

# Dell G7 7790

## Servicehandbok



## Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

 **OBS:** OBS innehåller viktig information som hjälper dig att få ut det mesta av produkten.

 **CAUTION: VIKTIGT anger antingen risk för skada på maskinvara eller förlust av data och förklarar hur du kan undvika problemet.**

 **WARNING: En WARNING visar på en potentiell risk för egendoms-, personskador eller dödsfall.**

<b>Kapitel 1: Innan du arbetar inuti datorn.....</b>	<b>7</b>
Innan du börjar.....	7
<b>Kapitel 2: När du har arbetat inuti datorn.....</b>	<b>8</b>
<b>Kapitel 3: Säkerhetsinstruktioner.....</b>	<b>9</b>
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	9
ESD-fältservicesats.....	10
Transport av känsliga komponenter.....	11
<b>Kapitel 4: Rekommenderade verktyg.....</b>	<b>12</b>
<b>Kapitel 5: Skruvlista.....</b>	<b>13</b>
<b>Kapitel 6: Ta bort kåpan.....</b>	<b>15</b>
Procedur.....	15
<b>Kapitel 7: Sätta tillbaka baskåpan.....</b>	<b>18</b>
Procedur.....	18
<b>Kapitel 8: Ta bort batteriet.....</b>	<b>21</b>
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	21
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	21
Procedur för att ta bort batteriet för datorer som levereras utan hårddisk.....	21
<b>Procedur för att ta bort batteriet för datorer som levereras med hårddisk.....</b>	<b>22</b>
<b>Kapitel 9: Sätta tillbaka batteriet.....</b>	<b>24</b>
Metod för sätta tillbaka batteriet för datorer som levereras utan hårddisk.....	24
<b>Metod för sätta tillbaka batteriet för datorer som levereras med hårddisk.....</b>	<b>24</b>
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	25
<b>Kapitel 10: Ta bort minnesmodulerna.....</b>	<b>26</b>
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	26
Procedur.....	26
<b>Kapitel 11: Sätta tillbaka minnesmodulerna.....</b>	<b>28</b>
Procedur.....	28
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	29
<b>Kapitel 12: Ta bort hårddisken.....</b>	<b>30</b>
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	30
Procedur (Gäller endast på datorer som levereras med 4-cellsbatteri).....	30

<b>Kapitel 13: Sätta tillbaka hårddisken.....</b>	<b>33</b>
Procedur (Gäller endast på datorer som levereras med 4-cellsbatteri).....	33
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	34
<b>Kapitel 14: Ta bort knappcells batteriet.....</b>	<b>36</b>
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	36
Procedur.....	36
<b>Kapitel 15: Sätta tillbaka knappcells batteriet.....</b>	<b>37</b>
Procedur.....	37
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	37
<b>Kapitel 16: Ta bort högtalarna.....</b>	<b>38</b>
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	38
Procedur.....	38
<b>Kapitel 17: Sätta tillbaka högtalarna.....</b>	<b>39</b>
Procedur.....	39
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	39
<b>Kapitel 18: Ta bort pekplattan.....</b>	<b>40</b>
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	40
Procedur.....	40
<b>Kapitel 19: Sätta tillbaka pekplattan.....</b>	<b>42</b>
Procedur.....	42
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	43
<b>Kapitel 20: Ta bort halvledarenheten/Intel Optane.....</b>	<b>44</b>
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	44
Procedur.....	44
<b>Kapitel 21: Sätt tillbaka halvledarenheten/Intel Optane.....</b>	<b>46</b>
Metod för att flytta skruvfästet.....	46
Procedur.....	48
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	50
<b>Kapitel 22: Ta bort kortet för trådlös teknik.....</b>	<b>51</b>
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	51
Procedur.....	51
<b>Kapitel 23: Sätta tillbaka kortet för trådlös teknik.....</b>	<b>53</b>
Procedur.....	53
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	54
<b>Kapitel 24: Ta bort grafikkortsfläkten.....</b>	<b>55</b>
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	55



Procedur.....	55
<b>Kapitel 25: Sätta tillbaka grafikkortsfläkten.....</b>	<b>57</b>
Procedur.....	57
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	58
<b>Kapitel 26: Ta bort processorfläkten.....</b>	<b>59</b>
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	59
Procedur.....	59
<b>Kapitel 27: Sätta tillbaka processorfläkten.....</b>	<b>60</b>
Procedur.....	60
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	60
<b>Kapitel 28: Ta bort kylflänsen.....</b>	<b>61</b>
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	61
Procedur.....	61
<b>Kapitel 29: Sätta tillbaka kylflänsen.....</b>	<b>62</b>
Procedur.....	62
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	62
<b>Kapitel 30: Ta bort I/O-kortet.....</b>	<b>63</b>
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	63
Procedur.....	63
<b>Kapitel 31: Sätta tillbaka I/O-kortet.....</b>	<b>64</b>
Procedur.....	64
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	64
<b>Kapitel 32: Ta bort bildskärmsmonteringen.....</b>	<b>65</b>
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	65
Procedur.....	65
<b>Kapitel 33: Sätta tillbaka bildskärmsenheten.....</b>	<b>70</b>
Procedur.....	70
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	73
<b>Kapitel 34: Ta bort moderkortet.....</b>	<b>74</b>
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	74
Procedur.....	74
<b>Kapitel 35: Sätta tillbaka moderkortet.....</b>	<b>78</b>
Procedur.....	78
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	81
Ange servicenumret i BIOS-installationsprogrammet.....	81
<b>Kapitel 36: Ta bort strömbrytaren med fingeravtrycksläsare.....</b>	<b>82</b>

Nödvändiga förhandsåtgärder.....	82
Procedur.....	82
<b>Kapitel 37: Sätta tillbaka strömbrytaren med fingeravtrycksläsare.....</b>	<b>84</b>
Procedur.....	84
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	84
<b>Kapitel 38: Ta bort enheten med handledsstöd och tangentbord.....</b>	<b>86</b>
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	86
Procedur.....	86
<b>Kapitel 39: Sätta tillbaka enheten med handledsstöd och tangentbord.....</b>	<b>88</b>
Procedur.....	88
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	88
<b>Kapitel 40: Enhetsdrivrutiner.....</b>	<b>90</b>
Verktyg för installation av programvara för Intel kretsupsättningar.....	90
Videodrivrutiner.....	90
Intel Serial IO-drivrutin.....	90
Intel Trusted Execution Engine-gränssnitt.....	90
Drivrutinen för Intel Virtual-knappen.....	90
Trådlösa och Bluetooth-drivrutiner.....	90
<b>Kapitel 41: Systeminstallationsprogram.....</b>	<b>91</b>
Systeminstallationsprogram.....	91
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	91
Navigeringstangenter.....	91
Startsekvens.....	91
Systemkonfigurationsalternativ.....	92
Återställa CMOS-inställningar.....	97
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	97
<b>Kapitel 42: Felsökning.....</b>	<b>98</b>
Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA).....	98
Köra ePSA-diagnostik.....	98
Systemets diagnosindikatorer.....	98
Flash-uppdatera BIOS (USB-minne).....	99
Flash-uppdatera BIOS.....	99
Aktivera Intel Optane-minne.....	100
Inaktivera Intel Optane-minne.....	100
WiFi-cykel.....	100
Ladda ur väntelägesström.....	101
<b>Kapitel 43: Få hjälp och kontakta Dell.....</b>	<b>102</b>

# Innan du arbetar inuti datorn

 **OBS:** Bilderna i det här dokumentet kan skilja från din dator beroende på konfigurationen du beställde.

## Innan du börjar

1. Spara och stäng alla öppna filer samt avsluta alla öppna program.
2. Stäng av datorn. Klicka på **Start** >  **Stänga** > **av strömmen**.  
 **OBS:** Om du använder ett annat operativsystem finns det anvisningar för hur du stänger av datorn i operativsystemets dokumentation.
3. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
4. Koppla bort alla anslutna nätverksenheter och all kringutrustning, t.ex. tangentbord, mus och bildskärm, från datorn.
5. Ta bort eventuella mediakort och optiska skivor från datorn, om det behövs.










## När du har arbetat inuti datorn

 **CAUTION: Kvarglömda och lösa skruvar inuti datorn kan allvarligt skada datorn.**

1. Sätt tillbaka alla skruvar och kontrollera att inga lösa skruvar finns kvar inuti datorn.
2. Anslut eventuella externa enheter, kringutrustning och kablar som du tog bort innan arbetet på datorn påbörjades.
3. Sätt tillbaka eventuella mediakort, skivor och andra delar som du tog bort innan arbetet på datorn påbörjades.
4. Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
5. Starta datorn.

## Säkerhetsinstruktioner

Följ dessa säkerhetsföreskrifter för att skydda datorn och dig själv. Om inget annat anges antar varje procedur som ingår i detta dokument att du har läst säkerhetsinformationen som medföljde datorn.

-  **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **OBS:** Koppla bort alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter till vägguttaget.
-  **CAUTION:** Undvik att datorn skadas genom att se till att arbetsytan är plan och ren.
-  **CAUTION:** Hantera komponenter och kort varsamt. Rör inte komponenterna eller kontakterna på ett kort. Håll kortet i kanterna eller i metallfästet. Håll alltid en komponent, t.ex. en processor, i kanten och aldrig i stiften.
-  **CAUTION:** Du bör endast utföra felsökning och reparationer som godkänts eller anvisats av Dells team för teknisk hjälp. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Se säkerhetsanvisningarna som medföljde produkten eller på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **CAUTION:** Innan du vidrör något i din dator ska du jorda dig själv genom att använda en jordningsrem för handleden eller genom att vid behov vidröra en omålad metallyta, till exempel metallen på baksidan av datorn. Medan du arbetar bör du med jämna mellanrum röra vid en omålad metallyta för att avleda statisk elektricitet, som kan skada de inbyggda komponenterna.
-  **CAUTION:** När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i kontakten eller i dess dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med låsflikor eller vingskruvar som måste lossas innan kabeln kan kopplas från. När du kopplar från kablar ska du rikta in dem rakt för att undvika att kontaktstiften böjs. När du ansluter kablar ska du se till att portar och kontakter är korrekt inriktade.
-  **CAUTION:** Tryck in och mata ut eventuella kort från mediekortläsaren.
-  **OBS:** Färgen på datorn och vissa komponenter kan skilja sig från de som visas i det här dokumentet.

## Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD)

ESD är ett stort problem när du hanterar elektroniska komponenter, särskilt känsliga komponenter såsom expansionskort, processorer, DIMM-minnen och moderkort. Mycket små belastningar kan skada kretsarna på ett sätt som kanske inte är uppenbart, men som kan ge tillfälliga problem eller en förkortad produktlivslängd. Eftersom det finns påtryckningar i branschen för lägre strömkrav och högre densitet blir ESD-skyddet allt viktigare att tänka på.

På grund av högre densitet hos de halvledare som används i de senaste Dell-produkterna är känsligheten för skador orsakade av statisk elektricitet nu högre än i tidigare Dell-produkter. Av denna orsak är vissa tidigare godkända metoder för att hantera komponenter inte längre tillämpliga.

Två erkända typer av skador orsakade av ESD är katastrofala och tillfälliga fel.

- **Katastrofala** – ungefär 20 procent av alla ESD-relaterade fel utgörs av katastrofala fel. I dessa fall ger skada upphov till en omedelbar och fullständig förlust av funktionaliteten. Ett exempel på ett katastrofalt fel är när ett DIMM-minne utsätts för en statisk stöt och systemet omedelbart ger symtomet "No POST/No Video" (ingen post/ingen video) och avger en pipkod för avsaknad av eller ej fungerande minne.
- **Tillfälliga** – tillfälliga fel representerar cirka 80 procent av de ESD-relaterade felen. Den höga andelen tillfälliga fel innebär att de flesta gånger som skador uppstår kan de inte identifieras omedelbart. DIMM-minnet utsätts för en statisk stöt, men spårningen försvagas knappt och ger inte omedelbart några symtom utåt som är relaterade till skadan. Det kan ta flera veckor eller månader för det försvagade spåret att smälta, och under tiden kan det uppstå försämringar av minnesintegriteten, tillfälliga minnesfel osv.

Det är svårare att känna igen och felsöka tillfälliga fel (kallas även intermittenta eller latenta).

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

- Använd ett kabelanslutet ESD-armband som är korrekt jordat. Det är inte längre tillåtet att använda trådlösa antistatiska armband eftersom de inte ger ett tillräckligt skydd. Det räcker inte med att röra vid chassit innan du hanterar delar för att få ett garanterat ESD-skydd för delar med ökad ESD-känslighet.
- Hantera alla komponenter som är känsliga för statisk elektricitet på en plats som är skyddad mot elektrostatiska urladdningar. Använd om möjligt antistatiska golvplattor och skrivbordsunderlägg.
- Ta inte ut en komponent som är känslig för statisk elektricitet från sin förpackning förrän du är redo att installera komponenten. Innan du packar upp den antistatiska förpackningen ska du se till att du jordar dig på något sätt.
- Innan du transporterar en komponent som är känslig för statisk elektricitet ska du placera den i en antistatisk behållare eller förpackning.

## ESD-fältservicesats

Den obevakade fältservicesatsen är den vanligaste servicesatsen. Varje fältservicesats omfattar tre huvuddelar: antistatisk matta, armband och bindningskabel.

### Komponenterna i en ESD-fältservicesats

Komponenterna i en fältservicesats är:

- **Antistatisk matta** - den antistatiska mattan är värmeavledande och delar kan placeras på den under serviceprocedurer. När du använder en antistatisk matta ska armbandet sitta tätt och bindningskabeln ska kopplas till mattan och till någon bar metall på systemet man arbetar med. När de har placerats på rätt sätt kan reservdelar tas bort från ESD-påsen och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga artiklar är säkra i handen, på ESD-mattan, i systemet eller inne i en påse.
- **Armband och bindningskabel** - armbandet och anslutningskabeln kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och omålad metall del på hårdvara om ESD-mattan inte krävs, eller ansluten till den antistatiska mattan för att skydda hårdvara som är tillfälligt placerad på mattan. Den fysiska anslutningen av armbandet och bindningskabeln mellan huden, ESD-mattan och hårdvaran kallas för bindning. Använd endast fältservicesatser med ett armband, matta och bindningskabel. Använd aldrig trådlösa armband. Var alltid medveten om att de interna kablarna i ett armband är känsliga för skada från normalt slitage och måste kontrolleras regelbundet med ett armbandstestare för att undvika oavsiktliga ESD-skador på hårdvaran. Vi rekommenderar att testa armband och bindningskabel minst en gång per vecka.
- **ESD Armbandstestare** - ledningarna på insidan av ett antistatband är känsliga för skador som uppstår med tiden. När du använder en oövervakad sats är bästa praxis för att regelbundet testa bandet före varje servicebesök, och ett minimum, test en gång per vecka. En armbandstestare är bästa metoden för att göra det här testet. Om du inte har en egen armbandstestare, kontrollera med ditt regionkontor för att ta reda på om de har ett. Om du vill utföra testet, anslut armbandets bindningskabel i testaren medan den är fastspänd på handleden och tryck på knappen för att testa. En grön lysdiod lyser om testet lyckas; en röd LED tänds och ett larm ljuder om testet misslyckas.
- **Isolatorelement** - Det är viktigt att hålla ESD-känsliga enheter, såsom kylflänshöljen av plast från inre delar som är isolatorer och ofta mycket statiskt laddade.
- **Arbetsmiljö** - utvärdera situationen hos kunden innan användning av ESD-fältservicesatsen. Till exempel är driftsättning av satsen för en servermiljö annorlunda än för en stationär eller bärbar dator. Servrar är normalt installerade i ett rack inom ett datacenter; stationära eller bärbara företagsdatorer är vanligen placerade på kontorsskrivbord eller skåp. Titta alltid efter en stor öppen plan yta som är fri från föremål och tillräckligt stor för att använda ESD-satsen med ytterligare utrymme för att rymma den typ av system som håller på att repareras. En arbetsyta ska också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-olycka. På arbetsytan ska isolatorer t.ex. frigit och annan plast alltid flyttas minst 12 tum eller 30 cm från känsliga komponenter innan du fysiskt hanterar eventuella hårdvarukomponenter.
- **ESD-förpackning** - Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i antistatisk förpackning. Påsar av metall som är statiskt skärmade är att föredra. Du bör dock alltid skicka tillbaka den skadade delen med samma påse och förpackning som den nya artikeln levererades i. Påsen ska vikas ned och tejpas så att den är stängd och all förpackningsmaterial av skumplast ska användas i den ursprungliga lådan som den nya artikeln levererades i. ESD-känsliga enheter bör tas ur förpackningen endast på en ESD-skyddad arbetsyta, och delar bör aldrig placeras ovanpå ESD-påsen eftersom det endast är insidan av påsen som är skärmad. Placera alltid delar i handen, på ESD-mattan eller i en antistatisk påse.
- **Transport av känsliga komponenter** - När du transporterar ESD-känsliga komponenter såsom reservdelar eller delar som returneras till Dell, det är viktigt att placera dessa artiklar i antistatiska påsar för säker transport.

## ESD-skydd sammanfattning

Vi rekommenderar att alla servicetekniker använder traditionella trådbundna ESD-armband och en skyddande antistatisk matta hela tiden när du servar Dell-produkter. Dessutom är det mycket viktigt att teknikerna förvarar känsliga delar separat från alla isolatordelar medan du utför service och att de använder antistatiska påsar för transport av känsliga komponenter.

## Transport av känsliga komponenter

Vid transport av ESD-känsliga komponenter, såsom reservdelar eller delar som ska returneras till Dell, är det viktigt att placera dessa delar i antistatiska påsar för säker transport.

## Lyftutrustning

Följ följande riktlinjer vid lyft av tung utrustning:

 **CAUTION: Lyft inte större än 50 pund. Skaffa alltid ytterligare resurser eller använd en mekanisk lyftanordning.**




1. Få en stabil balanserad fot. Håll fötterna ifrån varandra för en stabil bas och peka ut tårna.
2. Dra åt magmuskler Magmusklerna stöder din ryggrad när du lyfter, vilket kompenserar lastens kraft.
3. Lyft med benen, inte med din rygg.
4. Håll lasten stängd. Ju närmare det är på din ryggrad, desto mindre belastning det på din rygg.
5. Håll ryggen upprätt, oavsett om du lyfter eller sätter ner lasten. Lägg inte till kroppens vikt på lasten. Undvik att vrida din kropp och rygg.
6. Följ samma teknik bakåt för att ställa in lasten.

## Rekommenderade verktyg

















Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Krysspårmejsel (Phillips), nr 0
- Krysspårmejsel (Phillips), nr 1
- Flat skruvmejsel
- Plastrits



# Skruvlista

-  **OBS:** När du tar bort skruvarna från en komponent rekommenderar vi att du noterar skruvtyp, antal skruvar och placerar dem i en skruvförvaringslåda. Detta är för att säkerställa att rätt antal skruvar och korrekt skruvtyp används när komponenten sätts tillbaka.
-  **OBS:** Vissa datorer har magnetiska ytor. Kontrollera att skruvarna inte blir kvar på en sådan yta när du sätter tillbaka en komponent.
-  **OBS:** Skruvfärgen kan variera med den konfiguration som beställts.

**Tabell 1. Skruvlista**

Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Baskåpan	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	8	
Batteri (4-celler)	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	4	
Batteri (6-celler)	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	6	
Fläkt (för grafikkort)	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x2,5	3	
Fläkt (för processor)	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x2,5	3	
Hårddiskmontering	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	3	
Hårddiskhållare	Hårddisk	M3x3	4	
Bildskärmsgångjärnen	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	4	
Bildskärmsgångjärnen	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	10	
I/O-kort	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x2,5	2	
Strömbrytare med fingeravtrycksläsare	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x2,5	2	
Halvedarenhet	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	1	
Halvedarenhet sköld	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	2	
Moderkort	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x2,5	6	
Moderkort ram	Moderkort	M2x5	3	
Pekplatta	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M1,6x2	2	

**Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)**

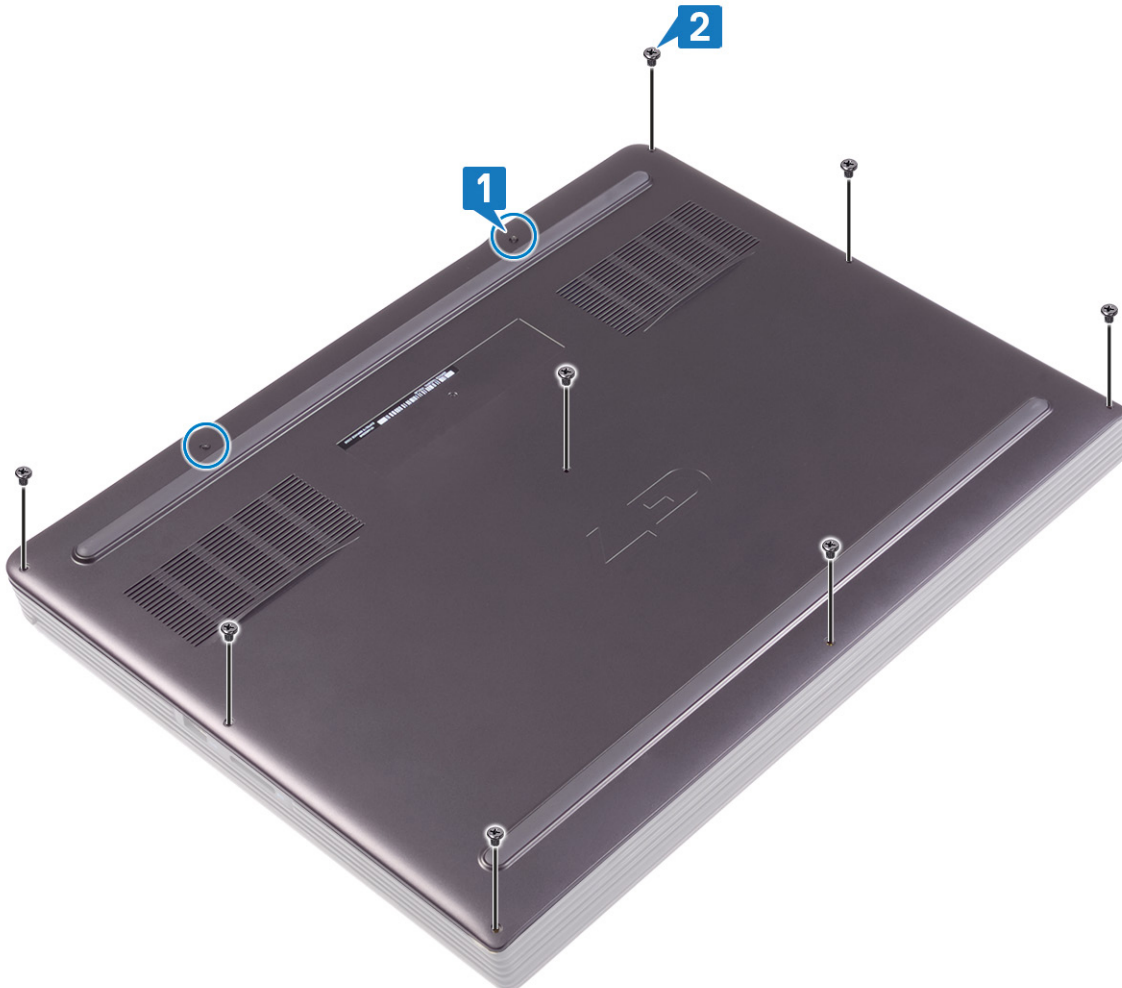
Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Fäste för pekplatta	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x3	3	
Fäste för trådlöst kort	Moderkort	M2x4	1	

## Ta bort kåpan

**OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedur

1. Lossa de två fästskruvarna på baskåpan.
2. Ta bort de åtta skruvarna (M2x4) som håller fast baskåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.  
**OBS:** När de två fästskruvarna lossas bildas ett mellanrum som kan användas för att bända och lyfta bort baskåpan från handledsstödsenheten.

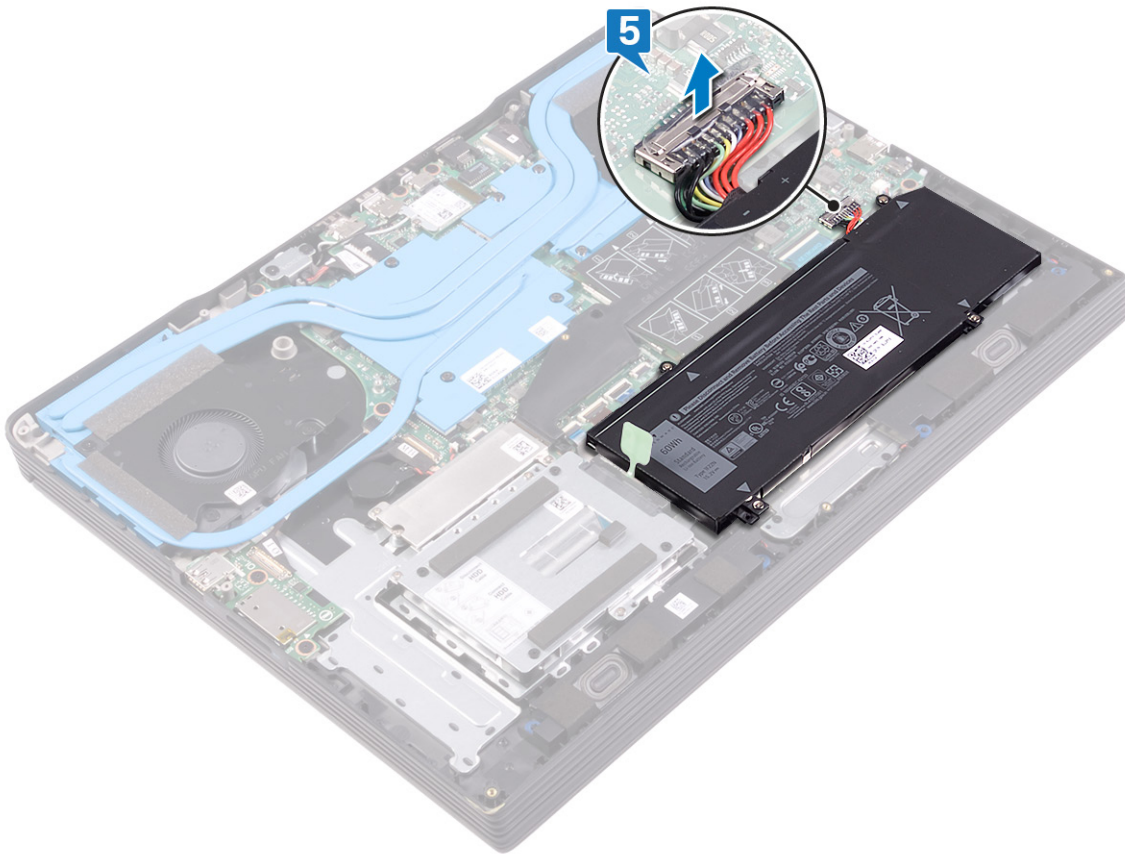


3. Bänd bort baskåpan från baksidan med en plastrits.
4. Bänd bort baskåpan från flikarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten och lyft bort baskåpan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.



**i** **OBS:** Följande steg gäller endast om du vill ta bort någon annan komponent från datorn.

5. Koppla bort batterikabeln från moderkortet med hjälp av dragfliken.



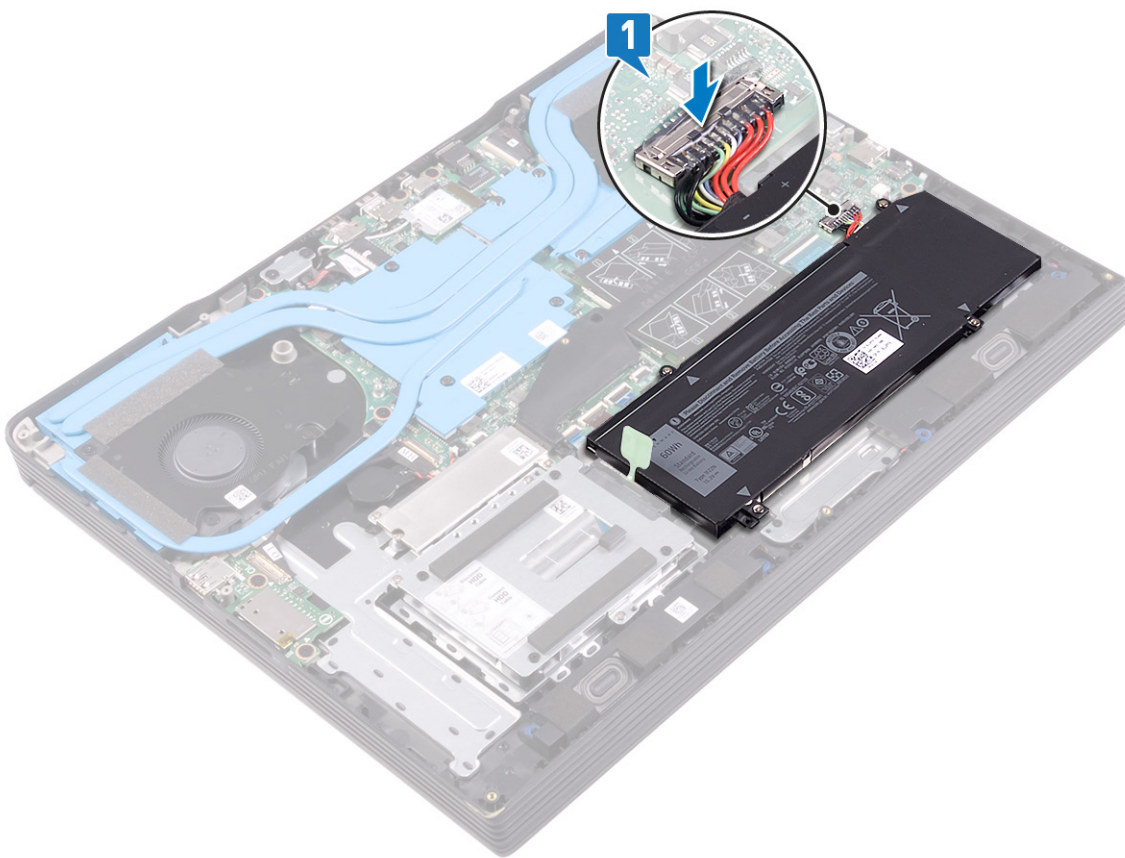
6. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 5 sekunder för att jorda datorn och tömma den kvarvarande strömmen.

