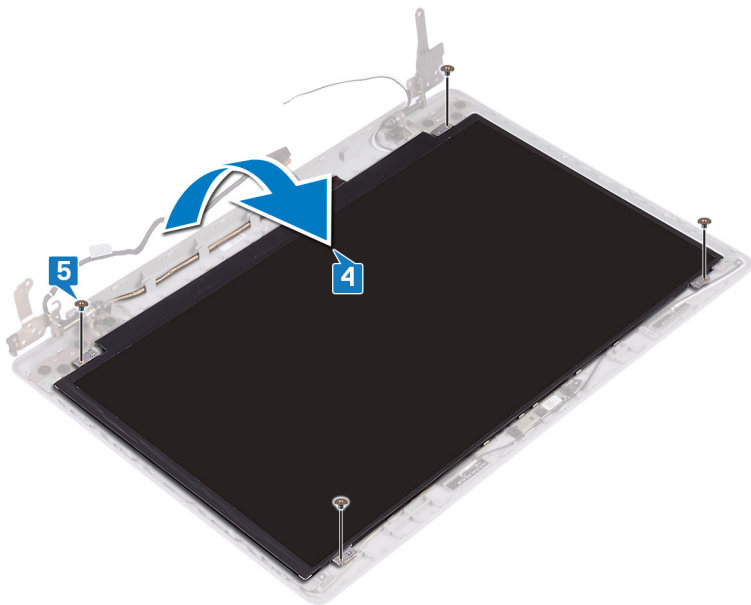
### Művelet

**MEGJEGYZÉS** Ez az eljárás csak a nem érintőképernyős számítógépekre vonatkozik.

1. Helyezze a kijelzőpanelt egyenes, tiszta felületre.
2. Csatlakoztassa a kijelző kábelét a kijelzőpanel hátoldali csatlakozójához, majd zárja le a reteszt a kábel rögzítéséhez.
3. Ragassza fel a kijelzőkábelét a kijelzőpanel hátoldalához rögzítő szalagot.



4. Helyezze a kijelzőpanelt a kijelzőhátlap- és antenaszerkezetre.
5. Hajtsa be a kijelzőpanelt a kijelzőhátlap- és antenaszerkezethez rögzítő négy csavart (M2x2).



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a [kijelzőelőlapot](#).
2. Helyezze vissza a [kijelzőegységet](#).
3. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
4. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
5. Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

## Kijelzőcsuklópánt-zsanérok

### A kijelző sarokpántok eltávolítása

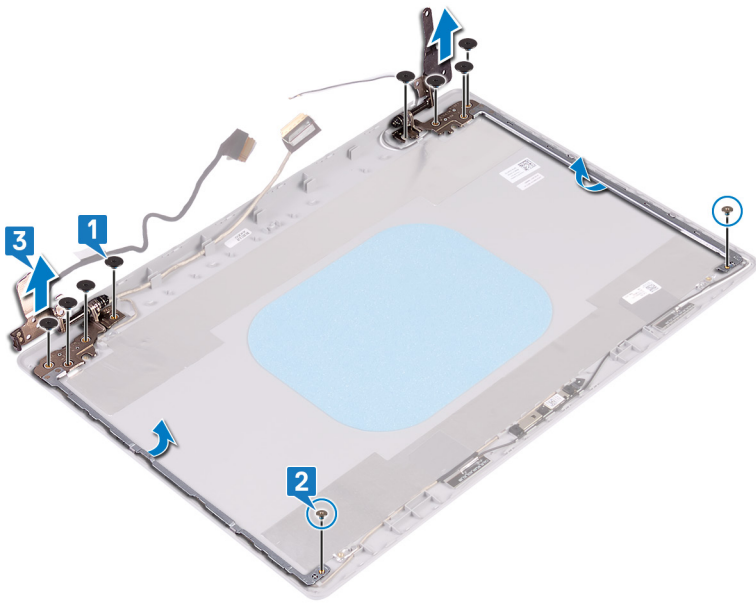
**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
4. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
5. Távolítsa el a [kijelzőelőlapot](#).
6. Távolítsa el a [kijelzőpanelt](#).

### Művelet

1. Távolítsa el a csuklópántokat a kijelzőhátlap- és antenyszerkezethez rögzítő nyolc csavart (M2,5x2,5).
2. Távolítsa el a kijelzőcsuklópántokat a kijelzőhátlap- és antenyszerkezethez rögzítő két csavart (M2x2).
3. Emelje le a csuklópántokat és kereteket a kijelzőhátlap- és antenyszerkezetről.

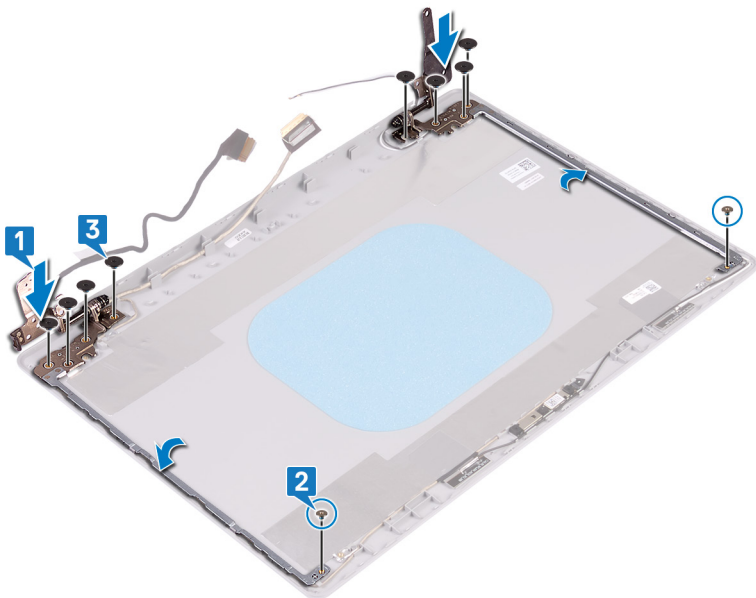


## A kijelző csuklópántok visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfelelési honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

### Művelet

1. Illessze a csuklópántok és keretek csavarfuratait a kijelzőhátlap- és antenناسzerkezet csavarfurataihoz.
2. Hajtsa be a csuklópántlemezeket a kijelzőhátlap- és antenناسzerkezethez rögzítő két csavart (M2x2).
3. Hajtsa be a csuklópántokat a kijelzőhátlap- és antenناسzerkezethez rögzítő nyolc csavart (M2,5x2,5).



### Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a [kijelzőpanelt](#).
2. Helyezze vissza a [kijelzőelőlapot](#).

