

# Inspiron 5493

## 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.

© 2019 Dell Inc. eller dess dotterbolag. Med ensamrätt. Dell, EMC och andra varumärken är varumärken som tillhör Dell Inc. eller dess dotterbolag. Andra varumärken kan vara varumärken som tillhör respektive ägare.










<b>1 Arbeta inuti datorn.....</b>	<b>5</b>
Säkerhetsinstruktioner.....	5
Innan du arbetar inuti datorn.....	5
Innan du börjar.....	5
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	6
Fältservicekit för ESD.....	6
Transport av känsliga komponenter.....	7
När du har arbetat inuti datorn.....	7
<b>2 Ta bort och installera komponenter.....</b>	<b>8</b>
Rekommenderade verktyg.....	8
Skruvlista.....	8
Isärtagning och ihopsättning.....	9
Kåpan.....	9
Batteriet.....	13
Minnesmoduler.....	15
Trådlöst kort.....	17
Knappcellsbatteri.....	20
Fläkt.....	22
Kylfläns.....	24
Halvledarenhet/Intel Optane.....	26
Hårddisk.....	30
Pekskiva.....	33
Högtalare.....	36
I/O-kort.....	38
Bildskärmsenhet.....	40
Strömbrytarkortet.....	45
Moderkort.....	47
Strömbrytare med fingeravtrycksläsare.....	51
Nätadapterport.....	54
Enhet med handledsstöd och tangentbord.....	55
Bildskärmsram.....	57
Kamera.....	59
Bildskärmspanelen.....	60
Bildskärmsgångjärnen.....	62
Bildskärmskabel.....	64
Bildskärmens bakre kåpa och antennenmontering.....	65
<b>3 Enhetsdrivrutiner.....</b>	<b>68</b>
Verktyg för installation av programvara för Intel kretsupsättningar.....	68
Videodrivrutiner.....	68
Intel Serial IO-drivrutin.....	68
Intel Trusted Execution Engine-gränssnitt.....	68
Drivrutinen för Intel Virtual-knappen.....	68

Trådlösa och Bluetooth-drivrutiner.....	68
<b>4 Systeminstallationsprogram.....</b>	<b>69</b>
Systeminstallationsprogram.....	69
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	69
Navigeringstangenter.....	69
Startsekvens.....	69
Systeminstallationsalternativ.....	70
Återställa CMOS-inställningar.....	74
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	75
<b>5 Felsökning.....</b>	<b>76</b>
Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA).....	76
Köra ePSA-diagnostik.....	76
Systemets diagnosindikatorer.....	76
Återställ operativsystemet.....	77
Flash-uppdatera BIOS.....	77
Aktivera Intel Optane-minne.....	78
Inaktivera Intel Optane-minne.....	78
Flash-uppdatera BIOS (USB-minne).....	78
WiFi-cykel.....	79
Ladda ur väntelägesström.....	79
<b>6 Få hjälp och kontakta Dell.....</b>	<b>80</b>

# Arbeta inuti 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 regel efterlevnad 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 låsfliker 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.

## Innan du arbetar inuti datorn

-  **OBS** Bilderna i det här dokumentet kan skilja sig 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.

# 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 latent).

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.

## Fältservicekit för ESD

Det obevakade fältservicekittet är det vanligaste servicekittet. Varje fältservicekit omfattar tre huvuddelar: antistatisk matta, handledsrem och jordningstråd.

### Komponenterna i ett fältservicekit för ESD

Komponenterna i ett fältservicekit för ESD är:

- **Antistatisk matta** - Den antistatiska mattan är dissipativ och delar kan placeras på den under serviceförfaranden. När du använder en antistatisk matta din handledsrem ska sitta åt och jordningstråden ska kopplas till mattan och till någon omålad metall på systemet som du arbetar på. När den har anslutits ordentligt kan reservdelar tas ut från ESD-påsen och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga artiklar är säkra i din hand, på ESD-mattan, i systemet eller inne i en påse.
- **Handledsrem och jordningstråd** - Handledsremmen och jordningstråden kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den omålade metalldelen på maskinvaran om ESD-mattan inte är nödvändig, eller ansluten till den antistatiska mattan för att skydda maskinvaran som tillfälligt har placerats på mattan. Den fysiska anslutningen av handledsremmen och jordningstråden mellan huden, ESD-mattan och maskinvaran kallas för bindning. Använd endast fältservicekittet med en handledsrem, matta och jordningstråd. Använd aldrig trådlösa handledsremmar. Var alltid medveten om att de interna kablarna i handledsremmen i slutänden kommer att skadas av normalt slitage och de måste kontrolleras regelbundet med ett testverktyget för att undvika oavsiktliga ESD-maskinvaruskador. Vi rekommenderar att du testar handledsremmen och jordningstråden minst en gång per vecka.
- **Testverktyg för ESD-handledsremmen** - Ledningarna inuti en ESD-handledsrem kommer att ta skada över tid. När du använder ett oövervakat kit är bästa praxis att regelbundet testa handledsremmen före varje servicebesök och minst en gång per vecka. Ett testverktyg för handledsremmen är den bästa metoden för att göra det här testet. Om du inte har något eget testverktyg för handledsremmen kan du höra med ditt regionala kontor för att ta reda på om de har ett. När du ska utföra testet ansluter du handledsremmens jordningstråd på testverktyget medan det är fastspänt på handleden och trycker på knappen för att testa. En grön LED lyser om testet lyckades, en röd LED tänds och ett larm ljuder om testet misslyckas.
- **Isolatorelement** - Det är viktigt att hålla ESD-känsliga enheter, såsom kylflänsens platshöljen, borta från inre delar som är isolatorer och ofta är laddade.