# Sätta tillbaka baskåpan

**OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedur

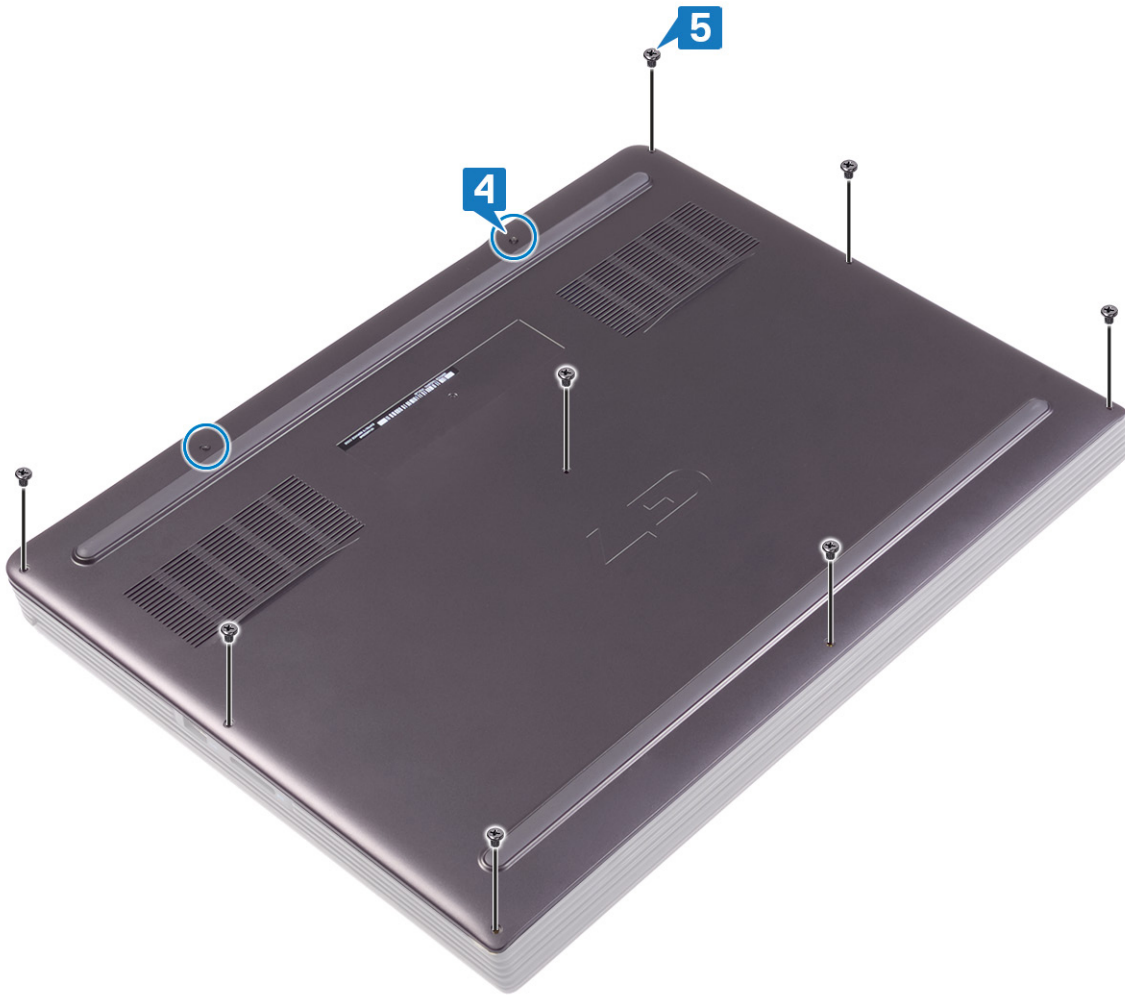
1. Anslut batterikabeln till moderkortet.



2. Rikta in flikarna på baskåpan med hålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten och snäpp den på plats.



3. Sätt tillbaka de åtta skruvarna (M2x4) som håller fast baskåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Dra åt de två fästskruvarna som håller fast baskåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.



## Ta bort batteriet

**OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

### CAUTION:

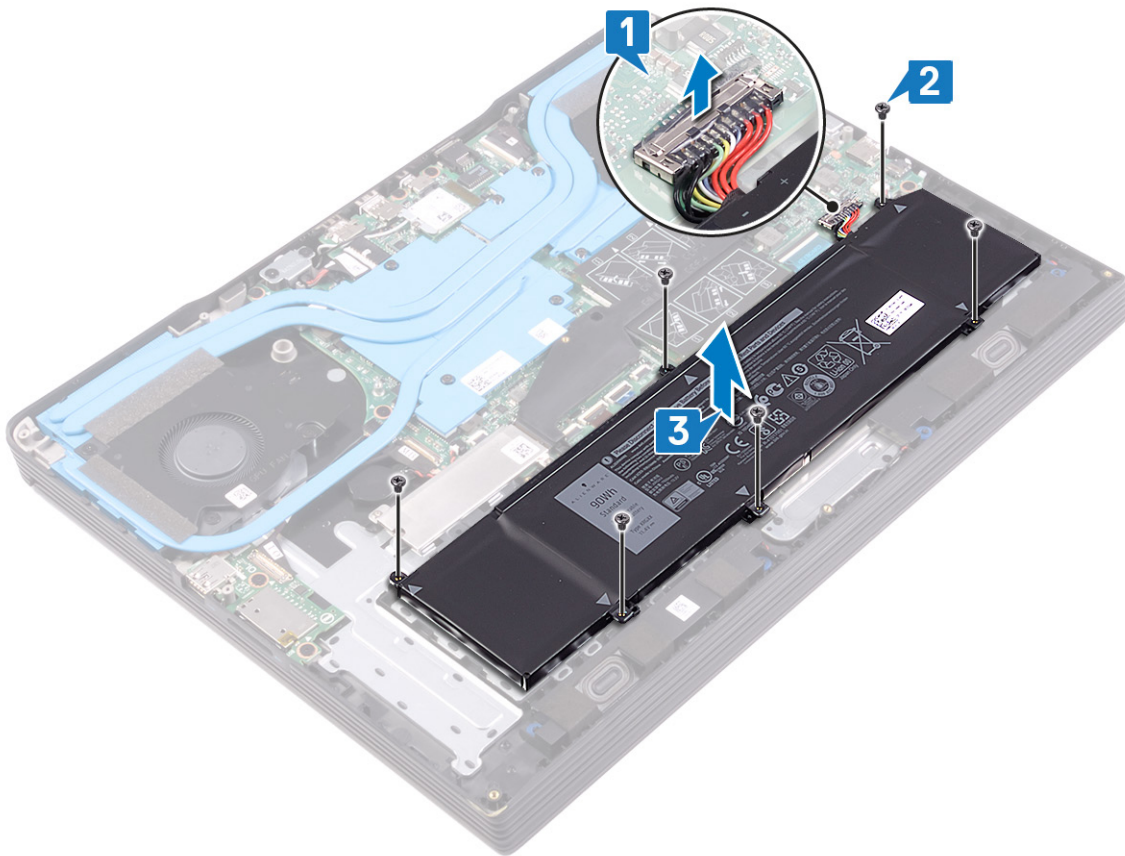
- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Ladda ur batteriet så mycket som möjligt innan du tar bort det från datorn. Detta kan göras genom att koppla bort nätadaptern från systemet för att låta batteriet laddas ur.
- Undvik att krossa, tappa, skada eller tränga in i batteriet med främmande föremål.
- Utsätt inte batteriet för höga temperaturer eller montera isär batteripaketen och -cellerna.
- Tryck inte på batteriets yta.
- Böj inte batteriet.
- Använd inte verktyg av något slag för att bända på eller mot batteriet.
- Se till att inga skruvar för denna produkt går förlorade under service eller felplaceras för att förhindra oavsiktlig punktering eller skada på batteriet och andra systemkomponenter.
- Om batteriet sitter fast i datorn på grund av svullnad, försök inte frigöra det som punktering, böjning eller krossning av ett litiumjonbatteri kan vara farligt. Kontakta i dessa fall Dell tekniska support för hjälp. Se [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Köp alltid äkta batterier från [www.dell.com](http://www.dell.com) eller auktoriserade Dell-partners och återförsäljare.

## Nödvändiga förhandsåtgärder

Ta bort kåpan.

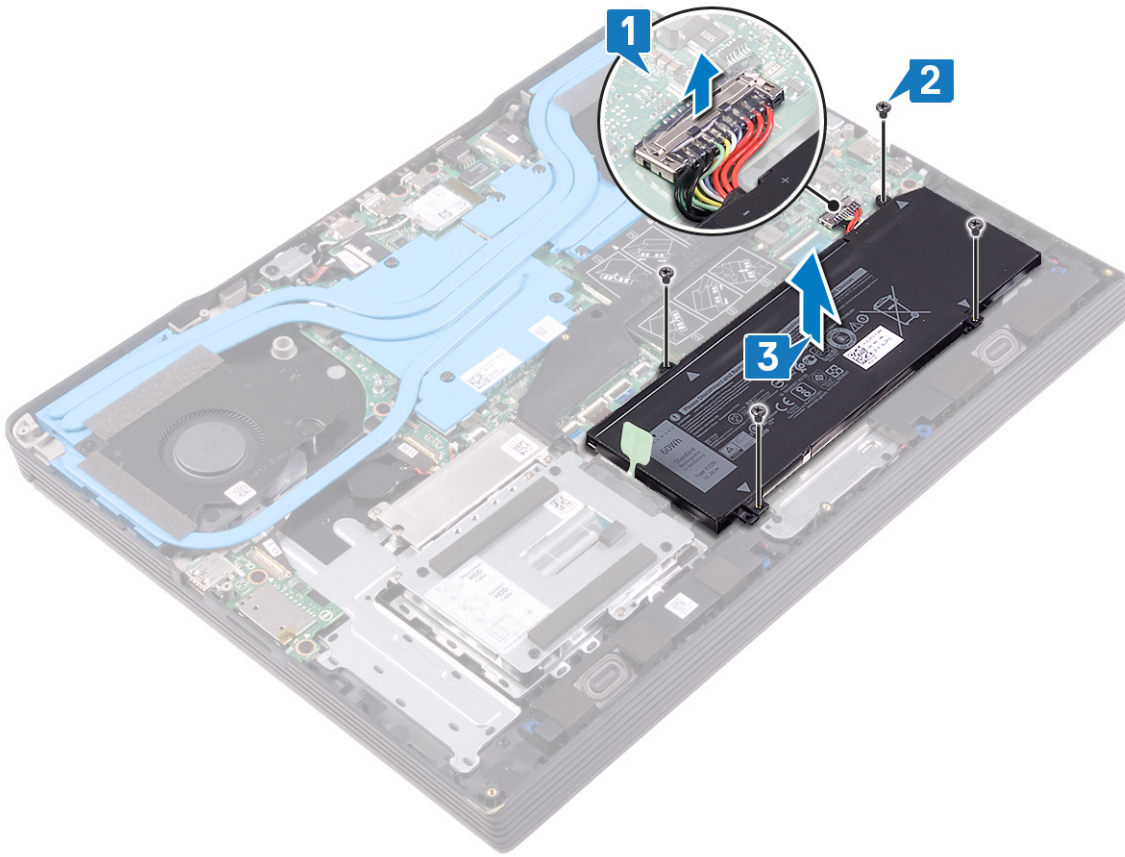
## Procedur för att ta bort batteriet för datorer som levereras utan hårddisk

1. Använd dragfliken och koppla bort batterikabeln från moderkortet om det är tillämpligt.
2. Ta bort de sex skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Lyft upp batteriet, tillsammans med dess kabel, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.



## Procedur för att ta bort batteriet för datorer som levereras med hårddisk

1. Använd dragfliken och koppla bort batterikabeln från moderkortet om det är tillämpligt.
2. Ta bort de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Lyft upp batteriet, tillsammans med dess kabel, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

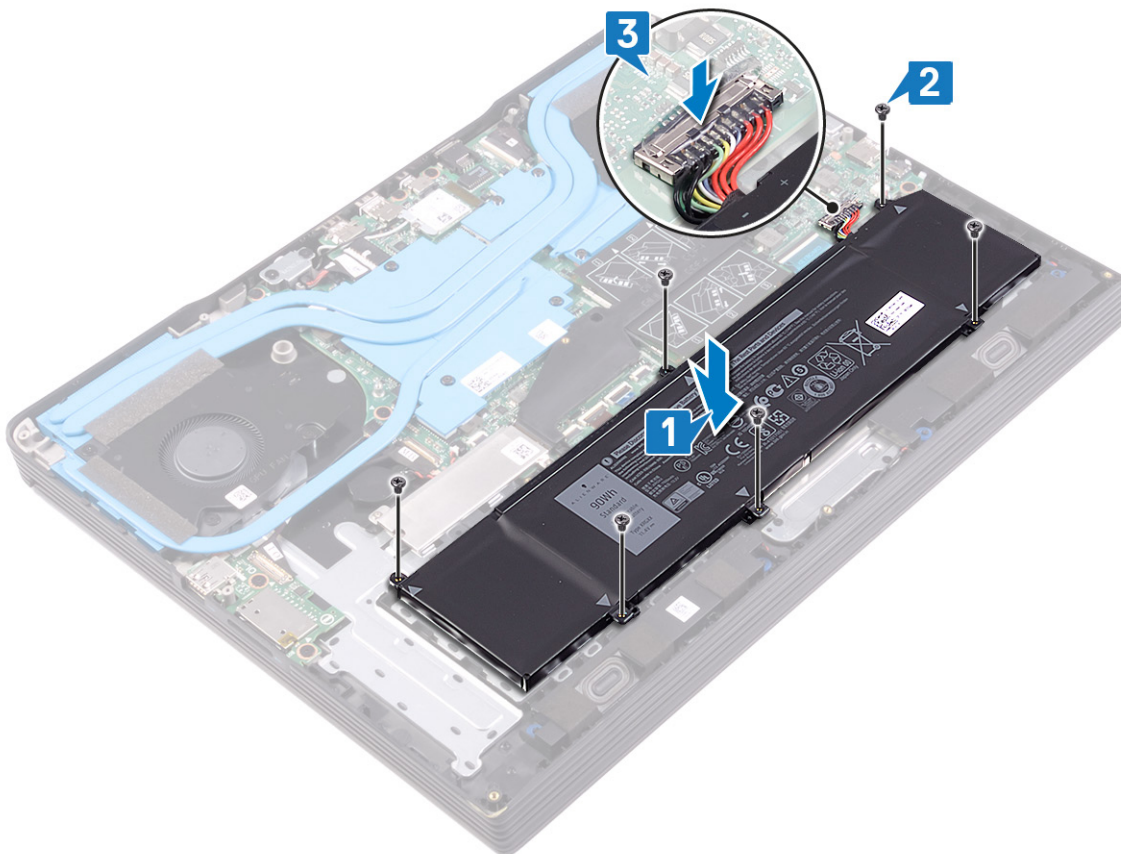


## Sätta tillbaka batteriet

**OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

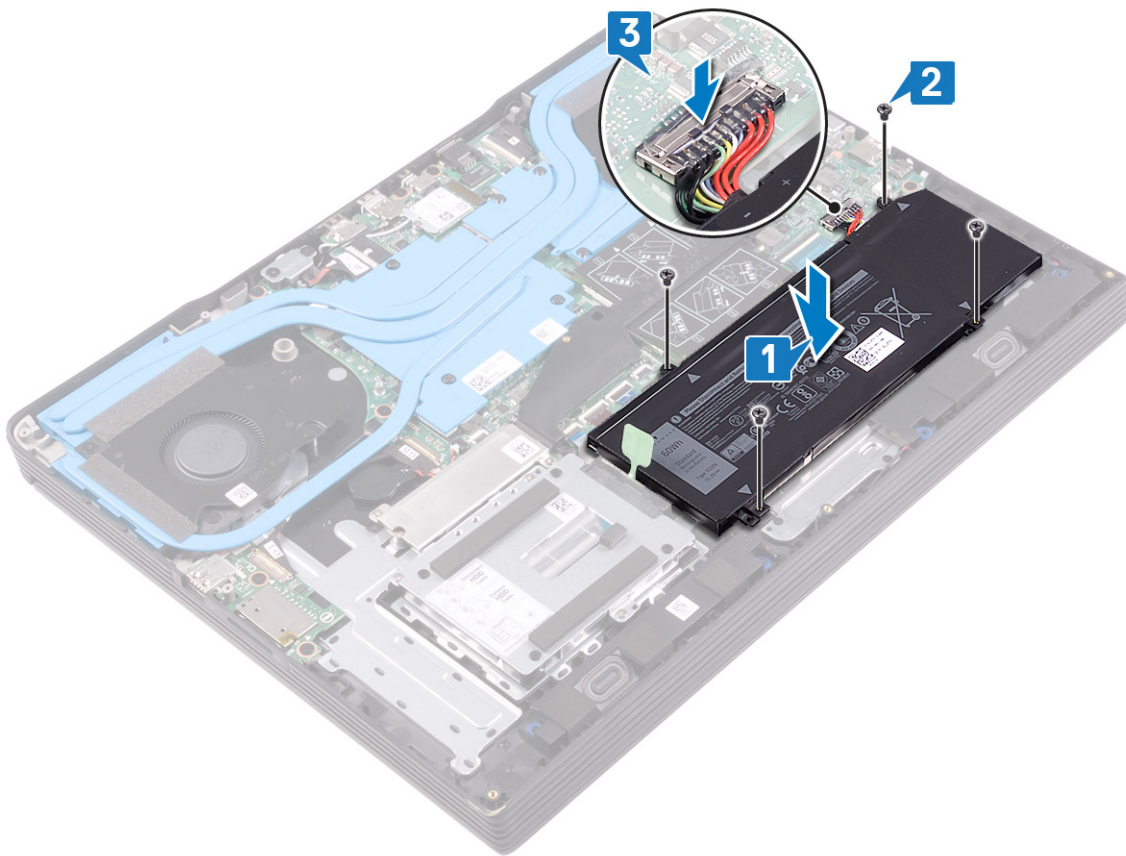
### Metod för sätta tillbaka batteriet för datorer som levereras utan hårddisk

1. Rikta in skruvhålen på batteriet mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut batterikabeln till moderkortet.



### Metod för sätta tillbaka batteriet för datorer som levereras med hårddisk

1. Rikta in skruvhålen på batteriet mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut batterikabeln till moderkortet.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

Sätt tillbaka kåpan.

## Ta bort minnesmodulerna

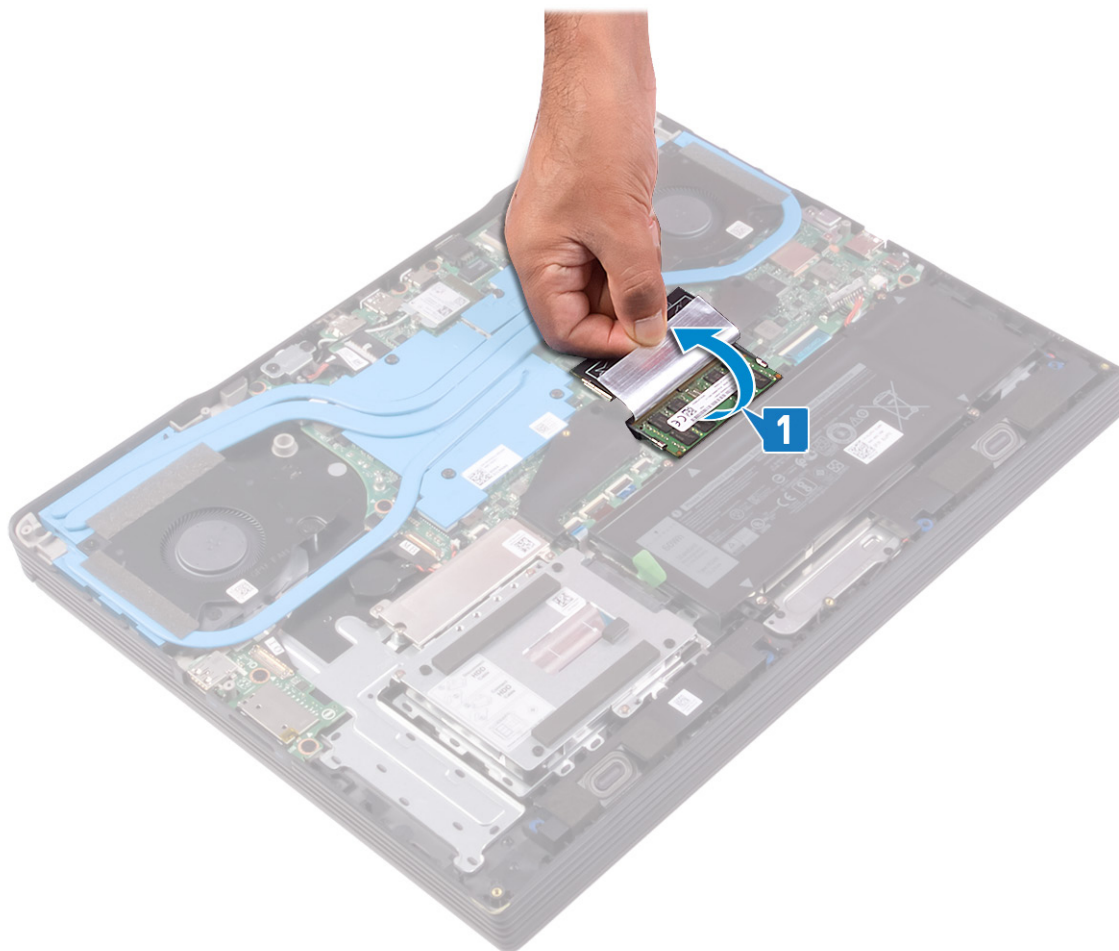
**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Nödvändiga förhandsåtgärder

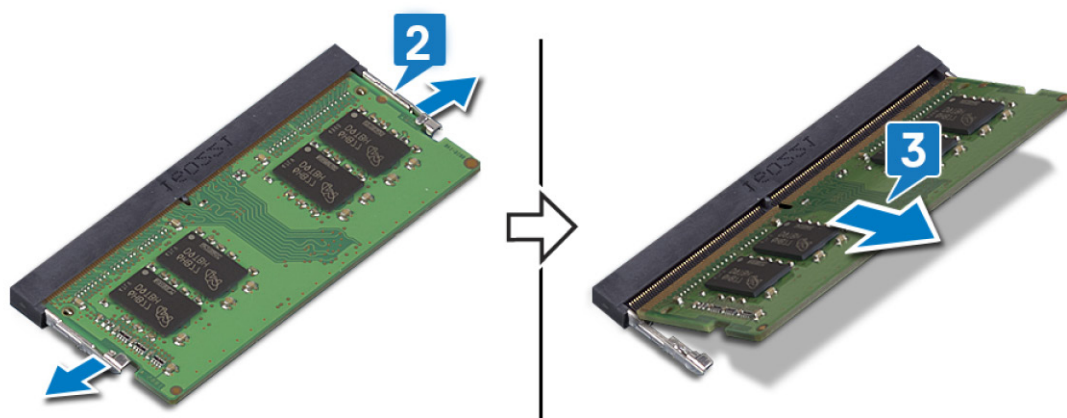
Ta bort kåpan.

### Procedur

1. Öppna luckan på minnesmodulen.



2. Bänd isär låsklämmorna på vardera änden av minnesmodulspåret med fingertopparna tills modulen hoppar upp.
3. Ta bort minnesmodulen från minnesmodulkortplatsen.

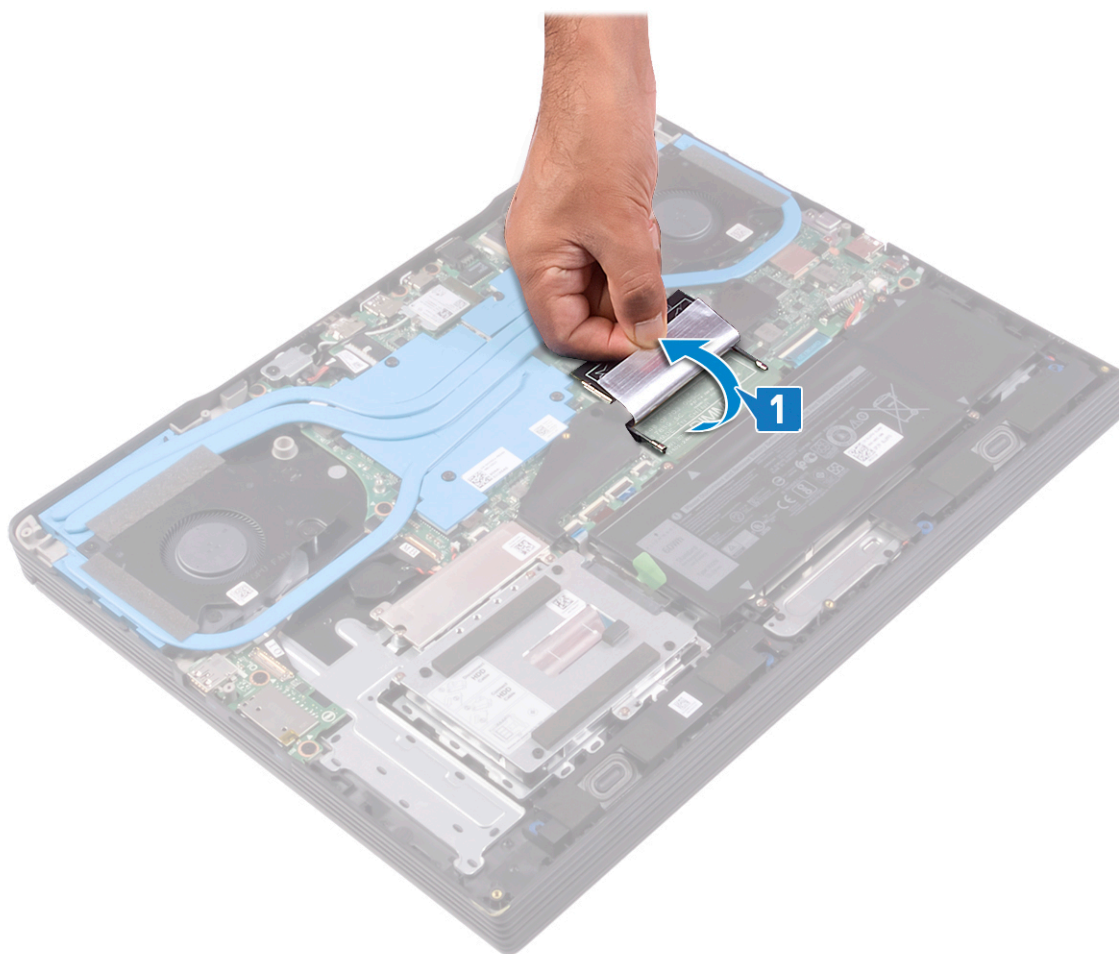


## Sätta tillbaka minnesmodulerna

**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

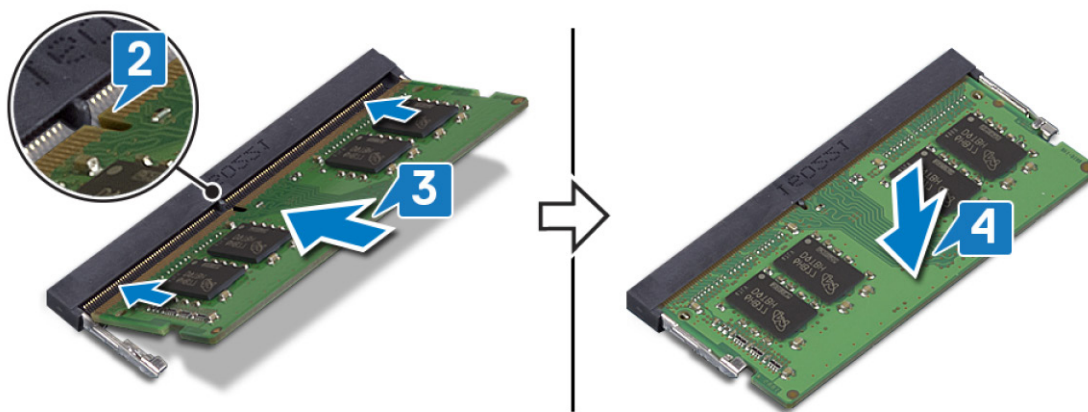
### Procedur

1. Lyft luckan från minnesmodulplatsen.



2. Rikta in skåran på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
3. För in minnesmodulerna ordentligt i facket i en vinkel.
4. Tryck minnesmodulen nedåt tills den klickar på plats.

**i** **OBS:** Om du inte hör något klick tar du bort minnesmodulen och försöker igen.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

Sätt tillbaka kåpan.

## Ta bort hårddisken

Om din dator använder en SATA-lagringsenhet som accelereras av Intel Optane-minne ska du inaktivera Intel Optane innan du tar bort SATA-lagringsenheten. Mer information om hur man inaktiverar Intel Optane finns på [Inaktivera Intel Optane](#).

**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**△** **CAUTION:** Hårddiskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar hårddisken.

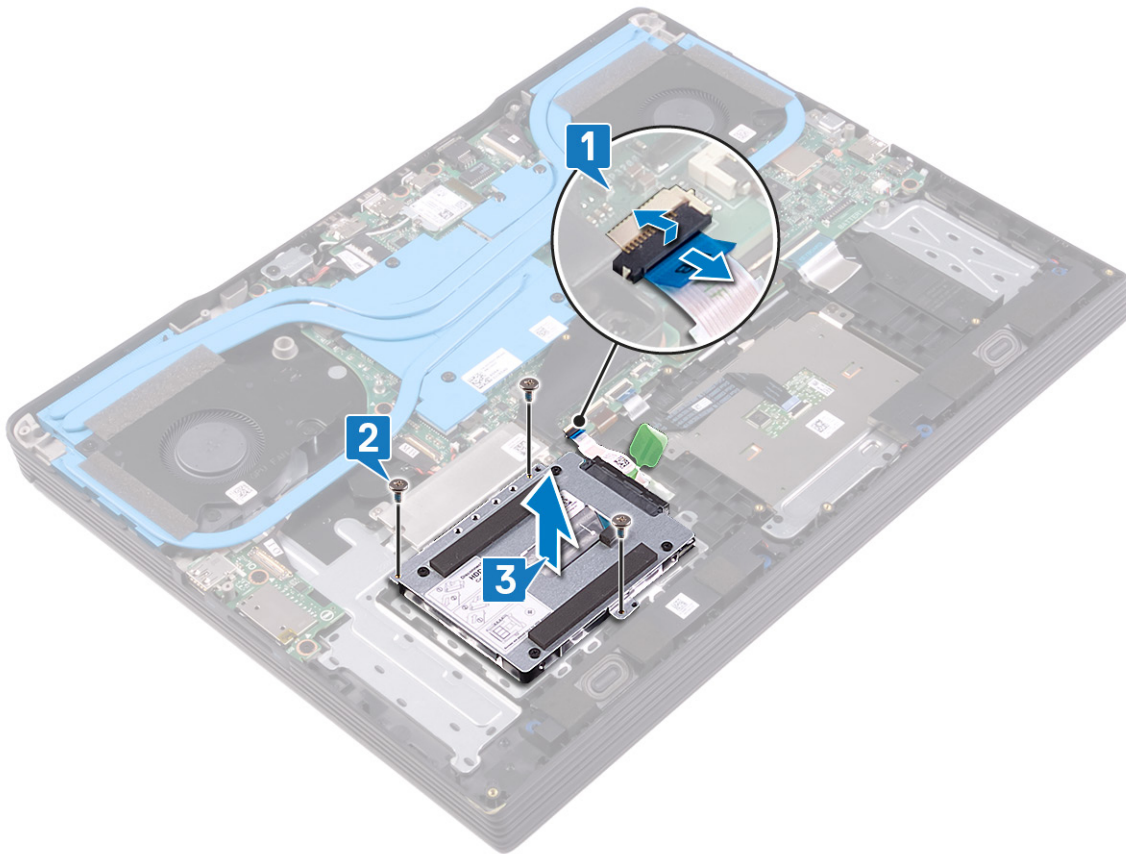
**△** **CAUTION:** Undvik dataförlust genom att inte ta bort hårddisken medan datorn är i strömsparläge eller är påslagen.