3. Helyezze vissza a [kijelzőegységet](#).
4. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
5. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
6. Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

## Kijelzőkábel

### A kijelzőkábel eltávolítása

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

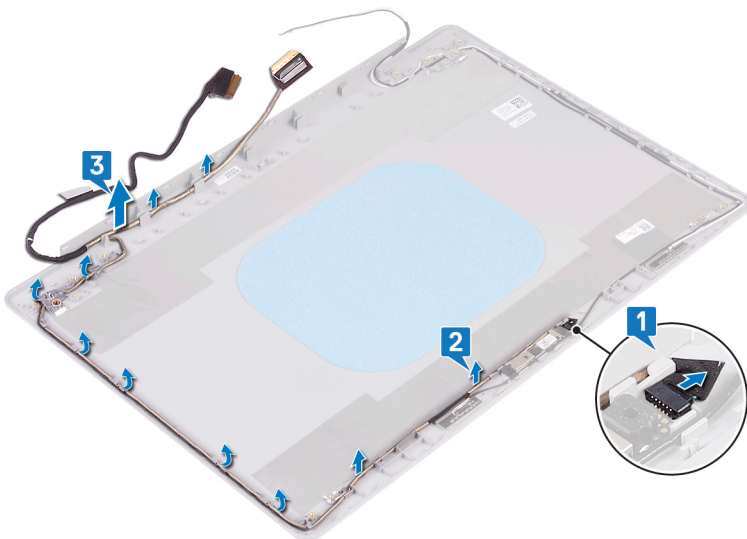
### Előzetes tennivalók

1. Távolítsa el az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az [alapburkolatot](#).
3. Távolítsa el a [vezeték nélküli kártyát](#).
4. Távolítsa el a [kijelzőszerkezetet](#).
5. Távolítsa el a [kijelzőelőlapot](#).
6. Távolítsa el a [kijelzőpanelt](#).
7. Távolítsa el a [kijelző forgópántjait](#).

### Művelet

**MEGJEGYZÉS** Ez az eljárás csak a nem érintőképernyős számítógépekre vonatkozik.

1. Csatlakoztassa le a kamerakábelt a kameramodulról.
2. Jegyezze fel a kijelzőkábel elvezetésének útvonalát, és vegye ki a kábelt a kijelzőhátlap- és antenναςzerkezet kábelvezetőiből.
3. Távolítsa el a kijelzőkábel a kijelzőhátlap- és antenņaszerkezetéről.



### A kijelzőkábel visszahelyezése

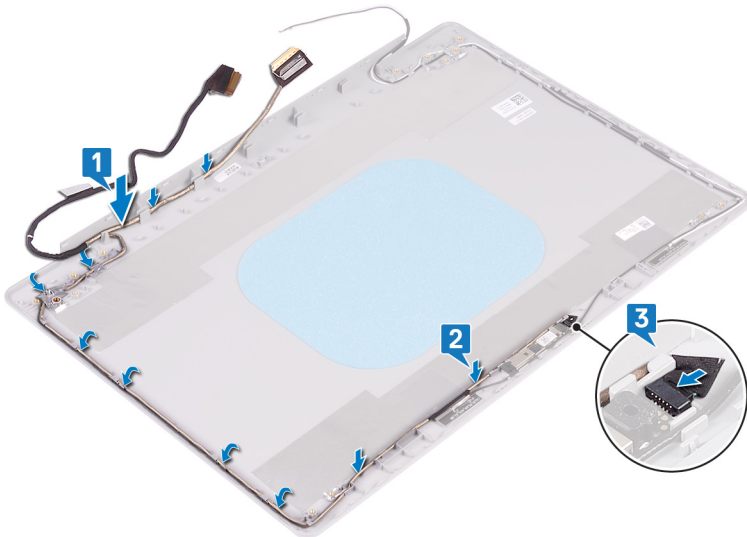
**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a

számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Művelet

**MEGJEGYZÉS** Ez az eljárás csak a nem érintőképernyős számítógépekre vonatkozik.

1. A kijelző aljánál (a csuklópántok mellett) kezdve vezesse végig a kijelzőkábel a kábelvezetőkön.
2. Vezesse tovább a kijelzőkábel a kijelzőhátlap- és antennaszervezet bal oldalának kábelvezetőin.
3. Csúsztassa a kamerakábelt a kameramodulon lévő csatlakozóba a kábel rögzítéséhez.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a **kijelző csuklópántjait**.
2. Helyezze vissza a **kijelzőpanelt**.
3. Helyezze vissza a **kijelzőelőlapot**.
4. Helyezze vissza a **kijelzőegységet**.
5. Helyezze vissza a **vezeték nélküli kártyát**.
6. Helyezze vissza az **alapburkolatot**.
7. Helyezze vissza az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

## Kijelzőhátlap és antenna szerkezete

### A kijelző hátlap és az antenna szerelvény eltávolítása

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Előzetes tennivalók

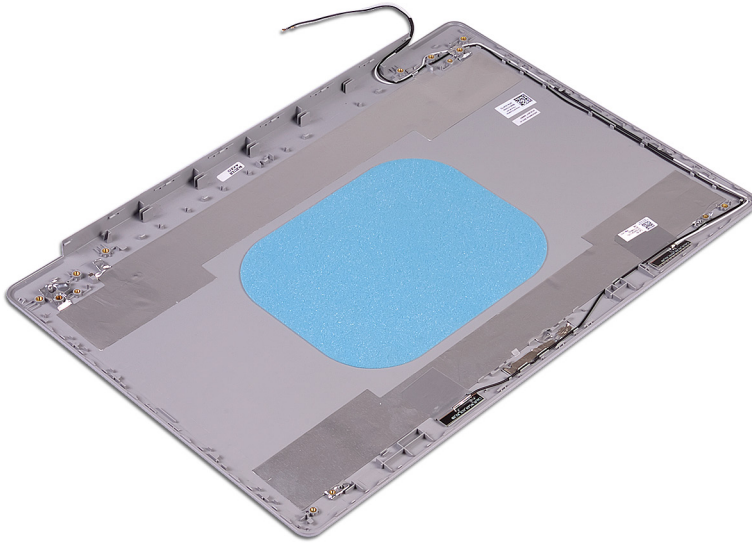
1. Távolítsa el az **optikai meghajtót** (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).
2. Távolítsa el az **alapburkolatot**.
3. Távolítsa el a **vezeték nélküli kártyát**.
4. Távolítsa el a **kijelzőszerkezetet**.
5. Távolítsa el a **kijelzőelőlapot**.

6. Távolítsa el a kamerát.
7. Távolítsa el a kijelzőpanelt.
8. Távolítsa el a kijelző forgópántjait.
9. Távolítsa el a kijelzőkábelt.

## Művelet

**MEGJEGYZÉS** Ez az eljárás csak a nem érintőképernyős számítógépekre vonatkozik.

Az összes fenti lépés elvégzése után csak a kijelzőhátlap- és antennaszervezet van hátra.