### Nödvändiga förhandsåtgärder

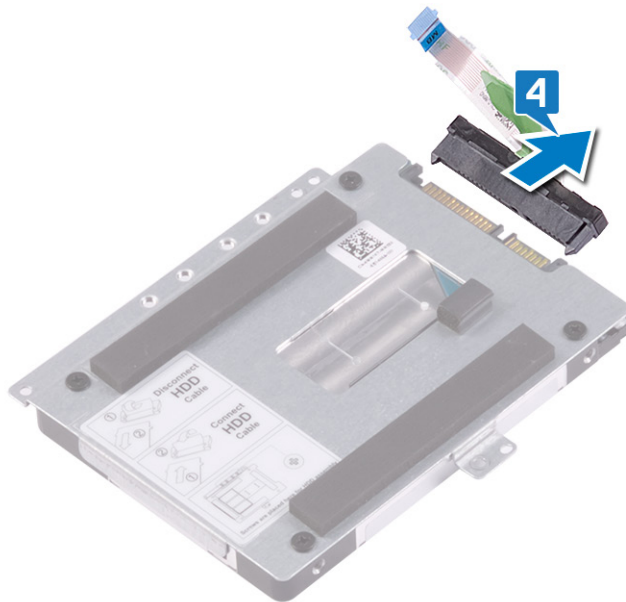
1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet](#).

### Procedur (Gäller endast på datorer som levereras med 4-cellsbatteri)

1. Lyft haken och koppla bort hårddiskkabeln från moderkortet.
2. Ta bort de tre skruvarna (M2x4) som håller fast hårddiskenheten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Lyft av hårddiskenheten, tillsammans med dess kabel, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

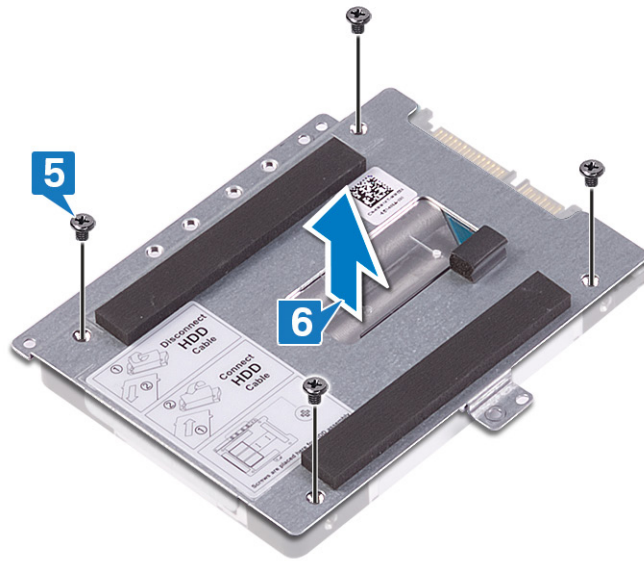


4. Koppla loss mellandelen från hårddisken.



5. Ta bort de fyra skruvarna (M3x3) som håller fast hårddiskhållaren i hårddisken.

6. Lyft av hårddisken från hårddiskhållaren.



## Sätta tillbaka hårddisken

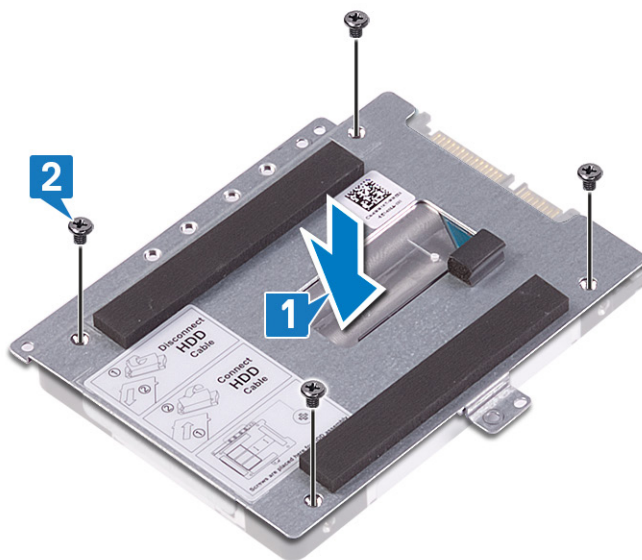
Aktivera Intel Optane efter byte av SATA-lagringsenheten. Mer information om hur man aktiverar Intel Optane finns på [Aktivera Intel Optane](#).

**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

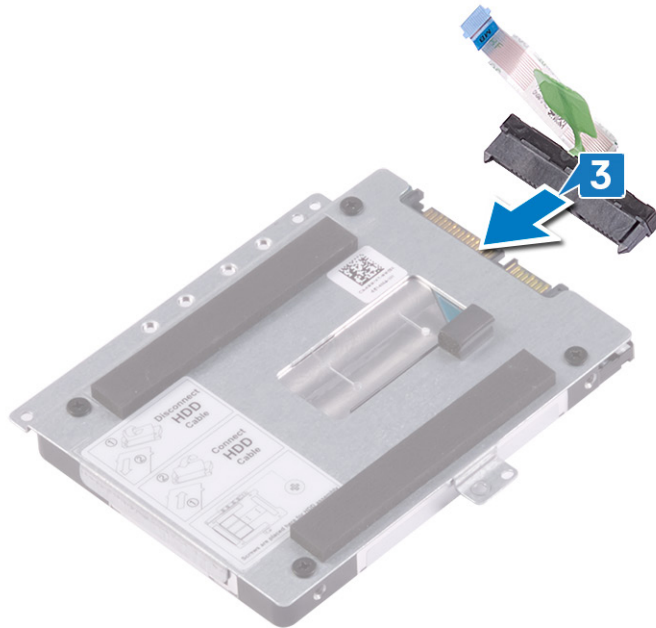
**⚠ CAUTION:** Hårddiskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar hårddisken.

### Procedur (Gäller endast på datorer som levereras med 4-cellsbatteri)

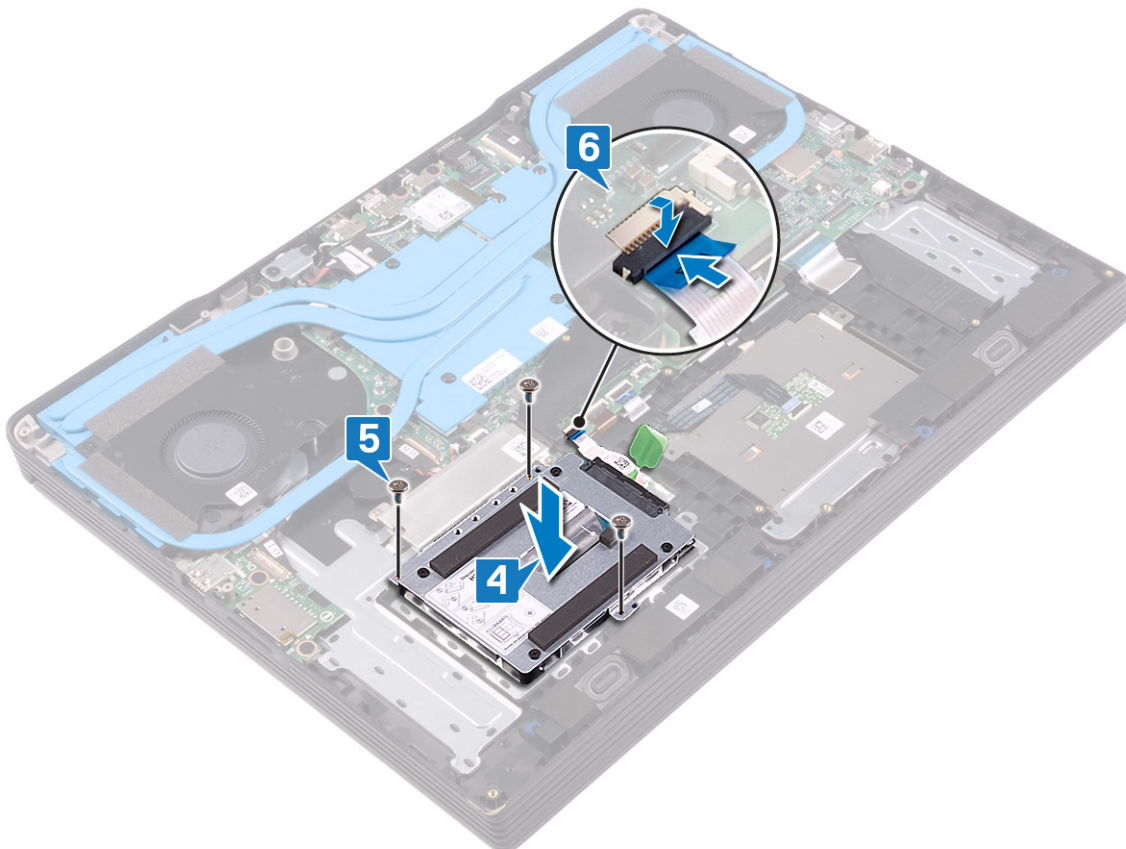
1. Rikta in skruvhålen på hårddiskhållaren med skruvhålen på hårddisken.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M3x3) som håller fast hårddiskhållaren i hårddisken.



3. Anslut medlingskortet (interposer) till hårddiskenheten.



4. Rikta in skruvhålen på hårddiskenheten mot skruvhålen i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x4) som håller fast hårddiskenheten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Sätt i hårddiskcabeln i kontakten på moderkortet och stäng spärren så att hårddiskcabeln sitter fast.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka batteriet.

2. Sätt tillbaka kåpan.

## Ta bort knappcellsbatteriet

**OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**CAUTION:** Om du tar bort knappcellsbatteriet återställs BIOS-konfigurationsprogrammet till standardinställningarna. Vi rekommenderar att du skriver ned inställningarna för BIOS-konfigurationsprogrammet innan du tar bort knappcellsbatteriet.

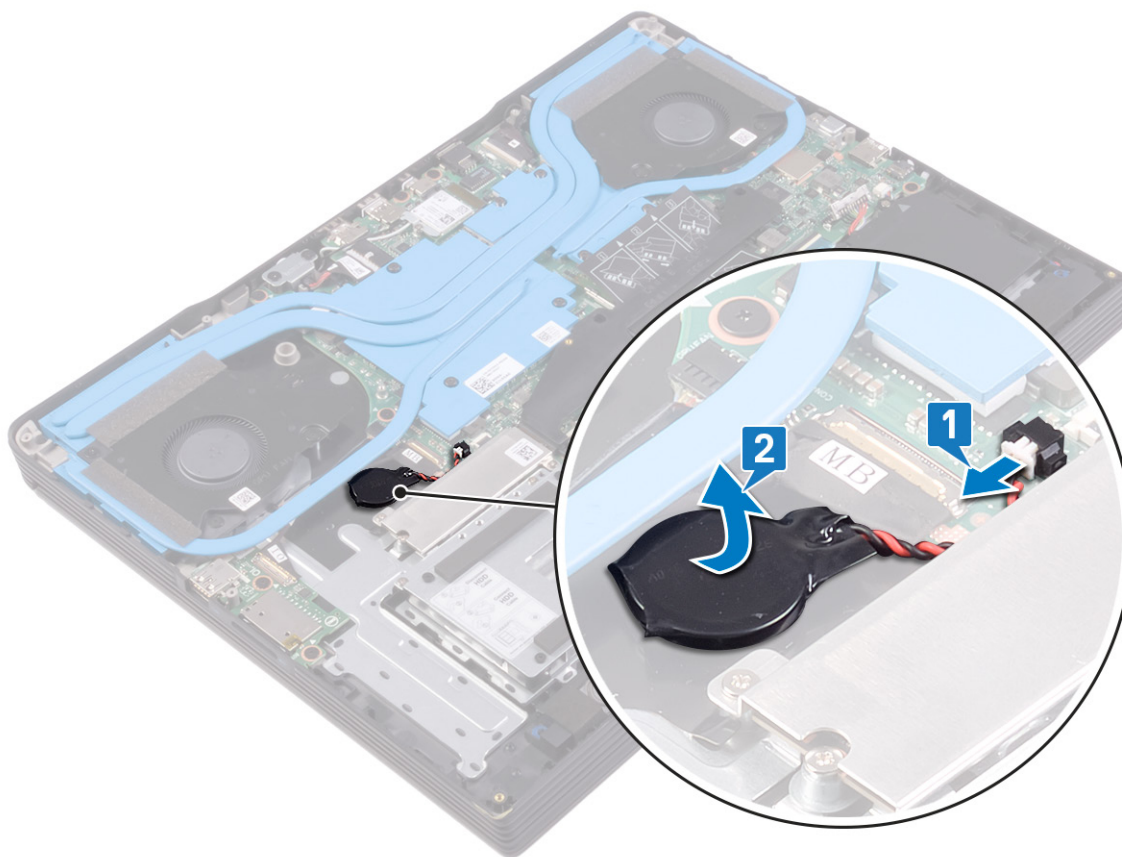
### Nödvändiga förhandsåtgärder

**CAUTION:** Om du tar bort knappcellsbatteriet återställs BIOS-konfigurationsprogrammet till standardinställningarna. Vi rekommenderar att du antecknar BIOS-installationsprogrammets inställningar.

Ta bort [baskåpan](#).

### Procedur

1. Koppla bort knappcellsbatteriets kabel från moderkortet.
2. Dra bort knappcellsbatteriet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

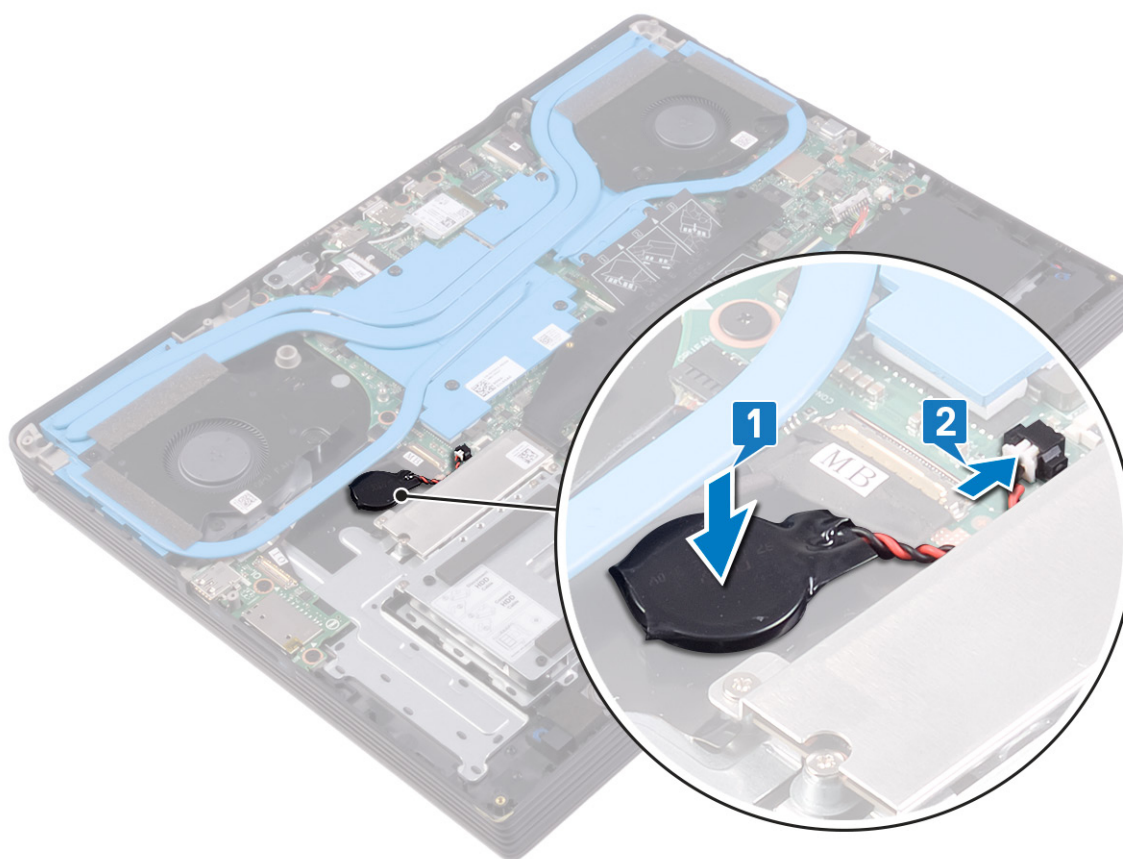


## Sätta tillbaka knappcellsbatteriet

**OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedur

1. Fäst knappcellsbatteriet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Anslut knappcellsbatterikabeln till moderkortet.



### Nödvändiga efterhandsåtgärder

Sätt tillbaka [kåpan](#).

## Ta bort högtalarna

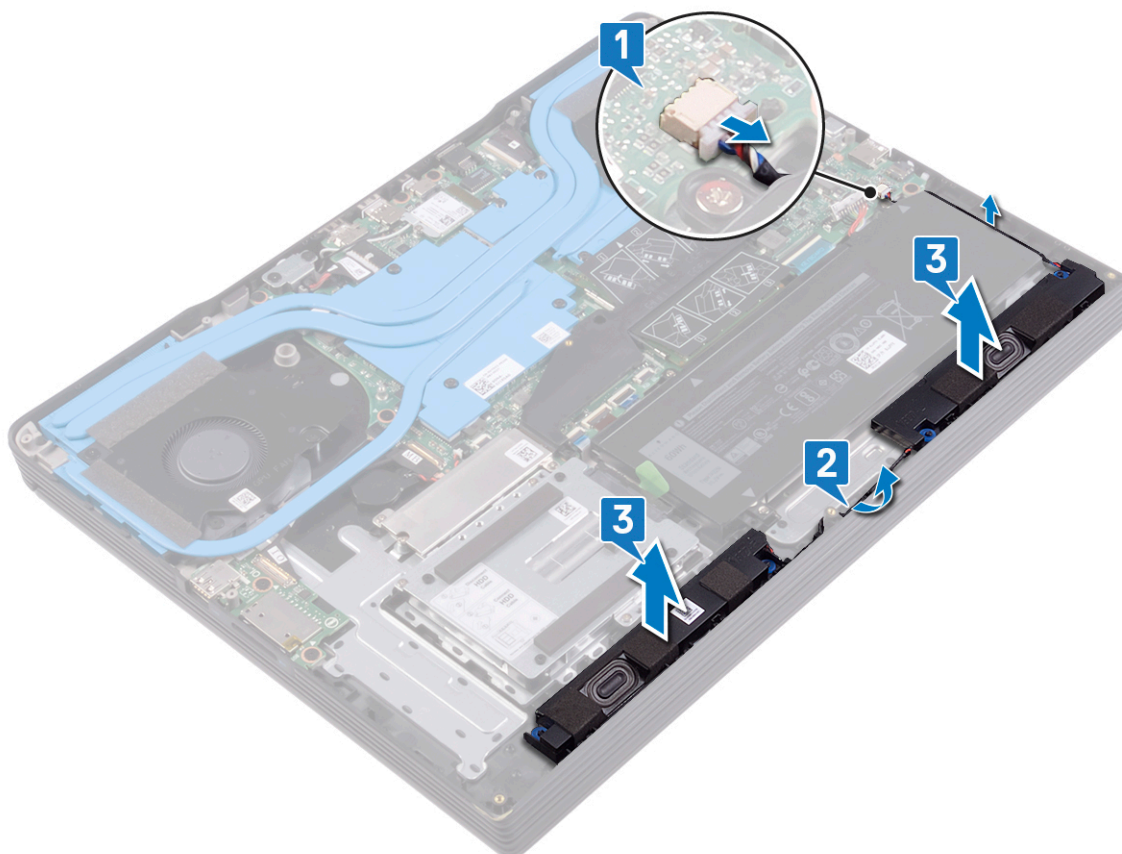
**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Nödvändiga förhandsåtgärder

Ta bort kåpan.

### Procedur

1. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
2. Observera dragningen av högtalarkabeln och ta bort den från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Lyft upp högtalarna, tillsammans med deras kablar, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.



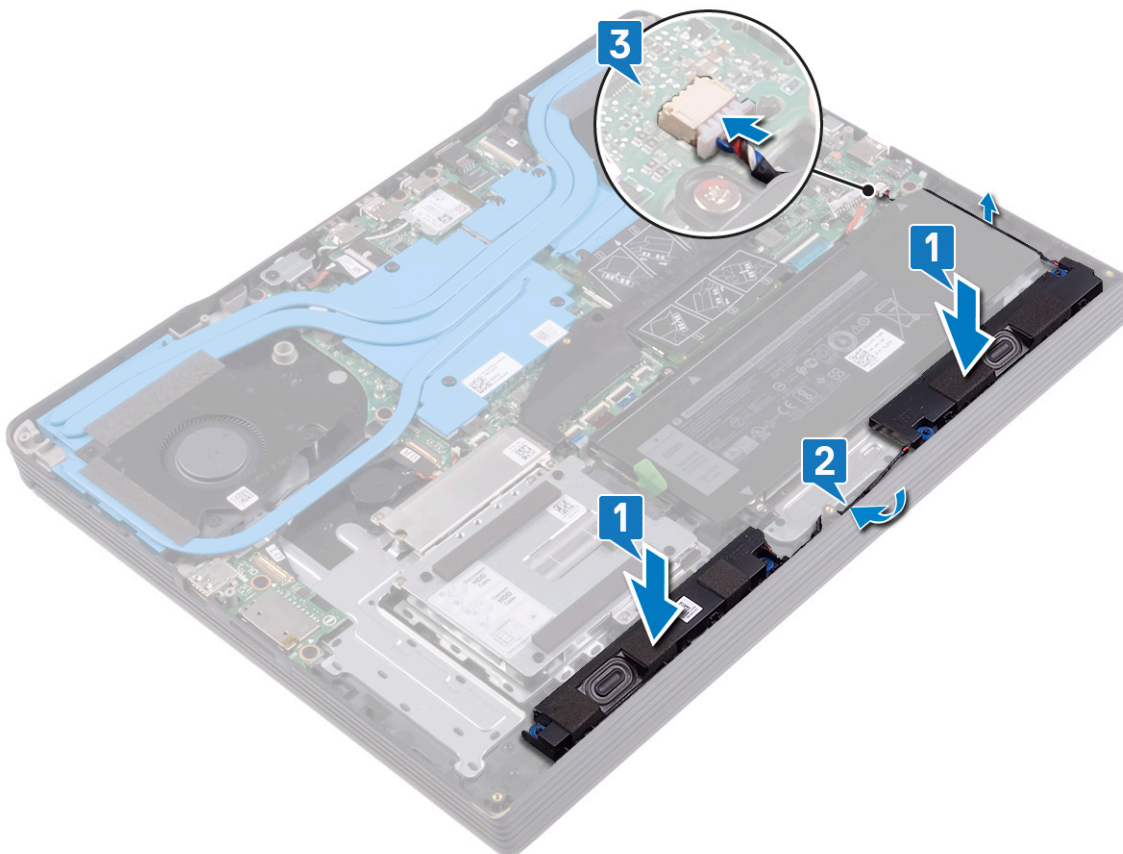
## Sätta tillbaka högtalarna

**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedur

**i** **OBS:** Om gummitågringarna trycks ut ur högtalarna när du tar bort dessa ska du trycka tillbaka dem innan du sätta tillbaka högtalarna.

1. Använd justeringstapparna och gummitågringarna för att placera högtalarna i facken på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.



### Nödvändiga efterhandsåtgärder

Sätt tillbaka kåpan.

## Ta bort pekplattan

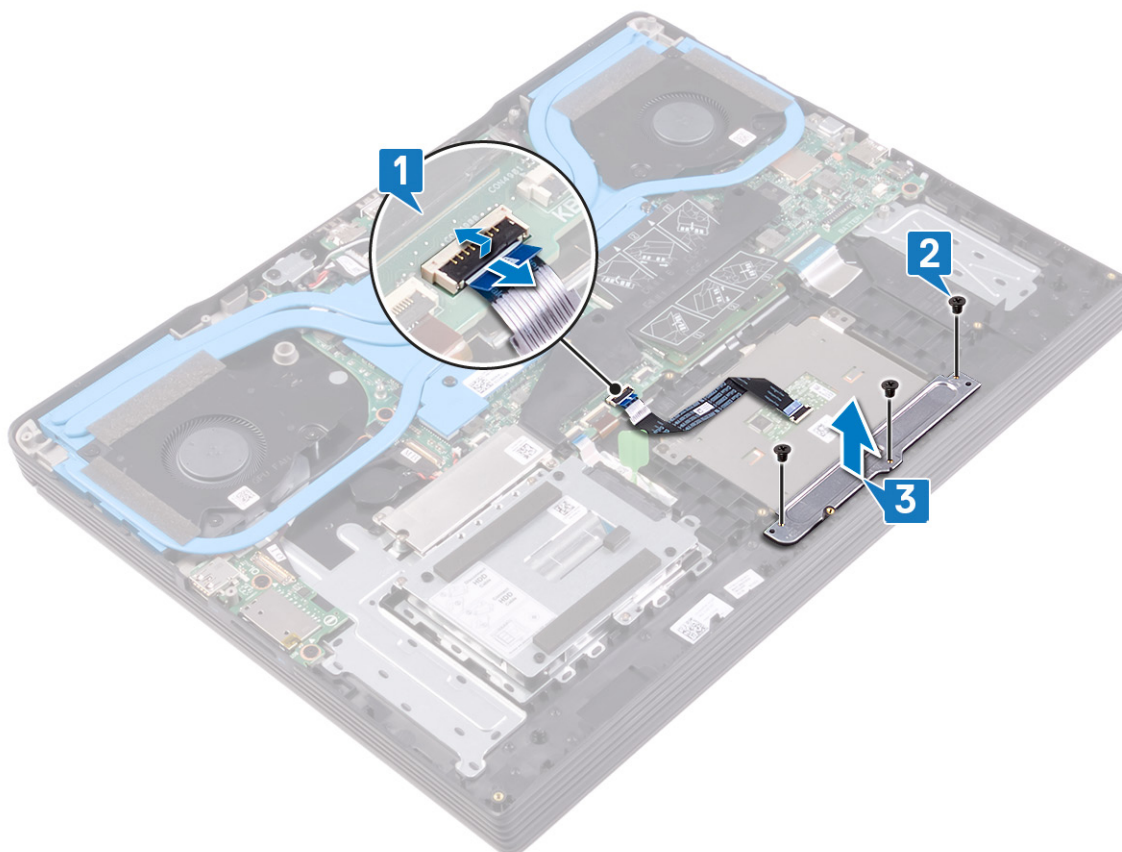
**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Nödvändiga förhandsåtgärder

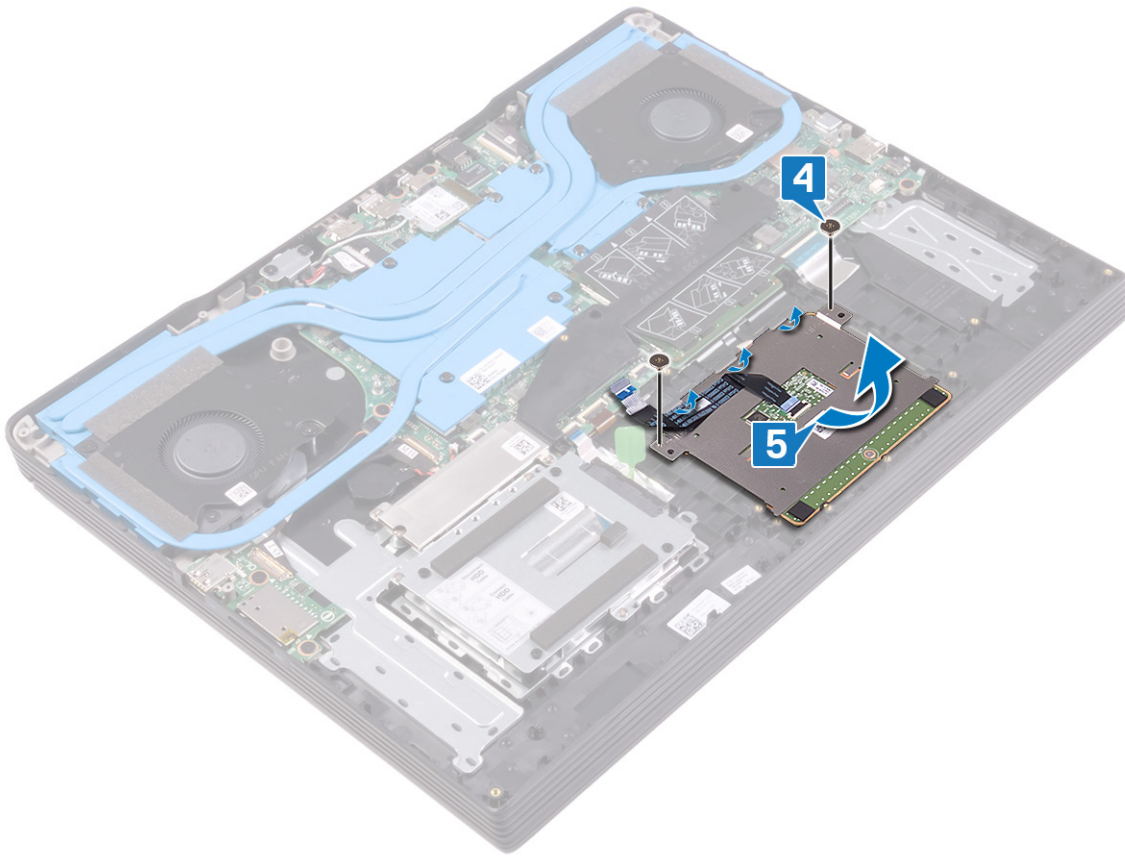
1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet](#).

### Procedur

1. Öppna spärren och koppla bort pekplattans kabel från moder kortet och ta bort pekplattans kabel från styr plattan.
2. Ta bort de tre skruvarna (M2x3) som håller fast styrplattans fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Lyft bort pekplattans fäste från handledsstöds- och tangentbordsenheten.



4. Ta bort de två skruvarna (M1.6x2) som håller fast styrplattan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Skjut och lyft styrplattan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.



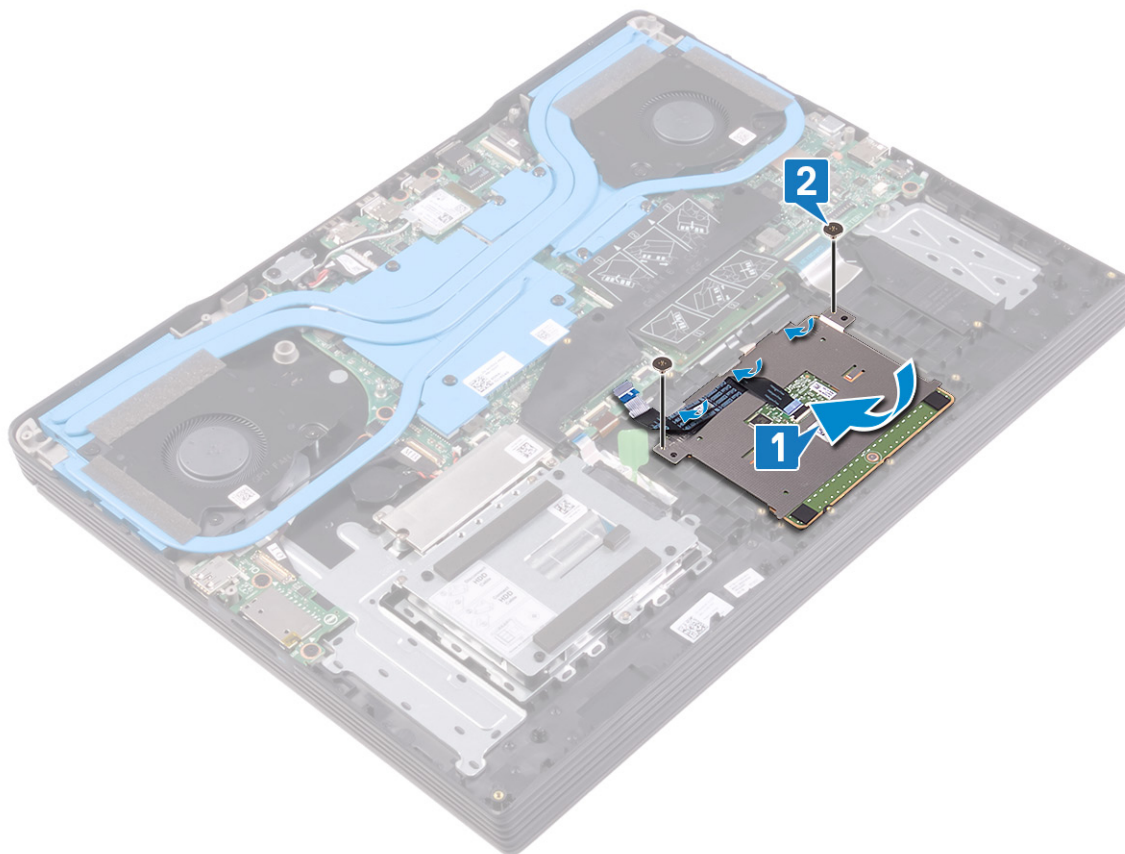
## Sätta tillbaka pekplattan

**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

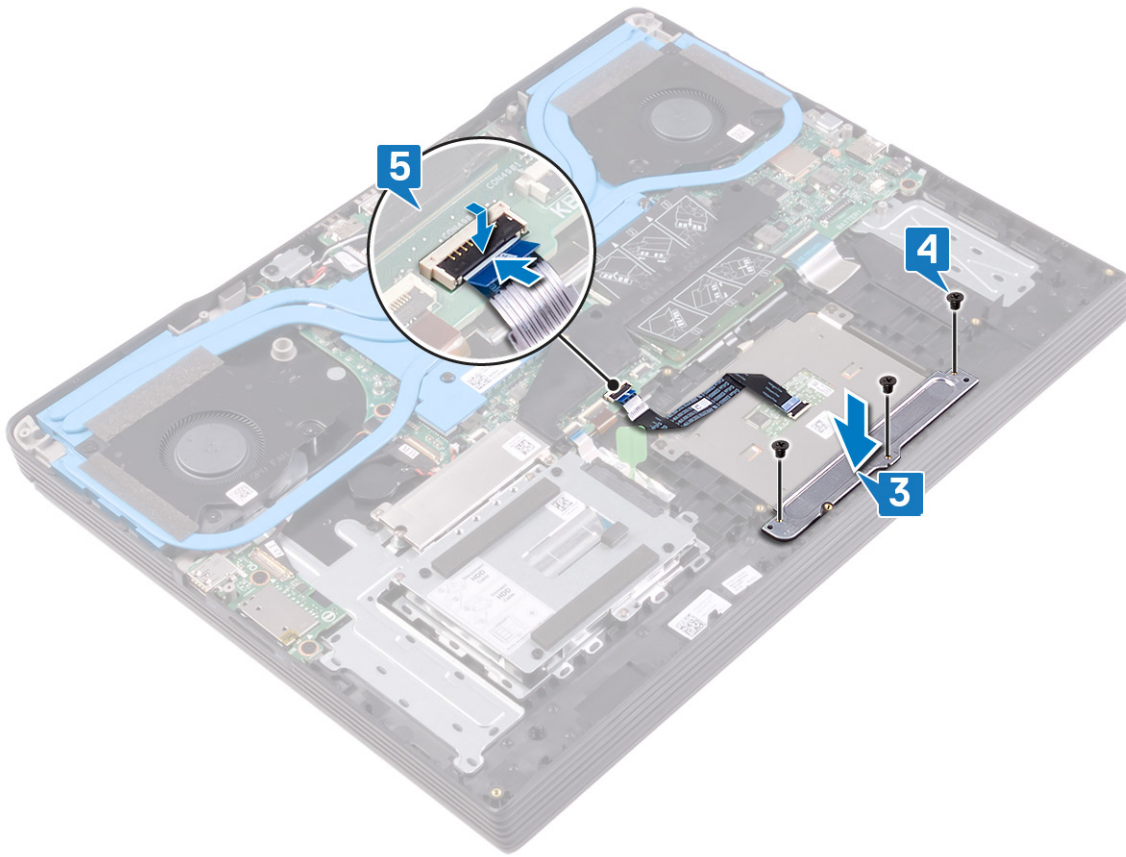
### Procedur

**i** **OBS:** Se till att styrplattan är inriktad med styrskenorna som finns tillgängliga på handledsstöds- och tangentbordsenheten och att avståndet på båda sidor om styrplattan är detsamma.

1. Rikta in och placera pekplattan in i kortplatsen på handledsstödet och tangentbordet.
2. Rikta in skruvhålen på batteriet mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten och placera batteriet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.



3. Rikta in skruvhålen på styrplattan mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x3) som håller fast pekplattans fäste vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. För in styrplattans kabel i kontakten på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka batteriet.
2. Sätt tillbaka kåpan.

## Ta bort halvledarenheten/Intel Optane.

Du måste inaktivera Intel Optane-enheten innan den tas bort från datorn. Mer information om hur du inaktiverar Intel Optane-enheten finns i [Inaktivera Intel Optane-minne](#).

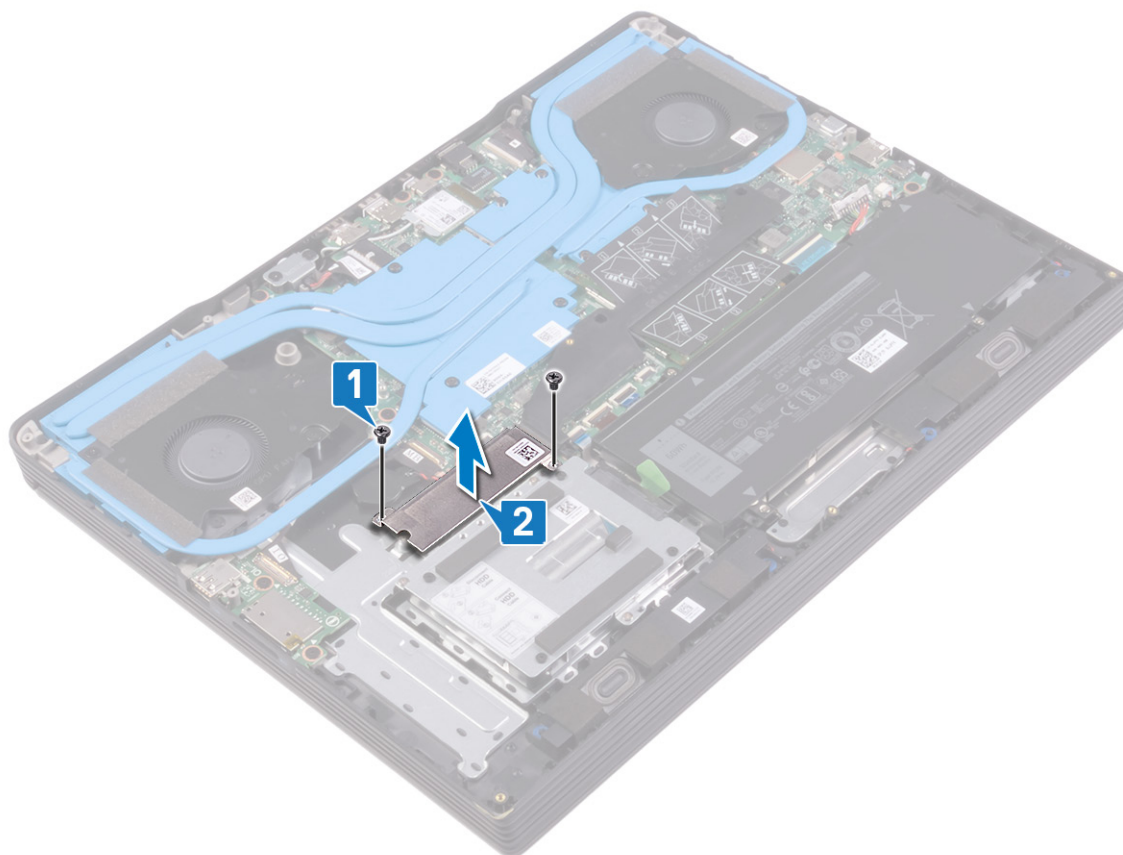
**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Nödvändiga förhandsåtgärder

Ta bort kåpan.

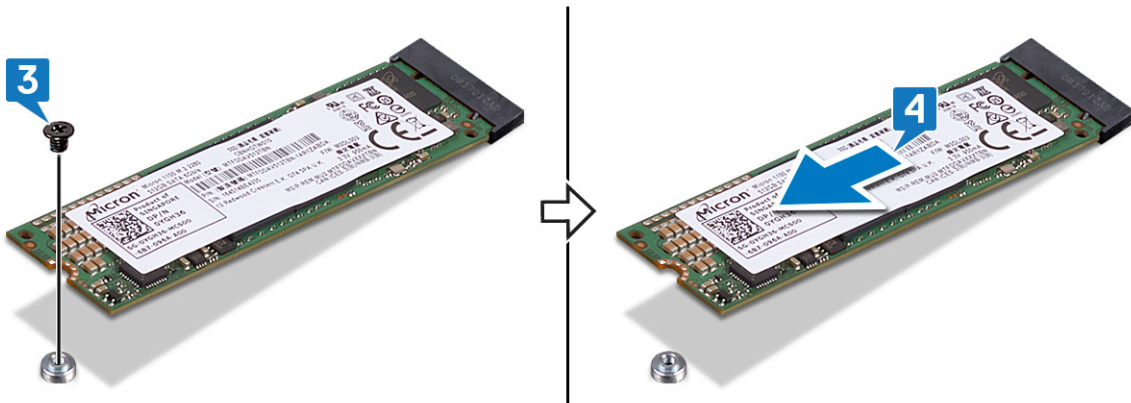
### Procedur

1. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast skyddet för halvledarenheten/Intel Optane i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lyft bort skyddet för halvledarenheten/Intel Optane från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

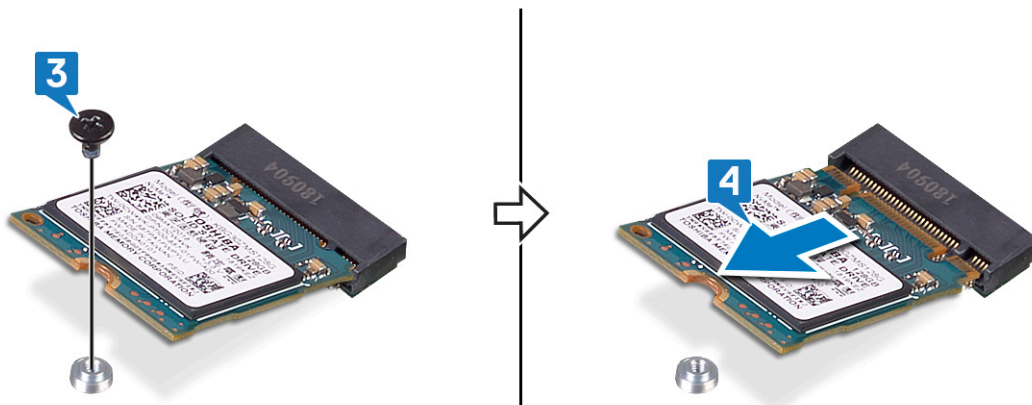


3. Ta bort skruven (M2x4) som håller fast skyddet för halvledarenheten/Intel Optane i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. För ut och ta bort halvledarenheten/Intel Optane från dess fack.

### M.2 2280



### M.2 2230



# Sätt tillbaka halvledarenheten/Intel Optane

Aktivera Intel Optane enheten när du har satt tillbaka den. Mer information om aktivering av Intel Optane-enheten, se [Aktivera Intel Optane-minne](#).

**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**⚠ CAUTION:** SSD-diskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar SSD-disken.

## Metod för att flytta skruvfästet

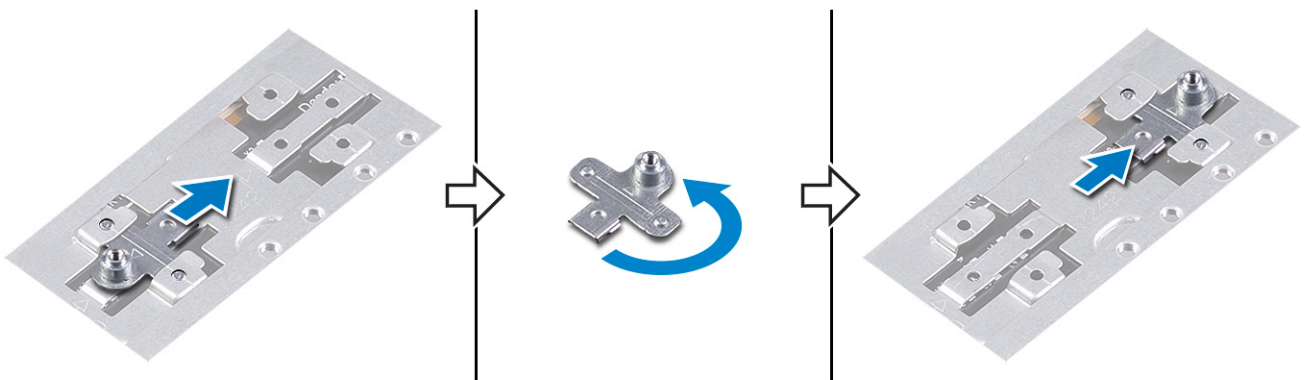
Den här datorn stöder två formfaktorer för halvledarenheter:

- M.2 2230
- M.2 2280

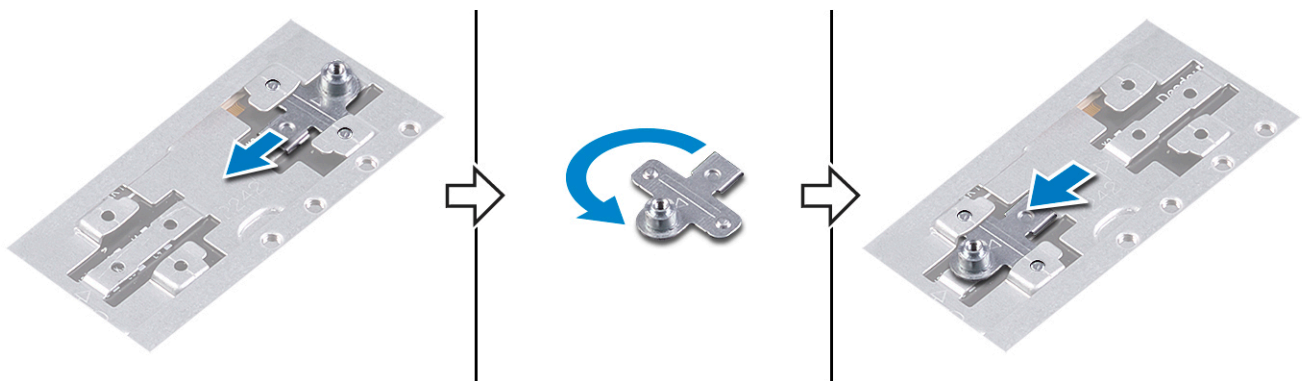
Om du byter ut halvledarenheten mot en med en annan formfaktor än den som togs bort, se följande procedur för att flytta skruvfästet.

1. Ta bort skruvfästet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Vrid skruvfästet till 180 grader.
3. Sätt i skruvfästet i det andra skruvfästets hål på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

## 2280 to 2230

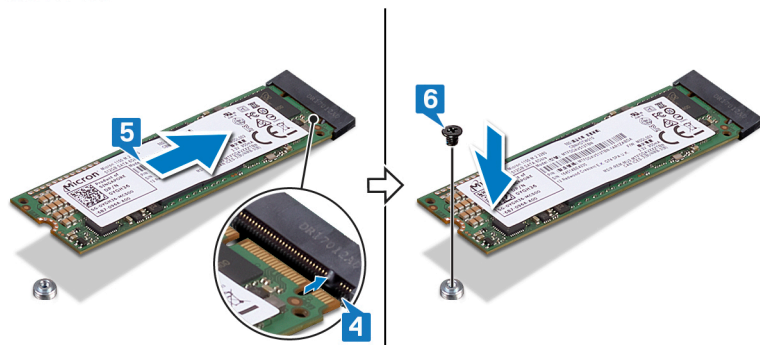


## 2230 to 2280

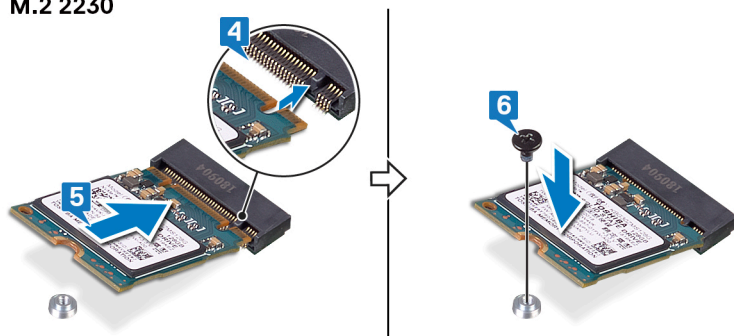


4. Rikta in skåran på halvledarenheten/Intel Optane-minnesmodulen mot fliken på facket för halvledarenheten.
5. För in halvledarenheten/Intel Optane-minnesmodulen ordentligt i dess fack i en vinkel.
6. Tryck på den andra änden av halvledarenheten/Intel Optane-minnesmodulen och sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast halvledarenheten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

## M.2 2280



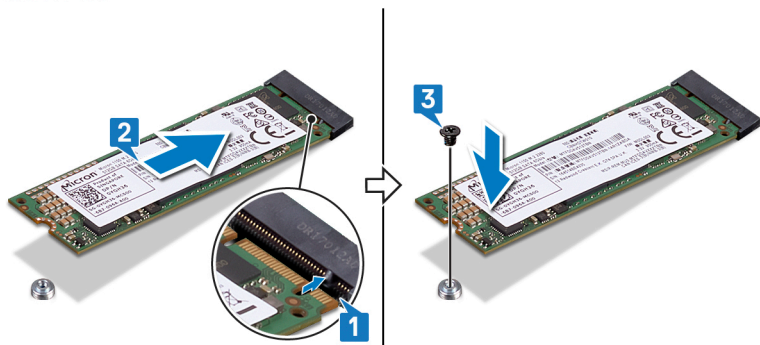
## M.2 2230



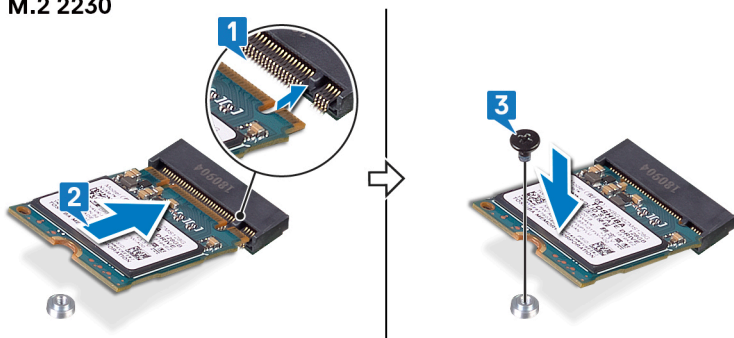
## Procedur

1. Rikta in skåran på halvledarenheten/Intel Optane mot fliken på facket för halvledarenheten/Intel Optane.
2. För in halvledarenheten/Intel Optane ordentligt i kontakten för halvledarenheten i en vinkel.  
**i** | **OBS:** Kontrollera att halvledarenheten sitter ordentligt på plats.
3. Tryck försiktigt ner halvledarenheten och sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast halvledarenheten/Intel Optane i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

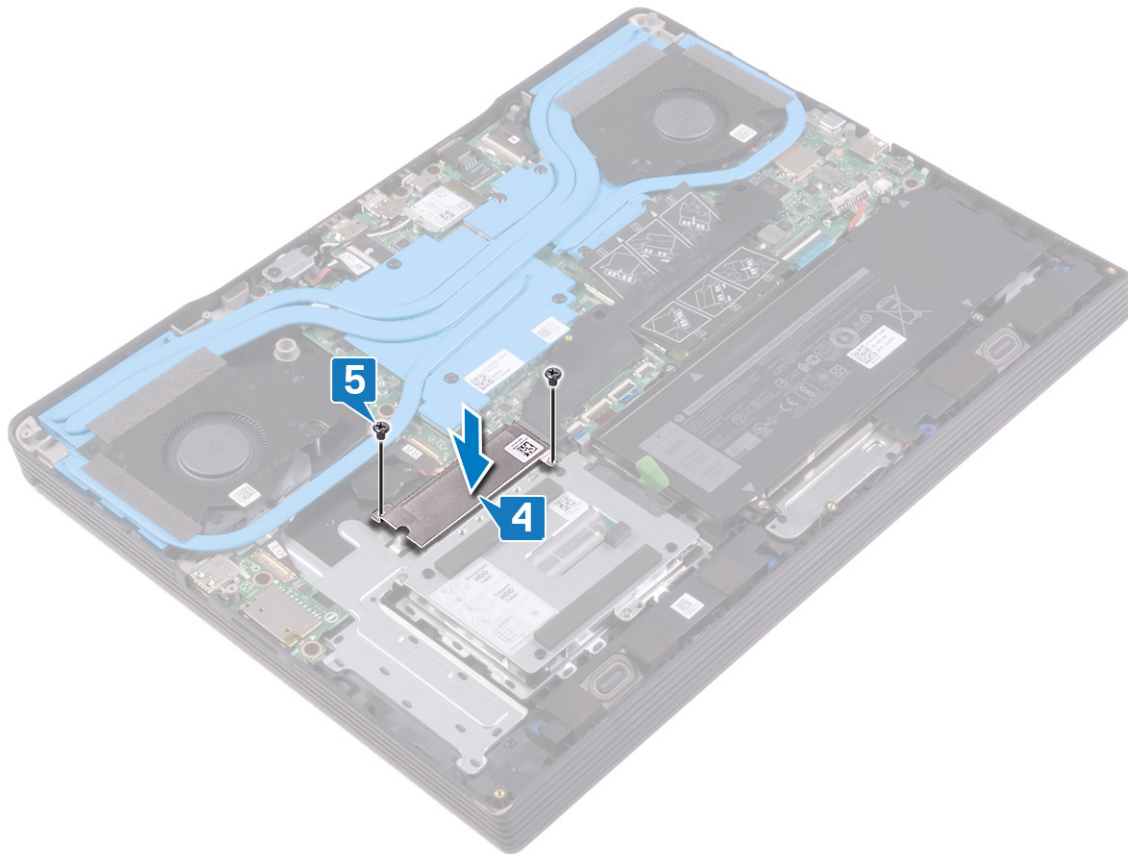
### M.2 2280



### M.2 2230



4. Rikta in skruvhålen på skyddet för halvledarenheten/Intel Optane med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som håller fast skyddet för halvledarenheten/Intel Optane på handledsstöds- och tangentbordsenheten.



# Nödvändiga efterhandsåtgärder

Sätt tillbaka kåpan.

## Ta bort kortet för trådlös teknik

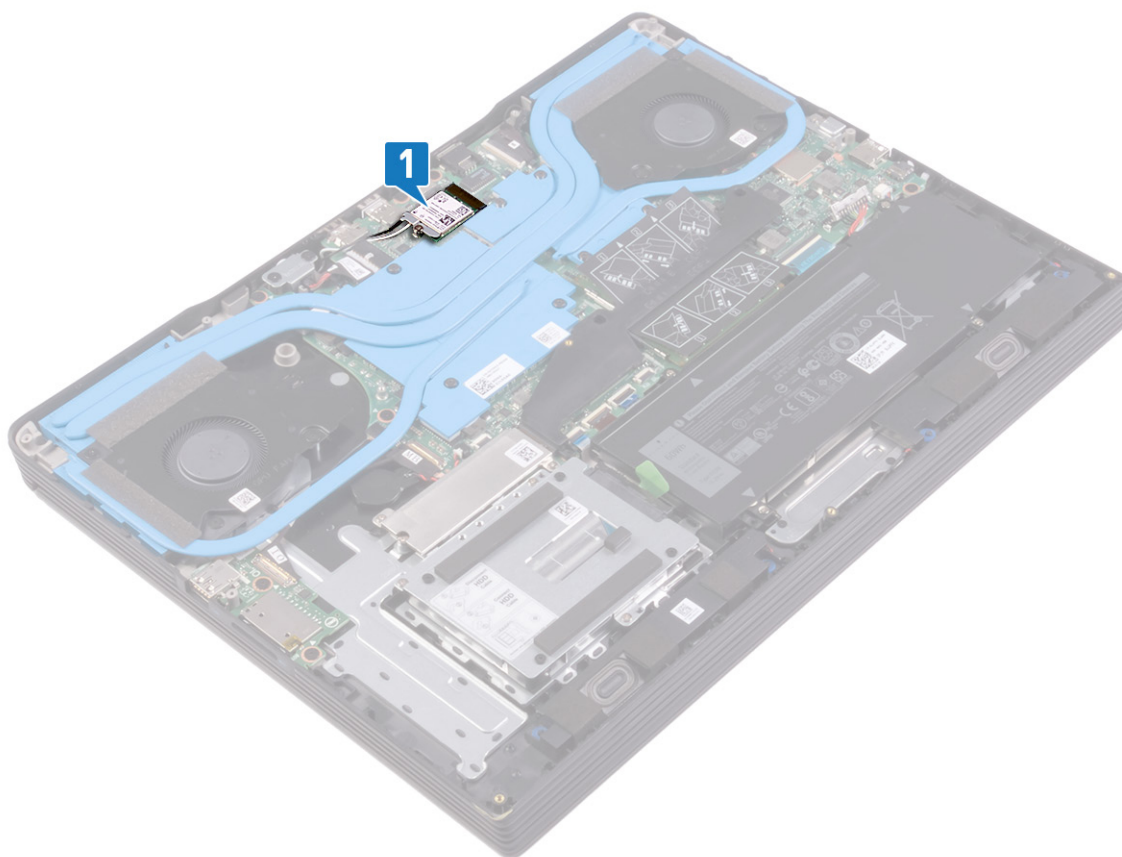
**OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Nödvändiga förhandsåtgärder

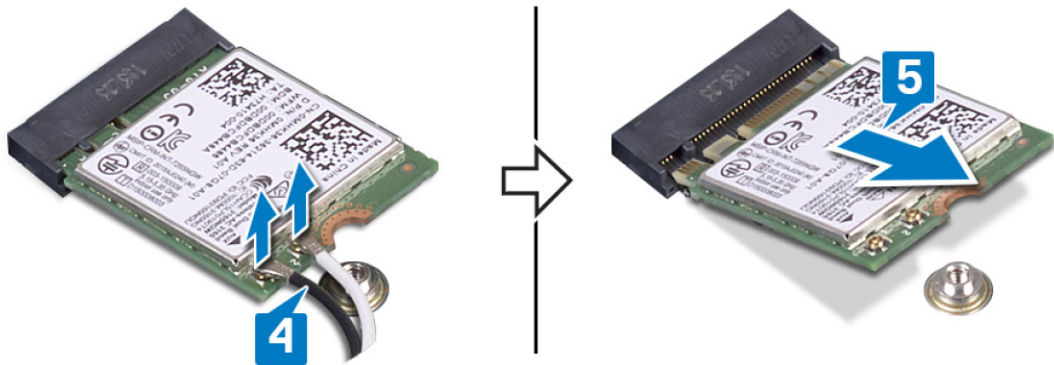
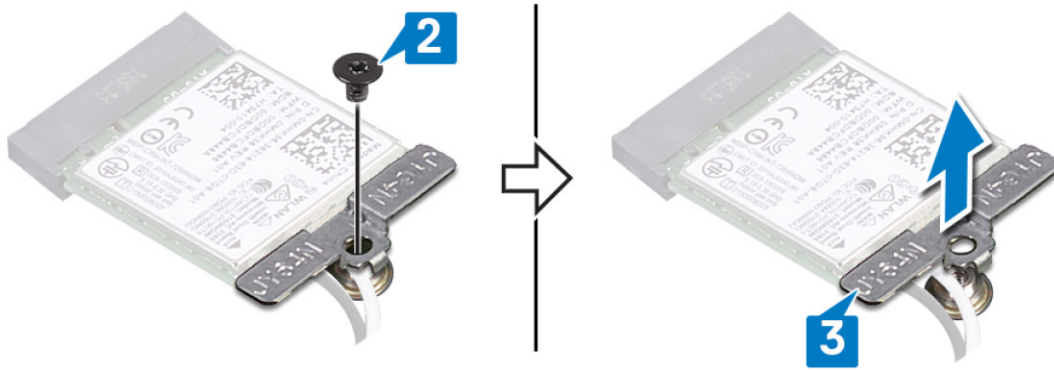
Ta bort kåpan.

### Procedur

1. Lokalisera det trådlösa kortet på datorn.



2. Ta bort skruven (M2x4) som håller fast fästet för det trådlösa kortet i moderkortet.
3. Lyft av fästet för det trådlösa kortet från det trådlösa kortet.
4. Koppla bort antennkablarna från det trådlösa kortet.
5. Skjut ut det trådlösa kortet och avlägsna det från platsen för det trådlösa kortet.



## Sätta tillbaka kortet för trådlös teknik

**OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedur

**CAUTION:** Undvik att skada det trådlösa kortet genom att se till att inte några kablar placeras under kortet.

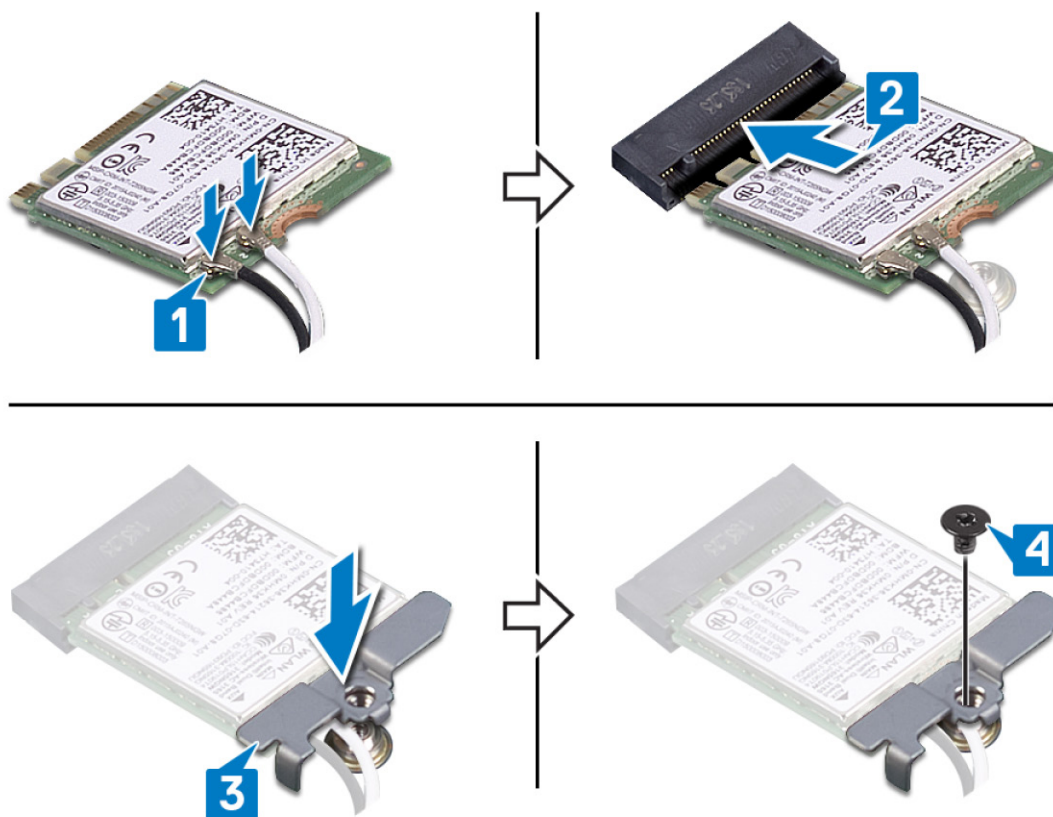
1. Anslut antennkablarna till det trådlösa kortet.