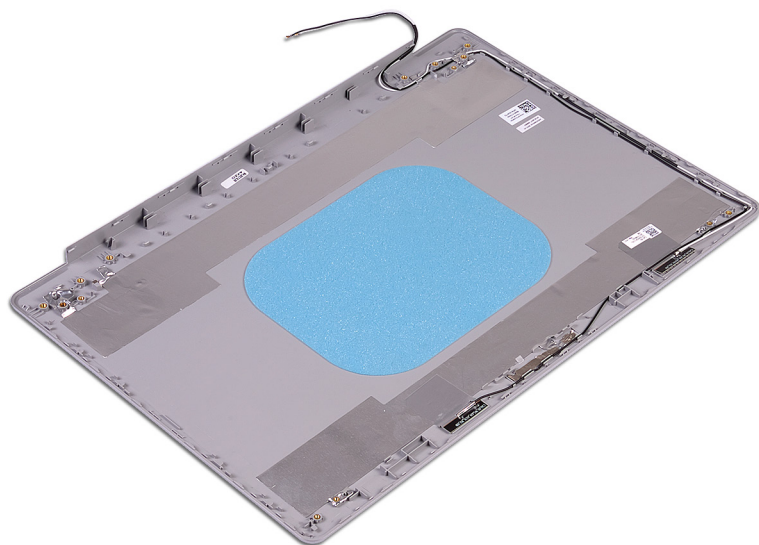
## A kijelző hátlap és az antenna szerkezet visszahelyezése

**MEGJEGYZÉS** A számítógép belsejében végzett munka előtt olvassa el a számítógép mellé kapott biztonsági tájékoztatót, és kövesse a **Mielőtt elkezdene dolgozni a számítógép belsejében** utasításait. Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében, kövesse a **Miután befejezte a munkát a számítógép belsejében** utasításait. További biztonsági útmutatásokért tekintse meg a Szabályozási megfeleléségi honlapot a [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) címen.

## Művelet

**MEGJEGYZÉS** Ez az eljárás csak a nem érintőképernyős számítógépekre vonatkozik.

Helyezze a kijelzőhátlap- és antennaszervezet egy tiszta, lapos felületre.



## Utólagos tennivalók

1. Helyezze vissza a [kijelzőkábelt](#).
2. Helyezze vissza a [kijelző csuklópántjait](#).
3. Helyezze vissza a [kijelzőpanelt](#).
4. Helyezze vissza a [kamerát](#).
5. Helyezze vissza a [kijelzőelőlapot](#).
6. Helyezze vissza a [kijelzőegységet](#).
7. Helyezze vissza a [vezeték nélküli kártyát](#).
8. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).
9. Helyezze vissza az [optikai meghajtót](#) (csak az optikai meghajtót tartalmazó számítógépekre vonatkozik).

## Eszközillesztők

### Az audio-illesztőprogram letöltése

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
3. Írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.
  - MEGJEGYZÉS** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.
4. Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
5. Kattintson a **Detect Drivers** (Meghajtók felismerése) gombra.
6. Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** (Folytatás) gombra.
7. Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.
  - MEGJEGYZÉS** Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.
8. Kattintson a **View Drivers for My System** (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése) gombra.
9. Kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.
10. Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
11. Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiókok felügyelete) ablaktól érkező, rendszer módosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
12. Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.
  - MEGJEGYZÉS** Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.
13. Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.
14. Kattintson a legördülő listában megjelenő **Audio** gombra.
15. Az audio-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
16. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a hangillesztőprogram fájlját mentette.
17. Kattintson duplán az audio-illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

### A hálózati illesztőprogram letöltése

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
3. Írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.
  - MEGJEGYZÉS** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.
4. Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
5. Kattintson a **Detect Drivers** (Meghajtók felismerése) gombra.
6. Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** (Folytatás) gombra.
7. Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.
  - MEGJEGYZÉS** Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.
8. Kattintson a **View Drivers for My System** (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése) gombra.

9. Kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.
10. Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
11. Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiókok felügyelete) ablaktól érkező, rendszermódosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
12. Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.
 

**MEGJEGYZÉS** Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.
13. Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.
14. Kattintson a legördülő listában megjelenő **Network** (Hálózat) gombra.
15. A hálózati illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
16. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a hálózati illesztőprogram fájlját mentette.
17. Kattintson duplán a hálózati illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

## A chipkészlet-illesztőprogram letöltése

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
3. Írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.
 

**MEGJEGYZÉS** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.
4. Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
5. Kattintson a **Detect Drivers** (Meghajtók felismerése) gombra.
6. Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** (Folytatás) gombra.
7. Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.
 

**MEGJEGYZÉS** Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.
8. Kattintson a **View Drivers for My System** (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése) gombra.
9. Kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.
10. Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
11. Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiókok felügyelete) ablaktól érkező, rendszermódosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
12. Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.
 

**MEGJEGYZÉS** Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.
13. Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.
14. Kattintson a legördülő listában megjelenő **Chipset** (Chipkészlet) gombra.
15. A chipkészlet-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download** (Letöltés) lehetőségre.
16. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a chipkészlet illesztőprogramját letöltötte.
17. Kattintson duplán a chipkészlet-illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

## A memóriakártya-olvasó illesztőprogramjának letöltése

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
3. Írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.

**MEGJEGYZÉS** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.

4. Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
5. Kattintson a **Detect Drivers** (Meghajtók felismerése) gombra.
6. Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** (Folytatás) gombra.
7. Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.

**MEGJEGYZÉS** Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.

8. Kattintson a **View Drivers for My System** (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése) gombra.
9. Kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.
10. Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
11. Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiókok felügyelete) ablaktól érkező, rendszermódosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
12. Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.

**MEGJEGYZÉS** Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.

13. Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.
14. Kattintson a legördülő listában megjelenő **Chipset** (Chipkészlet) gombra.
15. A memóriakártya-olvasó illesztőprogramjának letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
16. A letöltés befejeződése után lépjen abba a mappába, ahova a memóriakártya-olvasó illesztőprogram-fájlját letöltötte.
17. Kattintson duplán a médiakártya illesztőprogramfájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

## A Wi-Fi-illesztőprogram letöltése

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
3. Írja be a számítógép szervizcímkejét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.

**MEGJEGYZÉS** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.

4. Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
5. Kattintson a **Detect Drivers** (Meghajtók felismerése) gombra.
6. Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** (Folytatás) gombra.
7. Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.

**MEGJEGYZÉS** Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.

8. Kattintson a **View Drivers for My System** (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése) gombra.
9. Kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.
10. Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
11. Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiókok felügyelete) ablaktól érkező, rendszermódosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
12. Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.