Följande tabell visar färgschemat för antennkablarna för de trådlösa kort som stöds av datorn.

**Tabell 2. Färgschema för antennkablar**

Kontakter på det trådlösa kortet	Färg på antennkabel
Primär (vit triangel)	Vit
Sekundär (svart triangel)	Svart

2. Rikta in skåran på det trådlösa kortet med fliken på öppningen för det trådlösa kortet och sätt in kortet i en vinkel i dess kortplats.
3. Rikta in skruvhålet på det trådlösa kortets hållare med skruvhålet på moderkortet.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x4) som håller fast fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet och moderkortet.



# Nödvändiga efterhandsåtgärder

Sätt tillbaka kåpan.

# Ta bort grafikkortsfläkten

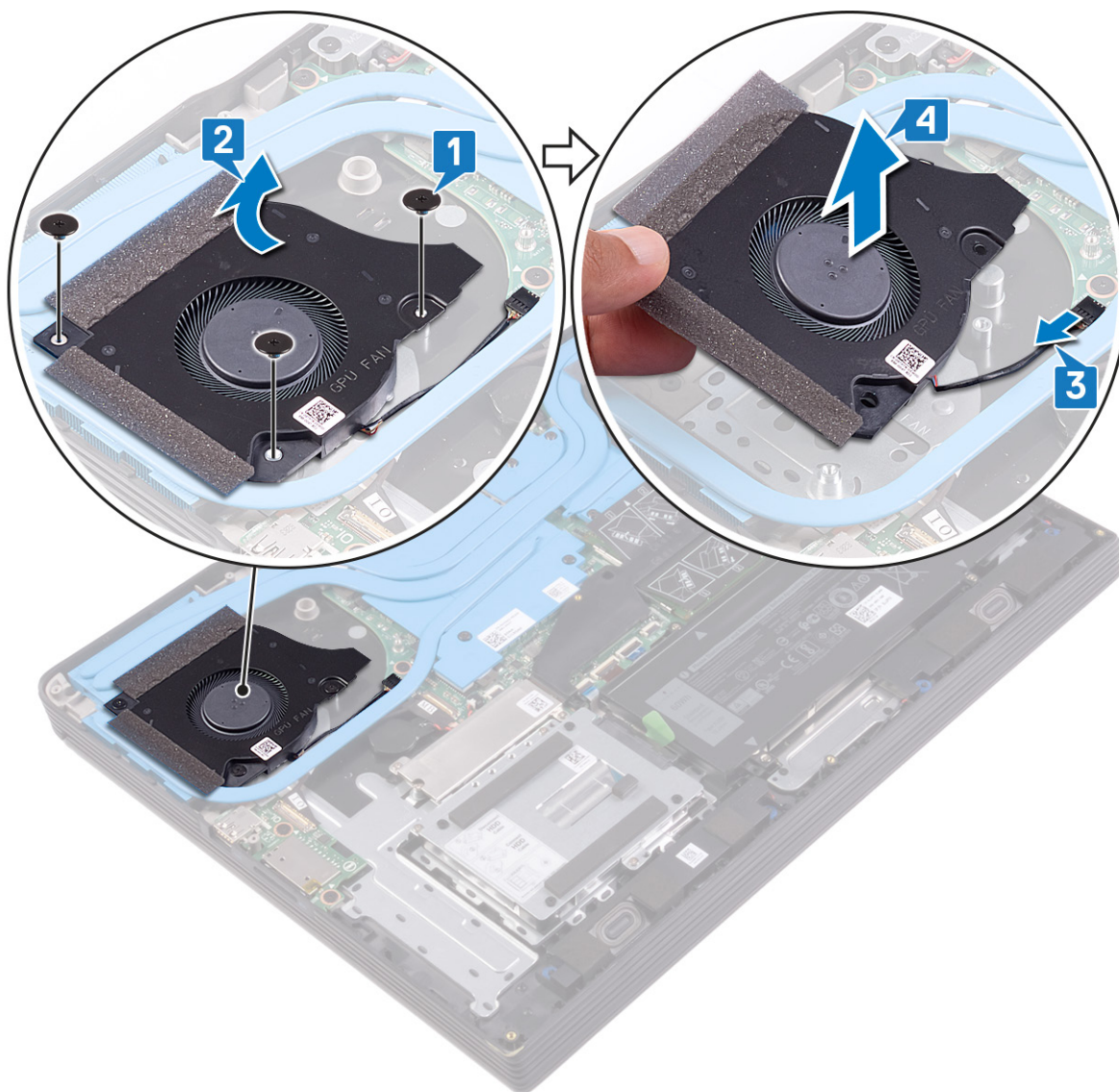
**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Nödvändiga förhandsåtgärder

Ta bort kåpan.

## Procedur

1. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x2,5) som håller fast fläkten i moderkortet.
2. Lyft det trådlösa kortet vid en vinkel.
3. Koppla bort fläktkabeln från moderkortet.
4. Lyft bort systemfläkten från moderkortet.

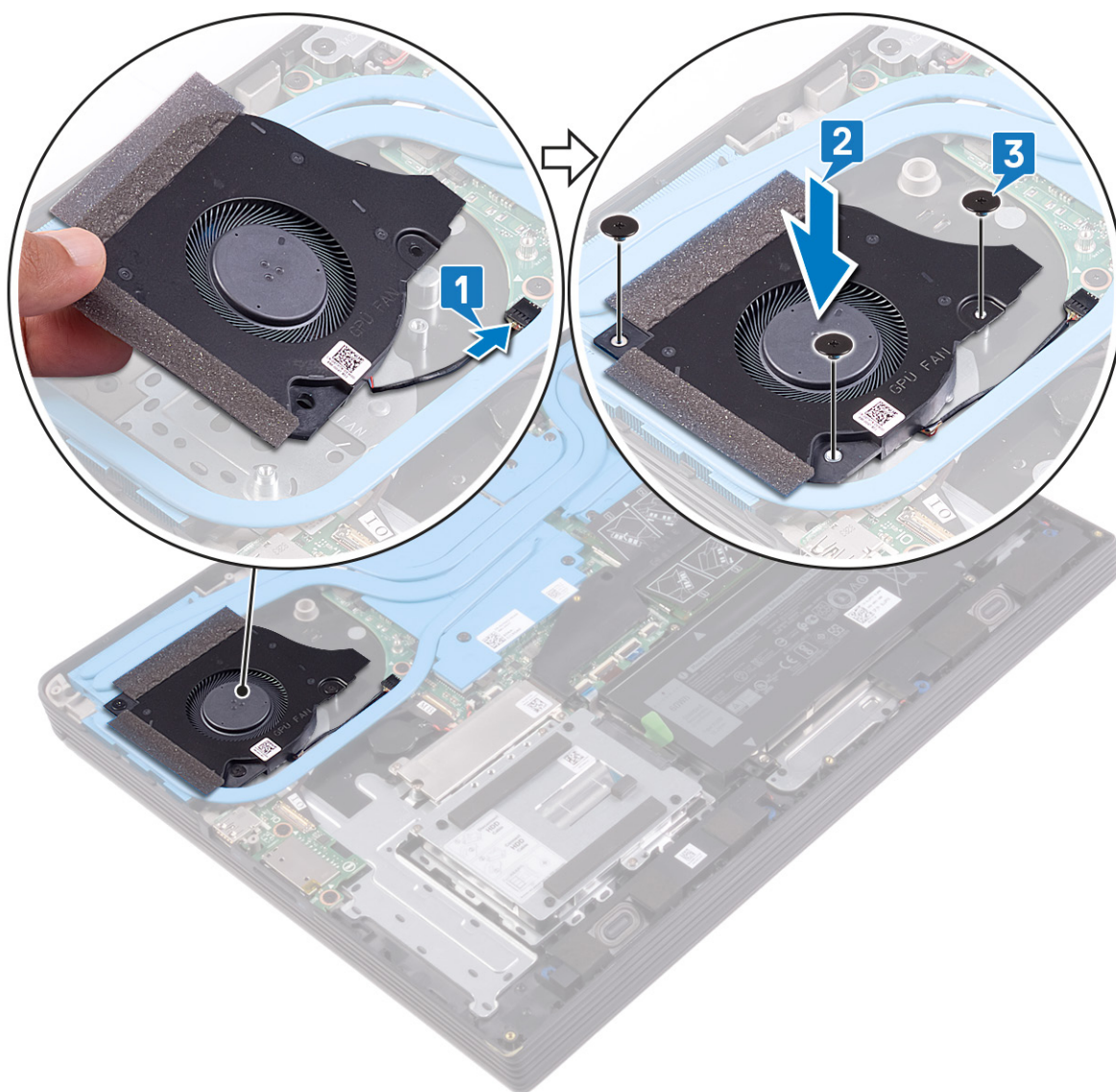


## Sätta tillbaka grafikkortsfläkten

**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedur

1. Placera fläkten i en vinkel, på moder kortet och Anslut fläkt kabeln till moder kortet.
2. Passa in skruvhålen på fästena med skruvhålen på moderkortet.
3. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x2,5) som håller fast fläkten i moderkortet.



# Nödvändiga efterhandsåtgärder

Sätt tillbaka kåpan.

## Ta bort processorfläkten

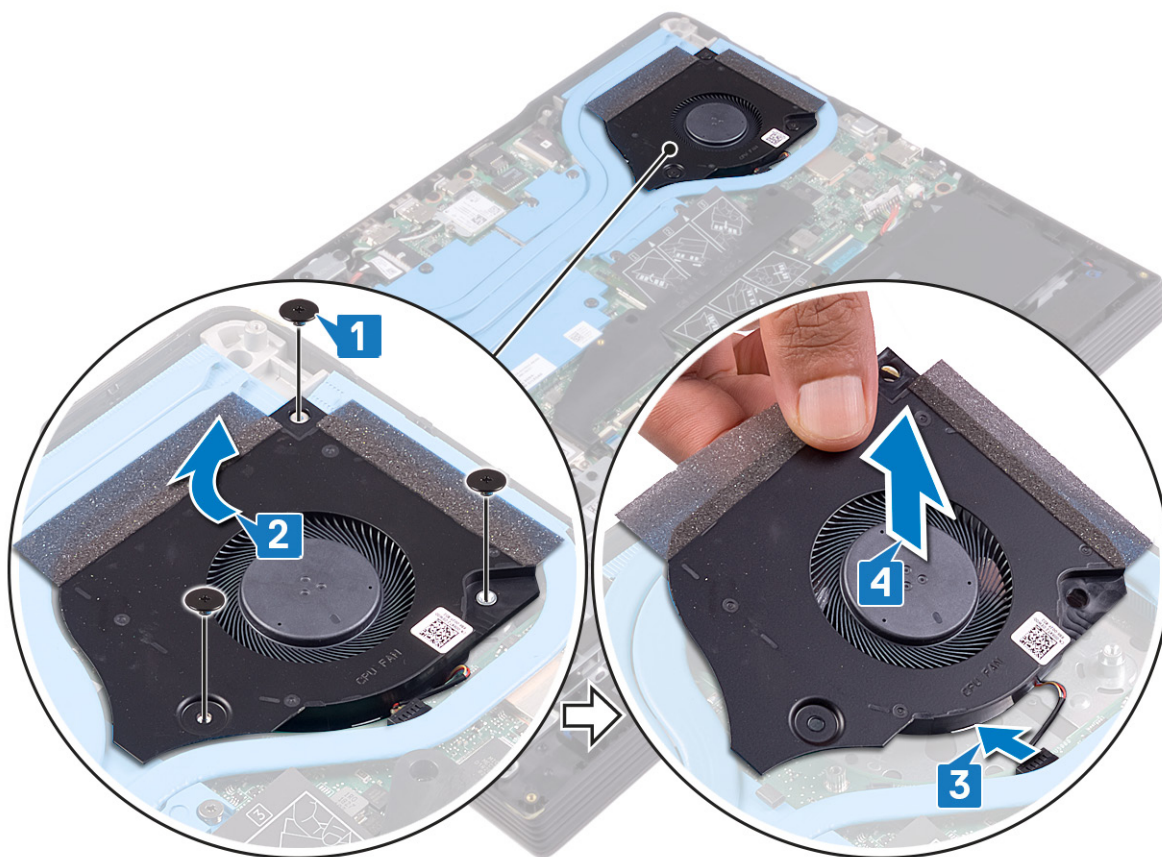
**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Nödvändiga förhandsåtgärder

Ta bort kåpan.

### Procedur

1. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x2,5) som håller fast fläkten i moderkortet.
2. Lyft det trådlösa kortet vid en vinkel.
3. Koppla bort fläktkabeln från moderkortet.
4. Lyft bort systemfläkten från moderkortet.



## Sätta tillbaka processorfläkten

**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

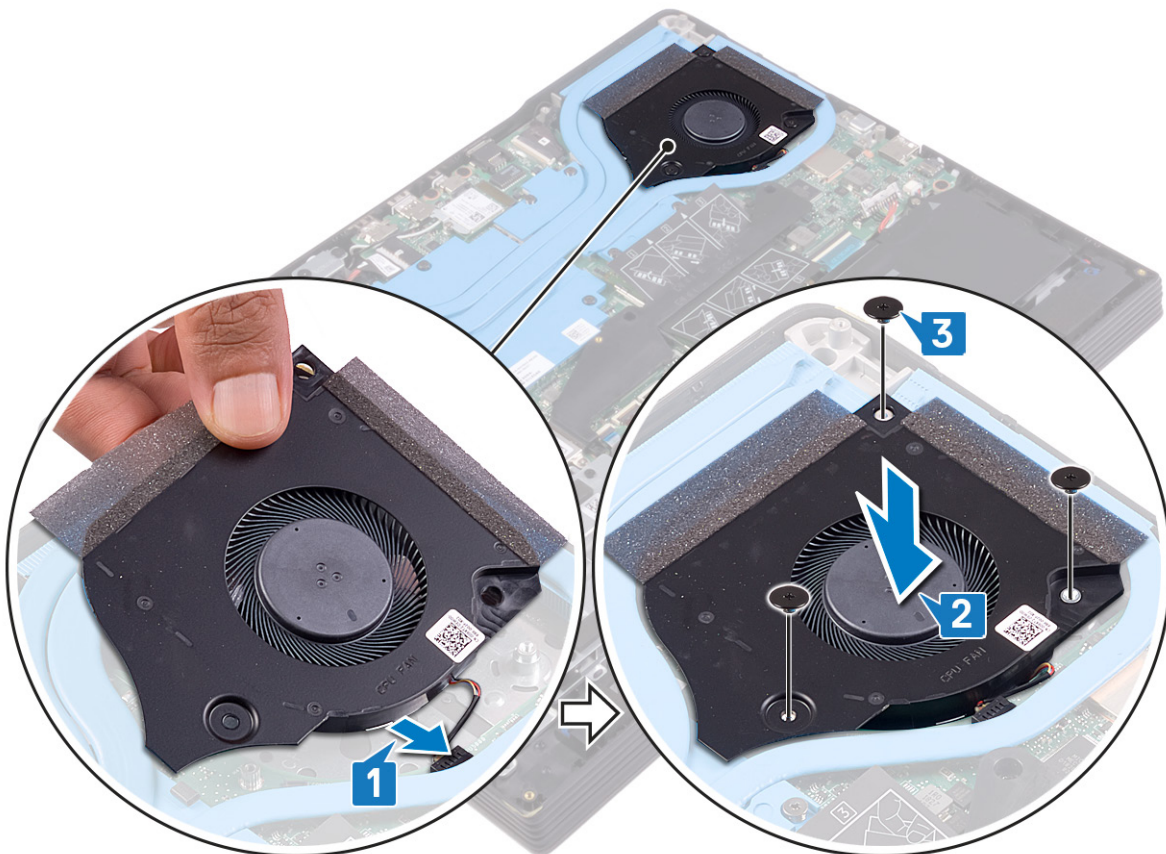
### Procedur

1. Anslut fläktkabeln till moderkortet.

**i** **OBS:** För att undvika att skada kablarna ska du se till att dra fläktkabeln under kylflänsen.

2. Passa in skruvhålen på fläkten med skruvhålen i moderkortet.

3. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x2.5) som håller fast fläkten i moderkortet.



### Nödvändiga efterhandsåtgärder

Sätt tillbaka [kåpan](#).

## Ta bort kylflänsen

**OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**OBS:** Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör vid den.

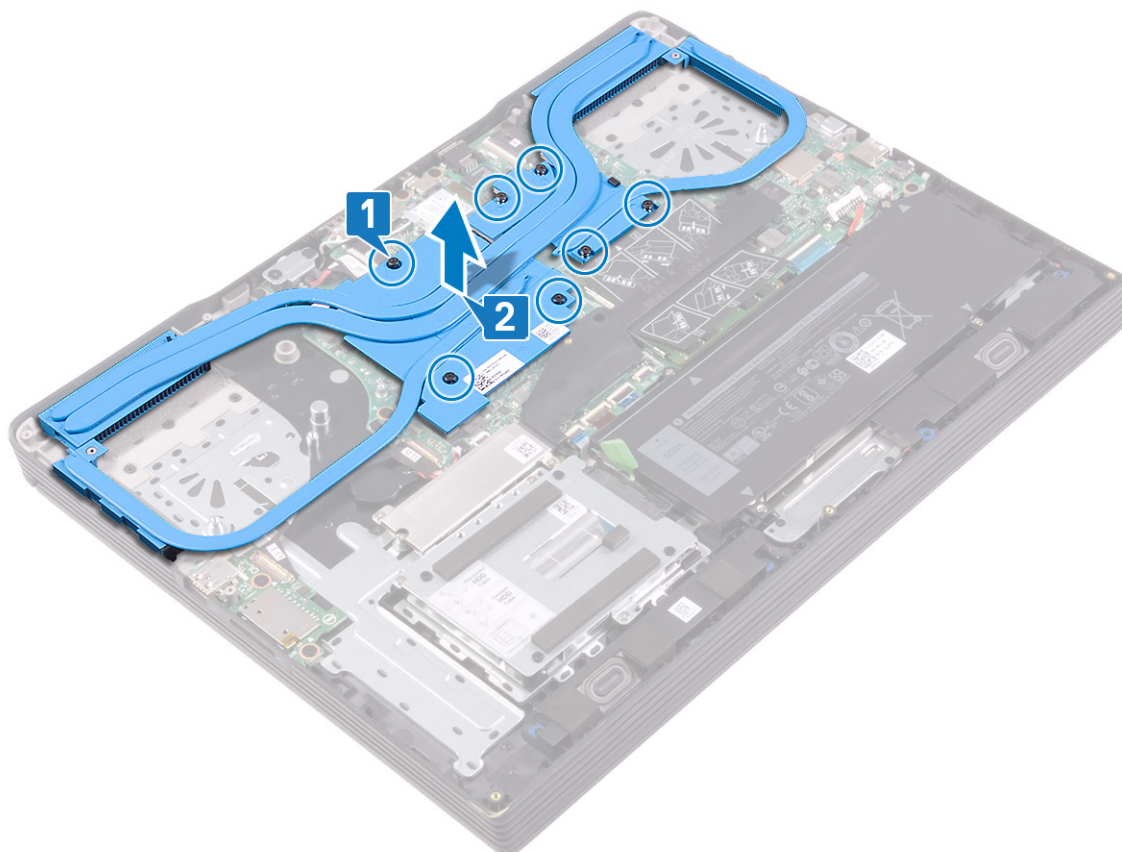
**CAUTION:** För att processorn ska kylas maximalt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fett.

### Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort kåpan.
2. Ta bort grafikkortsfläkten.
3. Ta bort processorfläkten.

### Procedur

1. Lossa de sju fästskruvarna som håller fast kylflänsen på moderkortet i omvänd ordning (7>6>5>4>3>2>1).
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.



## Sätta tillbaka kylflänsen

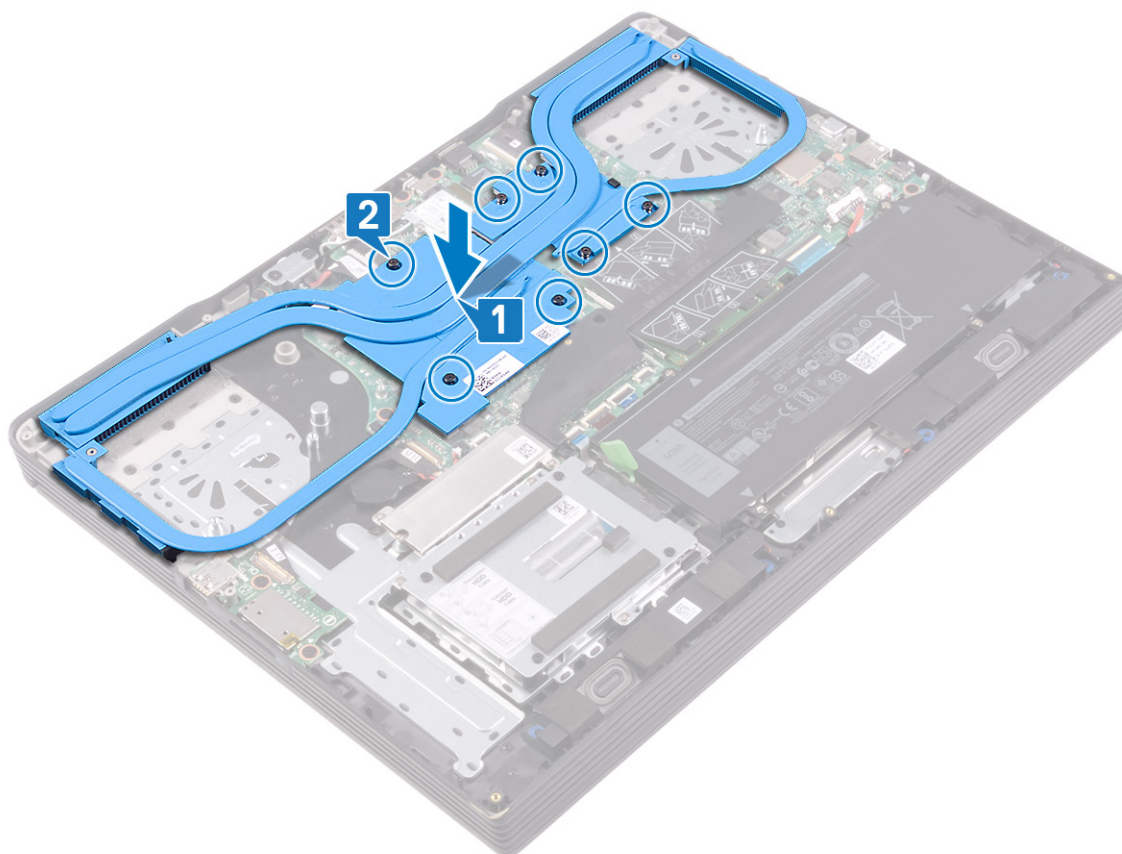
**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**△ CAUTION:** Felaktig inriktning av kylflänsen kan orsaka skada på moderkortet och processorn.

**i** **OBS:** Om moderkortet eller kylflänsen byts ut ska du använda det termiska skyddet/krämen som medföljer i satsen för att säkerställa kylning.

### Procedur

1. Rikta in skruvhålen på kylflänsen mot skruvhålen på moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Dra åt de sju fästskruvarna som håller fast kylflänsen på moderkortet i sekventiell ordning (1>2>3>4>5>6>7).



### Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [processorfläkten](#).
2. Sätt tillbaka [grafikkortsfläkten](#).
3. Sätt tillbaka [kåpan](#).

## Ta bort I/O-kortet

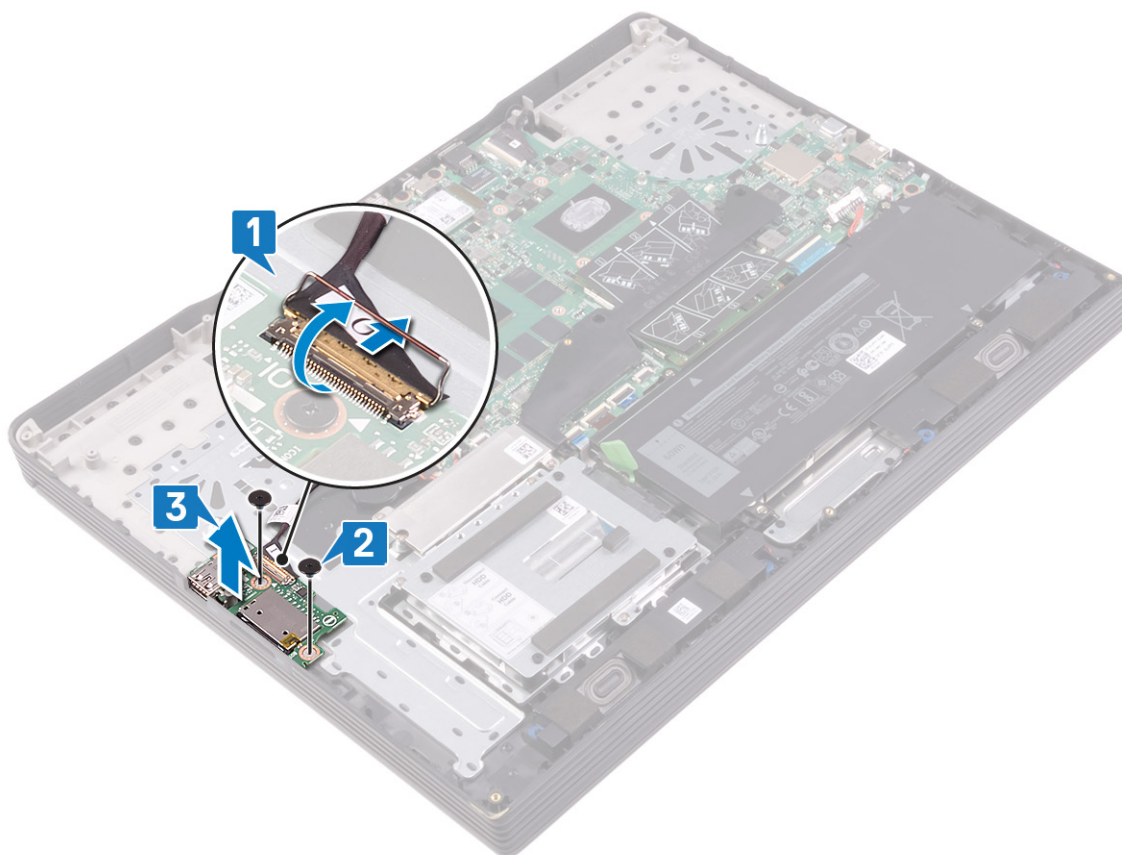
**OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [grafikkortsfläkten](#).
3. Ta bort [processorfläkten](#).
4. Ta bort [kylflänsen](#).

### Procedur

1. Öppna haken och koppla bort kabeln för I/O-kortet från I/O-kortet.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x2,5) som håller fast I/O-kortet i enheten med handledsstöd och tangentbord.
3. Lyft av I/O-kortet från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

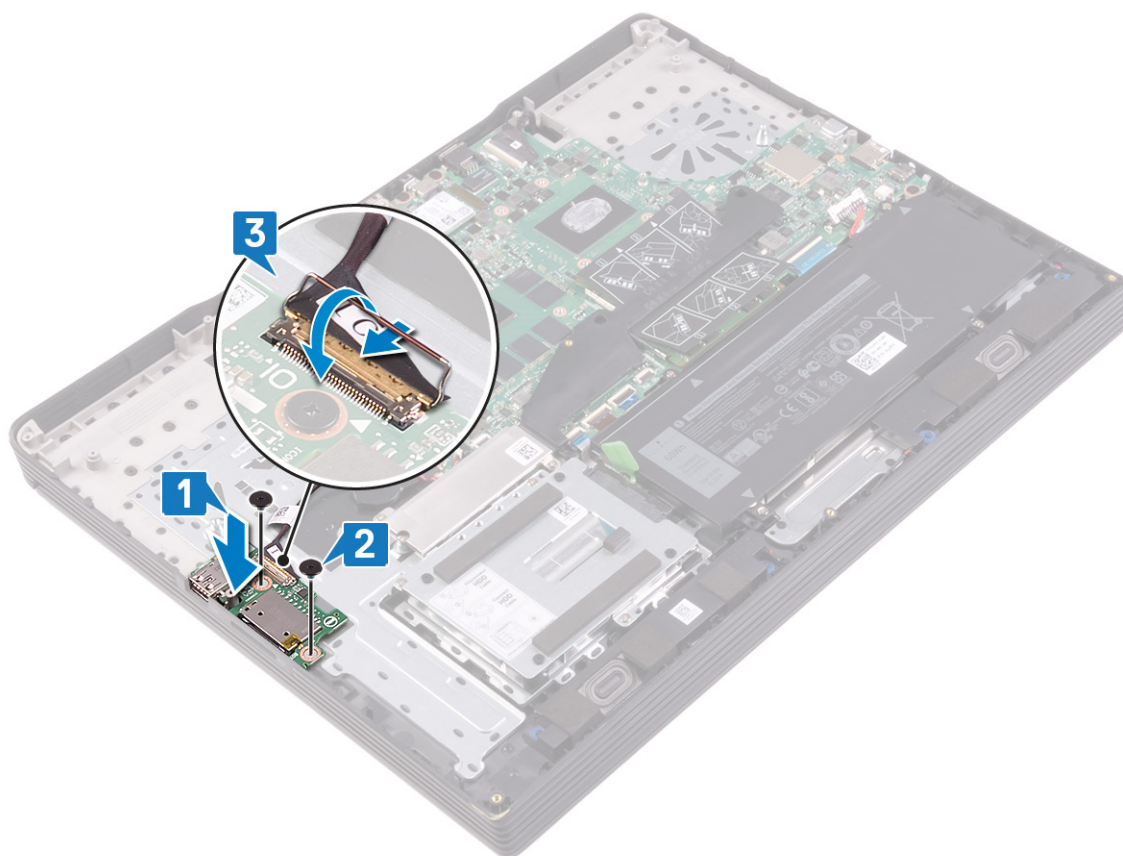


## Sätta tillbaka I/O-kortet

**OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedur

1. Skjut in portarna på moderkortet i spårerna på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2,5) som håller fast I/O-kortet i enheten med handledsstöd och tangentbord.
3. Anslut på nytt I/O-kortets kabel till I/O-kortet och stäng spärren.



### Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka kylflänsen.
2. Sätt tillbaka processorfläkten.
3. Sätt tillbaka grafikkortsfläkten.
4. Sätt tillbaka kåpan.

# Ta bort bildskärmsmonteringen

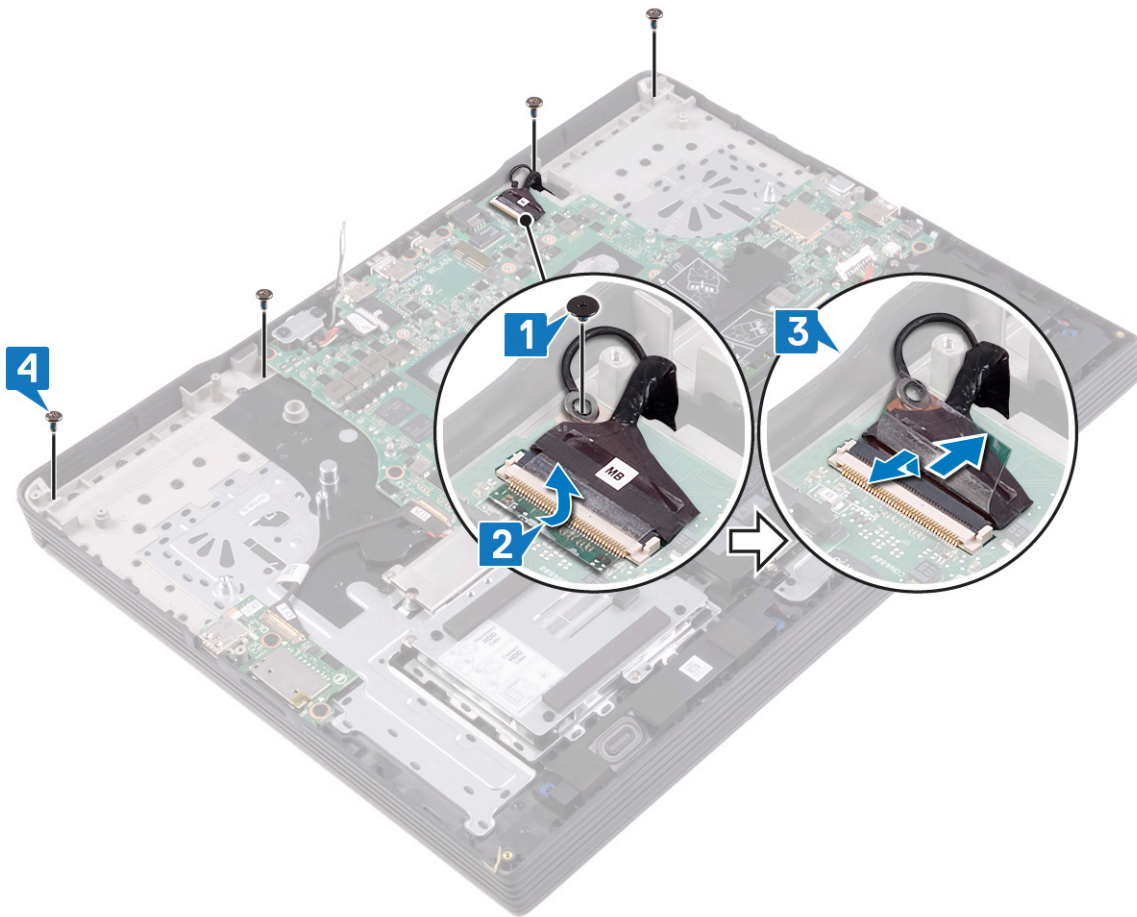
**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Sätt tillbaka [det trådlösa kortet](#).
3. Ta bort [grafikkortsfläkten](#).
4. Ta bort [processorfläkten](#).
5. Ta bort [kylflänsen](#).

## Procedur

1. Ta bort skruven (M2x2,5) som håller fast bildskärmsenhetens kabel i moderkortet.
2. Dra bort tejpens som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
3. Öppna kontaktpärren och koppla ur bildskärmskabeln från moderkortet.
4. Ta bort de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast vänster och höger gångjärn i moderkortet samt handledsstöds- och tangentbordsenheten.

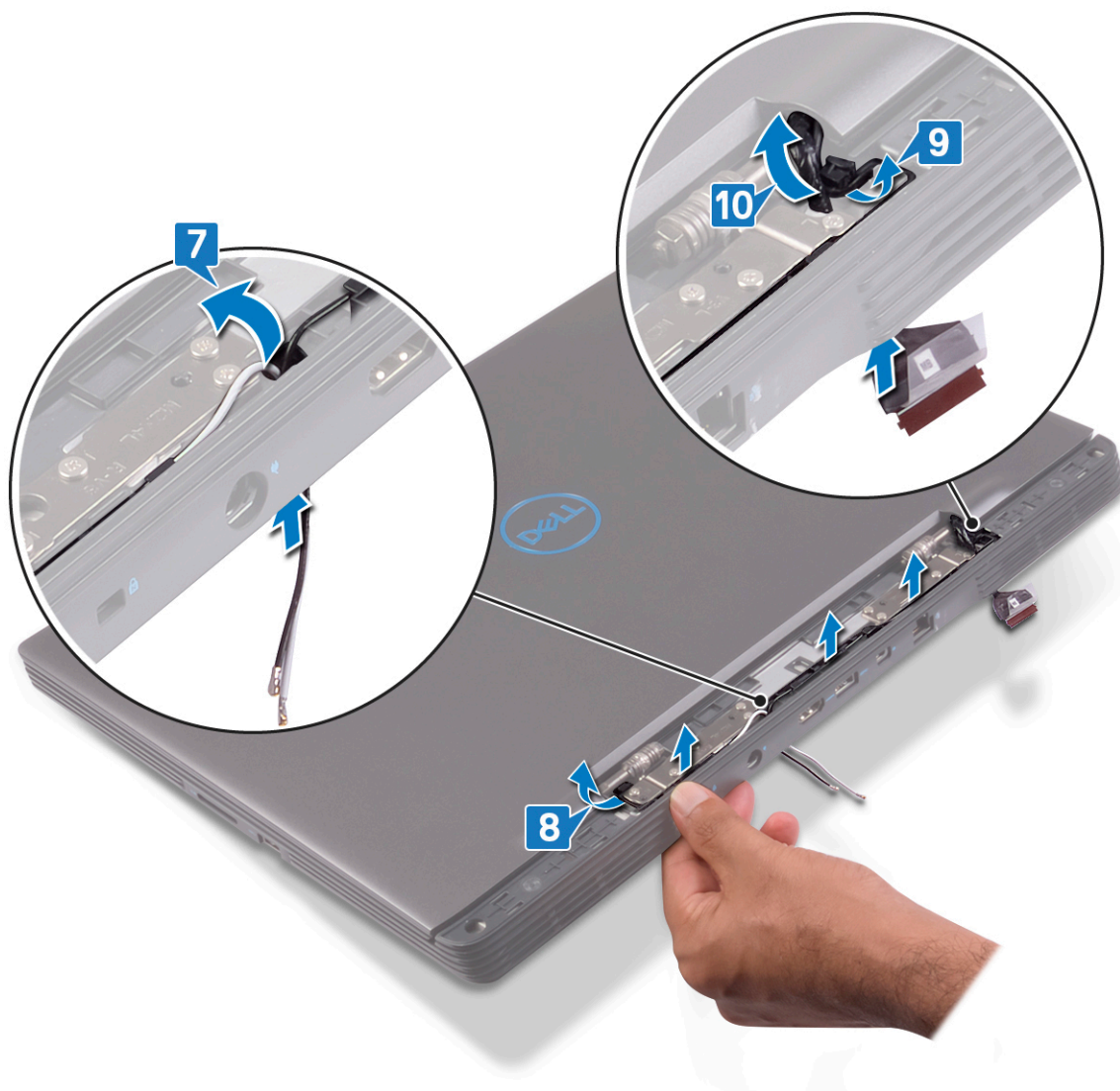


 **CAUTION:** Var försiktig när du vänder på datorn.

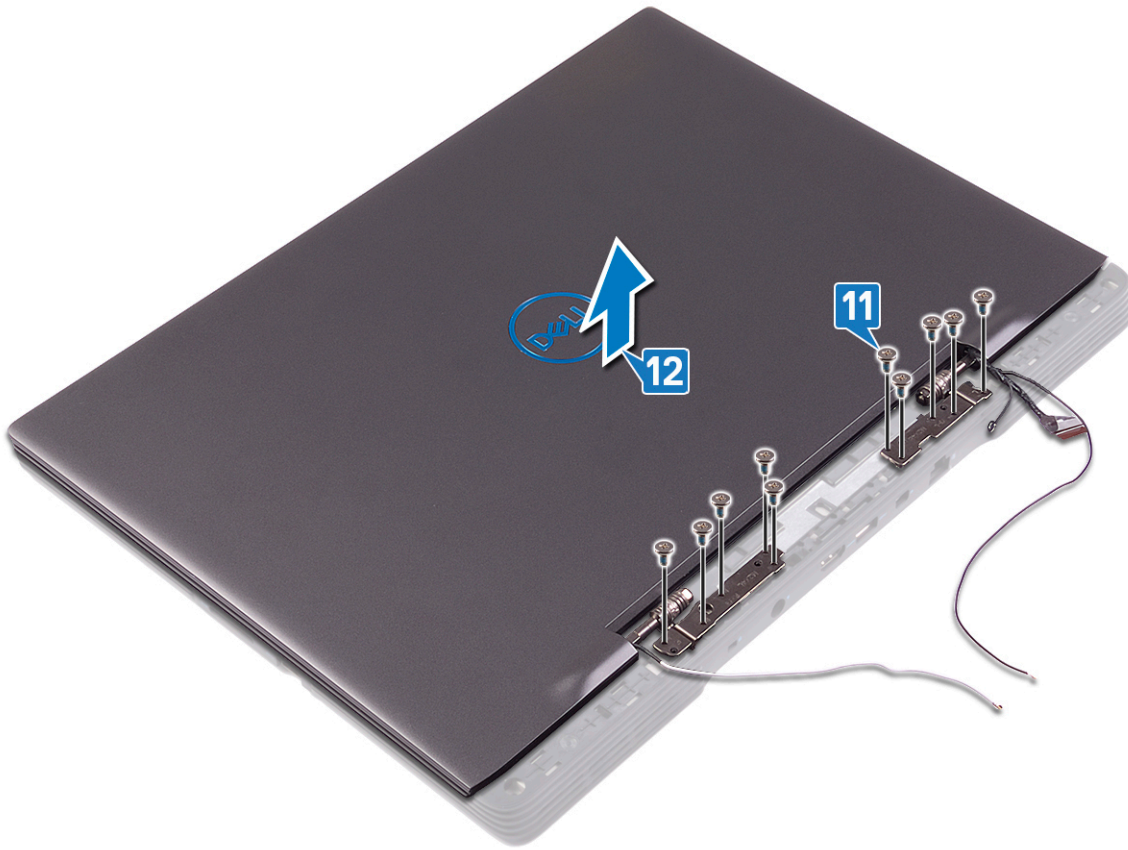
5. Vänd datorn upp och ned.
6. Bänd försiktigt upp gångjärnsskyddet från handledsstödsenheten och lyft bort det från handledsstöds- och tangentbordsenheten.



7. Tryck försiktigt ut antennkablarna från datorns undersida via öppningen mellan gångjärnen.
8. Ta bort antennkablarna från kabelhållarna.
9. Dra försiktigt ut bildskärmskabeln från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
10. Dra försiktigt ut bildskärmskabeln från handledsstöds- och tangentbordsenheten.



11. Ta bort de tio skruvarna (M2x4) som håller fast gångjärnen i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
12. Lyft av bildskärmsenheten från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

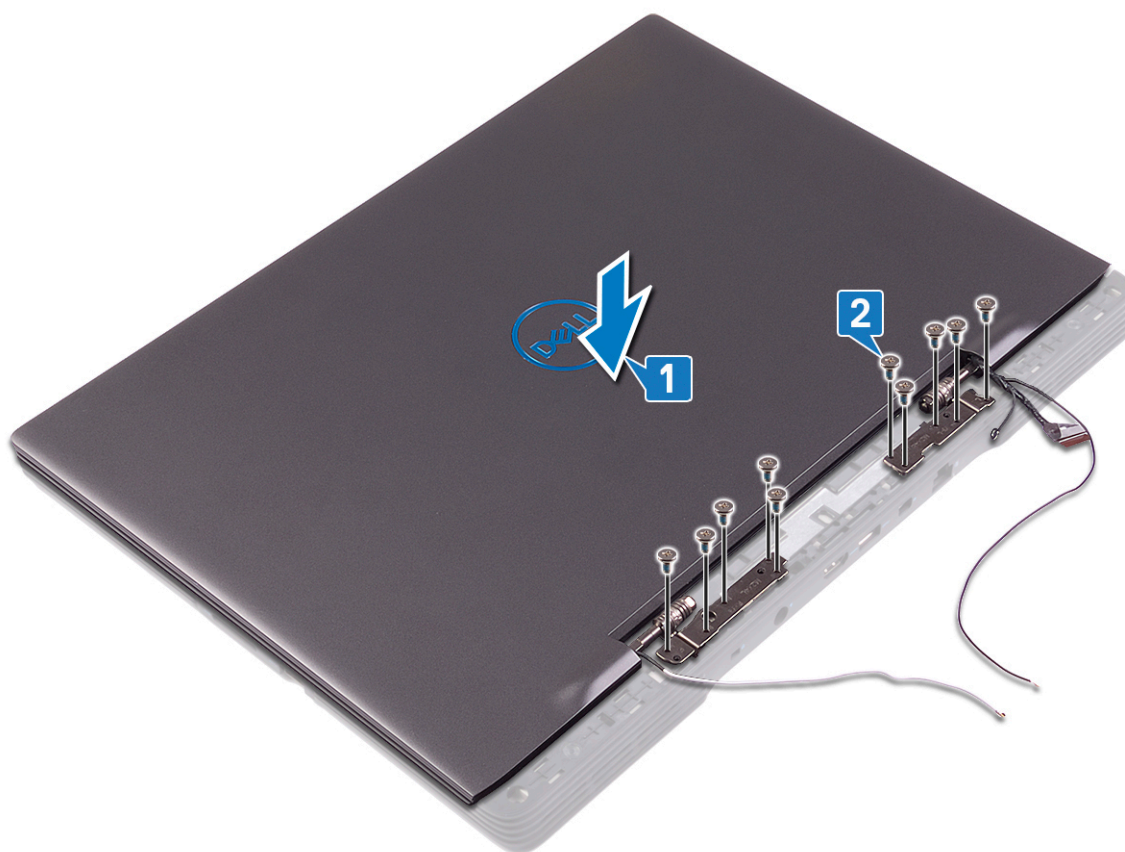


## Sätta tillbaka bildskärmsenheten

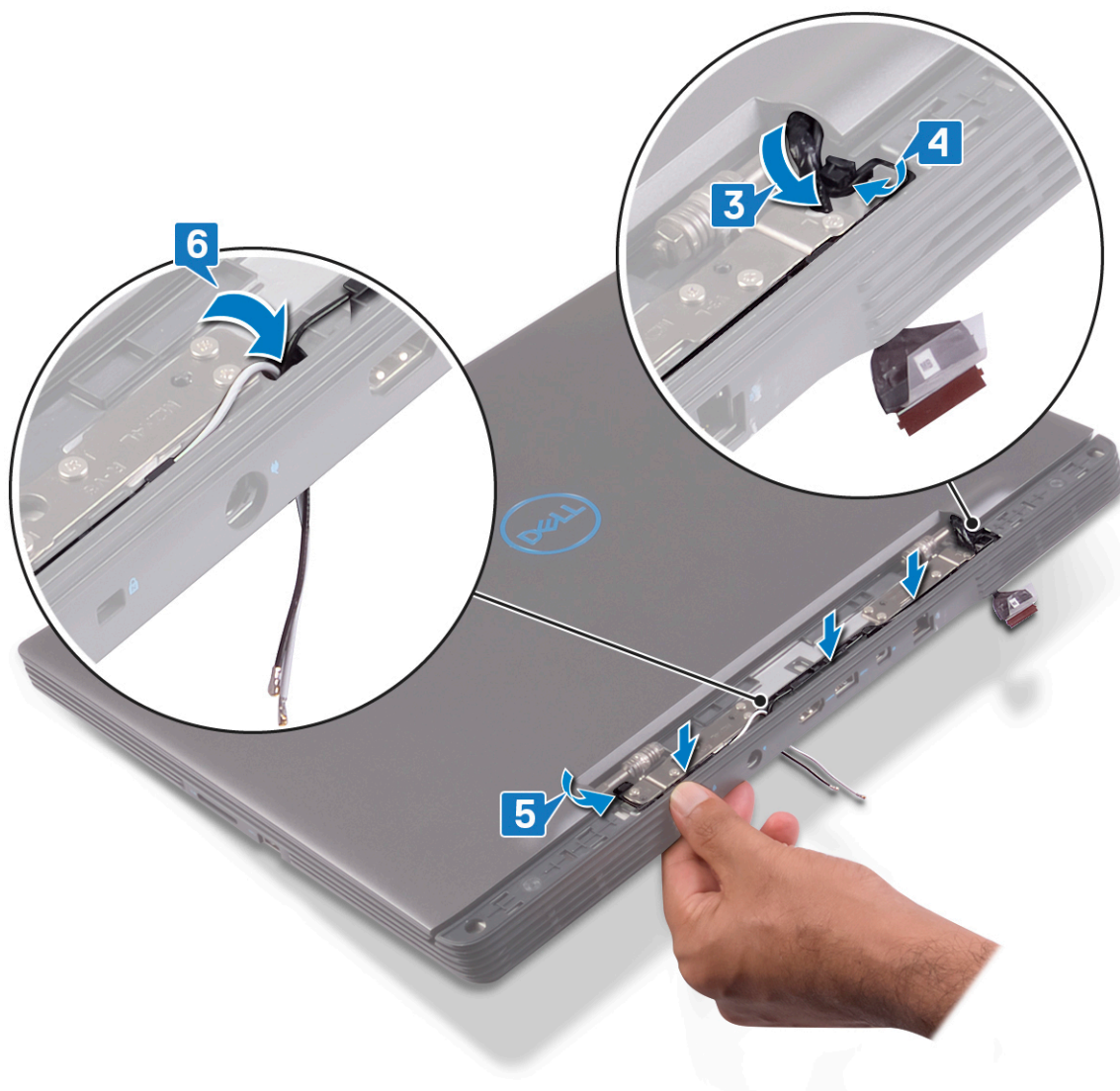
**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Procedur

1. Rikta in skruvhålen på gångjärnen mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de tio skruvarna (M2x4) som håller fast gångjärnen i handledsstöds- och tangentbordsenheten.



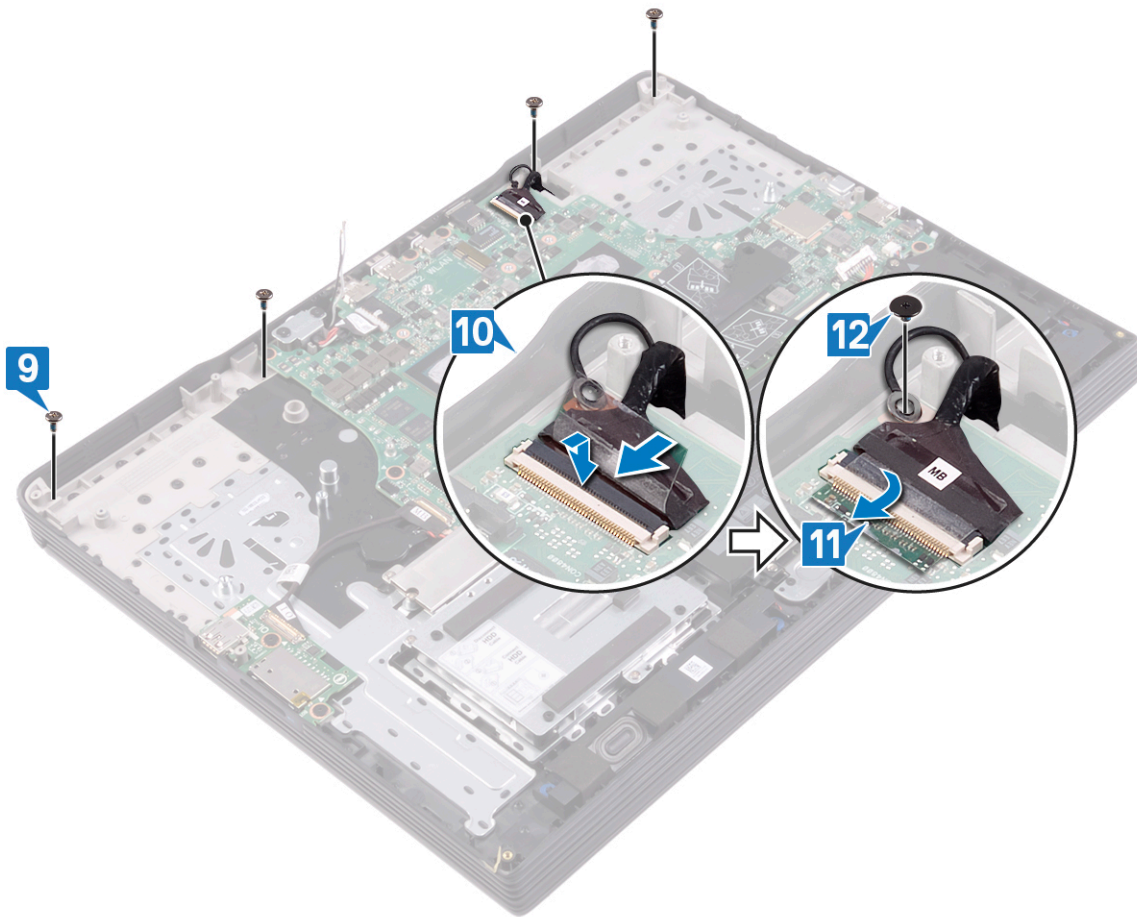
3. För in bildskärmskabeln i öppningen bredvid gångjärnet.
4. För in bildskärmskabeln i öppningen bredvid gångjärnet.
5. Dra antennkablarna längs kabelhållarna.
6. För in antennkablarna i öppningen mellan gångjärnen.



7. Justera gångjärnsskyddet med hålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten och tryck fast gångjärnsskyddet i denna.



8. Vänd datorn upp och ned.
9. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast bildskärmsenheten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
10. Anslut bildskärmskabeln och stäng spärren.
11. Sätt fast tejen som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
12. Sätt tillbaka skruven (M2x2,5) som håller fast bildskärmskabeln i moderkortet.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka kylflänsen.
2. Sätt tillbaka processorfläkten.
3. Sätt tillbaka grafikkortsfläkten.
4. Sätt tillbaka det trådlösa kortet.
5. Sätt tillbaka kåpan.

## Ta bort moderkortet

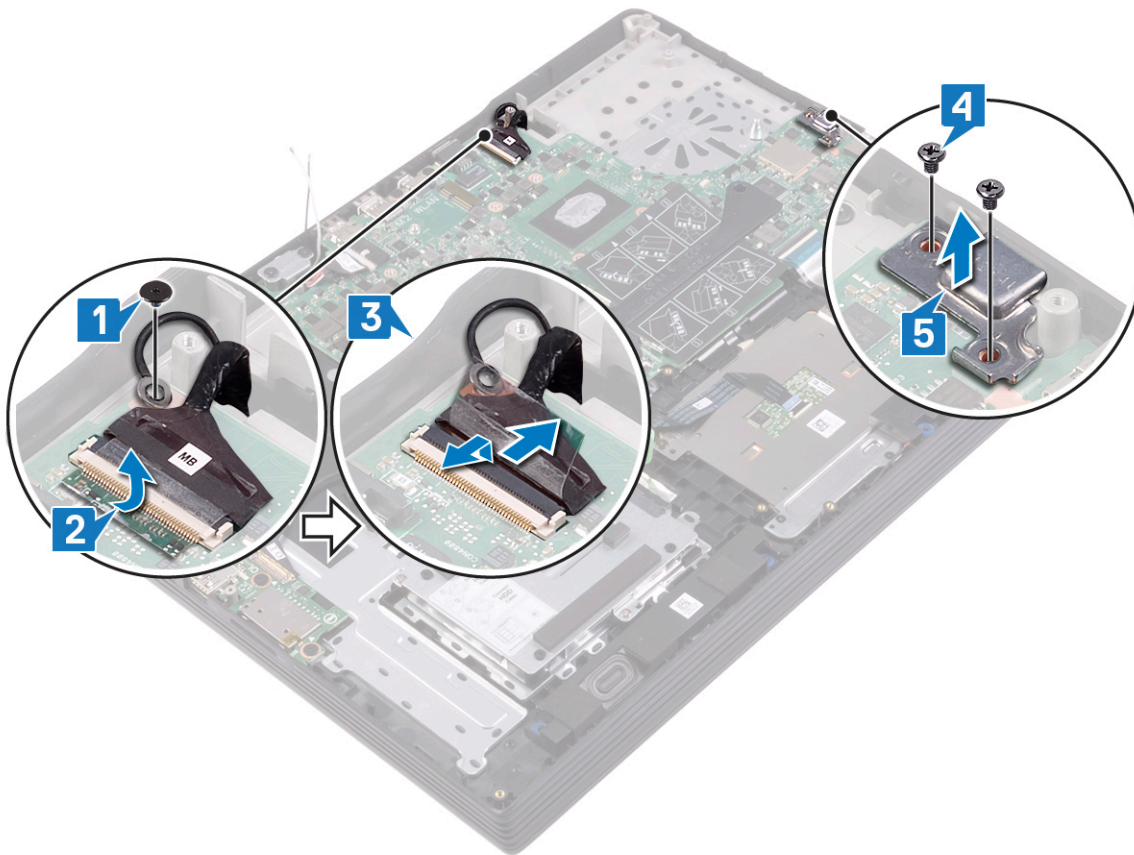
- i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- i** **OBS:** Datorns servicenummer finns på moderkortet. Du måste ange servicenumret i BIOS-konfigurationsprogrammet när du har bytt ut moderkortet.
- i** **OBS:** Alla ändringar du gjort i BIOS med BIOS-konfigurationsprogrammet tas bort om du byter ut moderkortet. Du måste göra de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.
- i** **OBS:** Observera placeringen av kontakterna Innan du kopplar bort kablarna från moderkortet så att du kan ansluta kablarna korrekt när du sätter tillbaka moderkortet.

## Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet](#).
3. Ta bort [minnesmodulerna](#).
4. Ta bort [halvledarenheten/Intel Optane-minnesmodulen](#).
5. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
6. Ta bort [grafikkortsfläkten](#).
7. Ta bort [processorfläkten](#).
8. Ta bort [kylflänsen](#).

## Procedur

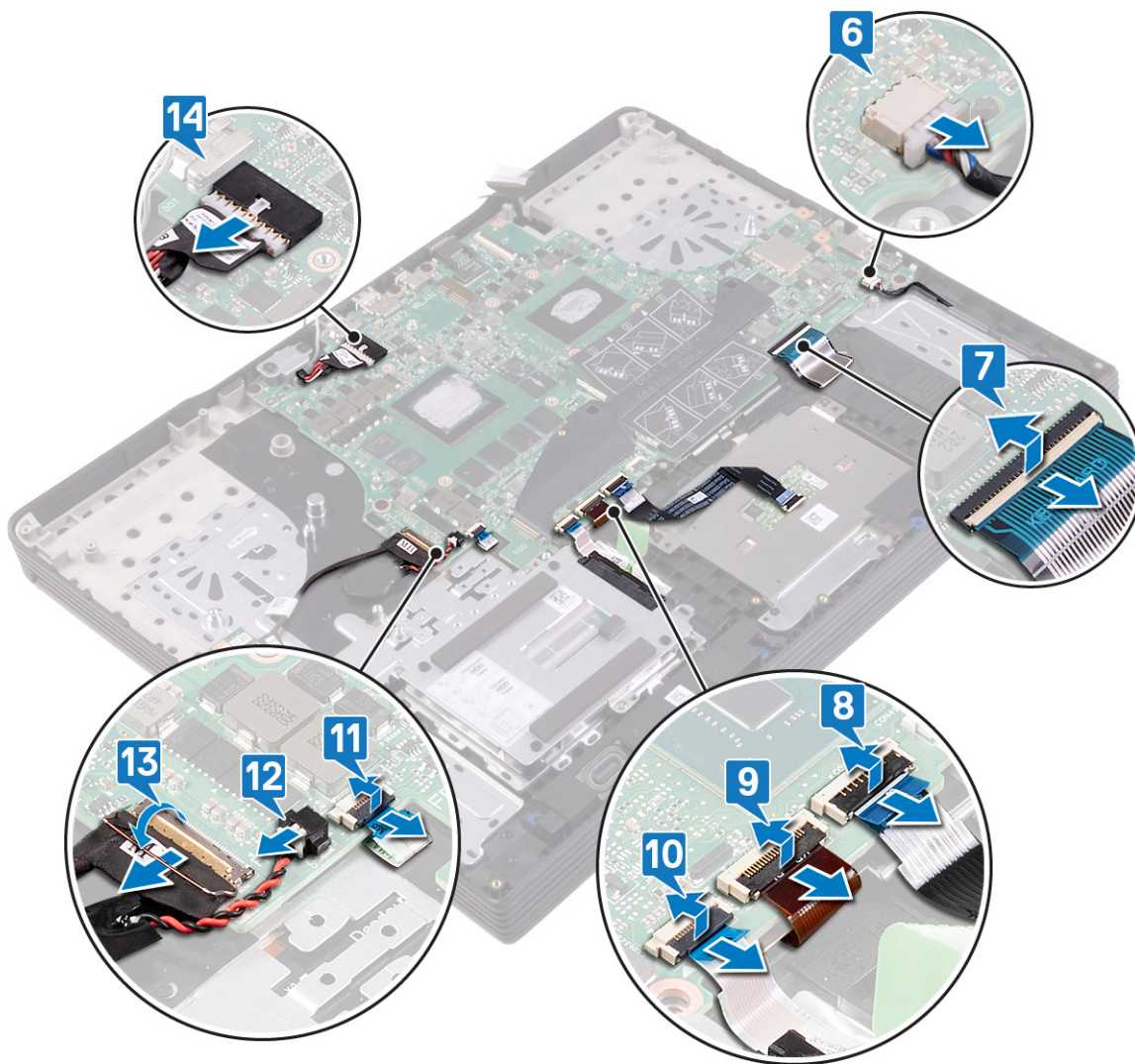
1. Ta bort skruven (M2x2,5) som håller fast bildskärmsenhetens kabel i moderkortet.
2. Dra bort tejpens som håller fast bildskärmsenhetens kabel i moderkortet.
3. Öppna spärren och koppla ur bildskärmsenhetens kabel från moderkortet.
4. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast fästet för USB typ C-porten i moderkortet.
5. Lyft bort fästet för USB typ C-porten från moderkortet.



6. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
7. Lyft haken och koppla bort tangentbordskabeln från moderkortet.
8. Öppna spärren och koppla ur kabeln till styrplattan från moderkortet.
9. Öppna spärren och koppla ur kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning från moderkortet.
10. Lyft haken och koppla bort hårddiskkabeln från moderkortet.

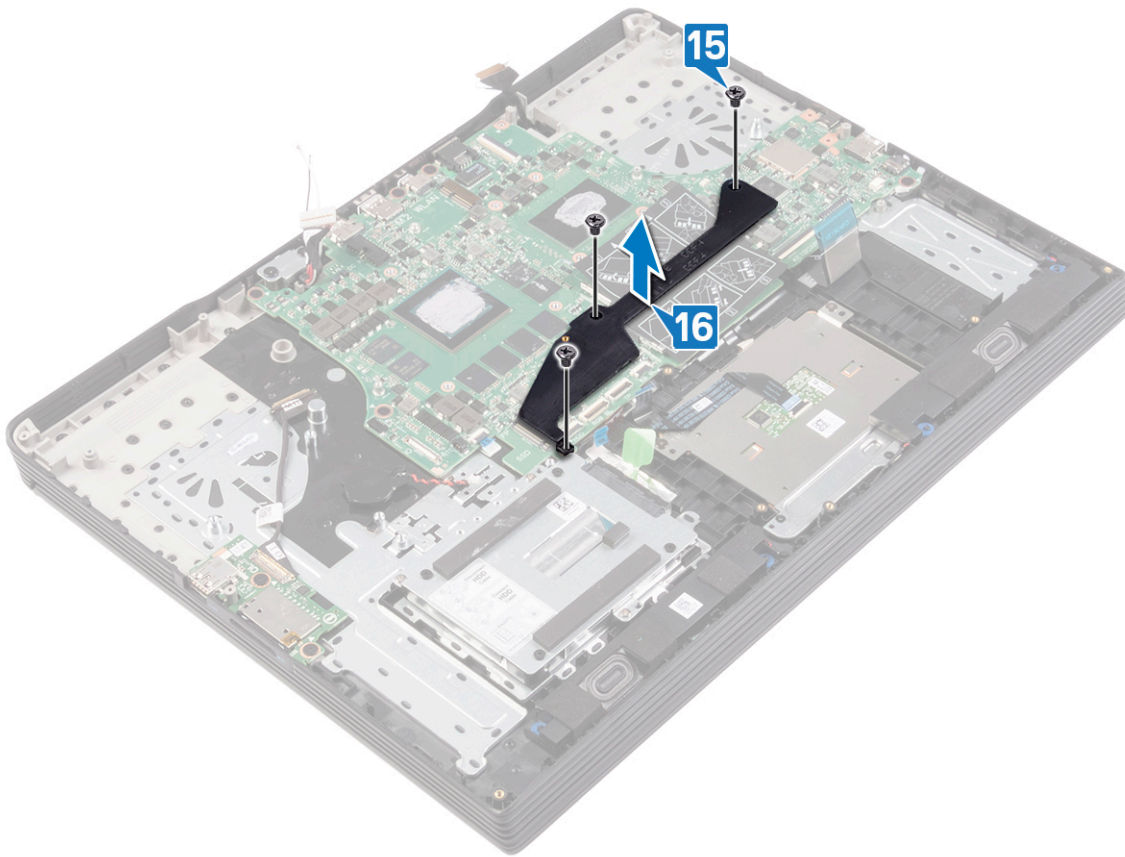
**i** **OBS:** Det här steget gäller endast datorer som levereras med en hårddisk.

11. Öppna spärren och koppla bort fingeravtrycksläsarens kabel från moderkortet.
12. Koppla bort knappcellsbatteriets kabel från moderkortet.
13. Öppna haken och koppla bort kabeln för I/O-kortet från moderkortet.
14. Koppla bort kabeln för nätadapterporten från moderkortet.

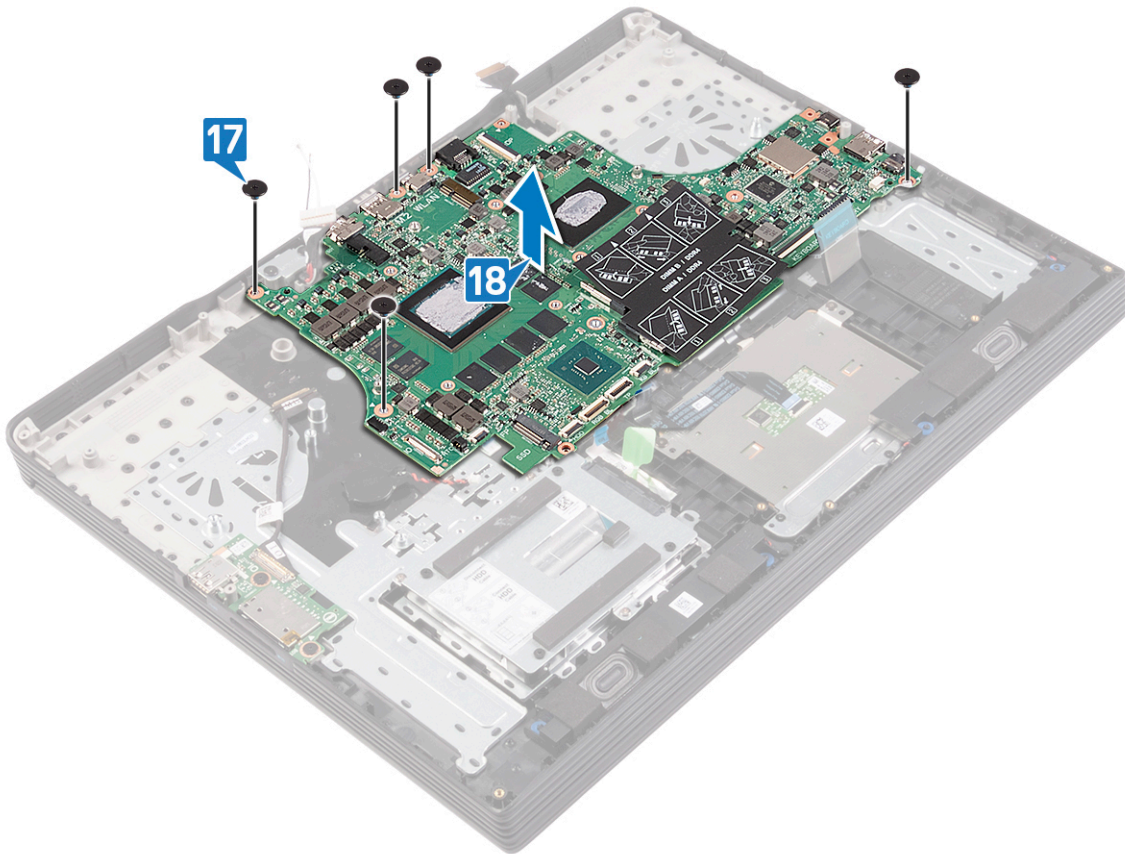


15. Ta bort de tre skruvarna (M2x5) som håller fast moderkortsramen på moderkortet.

16. Lyft bort moderkortsramen från moderkortet.



- 17. Ta bort de sex skruvarna (M2x2,5) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 18. Lyft av moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

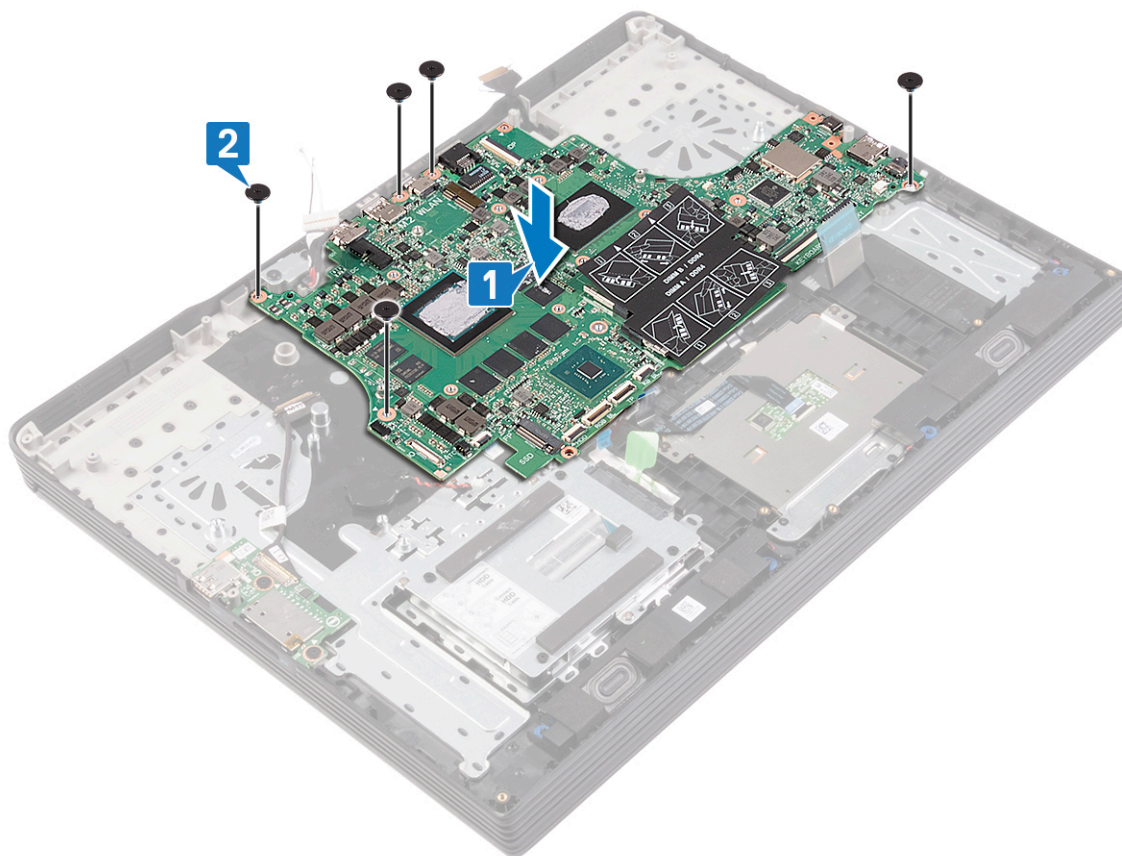


## Sätta tillbaka moderkortet

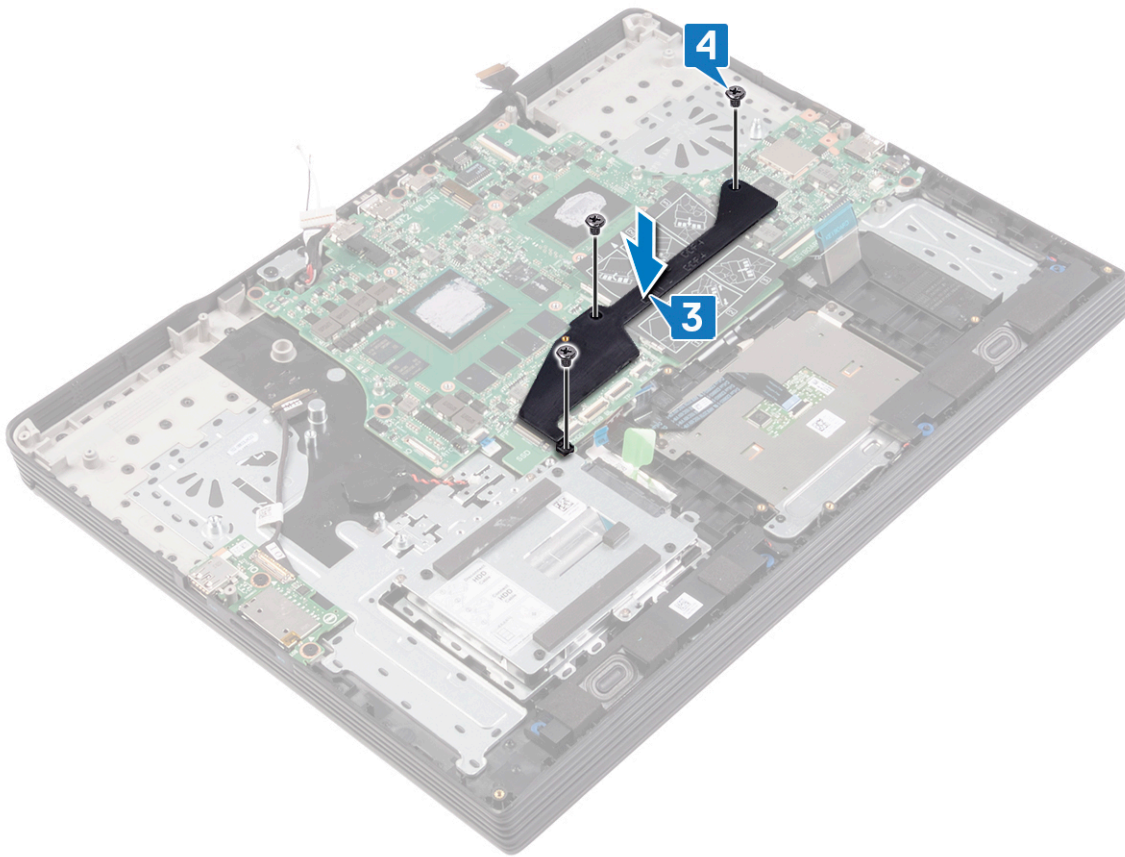
- i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- i** **OBS:** Datorns servicenummer finns på moderkortet. Du måste ange servicenumret i BIOS-konfigurationsprogrammet när du har bytt ut moderkortet.
- i** **OBS:** Alla ändringar du gjort i BIOS med BIOS-konfigurationsprogrammet tas bort om du byter ut moderkortet. Du måste göra de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.

### Procedur

1. Rikta upp skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de sex skruvarna (M2x2,5) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.



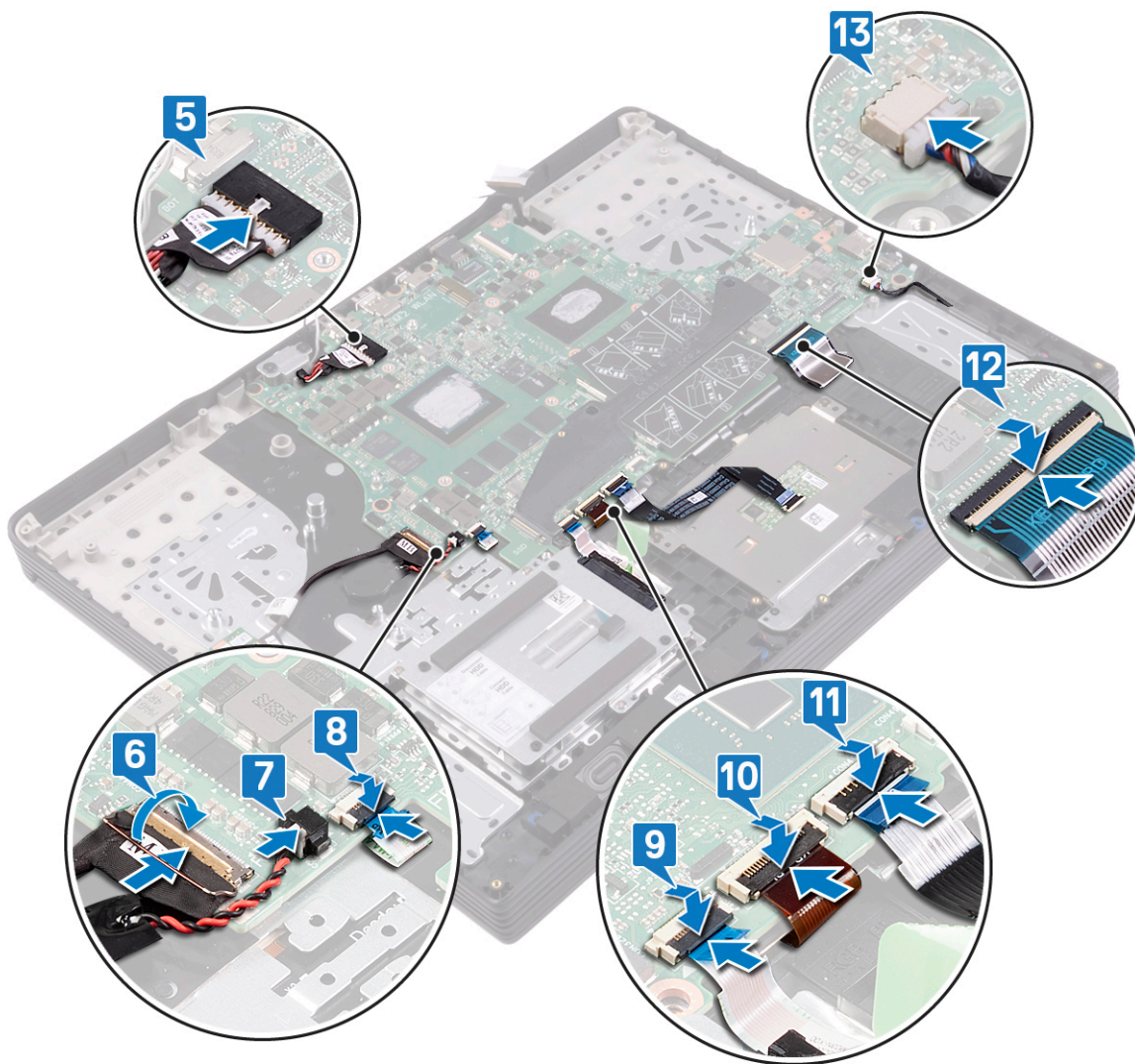
3. Rikta in skruvhålen på moderkortsramen med skruvhålen på moderkortet.
4. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x5) som håller fast moderkortsramen i moderkortet.



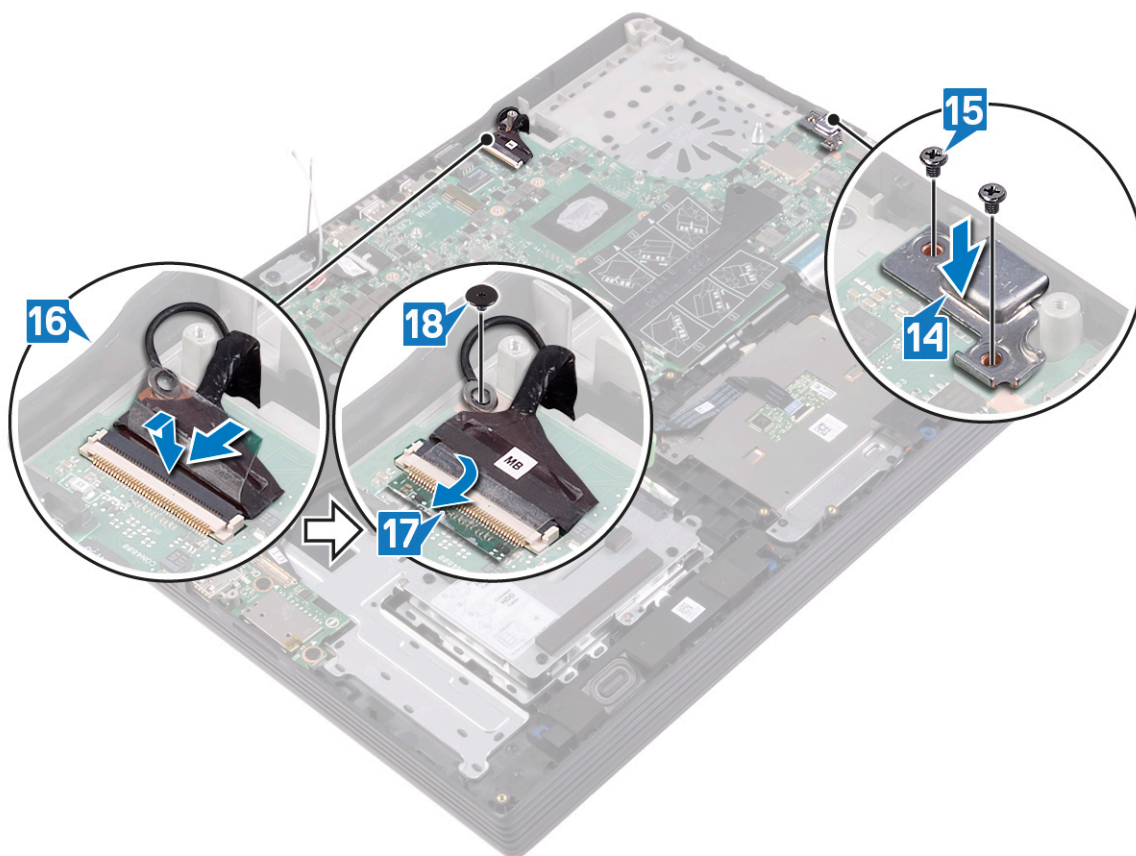
5. Anslut kabeln för nätadapterporten till moderkortet.
6. Anslut I/O-kortskabeln och stäng spärren.
7. Anslut knappcellsbatterikabeln till moderkortet.
8. Anslut kabeln för fingeravtrycksläsarkabeln och stäng spärren.
9. Anslut hårddiskskabeln och stäng spärren.

**i** **OBS:** Det här steget gäller endast datorer som levereras med en hårddisk.

10. Anslut kabeln till tangentbordets bakgrundsbelysning och stäng spärren.
11. Anslut styrplattans kabel och stäng spärren.
12. Anslut tangentbordskabeln och stäng spärren.
13. Anslut högtalarkabeln.



14. Rikta in skruvhålen på fästet för USB typ C-porten med skruvhålen på moderkortet.
15. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som håller fast fästet för USB typ C-porten i moderkortet.
16. Anslut bildskärmsenhetens kabel och stäng spärren.
17. Sätt fast tejen som håller fast bildskärmsenhetens kabel på moderkortet.
18. Sätt tillbaka skruven (M2x2,5) som håller fast bildskärmsenhetens kabel i moderkortet.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka kylflänsen.
2. Sätt tillbaka processorfläkten.
3. Sätt tillbaka grafikkortsfläkten.
4. Sätt tillbaka det trådlösa kortet.
5. Sätt tillbaka halvledarenheten/Intel Optane-minnesmodulen.
6. Sätt tillbaka minnesmodulerna.
7. Sätt tillbaka batteriet.
8. Sätt tillbaka kåpan.

## Ange servicenumret i BIOS-installationsprogrammet

1. Starta (eller starta om) datorn.
2. Tryck på F2 när DELL-logotypen visas för att öppna BIOS-inställningsprogrammet.
3. Navigera till fliken **Main (huvud)** och ange servicenumret i fältet **Service Tag Input (inmatning av servicenummer)**.

**i** **OBS:** Servicenumret är det alfanumeriska identifikationsnumret som sitter på baksidan av datorn.

# Ta bort strömbrytaren med fingeravtrycksläsare

**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

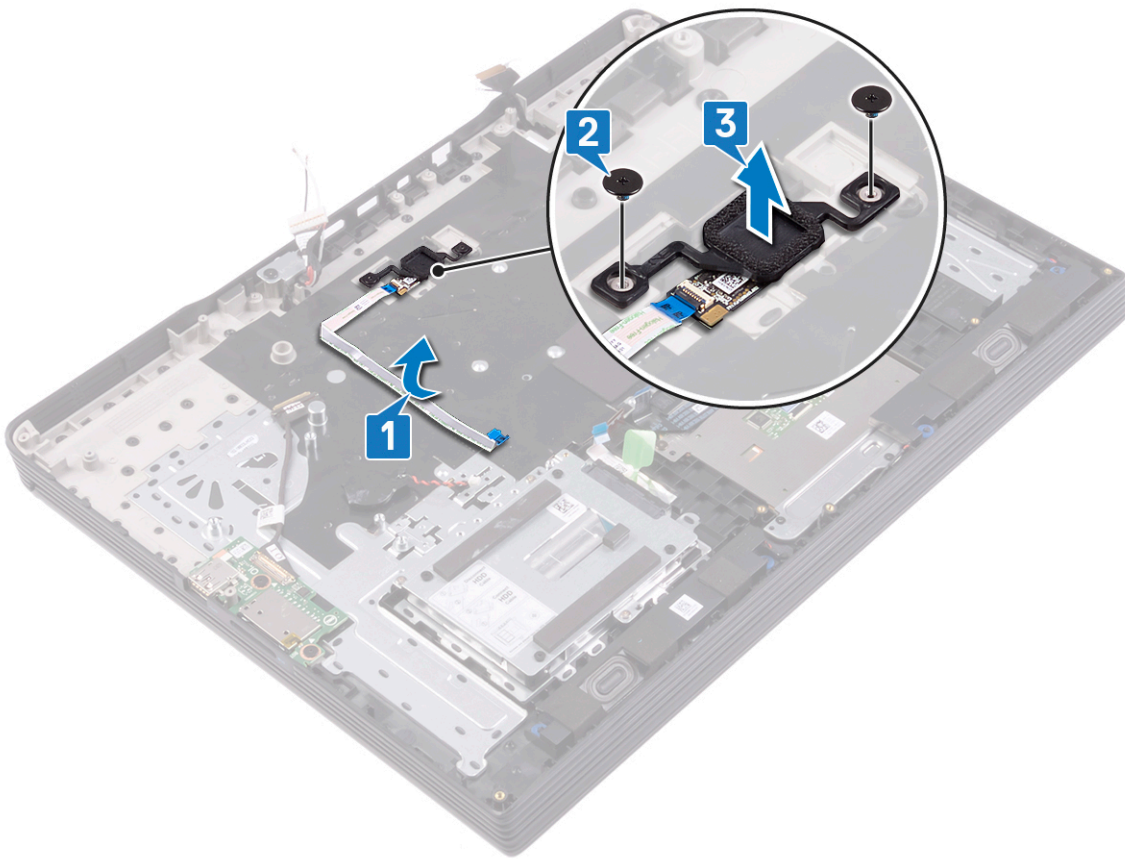
**i** **OBS:** Gäller endast för datorer som levereras med fingeravtrycksläsare.

## Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet](#).
3. Ta bort [minnesmodulerna](#).
4. Ta bort [halvledarenheten/Intel Optane](#).
5. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
6. Ta bort [grafikkortsfläkten](#).
7. Ta bort [processorfläkten](#).
8. Ta bort [kylflänsen](#).
9. Ta bort [moderkortet](#).

## Procedur

1. Dra av fingeravtrycksläsarens kabel på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Ta bort skruven (M2x2,5) som håller fast strömbrytaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Lyft på strömbrytaren tillsammans med kabeln i en vinkel från handledsstöds- och tangentbordsenheten.



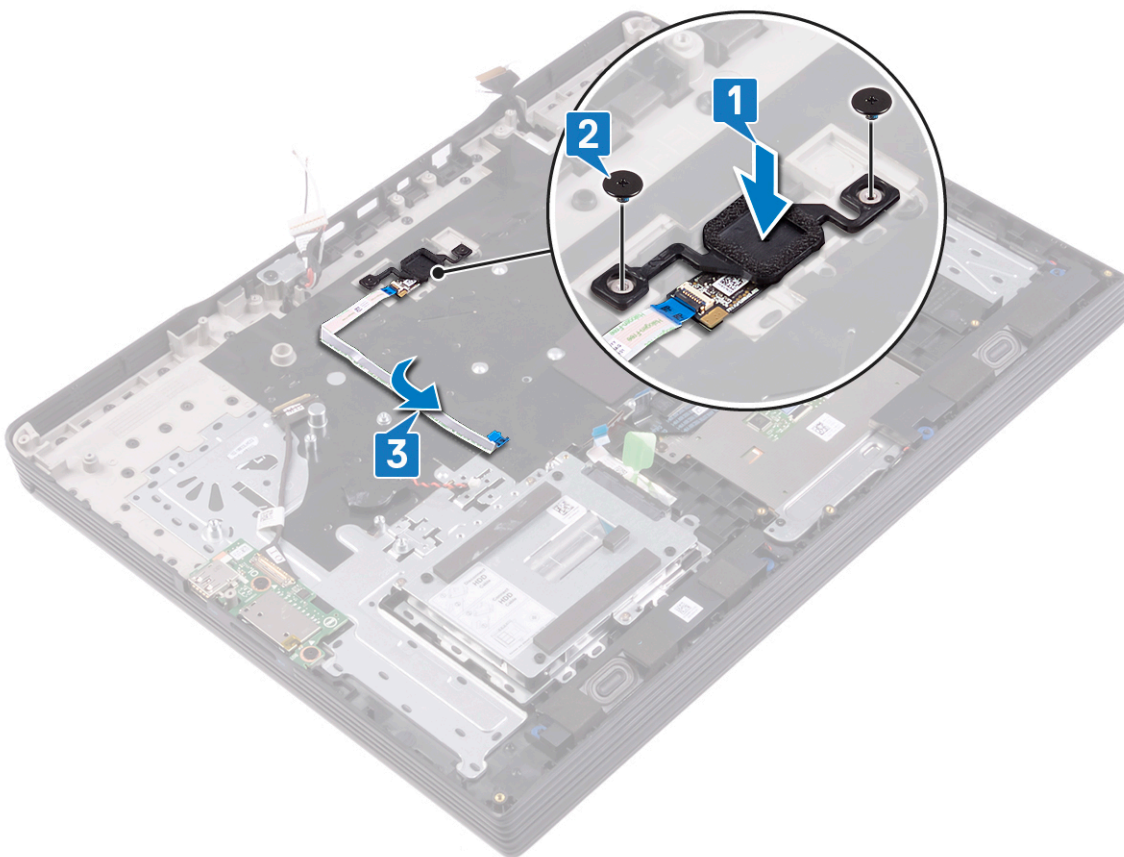
# Sätta tillbaka strömbrytaren med fingeravtrycksläsare

**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**i** **OBS:** Gäller endast för datorer som levereras med fingeravtrycksläsare.

## Procedur

1. Använd inriktnings stolparna till att justera strömbrytaren på och tangent bords monteringen.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x2,5) som håller fast strömbrytaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Fäst fingeravtrycksläsarens kabel på handledsstöds- och tangentbordsenheten.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [moderkortet](#).
2. Sätt tillbaka [kyllänsen](#).

3. Sätt tillbaka [processorfläkten](#).
4. Sätt tillbaka [grafikkortfläkten](#).
5. Sätt tillbaka [det trådlösa kortet](#).
6. Sätt tillbaka [halvledarenheten/Intel Optane](#).
7. Sätt tillbaka [minnesmodulerna](#).
8. Sätt tillbaka [batteriet](#).
9. Sätt tillbaka [kåpan](#).

# Ta bort enheten med handledsstöd och tangentbord

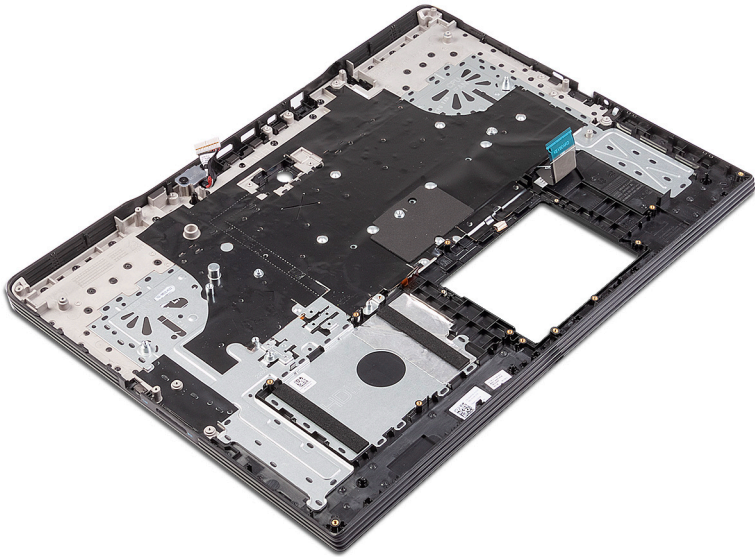
**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet](#).
3. Ta bort [minnesmodulerna](#).
4. Ta bort [högtalarna](#).
5. Ta bort [halvledarenheten/Intel Optane-minnesmodulen](#).
6. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
7. Ta bort [grafikkortsfläkten](#).
8. Ta bort [processorfläkten](#).
9. Ta bort [kylflänsen](#).
10. Ta bort [knappcells batteriet](#).
11. Ta bort [pekplattan](#).
12. Ta bort [hårddisken](#) (alternativ).
13. Ta bort [I/O-kortet](#).
14. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
15. Ta bort [moderkortet](#).
16. Ta bort [strömbrytaren med fingeravtrycksläsare](#).