**MEGJEGYZÉS** Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.

13. Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.
14. Kattintson a legördülő listában megjelenő **Network** (Hálózat) gombra.
15. A Wi-Fi-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
16. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a Wi-Fi-illesztőprogram fájlját mentette.
17. Kattintson duplán a Wi-Fi-illesztőprogram ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

# Az USB-illesztőprogram letöltése

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
3. Írja be a számítógép szervizcímekjét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.  
**MEGJEGYZÉS** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.
4. Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
5. Kattintson a **Detect Drivers** (Meghajtók felismerése) gombra.
6. Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** (Folytatás) gombra.
7. Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.  
**MEGJEGYZÉS** Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.
8. Kattintson a **View Drivers for My System** (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése) gombra.
9. Kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.
10. Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
11. Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiókok felügyelete) ablaktól érkező, rendszermódosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
12. Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.  
**MEGJEGYZÉS** Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.
13. Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.
14. Kattintson a legördülő listában megjelenő **Chipset** (Chipkészlet) gombra.
15. A legfrissebb USB-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download** (Letöltés) lehetőségre.
16. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová az USB-illesztőprogram fájlját mentette.
17. Kattintson duplán az USB-illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

# A video-illesztőprogram letöltése

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
3. Írja be a számítógép szervizcímekjét, és kattintson a **Submit** (Elküldés) gombra.  
**MEGJEGYZÉS** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.
4. Kattintson a **Drivers & Downloads** (Illesztőprogramok és letöltések) lehetőségre.
5. Kattintson a **Detect Drivers** (Meghajtók felismerése) gombra.
6. Olvassa át és fogadja el a felhasználási feltételeket a **SupportAssist** használatához, majd kattintson a **Continue** (Folytatás) gombra.
7. Amennyiben szükséges, a számítógépe elkezd letölteni és telepíteni a **SupportAssist** eszközt.  
**MEGJEGYZÉS** Tekintse át a képernyőn megjelenő utasításokat az egyes böngészőkre vonatkozó utasítások megismeréséhez.
8. Kattintson a **View Drivers for My System** (Saját rendszerhez való illesztőprogramok megtekintése) gombra.
9. Kattintson a **Download and Install** (Letöltés és telepítés) gombra a számítógépéhez felismert összes illesztőprogram-frissítés letöltéséhez és telepítéséhez.
10. Válassza ki a fájlok mentési útvonalát.
11. Ha a rendszer felszólítja, hagyja jóvá a **User Account Control** (Felhasználói fiókok felügyelete) ablaktól érkező, rendszermódosítások végrehajtására vonatkozó kéréseket.
12. Az alkalmazás telepíti az összes felismert illesztőprogramot és frissítést.  
**MEGJEGYZÉS** Nem telepíthető minden fájl automatikusan. Tekintse át a telepítés összegzését, ahol láthatja, hogy szükség van-e kézi telepítésre.

13. Kézi letöltéshez és telepítéshez kattintson a **Category** (Kategória) gombra.
14. Kattintson a legördülő listában megjelenő **Video** gombra.
15. A video-illesztőprogram letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
16. A letöltés befejeződése után lépjen be abba a mappába, ahová a grafikus illesztőprogram fájlját letöltötte.
17. Kattintson duplán a video-illesztőprogram fájljának ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az illesztőprogram telepítéséhez.

## Rendszerbeállítás

**MEGJEGYZÉS** A számítógéptől és az ahhoz tartozó eszközöktől függően előfordulhat, hogy az alábbiakban felsorolt opciók nem jelennek meg.

### Rendszerbeállítás

**FIGYELMEZTETÉS** Ha nem szakértő szintű felhasználó, ne módosítsa a BIOS program beállításait. Bizonyos módosítások a számítógép hibás működését idézhetik elő.

**MEGJEGYZÉS** A BIOS-beállítási program használata előtt a későbbi felhasználás céljából lehetőleg írja le a BIOS-beállítási program képernyőn látható információkat.

A BIOS-beállítási program a következő célokra használható:

- Információk megtekintése a számítógép hardvereiről, mint a RAM mennyisége vagy a merevlemez mérete.
- A rendszerkonfigurációs adatok módosítása
- A felhasználó által kiválasztható beállítások aktiválása és módosítása, mint a felhasználói jelszó, a telepített merevlemez típusa, alapeszközök engedélyezése és letiltása.

### Belépés a BIOS beállító programba

1. Kapcsolja be (vagy indítsa újra) a számítógépet.
2. A POST alatt várja meg a DELL embléma megjelenését, majd nyomja meg azonnal az F2 billentyűt.

**MEGJEGYZÉS** Az F2 üzenet jelzi, hogy a billentyűzet elindult. Előfordulhat, hogy az üzenet csak egy rövid ideig jelenik meg, ezért figyelje, és nyomja meg az F2 billentyűt. Ha az F2 billentyűt az F2 üzenet előtt nyomja meg, a gombnyomás érvénytelen lesz. Ha túl sokáig vár, és az operációs rendszer emblémája jelenik meg, várja meg, amíg meg nem jelenik az asztal. Ezután kapcsolja ki a számítógépet, és próbálkozzon újra.

### Navigációs billentyűk

**MEGJEGYZÉS** A legtöbb rendszerbeállítási opció esetén az elvégzett módosításokat a rendszer rögzíti, de azok csak a rendszer újraindítása után lépnek érvénybe.

Billentyűk	Navigáció
Felfelé nyíl	Lépés az előző mezőre.
Lefelé nyíl	Lépés a következő mezőre.
Enter	Érték kiválasztása a kijelölt mezőben (ha van), vagy a mezőben lévő hivatkozás megnyitása.
Szökőz billentyű	Legördülő lista kibontása vagy összecsukása, ha lehetséges.
Fül	Lépés a következő fókuszt területre.
Esc	Visszalépés az előző oldalra, amíg a fő képernyő meg nem jelenik. Ha a főképernyőn megnyomja az Esc billentyűt, megjelenik egy üzenet, amely felszólítja a változtatások mentésére, és újraindítja a rendszert.

### Rendszerindítási sorrend

A rendszerindítási sorrend lehetővé teszi a rendszerindító eszközök rendszertelepítésnél meghatározott sorrendjének megkerülését, és a rendszernek egy adott eszközre (például: optikai vagy merevlemezre) történő indítását. A bekapcsolási önteszt (POST) során, amíg a Dell embléma látható:

- Hozzáférés a rendszerbeállításhoz az <F2> billentyű lenyomásával
- Egyszeri rendszerindítási menü előhívása az <F12> billentyű lenyomásával

Az egyszeri rendszerindítási menü azokat az eszközöket jeleníti meg, amelyekről a rendszer indítható, valamint diagnosztikai opciókat ajánl fel. A rendszerindítási opciók az alábbiak:

- Eltávolítható meghajtó (ha van)
- STXXXX-meghajtó (ha van)

**MEGJEGYZÉS A XXX a SATA meghajtó számát jelöli.**

- Optikai meghajtó (ha van)
- SATA-merevlemez (ha van)
- Diagnosztika

**MEGJEGYZÉS A Diagnosztika kiválasztásával az ePSA diagnosztika képernyő jelenik meg.**

A rendszerindítási sorrend a rendszerbeállítás képernyő elérésére is biztosít opciókat.

## Rendszerbeállítási opciók

**MEGJEGYZÉS A számítógéptől és a hozzá tartozó eszközöktől függően előfordulhat, hogy az alábbiakban felsorolt opciók nem jelennek meg.**

### 3. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszer-információs menü

#### Általános-Rendszer-információk

Rendszeradatok	
BIOS Version	A BIOS verziószámának megjelenítése.
Service Tag	A számítógép szervizcímkejét jeleníti meg.
Asset Tag	A számítógép termékcímkejét jeleníti meg.
Ownership Tag	A számítógép tulajdonosi címkejét jeleníti meg.
Manufacture Date	A számítógép gyártási idejét jeleníti meg.
Ownership Date	A számítógép tulajdonosi viszonyának kezdetét jeleníti meg.
Express Service Code	A számítógép expressz szervizkódját jeleníti meg.
Memory Information	
Memory Installed	A számítógép teljes telepített memóriájának megjelenítése.
Memory Available	A számítógép teljes telepített memóriáját jeleníti meg.
Memory Speed	A memória sebessége.
Memory Channel Mode	Az egy- vagy kétcsatornás üzemmódot jeleníti meg.
Memory Technology	A memóriához használt technológiát jeleníti meg.
DIMM A Size	A DIMM A memóriaméretét jeleníti meg.
DIMM B Size	A DIMM B memóriaméretét jeleníti meg.
Processor Information (Processzor adatai)	
Processor Type	Megjeleníti a processzor típusát.
Core Count	A processzoronkénti magok számát jeleníti meg.
Processor ID	Megjeleníti a processzor azonosító kódját.
Current Clock Speed	Az aktuális processzorórajelet jeleníti meg.
Minimum Clock Speed	A minimális processzorórajelet jeleníti meg.
Maximum Clock Speed	A maximális processzorórajelet jeleníti meg.

## Általános-Rendszer-információk

HT Capable	Megjeleníti, hogy a processzor támogatja-e a HyperThreading (HT) technológiát.
64-Bit Technology	Megjeleníti, hogy a számítógép 64 bites technológiát használ-e.
<b>Device Information (Eszközinformációk)</b>	
Primary HDD	A számítógépbe szerelt elsődleges merevlemez-meghajtó adatait jeleníti meg.
M.2 SATA SSD	A számítógépbe szerelt M.2 SATA SSD eszköz adatait jeleníti meg.
M.2 PCIe SSD-0	Megjeleníti a számítógép M.2 PCIe SSD eszközének adatait.
LOM MAC Address	A számítógép LOM MAC-címét jeleníti meg.
Video Controller	Megjeleníti a számítógépen használt videovezérlő típusát.
dGPU Video Controller	Megjeleníti a számítógépben található diszkrét videovezérlő adatait.
Video BIOS Version	Megjeleníti a számítógépen használt videovezérlő BIOS-verzióját.
Videó memória	Megjeleníti a számítógép videovezérlőjének memóriájára vonatkozó adatokat.
Panel Type	A számítógép paneltípusát jeleníti meg.
Natív felbontás	A kijelző eredeti felbontását jeleníti meg.
Audio Controller	Megjeleníti a számítógépen használt audiovezérlő információit.
Wi-Fi Device	Megjeleníti a számítógép vezeték nélküli eszközének adatait.
Bluetooth Device	Megjeleníti a számítógép Bluetooth-eszközének adatait.
<b>Battery Information</b>	Az akkumulátor általános állapotának megjelenítése.
<b>Rendszerindítási sorrend</b>	
Rendszerindítási sorrend	Az indító szekvencia megjelenítése.
Boot List Option (Rendszerindítási lista beállításai)	Az elérhető indítási opciók megjelenítése.
<b>Advanced Boot Options</b>	
Enable Legacy Option ROMs	Engedélyezi vagy letiltja a hagyományos ROM-opciót.
Enable Attempt Legacy Boot	A Legacy Boot (Régebbi rendszerindítás) funkció engedélyezésére vagy letiltására szolgál.
<b>UEFI Boot Path Security</b>	A funkcióval szabályozhatja, hogy a rendszer megkérje-e a felhasználót a rendszergazdai jelszó megadására, amikor UEFI indítási útvonalról végez rendszerindítást az F12 billentyűvel megnyitható rendszerindítási menüből.
<b>Date/Time</b>	MM/DD/YY formátumban megjeleníti az aktuális dátumot és HH:MM:SS AM/PM formátumban az aktuális időt.

## 4. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszer-konfigurációs menü

### Rendszer-konfigurációs

<b>Integrated NIC</b>	Az alaplap LAN-vezérlőt felügyeli.
Enable UEFI Network Stack	Az UEFI Network Stack engedélyezése vagy letiltása.
<b>SATA Operation</b>	Az integrált SATA merevlemez-meghajtó-vezérlő működési módját állítja be.
<b>Meghajtók</b>	A különféle meghajtókat engedélyezi vagy tiltja le.
<b>SMART Reporting</b>	A rendszerindítás közbeni SMART Reporting (SMART-jelentések) funkció engedélyezésére vagy letiltására szolgál.
<b>USB Configuration</b>	
Enable Boot Support	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása USB-tárolóeszközökről, például külső merevlemezekről, optikai meghajtókról és USB-meghajtóról.

## Rendszer-konfiguráció

Enable External USB Port	Rendszerindítás engedélyezése vagy letiltása a külső USB-porthoz csatlakoztatott USB-tárolóeszközökről.
<b>Thunderbolt Adapter Configuration</b>	A Thunderbolt technológia támogatásának engedélyezése vagy letiltása.
<b>Audio</b>	Az alaplap audiovezérlő engedélyezése vagy letiltása.
<b>Keyboard Illumination</b>	A billentyűzetvilágítás működési módjának kiválasztását teszi lehetővé.
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	Ha engedélyezte a háttérvilágítást, akkor ez a funkció határozza meg a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógép váltakozó áramú adapterre csatlakozik.
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	Ha engedélyezte a háttérvilágítást, akkor ez a funkció határozza meg a billentyűzet-háttérvilágítás kikapcsolásának idejét, amikor a számítógép az akkumulátorról működik.
<b>Miscellaneous Devices</b>	Az alaplapon lévő különféle eszközök engedélyezése vagy letiltása.