## Procedur

Efter att ha utfört ovanstående steg lämnas vi med handledsstöds- och tangentbordsmontering.

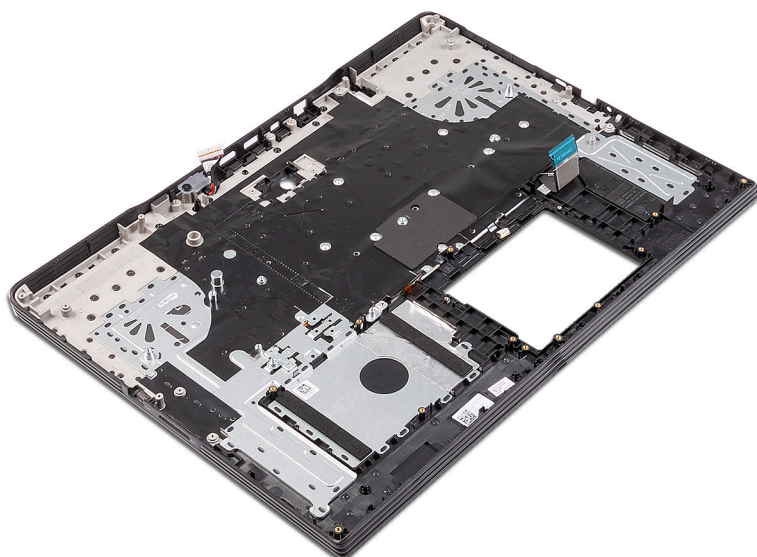


# Sätta tillbaka enheten med handledsstöd och tangentbord

**i** **OBS:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedur

Placera handledsstöds- och tangentbordsmonteringen på en plan yta.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [strömbrytaren med fingeravtrycksläsare](#).
2. Sätt tillbaka [moderkortet](#).
3. Sätt tillbaka [bildskärmsenheten](#).
4. Sätt tillbaka [I/O-kortet](#).
5. Sätt tillbaka [hårddisken](#) (alternativ).
6. Sätt tillbaka [styrplattan](#).
7. Sätt tillbaka [knappcellsbatteriet](#).
8. Sätt tillbaka [kylflänsen](#).
9. Sätt tillbaka [processorfläkten](#).
10. Sätt tillbaka [grafikkortfläkten](#).
11. Sätt tillbaka [det trådlösa kortet](#).
12. Sätt tillbaka [halvledarenheten/Intel Optane-minnesmodulen](#).
13. Sätt tillbaka [högtalarna](#).
14. Sätt tillbaka [minnesmodulerna](#).

15. Sätt tillbaka batteriet.
16. Sätt tillbaka kåpan.

## Enhetsdrivrutiner

### Verktyg för installation av programvara för Intel kretsupsättningar

Kontrollera i Enhetshanteraren om kretsupsättningen är installerad.

Installera uppdateringarna av Intels kretsupsättningar från [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Videodrivrutiner

Kontrollera i Enhetshanteraren om videodrivrutinen är installerad.

Installera uppdateringen för videodrivrutinen från [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Intel Serial IO-drivrutin

Kontrollera i Enhetshanteraren om drivrutinen för Intel Serial IO är installerad.

Installera uppdateringarna av drivrutinerna från [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Intel Trusted Execution Engine-gränssnitt

Kontrollera i Enhetshanteraren om Intel Trusted Execution Engine Interface-drivrutinen är installerad.

Installera drivrutinsuppdatering från [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Drivrutinen för Intel Virtual-knappen

Kontrollera i Enhetshanteraren om drivrutinen för Intel Virtual-knappen är installerad.

Installera uppdateringarna av drivrutinerna från [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Trådlösa och Bluetooth-drivrutiner

Kontrollera i Enhetshanteraren om drivrutinen för nätverkskortet är installerad.

Installera uppdateringarna av drivrutinerna från [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

Kontrollera i Enhetshanteraren om Bluetooth-drivrutinen är installerad.

Installera uppdateringarna av drivrutinerna från [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Systeminstallationsprogram

**i** **OBS:** Beroende på datorn och dess installerade enheter visas kanske inte alla objekt som beskrivs i det här avsnittet.

## Systeminstallationsprogram

**⚠ CAUTION:** Såvida du inte är en mycket kunnig datoranvändare bör du inte ändra inställningarna i BIOS-inställningsprogrammet. Vissa ändringar kan medföra att datorn inte fungerar som den ska.

**i** **OBS:** Innan du ändrar BIOS-inställningsprogrammet rekommenderar vi att du antecknar informationen som visas på skärmen i BIOS-inställningsprogrammet och sparar den ifall du skulle behöva den senare.

Använd BIOS-inställningsprogrammet i följande syften:

- Få information om maskinvaran som är installerad på datorn, till exempel storlek på RAM-minne och hårddisk.
- Ändra information om systemkonfigurationen.
- Ställa in eller ändra alternativ som användaren kan välja, till exempel användarlösenord, typ av hårddisk som är installerad och aktivering eller inaktivering av grundenheter.

## Öppna BIOS-inställningsprogrammet

1. Starta (eller starta om) datorn.
2. När DELL-logotypen visas under självtestet väntar du på att F2-uppmaningen ska visas och trycker sedan omedelbart på F2.

**i** **OBS:** F2-uppmaningen visar att tangentbordet har initierats. Meddelandet kan visas mycket snabbt så var beredd och tryck sedan på F2. Om du trycker på F2 innan meddelandet har visats förloras tangenttryckningen. Om du väntar för länge och operativsystemets logotyp visas väntar du tills du ser skrivbordet i systemet. Stäng sedan av datorn och försök igen.

## Navigeringstangenter

**i** **OBS:** För de flesta alternativ i systeminstallationsprogrammet gäller att ändringar som görs sparas men träder inte i kraft förrän systemet startas om.

Tangenter	Navigering
<b>Upp-pil</b>	Går till föregående fält.
<b>Ned-pil</b>	Går till nästa fält.
<b>Retur</b>	Markerar ett värde i det markerade fältet (om sådana finns) eller följer länken i fältet.
<b>Mellanslag</b>	Visar eller döljer en nedrullningsbar meny, om sådan finns.
<b>Flik</b>	Går till nästa fokuserade område.
<b>Esc</b>	Flyttar till föregående sida tills du ser huvudskärmen. Om du trycker på Esc i huvudskärmen visas ett meddelande som uppmanar dig att spara osparade ändringar och startar om systemet.

## Startsekvens

Startsekvens ger dig möjlighet att kringgå den systemuppsättnings-specifika uppstartsordningen och starta direkt till en viss enhet (till exempel: optisk enhet eller hårddisk). Under självtestet (POST), när Dell-logotypen visas kan du:

- Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på tangenten F2
- Öppna engångsstartmenyn genom att trycka på tangenten F12

Engångsstartmenyn visar de enheter som du kan starta från inklusive diagnostikalternativet. Alternativerna i startmenyn är följande:

- Borttagbar enhet (om sådan finns)
- STXXXX enhet (om sådan finns)
  - **i** **OBS:** XXX anger numret på SATA-enheten.
- Optisk enhet (om sådan finns)
- SATA-hårddisk (om sådan finns)
- Diagnostik
  - **i** **OBS:** Om du väljer **Diagnostics (Diagnostik)** visas skärmen **ePSA diagnostics (ePSA-diagnostik)**.

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallations-skärmen.

## Systemkonfigurationsalternativ

**i** **OBS:** Beroende på den här datorn och dess installerade enheter kan de föremål som anges i det här avsnittet eventuellt visas eller inte visas.

**Tabell 3. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation**

<b>Allmänt-Systeminformation</b>	
<b>Systeminformation</b>	
BIOS Version	Visar versionsnummer för BIOS.
Servicenummer	Visar datorns servicenummer.
Inventariemärkning	Visar datorns inventariemärkning.
Ownership Tag	Visar datorns äganderättstagg.
Manufacture Date	Visar datorns tillverkningsdatum.
Ownership Date	Visar datorns äganderättsdatum.
Expresskod	Visar datorns expresskod.
<b>Memory Information (minnesinformation)</b>	
Memory Installed	Visar total installerad minnesstorlek på datorn.
Memory Available	Visar totalt tillgängligt minne på datorn.
Memory Speed	Visar minneshastigheten.
Memory Channel Mode	Anger enkelt eller dubbelt kanalläge.
Memory Technology	Visar den teknik som används för minnet.
DIMM A Size	Visar DIMM A minnesstorlek.
DIMM B Size	Visar DIMM B-minnesstorlek.
<b>Processor Information (processorinformation)</b>	
Processortyp	Visar processortypen.
Core Count	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor ID	Visar processorns identifikationskod.
Current Clock Speed	Visar den aktuella processorns klockhastighet.
Minimum Clock Speed	Visar processorns minsta klockhastighet.
Maximum Clock Speed	Visar processorns högst klockhastighet.
Intel Smart Cache	Visar storleken på Intel Smart cacheminne.


**Tabell 3. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation (fortsättning)**

<b>Allmänt-Systeminformation</b>	
HT Capable	Visar om processorn är HyperThreading (HT)-kompatibel.
64-Bit Technology	Visar om 64-bitarsteknik används.
<b>Device Information (enhetsinformation)</b>	
Primär hårddisk	Visar information om datorns primära hårddisk.
M.2 SATA SSD	Visar information om datorns M.2 SATA SSD-enhet.
M.2 PCIe SSD-0	Visar information om datorns M.2 PCIe SSD-enhet.
LOM MAC Address	Visar datorns LOM MAC-adress.
Video Controller	Visar videostyrenheten för datorn.
dGPU grafikstyrenhet	Visar information om datorns separata grafik.
Video BIOS Version	Visar datorns grafik-BIOS-version.
Grafikminne	Visar information om datorns grafikminne.
Panel Type	Visar datorns skärmtyp.
Inbyggd upplösning	Visar datorns ursprungliga upplösning.
Ljudstyrenhet	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Wi-Fi Device	Visar information om datorns trådlösa enheter.
Bluetooth Device	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.
<b>Battery Information</b>	Visar batteriets nuvarande hälsotillstånd.
<b>Startsekvens</b>	
Startsekvens	Visar startsekvensen.
Boot List Option	Visar tillgängliga startalternativ.
<b>Advanced Boot Options</b>	
Enable Legacy Option ROMs (aktivera alternativ för äldre ROM)	Aktiverar eller inaktiverar den äldre typen av ROM.
Aktivera Attempt Legacy Boot	Aktiverar eller inaktiverar äldre uppstart.
<b>UEFI Boot Path Security</b>	Aktiverar eller inaktiverar om datorn ska be användaren att ange administratörslösenordet när en UEFI-startsökväg startas från F12-startmenyn.
<b>Date/Time</b>	Visar aktuellt datum visas i formatet MM/DD/ÅÅ och aktuell tid i formatet TT:MM:SS AM/PM-format.

**Tabell 4. Systeminstallationsalternativ—menyn Systemkonfiguration**

<b>System Configuration (systemkonfiguration)</b>	
<b>Integrated NIC</b>	Styr den inbyggda LAN-styrenheten.
Enable UEFI Network Stack (aktivera UEFI-nätverksstack)	Enable or disable UEFI Network Stack (aktivera eller inaktivera UEFI-nätverksstack)
<b>SATA Operation</b>	Konfigurera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten.
<b>Enheter</b>	Aktiverar eller inaktiverar olika inbyggda enheter.
<b>SMART Reporting</b>	Aktiverar eller inaktiverar SMART-rapportering under datorstart.
<b>USB Configuration</b>	
Enable Boot Support	Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringsenheter som t.ex. en extern hårddisk, en optisk enhet och USB-enhet.
Enable External USB Port	Aktiverar eller inaktiverar start från USB-lagringsenheter som är anslutna till extern USB-port.

**Tabell 4. Systeminstallationsalternativ—menyn Systemkonfiguration (fortsättning)**

System Configuration (systemkonfiguration)	
<b>Thunderbolt Adapter Configuration</b>	Aktiverar eller inaktiverar Thunderbolt tekniksUPPORT
<b>Thunderbolt Auto Switch</b>	Konfigurerar metoden som används av Thunderbolt-styrenheten för att utföra PCIe-enhetsnumrering.  <b>OBS:</b> En omstart krävs för att ändringarna ska träda i kraft.
<b>USB PowerShare</b>	Aktiverar eller inaktiverar ström till eller laddning av enheter för användaren med hjälp av det inbyggda datorbatteriet via USB PowerShare-porten på datorn medan datorn är i viloläge.
<b>Ljud</b>	Aktiverar eller inaktiverar den inbyggda ljudstyrenheten.
<b>Keyboard Illumination</b>	Gör att du kan välja driftläget för tangentbordsbelysningsfunktionen.
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	När bakgrundbelysningen är aktiverad, definierar den här funktionen timeout-värdet för tangentbordets bakgrundsbelysning när nätadaptern är ansluten till systemet.
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	När bakgrundsbelysningen är aktiverad, definierar den här funktionen timeout-värdet för tangentbordets bakgrundsbelysning när systemet är körs på batteriet.
<b>Miscellaneous Devices</b>	Aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter.

**Tabell 5. Systemkonfigurationsalternativ – Videomenyn**

Video	
LCD-ljusstyrka	Ställ in panelens ljusstyrka oberoende för batteri och nät drift.

**Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn**

Security (säkerhet)	
Admin Password	Ange, ändra eller ta bort administratörslösenordet.
Systemlösenord	Ange, ändra eller ta bort systemlösenordet.
Internal HDD-0 Password	Ange, ändra eller ta bort lösenordet för den interna hårddisken.
Strong Password	Aktivera eller inaktivera starka lösenord.
Password Configuration	Styr det minsta och största tillåtna antal tecken som är för administratörs- och systemlösenorden.
Password Bypass	Förbigå systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken vid omstart av datorn.
Password Change	Aktivera eller inaktivera ändringar av system- och hårddisklösenorden när ett administratörslösenord är inställt.
Non-Admin Setup Changes	Bestämmer om ändringar av installationsalternativen tillåts när ett administratörslösenord är inställt.
UEFI Capsule Firmware Updates	Aktivera eller inaktivera BIOS-uppdateringar via UEFI-kapselns uppdateringspaket.
PTT Security	Aktivera eller inaktivera PTT (Platform Trust Technology) synlighet för operativsystemet.
Computrace(R)	Aktivera eller inaktivera BIOS-modulens gränssnitt till den valfria Computrace-tjänsten från Absolute Software.
Admin Setup Lockout	Aktivera för att förhindra att användare öppnar systeminstallationen när ett administratörslösenord är satt.
Master Password Lockout	Inaktiverar support för huvudlösenord. Hårddisklösenorden måste rensas innan inställningen kan ändras.

**Tabell 7. Systemkonfigurationsalternativ – Säker start-menyn**

<b>Secure Boot (säker uppstart)</b>	
Secure Boot Enable	Aktivera eller inaktivera funktionen för säker start.
Secure Boot Mode	Ändrar beteendet hos säker uppstart för utvärdering eller verkställande av UEFI-drivrutinens signaturer.
<b>Expertnyckelhantering</b>	
Expertnyckelhantering	Aktivera eller inaktivera expertnyckelhantering.
Custom Mode Key Management	Välj anpassade värden för expertnyckelhantering.

**Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Intel Software Guard-tillägg**

<b>Intel Software Guard-tillägg</b>	
Intel SGX Enable	Aktivera eller inaktivera Intel Software Guard-tillägg.
Enclave Memory Size	Ställa in storlek på Software Guard-tilläggets Enclave-reservminne.
<b>Performance (prestanda)</b>	
Stöd för flera kärnor	Aktivera flera kärnor. Standard: Enabled (aktiverad).
Intel SpeedStep	Aktivera eller inaktivera Intel SpeedStep-teknik. Standard: Enabled (aktiverad). <b>i</b> <b>OBS:</b> Om det här alternativet är aktiverat justeras processorns klockhastighet och spänning dynamiskt baserat på processorb belastningen.
C-States Control	Aktiverar eller inaktiverar ytterligare strömsparlägen för processorn. Standard: Enabled (aktiverad).
Intel TurboBoost	Aktivera eller inaktivera Intel TurboBoost-läget på processorn. Standard: Enabled (aktiverad).
HyperThread control	Aktivera eller inaktivera hypertrådstyrning i processorn. Standard: Enabled (aktiverad).
<b>Power Management (Energisparfunktioner)</b>	
Aktivera Intel Speed Shift-teknik	Aktivera eller inaktivera Intel Speed Shift-tekniken.
Auto On Time	Gör det möjligt att ställa in datorn så att den automatiskt startar varje dag eller på ett förinställt datum vid förinställd tid. Det här alternativet kan endast konfigureras om Auto On Time (automatisk start) är satt till Everyday (varje dag), Weekdays (veckodagar) eller Selected Days (valda dagar). Standard: Disabled (inaktiverad).
USB Wake Support	Låter dig använda USB-enheter för att väcka datorn från viloläget.
Advanced Battery Charge Configuration	Aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration från början av dagen till en viss period.
Primary Battery Charge Configuration	Ställ in primära batteriladdningsinställningar med en förvald start och stopp för anpassad laddning. Standard: Adaptive (adaptivt).
<b>POST Behavior (beteende efter start)</b>	
Adapter Warnings	Aktivera adaptervarningar. Standard: Enabled (aktiverad).
Numlock Enable	Aktiverar NumLock-funktion när datorn startas.

**Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Intel Software Guard-tillägg (fortsättning)**

<b>Intel Software Guard-tillägg</b>	
Fn Lock Options	Aktivera eller inaktivera Fn Lock-läge.
Fastboot	Aktivera för att ställa in hastigheten på starten. Standard: Thorough (noggrann).
Extend BIOS POST Time	Konfigurera extra förstartsfördröjning.
Full Screen Logo	Aktivera eller inaktivera visning av helskärmslogotypen.
Warnings and Errors	Pausar startprocessen när varningar eller fel upptäcks.
Sign of Life Indication	Aktivera eller inaktivera för att indikera under POST time att knapptryckningen på strömbrytaren bekräftas på ett sätt som användaren antingen kan höra eller känna.

**Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Virtualiseringsstöd**

<b>Virtualiseringsstöd</b>	
Virtualisering	Ange huruvida en VMM (Virtual Machine Monitor – virtuell maskinövervakning) kan använda den extra maskinvarukapaciteten som tillhandahålls av Intel Virtualization Technology.
VT for Direct I/O	Ange huruvida en VMM (Virtual Machine Monitor – virtuell maskinövervakning) kan använda den extra maskinvarukapaciteten som tillhandahålls av Intel Virtualization Technology för direct I/O.

**Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Trådlöst**

<b>Trådlös</b>	
Wireless Switch	Avgör vilka trådlösa enheter kan styras med omkopplaren för trådlös kommunikation.
Wireless Device Enable	Aktivera eller interna trådlösa enheter.

**Tabell 11. Systemkonfigurationsalternativ – Underhållsmenyn**

<b>Maintenance (underhåll)</b>	
Servicenummer	Visa datorns servicenummer.
Inventariemärkning	Skapa en inventariemärkning för datorn.
BIOS Downgrade	Styr flash av datorns fasta programvara till tidigare revisioner.
Data Wipe	Gör det möjligt för användare att radera data på ett säkert sätt från alla interna lagringsenheter.
BIOS Recovery	Gör det möjligt för användaren att återställa vissa skadade BIOS-förhållanden från en återställningsfil på användarens primära hårddisk eller en extern USB-enhet.

**Tabell 12. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systemloggar**

<b>Systemloggar</b>	
BIOS Events	Visa BIOS-händelser.
Thermal Events	Visa värmehändelser.
Power Events	Visa energihändelser.

**Tabell 13. Systemkonfigurationsalternativ – menyn SupportAssist-systemupplösning**

<b>SupportAssist-systemupplösning</b>	
Auto OS Recovery Threshold	Kontrollera det automatiska startflödet för konsolen SupportAssist System Resolution och för Dell OS Recovery-verktyget.
SupportAssist OS Återställning	Aktivera eller inaktivera startflöde för SupportAssist OS återställningsverktyget i händelse av vissa systemfel.

# Återställa CMOS-inställningar

 **CAUTION:** Om du rensar CMOS-inställningarna återställs BIOS-inställningarna på datorn.

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.
3. Ta bort [knappcellsbatteriet](#).
4. Vänta en minut.
5. Sätt tillbaka [knappcellsbatteriet](#).
6. Anslut batterikabeln till moderkortet.
7. Sätt tillbaka [kåpan](#).

## Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord

För att rensa system- eller BIOS-lösenordet, kontakta Dells tekniska support enligt beskrivningen på [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **OBS:** Information om hur du återställer Windows eller programlösenord finns i dokumentationen till Windows eller programmet.

## Felsökning

### Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA)

ePSA-diagnostiken (även kallad systemdiagnostik) utför en fullständig kontroll av din maskinvara. ePSA är inbäddad med BIOS och lanseras av BIOS internt. Den inbyggda systemdiagnosen ger en uppsättning alternativ för specifika enheter eller enhetsgrupper som gör att du kan:

- Köra test automatiskt eller i interaktivt läge
- Upprepa test
- Visa och spara testresultat
- Köra grundliga tester med ytterligare testalternativ för att skaffa extra information om enheter med fel
- Visa statusmeddelanden som informerar dig om att testerna har slutförts utan fel
- Visa felmeddelanden som informerar dig om problem som upptäckts under testningen

**i** **OBS:** Vissa tester för specifika enheter kräver användarinteraktion. Kontrollera alltid att du är närvarande vid datorn när diagnostiktestet körs.

### Köra ePSA-diagnostik

1. Starta datorn.
2. När datorn startar trycker du på tangenten <F12> när Dell-logotypen visas.
3. Välj alternativet **Diagnostics (Diagnostik)** på startmenyskärmen.
4. Klicka på pilen längst ner till vänster. Förstasidan för diagnostiken visas.
5. Klicka på pilen i det nedre högra hörnet för att gå till sidlistan. De objekt som identifierats visas.
6. Om du vill köra diagnostiktestet på en viss enhet trycker du på <Esc> och klickar på **Yes (Ja)** för att stoppa diagnostiktestet.
7. Välj enheten i den vänstra rutan och klicka på **Run Tests (Kör tester)**.
8. Om det finns problem visas felkoderna. Anteckna felkoden och valideringsnumret och kontakta Dell.

## Systemets diagnosindikatorer

### Batteristatuslampa/lampa för hårddiskaktivitet

Indikerar status för batteriladdning eller hårddiskaktivitet.

**Vitt ljus** — Nätagadern är ansluten och batteriet har mer än 5 procent laddning.

**Gult sken** — Datorn drivs med batteriet och batteriet har mindre än 5 procent laddning.

### Släckt

- Nätagadern är ansluten och batteriet är fulladdat.
- Datorn drivs med batteriet och batteriet har mer än 5 procent laddning.
- Datorn är i strömsparläge, viloläge, eller avstängd.

Batteri status lampa/hård diskens aktivitets lampa blinkar gult tillsammans med pip-koder som indikerar fel.

Ström- och batteristatuslampa blinkar till exempel orange två gånger följt av en paus och blinkar sedan vitt tre gånger följt av en paus. Det här 2-3-mönstret upprepas tills datorn stängs av och indikerar att inget minne eller RAM detekteras.

Följande tabell visar olika ljus mönster och tillhörande problem med batteri status lampa/hård disk aktivitet.

Tabell 14. Lysdiodkoder

Diagnostikindikatorer	Problembeskrivning
2,1	Fel på processorn
2,2	Moderkort: Fel på BIOS eller ROM (Read-Only Memory)
2,3	Inget minne eller RAM (Hårddiskminne) har hittats
2,4	Fel på Minne eller RAM (Hårddiskminne)
2,5	Ogiltigt installerat minne
2,6	Fel på moderkort eller kretsuppsättning
2,7	Bildskärmsfel
3,1	Fel på knappcells batteriet
3,2	Fel på PCI/videokort/krets
3,3	Återställningsbild hittades inte
3,4	Återställningsbild hittades men ogiltig
3,5	Strömskenefel
3,6	System-BIOS Flash ofullständig
3,7	Fel på Management Engine (ME)

**Kamerastatuslampa:** Anger om kameran används.

- Fast vitt sken - Kameran används.
- Av - Kameran används inte.

**Caps Lock-lampan:** Anger om Caps Lock är aktiverat eller inaktiverat.

- Fast vitt sken - Caps Lock aktiverat.
- Av - Caps Lock inaktiverat.

## Flash-uppdatera BIOS (USB-minne)

1. Följ proceduren från steg 1 till steg 7 i "Uppdatera BIOS" om du vill hämta senaste BIOSinstallationsprogramfilen.
2. Skapa ett startbart USB-minne. Det finns mer information i kunskapsbas-artikeln [SLN143196](#) på [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Kopiera BIOS-installationsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
4. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
5. Starta om datorn och tryck på **F12** när Dell-logotypen visas på skärmen.
6. Starta från USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
7. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.
8. **BIOS-uppdateringsverktyget** visas. Slutför återställningen genom att följa anvisningarna på skärmen.

## Flash-uppdatera BIOS

Du kan vara tvungen att uppdatera BIOS när det finns en uppdatering eller när du bytt ut moderkortet.

Följ dessa steg för att flasha BIOS:

1. Starta datorn.
2. Gå till [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Klicka på **Product Support (Produktsupport)**, ange servicenumret för din dator och klicka sedan på **Submit (Skicka)**.


 **OBS:** Om du inte har servicenumret, använd automatisk identifiering eller slå upp din datormodell manuellt.

4. Klicka på **Drivers & downloads (Drivrutiner och hämtningsbara filer) > Find it myself (Hitta det själv)**.

5. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
6. Bläddra nedåt på sidan och expandera **BIOS**.
7. Klicka på **Download (Ladda ner)** för att ladda ner den senaste versionen av BIOS för din dator.
8. Navigera till mappen där du sparade BIOS-uppdateringsfilen.
9. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.


## Aktivera Intel Optane-minne

1. Klicka på sökrutan i aktivitetsfältet och skriv **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Klicka på **Intel Rapid Storage Technology**.  
Fönstret **Intel Rapid Storage Technology** visas.
3. På fliken **Status** klicka på **Aktivera** för att aktivera Intel Optaneminnet.
4. På varningsskärmen ska du välja en kompatibel, snabb enhet och sedan klicka på **Ja** för att fortsätta aktivera Intel Optane minnet.
5. Klicka på **Intel Optane-minne** > **Starta om** för att slutföra aktiveringen av Intel Optane-minnet.


 **OBS:** Program kan behöva tre efterföljande startar för att uppvisa fullständiga prestandafördelar.

## Inaktivera Intel Optane-minne

 **CAUTION:** Efter att Intel Optane-minnet inaktiverats, avinstallera inte drivrutinen för Intel Rapid Storage Technology eftersom detta kan leda till blåskärmsfel. Intel Rapid Storage Technology användargränssnitt kan tas bort utan att drivrutinen avinstalleras.

 **OBS:** Intel Optane-minnet måste avinstalleras innan du tar bort SATA-lagringen som accelereras av Intel Optane-minnesmodulen från datorn.

1. Klicka på sökrutan i aktivitetsfältet och skriv **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Klicka på **Intel Rapid Storage Technology**.  
Fönstret **Intel Rapid Storage Technology** visas.
3. På fliken **Intel Optane-minne**, klicka på **Inaktivera** för att inaktivera Intel Optane minnet.

 **OBS:** För datorer där Intel Optane-minnet fungerar som primärt lagringsutrymme ska Intel Optane-minnet inte inaktiveras.  
Alternativet **Inaktivera** kommer att gråtonas.

4. Klicka på **Ja** om du acceptera varningen.  
Inaktiveringsförloppet visas.
5. Klicka på **Starta om** för att slutföra inaktiveringen av Intel Optane-minnet och starta om datorn.

## WiFi-cykel

Om datorn inte kan ansluta till internet på grund av WiFi-anslutningsproblem kan en WiFi-cykelprocedur utföras. Följande procedur innehåller instruktioner om hur du genomför en WiFi-cykel:

 **OBS:** Vissa Internet-leverantörer tillhandahåller en modem-/router kombinationsenhet.

1. Stäng av datorn.
2. Stäng av modemmet.
3. Stäng av den trådlösa routern.
4. Vänta 30 sekunder.
5. Slå på den trådlösa routern.
6. Slå på modemmet.
7. Starta datorn.

# Ladda ur väntelägesström

Väntelägesström är statisk elektricitet som ligger kvar i datorn även efter att den har stängts av och batteriet har tagits bort. Följande procedur innehåller instruktioner för hur du laddar ur väntelägesströmmen:



1. Stäng av datorn.
2. Koppla bort strömadaptern från datorn.
3. Håll strömbrytaren intryckt i 15 sekunder för att ladda ur väntelägesströmmen.
4. Anslut nätadaptern till datorn.
5. Starta datorn.

## Få hjälp och kontakta Dell

### Resurser för självhjälp


Du kan få information och hjälp för Dells produkter och tjänster med följande resurser för självhjälp:


**Tabell 15. Resurser för självhjälp**

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dells produkter och tjänster	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell	
Tips	
Kontakta supporten	Skriv <code>Contact Support</code> , i Windows search och tryck enter.
Onlinehjälp för operativsystemet	<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>
Felsökningsinformation, användarhandböcker, installationsanvisningar, produktspecifikationer, tekniska hjälpbloggar, programuppdateringar osv.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Artiklarna i Dells kunskapsbank innehåller information om en rad olika datorproblem.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gå till <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Ange ämnet eller nyckelordet i rutan <b>Search (Sök)</b>.</li> <li>3. Klicka på <b>Search (Sök)</b> för att hämta relaterade artiklar.</li> </ol>
Ta reda på följande information om din produkt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktspecifikationer</li> <li>• Operativsystem</li> <li>• Ställa in och använda produkten</li> <li>• Säkerhetskopiering av data</li> <li>• Felsökning och diagnostik</li> <li>• Fabriks- och systemåterställning</li> <li>• BIOS-information</li> </ul>	Se <i>Me and My Dell (Jag och min Dell)</i> på <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> .  Hitta de dokument i <i>Me and My Dell (Jag och min Dell)</i> som är relevanta för din produkt genom att identifiera din produkt med ett av följande alternativ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Välj <b>Detect Product</b> (identifiera produkt).</li> <li>• Hitta din produkt via listrutan under <b>View Products (Visa produkter)</b>.</li> <li>• Ange <b>Service Tag Number (servicenummer)</b> eller <b>Product ID (produkt-ID)</b> i sökfältet.</li> </ul>

### Kontakta Dell

Om du vill kontakta Dell med frågor om försäljning, teknisk support eller kundtjänst, se [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **OBS:** Tillgängligheten varierar mellan land/region och produkt och vissa tjänster kanske inte finns tillgängliga i ditt land/din region.

 **OBS:** Om du inte har en aktiv internetanslutning så hittar du information på inköpsfakturan, följesedeln, räkningen eller Dells produktkatalog.