## 5. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Videó menü

### Videó

LCD Brightness	Lehetőséget kínál a panel fényerejének az akkumulátortól vagy a váltakozó áramú táptól függetlenül való beállítására.
----------------	---

## 6. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Biztonság menü

### Security (Biztonság)

Admin Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszergazdai jelszót.
System Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a rendszerjelszót.
Internal HDD-0 Password	Beállíthatja, módosíthatja vagy törölheti a belső merevlemez jelszavát.
Strong Password	Erős jelszavak engedélyezése vagy letiltása.
Password Configuration	Ez szabályozza a rendszergazdai jelszó és a rendszerjelszó minimális és maximális karakterhosszát.
Password Bypass	A rendszer (rendszerindítási) jelszó és a belső HDD-jelszó bekérésének elhagyása a rendszer újraindításakor.
Password Change	Lehetővé teszi a rendszerjelszó és a merevlemez-meghajtó jelszava módosításának engedélyezését vagy letiltását, amennyiben a rendszergazdai jelszó be van állítva.
Non-Admin Setup Changes	Beállíthatja, hogy a beállítási lehetőségek módosíthatók legyenek-e, ha be van állítva a rendszergazdai jelszó.
UEFI Capsule Firmware Updates	Engedélyezi vagy letiltja a BIOS-frissítéseket UEFI-frissítőcsomagokkal.
PTT Security	A Platform Trust Technology (PTT) láthatóságának engedélyezése vagy letiltása az operációs rendszer számára.
Computrace(R)	Engedélyezi vagy letiltja az Absolute Software opcionális Computrace(R) szolgáltatásának BIOS-modul felületét.
Admin Setup Lockout	Engedélyezze, hogy a felhasználók ne férjenek hozzá a rendszerbeállításokhoz, ha a rendszergazdai jelszó be van állítva.
Master Password Lockout	A mesterjelszó letiltására szolgál. A beállítás módosításához törölnie kell a merevlemezhez beállított jelszavakat.

## 7. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Biztonságos indítás menü

### Biztonságos indítás

Secure Boot Enable	A biztonságos indítási funkció engedélyezése vagy letiltása.
Secure Boot Mode	A biztonságos rendszerindítás működését módosítja úgy, hogy értékelhető legyen az UEFI-meghajtó aláírásainak kényszerítését.

### Expert Key Management

## Biztonságos indítás

Expert Key Management	Az Expert Key Management engedélyezése vagy letiltása.
Custom Mode Key Management	Válassza ki az egyéni értékeket az Expert Key Management funkcióhoz.

## 8. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Virtualizáció támogatása menü

### Virtualizáció támogatása

Virtualization	Azt határozza meg, hogy a virtuális gépfelügyelő (VMM) ki tudja-e használni a virtualizációs technológiák lehetőségeit.
VT for Direct I/O	Azt határozza meg, hogy a virtuális gépfelügyelő (VMM) használhatja-e a virtualizációs technológia által a közvetlen I/O-hoz nyújtott hardveres erőforrásokat.

## 9. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Wireless (Vezeték nélküli kapcsolat) menü

### Vezeték nélküli kapcsolat

Wireless Switch	Annak meghatározására szolgál, hogy a vezeték nélküli kapcsoló mely vezeték nélküli eszközöket vezérelhesse.
Wireless Device Enable	A vezeték nélküli belső eszközök engedélyezése vagy letiltása.

## 10. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Karbantartás menü

### Karbantartás

Service Tag	A rendszer szerviccímkéjének megjelenítése.
Asset Tag	Rendszertermékcímke létrehozása.
BIOS Downgrade	Vezérli a rendszer firmware-ének visszaállítását egy korábbi állapotra.
Data Wipe	Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy biztonságosan töröljön adatokat minden belső tárolóeszköztől.
BIOS Recovery	Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy visszaállítson bizonyos sérült BIOS-állapotokból a felhasználó elsődleges merevlemezén lévő vagy egy külső USB-kulcsra lévő helyreállítási fájlal.

## 11. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – Rendszernaplók menü

### Rendszernaplók

BIOS Events	BIOS-események megjelenítése.
Thermal Events	Termikus események megjelenítése.
Power Events	Tápellátással kapcsolatos események megjelenítése.

## 12. táblázat: Rendszerbeállítási opciók – SupportAssist-rendszer problémamegoldása menü

### SupportAssist-rendszer problémamegoldása

Auto OS Recovery Threshold	A SupportAssist-rendszer problémamegoldási konzol és a Dell OS helyreállítási eszköz automatikus rendszerindítási menetének vezérlése.
SupportAssist OS Recovery	Lehetővé teszi a SupportAssist rendszer-helyreállítási eszköz rendszerindítási menetét bizonyos hibák esetén.

# A CMOS-beállítások törlése

**FIGYELMEZTETÉS** A CMOS-beállítások törlésével a számítógépe BIOS-beállításai alaphelyzetbe állnak.

1. Távolítsa el az [alappurkolatot](#).
2. Csatlakoztassa le az akkumulátor kábelét az alaplapról.
3. Távolítsa el a [gombelemet](#).
4. Várjon egy percet.
5. Helyezze vissza a [gombelemet](#).
6. Csatlakoztassa az akkumulátor kábelét az alaplpra.

7. Helyezze vissza az [alapburkolatot](#).

## BIOS- (rendszerbeállító) és rendszerjelszavak törlése

Ha szeretné törölni a rendszer- vagy a BIOS-jelszót, kérjen segítséget a Dell műszaki támogatásától a következő oldalon leírt módon: [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **MEGJEGYZÉS** Ha a Windowsban vagy különböző alkalmazásokban szeretne új jelszót kérni, olvassa el a Windowshoz vagy az adott alkalmazáshoz kapott útmutatókat.

## Bővített rendszerindítás előtti rendszerfelmérés (ePSA) diagnosztika

Az ePSA diagnosztikai funkció (amely rendszerdiagnosztika néven is ismert) teljes körű ellenőrzést végez a hardveres eszközökön. Az ePSA a BIOS-ba ágyazva található, és a BIOS-ból indítható el. A beépített rendszerdiagnosztika számos lehetőséget biztosít az adott eszközcsoportokhoz vagy eszközökhöz, amelyek az alábbiakat teszik lehetővé:

- Tesztek automatikus vagy interaktív futtatása
- Tesztek megismétlése
- A teszteredmények megjelenítése és elmentése
- Alapos tesztek futtatása további tesztopciókkal, amelyek további információkat biztosítanak a meghibásodott eszköz(ök)ről
- Állapotüzenetek megtekintése, amelyek a teszt sikerességéről tájékoztatnak
- Hibaüzenetek megtekintése, amelyek a teszt során tapasztalt problémákról tájékoztatnak

**MEGJEGYZÉS** Bizonyos eszközök ellenőrzése felhasználói beavatkozást igényel. Mindig legyen jelen a számítógépnél a diagnosztikai tesztek futtatásakor.

További részletekért lásd: [Dell EPSA diagnosztika 3.0.](#)

## Az ePSA-diagnosztika futtatása

1. Kapcsolja be a számítógépet.
2. Amikor a számítógép elindul, a Dell embléma megjelenésekor nyomja meg az F12 billentyűt.
3. A rendszerindítási menü képernyőn válassza a **Diagnostics (Diagnosztika)** opciót.
4. Kattintson a bal alsó sarokban található nyílra.  
Megjelenik a diagnosztikai főképernyő.
5. A lista megjelenítéséhez kattintson a jobb alsó sarokban látható nyílra.  
Megjelenik az elemek listája.
6. Ha egy adott eszközön szeretne diagnosztikai tesztet futtatni, nyomja meg az Esc billentyűt, és a diagnosztikai teszt leállításához kattintson a **Yes (Igen)** lehetőségre.
7. A bal oldali panelen válassza ki az eszközt, és kattintson a **Run Tests (Teszt futtatása)** lehetőségre.
8. Probléma esetén hibakódok jelennek meg.  
Jegyezze fel a hibakódot és a hitelesítési számot, és forduljon a Dellhez.

## Rendszer-diagnosztikai jelzőfények

### Akkumulátor állapotjelző fénye

Az áramellátás és az akkumulátor töltöttségi állapotát jelzi.

**Folyamatos fehér** – A tápadapter csatlakoztatva van, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5 százaléknál magasabb.

**Borostyán** – A számítógép akkumulátorról üzemel, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5 százaléknál alacsonyabb.

### Nem világít

- A tápadapter csatlakoztatva van, és az akkumulátor teljesen fel van töltve.
- A számítógép akkumulátorról üzemel, és az akkumulátor töltöttségi szintje 5 százaléknál magasabb.
- A számítógép alvó, hibernált vagy kikapcsolt állapotban van.

Az üzemjelző és az akkumulátorállapot-jelző fény egyszerre, borostyán színnel villog, valamint különböző hangjelzések hallhatók a különböző meghibásodásokat jelezve.

A tápegység és az akkumulátor-állapotjelző fény például borostyánsárgán villog két alkalommal, ezt egy szünet követi, majd fehéren villog három alkalommal, amit egy szünet követ. Ez a 2,3 minta ismétlődik mindaddig, amíg a számítógépet kikapcsolják, jelezve, hogy nem észlelhető memória vagy RAM.

Az alábbi táblázat a különböző működési és akkumulátor-állapotjelző fénymintázatokat, valamint az ezekhez kapcsolódó problémákat tünteti fel.

### 13. táblázat: LED-kódok

Diagnosztikai fénykódok	A probléma leírása
2,1	Processzor meghibásodás
2,2	Alaplap: BIOS- vagy ROM- (csak olvasható memória) hiba
2,3	Nem érzékelhető memória vagy RAM (közvetlen elérésű memória)
2,4	Memória- vagy RAM- (közvetlen elérésű memória) hiba
2,5	Érvénytelen memória van behelyezve
2,6	Alaplap- vagy chipkészlethiba
2,7	Kijelzőhiba
3,1	Gombelémhiba
3,2	PCI-, videokártya/-chip-hiba
3,3	A helyreállítási rendszerkép nem található
3,4	Van rendszerkép fájl, de érvénytelen
3,5	Áramvezető sín meghibásodása
3,6	A rendszer-BIOS frissítése nem fejeződött be
3,7	Management Engine- (ME) hiba

**Kamera állapotjelző fénye:** Jelzi, hogy a kamera használatban van-e.

- Folyamatos fehér – a kamera használatban van.
- Kikapcsolva – A kamera nincs használatban.

**Caps Lock állapotjelző fénye:** Jelzi, hogy a Caps Lock be van-e kapcsolva.

- Folyamatos fehér – A Caps Lock be van kapcsolva.
- Ki – Caps Lock kikapcsolva.

## Az operációs rendszer helyreállítása

Ha a számítógép több kísérletet követően sem tudja beölteni az operációs rendszert, automatikusan elindul a Dell SupportAssist OS Recovery eszköz.

A Dell SupportAssist OS Recovery egy különálló eszköz, amely a Windows 10-et futtató Dell számítógépekre előre telepítve van. A Dell SupportAssist OS Recovery az operációs rendszer betöltése előtt előforduló hibák diagnosztizálására és elhárítására szolgáló eszközöket tartalmaz. Segítségével diagnosztizálhatja a különféle hardveres problémákat, kijavíthatja a számítógép hibáit, biztonsági mentést készíthet a fájlokról, illetve visszaállíthatja a számítógépet a gyári beállításokra.

Az eszközt a Dell támogatási webhelyéről is letöltheti, és hibaelhárítást végezhet a számítógépen, amikor szoftveres vagy hardveres hibák miatt a számítógép nem képes betölteni az elsődleges operációs rendszert.

A Dell SupportAssist OS Recovery eszközzel kapcsolatos bővebb információért tekintse meg a *Dell SupportAssist OS Recovery használati útmutatóját* a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) oldalon.

## A BIOS frissítése

A BIOS-t akkor kell frissíteni, ha frissítések állnak rendelkezésre, vagy lecserélte az alaplapot.

A BIOS frissítéséhez végezze el az alábbi lépéseket:

1. Kapcsolja be a számítógépet.

- Látogasson el a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) weboldalra.
- Kattintson a **Product Support (Terméktámogatás)** elemre, írja be a számítógép szervizcímekjét, és kattintson a **Submit (Küldés)** gombra.

**MEGJEGYZÉS** Ha nincsen Szerviz füle, használja az automatikus érzékelés funkciót, vagy manuálisan keresse meg a számítógépének típusát.

- Kattintson a **Drivers & Downloads (Illesztőprogramok és letöltések)** > **Find it myself (Én keresem meg)** lehetőségre.
- Válassza ki a számítógépén telepített operációs rendszert.
- Görgessen lefelé az oldalon, és bontsa ki a **BIOS** lehetőséget.
- A legfrissebb BIOS-verzió a számítógépre történő letöltéséhez kattintson a **Download (Letöltés)** lehetőségre.
- A letöltés befejeződése után lépjen abba a mappába, ahova a BIOS frissítőfájl letöltötte.
- Kattintson duplán a BIOS frissítőfájl ikonjára, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

## Az Intel Optane memória engedélyezése

- Kattintson a tálcán található keresőmezőbe, majd írja be: Intel Rapid Storage Technology.
- Kattintson az **Intel Rapid Storage Technology** lehetőségre. Megnyílik az **Intel Rapid Storage Technology** ablak.
- A **Status (Állapot)** lapon kattintson az **Enable (Engedélyezés)** lehetőségre az Intel Optane memória letiltásához.
- A figyelmeztető képernyőn válasszon egy kompatibilis gyors meghajtót, majd az Intel Optane memória engedélyezéséhez kattintson a **Yes (Igen)** lehetőségre.
- Az Intel Optane memória engedélyezésének befejezéséhez kattintson az **Intel Optane memoryReboot** Intel Optane memória Újraindítás elemre.

**MEGJEGYZÉS** A teljesítményre gyakorolt pozitív hatás teljes körű eléréséhez egyes alkalmazások esetében három újraindítás is szükséges.

## Az Intel Optane memória letiltása

**FIGYELMEZTETÉS** Miután letiltotta az Intel Optane memóriát, ne távolítsa el az Intel Rapid Storage Technology illesztőprogramját, mivel a kék képernyő hibáját eredményezi. Az Intel Rapid Storage technológia felhasználói felületének eltávolításához nem szükséges törölnie az illesztőprogramot.

**MEGJEGYZÉS** Mielőtt eltávolítani az Intel Optane memória által gyorsított SATA-tárolóeszközt, tiltsa le az Intel Optane memóriát.

- Kattintson a tálcán található keresőmezőbe, majd írja be: Intel Rapid Storage Technology.
- Kattintson az **Intel Rapid Storage Technology** lehetőségre. Megnyílik az **Intel Rapid Storage Technology** ablak.
- Az **Intel Optane memory (Intel Optane memória)** lapon kattintson a **Disable (Letiltás)** lehetőségre az Intel Optane memória letiltásához.

**MEGJEGYZÉS** Olyan számítógépek esetében, amelyekben az Intel Optane memória elsődleges tárhelyként működik, ne kapcsolja ki az Intel Optane memóriát. A **Disable (Letiltás)** opció szürke lesz.

- Kattintson a **Yes (Igen)** lehetőségre a figyelmeztetés elfogadásához. Megjelenik a letiltási művelet előrehaladása.
- Az Intel Optane memória letiltásához, és a számítógép újraindításához kattintson a **Reboot (Újraindítás)** gombra.

## A BIOS frissítése (USB-s pendrive segítségével)

- Kövesse „A BIOS frissítése” című részben szereplő 1–7. lépéseket, és töltsse le a legújabb BIOS telepíthető programfájlját.
- Hozzon létre egy rendszerindításra alkalmas USB-meghajtót. További információkért olvassa el az [SLN143196](https://www.dell.com/support) számú tudásbáziscikket a következő oldalon: [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- Másolja a rendszerindításra alkalmas USB-meghajtóra a BIOS telepíthető programfájlját.
- Csatlakoztassa az USB-meghajtót a BIOS-frissítést igénylő számítógéphez.
- Indítsa újra a számítógépet, majd amikor a Dell logó megjelenik a képernyőn, nyomja meg az **F12** billentyűt.

6. Az **egyszeri rendszerindítási menüből** állítsa be, hogy a rendszer az USB-meghajtóról induljon el.
7. Írja be a BIOS telepíthető programfájljának nevét, majd nyomja meg az **Enter** billentyűt.
8. Elindul a **BIOS Update Utility** (BIOS-frissítési segédprogram). A BIOS-frissítés befejezéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

## A Wi-Fi ki- és bekapcsolása

Ha a számítógép a Wi-Fi-kapcsolattal fellépő problémák miatt nem tud csatlakozni az internethez, érdemes lehet elvégezni a Wi-Fi ki- és bekapcsolását. Az alábbi eljárást követve végezheti el a Wi-Fi ki- és bekapcsolását:

**MEGJEGYZÉS** Egyes internetszolgáltatók modemként és routerként egyaránt funkcionáló eszközöket biztosítanak.

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Kapcsolja ki a modemet.
3. Kapcsolja ki a vezeték nélküli routert.
4. Várjon 30 másodpercig.
5. Kapcsolja be a vezeték nélküli routert.
6. Kapcsolja be a modemet.
7. Kapcsolja be a számítógépet.

## A maradékáram elvezetése

A maradékáram az a statikus elektromosság, amely a kikapcsolás, illetve az akkumulátor eltávolítása után is a számítógépben marad. Az alábbi eljárást követve elvezetheti a maradékáramot:



1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Húzza ki a tápadaptert a számítógépből.
3. Nyomja meg, majd tartsa 15 percig benyomva a bekapcsológombot a maradékáram elvezetéséhez.
4. Csatlakoztassa az adaptert a számítógéphez.
5. Kapcsolja be a számítógépet.

# Segítség igénybevétele és a Dell elérhetőségei

## Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?

A probléma önálló megoldását szolgáló alábbi források révén juthat a Dell-termékekkel és -szolgáltatásokkal kapcsolatos információhoz és segítséghez:

### 14. táblázat: Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?

Mire támaszkodhat a probléma önálló megoldása során?	Forrás címe
A Dell-termékekre és -szolgáltatásokra vonatkozó információk	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell	
Tippek	
Forduljon a támogatási szolgálathoz	A Windows keresőmezőjébe írja be a <b>Contact Support</b> kifejezést, majd nyomja le az Enter billentyűt.
Az operációs rendszer online súgója	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Hibaelhárítási információk, felhasználói kézikönyvek, beállítási utasítások, termékspecifikációk, műszaki segítséget nyújtó blogok, illesztőprogramok, szoftverfrissítések stb.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Dell-tudásbáziscikkek számos számítógépes probléma megoldásához.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Látogasson el a <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> weboldalra.</li> <li>2. A <b>Search</b> (Keresés) mezőbe írja be a tárgyat vagy a kulcsszót.</li> <li>3. A kapcsolódó cikkek megjelenítéséhez kattintson a <b>Search</b> (Keresés) gombra.</li> </ol>
Ismerje meg számítógépe következő adatait: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A termék műszaki adatai</li> <li>• Operációs rendszer</li> <li>• A termék beállítása és használata</li> <li>• Adatok biztonsági mentése</li> <li>• Hibaelhárítás és diagnosztika</li> <li>• Gyári és rendszerbeállítások visszaállítása</li> <li>• BIOS-információk</li> </ul>	<p>Lásd: <i>Me and My Dell</i> a <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> weboldalon.</p> <p>Az adott termékre vonatkozó <i>Me and My Dell</i> (Én és a Dell-számítógépem) weboldal megkereséséhez a következők segítségével azonosítsa a terméket:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Válassza ki a <b>Detect Product</b> (Termék detektálása) lehetőséget.</li> <li>• Keresse meg a terméket a <b>View Products</b> (Termékek megtekintése) részben található legördülő menüben.</li> <li>• A keresőmezőbe írja be a következő adatokat: <b>szolgáltatáscímke száma</b> vagy <b>termékazonosító</b>.</li> </ul>

## A Dell elérhetőségei

Ha értékesítéssel, műszaki támogatással vagy ügyfélszolgálattal kapcsolatosan szeretne a Dellhez fordulni, látogasson el ide: [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

**i** **MEGJEGYZÉS** Az elérhetőség országonként/régiónként és termékenként változik, és előfordulhat, hogy néhány szolgáltatás nem áll rendelkezésre az Ön országában/régiójában.

**i** **MEGJEGYZÉS** Amennyiben nem rendelkezik aktív internetkapcsolattal, elérhetőségeinket megtalálhatja a vásárlást igazoló nyugtán, a csomagoláson, a számlán vagy a Dell-termékkatalógusban.