- **Arbetsmiljö** - Innan du använder ESD-fältservicekittet ska du utvärdera situationen på kundanläggningen. Till exempel, driftsättning av kittet för en servermiljö är annorlunda än för en stationär eller bärbar dator. Servrar är normalt installerade i ett rack inom ett datacenter; stationära eller bärbara datorer är vanligen placerade på kontorsskrivbord eller i bås. Titta alltid efter en stor öppen plan yta som är fritt från föremål och tillräckligt stor för användning av ESD-kittet med ytterligare utrymme för att rymma den typ av system som repareras. Arbetsytan ska också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-händelse. På arbetsytan ska isolatorer som t.ex. frigolit och annan plast ska alltid flyttas minst 12 tum eller 30 cm från känsliga komponenter innan du hanterar eventuella maskinvarukomponenter fysiskt
- **ESD-förpackning** - Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i antistatiska förpackningar. Metall, statiskt avskärmat påsar är att föredra. Du bör dock alltid returnera den skadade delen med samma ESD-påse och förpackning som den nya delen levererades i. Påsen ska vikas ihop och tejpas igen och samma skumplastförpackning ska användas i den ursprungliga lådan som den nya delen levererades i. ESD-känsliga enheter bör endast tas ur förpackningen på en ESD-skyddad arbetsyta och delar bör aldrig placeras ovanpå ESD-påsen eftersom att endast påsens insida är avskärmat. Placera alltid delar i din handen, på ESD-mattan, i systemet eller i en antistatisk påse.
- **Transport av känsliga komponenter** - När du transporterar ESD-känsliga komponenter, såsom reservdelar eller delar som ska returneras till Dell, är det viktigt att placera dessa artiklar i antistatiska påsar för säker transport.

### Sammanfattning av ESD-skydd


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

## Transport av känsliga komponenter

När du transporterar 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.

### Lyfta utrustning

Följ nedanstående riktlinjer när du lyfter tung utrustning:

 **CAUTION Lyft inte mer än 22 kilo. Be alltid om hjälp eller använd en mekanisk lyftanordning.**

1. Se till att du står stabilt och har god balans. Stå bredbent med tårna pekande utåt för att skapa en stabil bas.
2. Spänn magmuskulerna. Bukmuskulaturen ger stöd åt ryggraden när du lyfter så att belastningen fördelas jämnare.
3. Lyft med benen, inte med ryggen.
4. Håll lasten nära dig. Ju närmare ryggraden den är, desto mindre belastar du ryggen.
5. Var rak i ryggen oavsett om du lyfter upp eller sätter ned lasten. Addera inte din kroppsvikt till lasten. Undvik att vrida kroppen och ryggen.
6. Använd samma teknik i omvänd ordning när du sätter ned lasten.

## 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.

# Ta bort och installera komponenter

## Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Krysspårmejsel (Philips), nr 1
- Flat skruvmejsel
- Plastrits











## Skruvlista







**i** **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.

**i** **OBS** Vissa datorer har magnetiska ytor. Kontrollera att skruvarna inte blir kvar på en sådan yta när du sätter tillbaka en komponent.

**i** **OBS** Skruvfärgen kan variera med den konfiguration som beställts.

Tabell 1. Skruvlista

Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Kåpan	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2.5x5	7	
Batteri	Moderkort	M2x3	3	
Bildskärmspanelen	Bildskärmens bakre kåpa och antenmontering	M2x2	2	
Bildskärmspanelen	Bildskärmens bakre kåpa och antenmontering	M2,5x2,5	2	
Bildskärmsgångjärnen	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2.5x5	4	
Fläkt	Moderkort	M2.5x5	2	
Hårddisk	Hårddiskhållare	M3x3	4	
Hårddiskhållare	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x3	2	
I/O-kort	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	4	
Nätadapterport	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x3	1	

Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Strömbrytare	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x2	1	
Halvledarenhet	Moderkort	M2x3	1	
Moderkort	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	1	
Pekskiva	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M1.6x2	2	
Pekskiva (stödfäste)	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M1.6x2	3	
Fäste för trådlöst kort	I/O-kort	M2x3	1	

## Isärtagning och ihopsättning

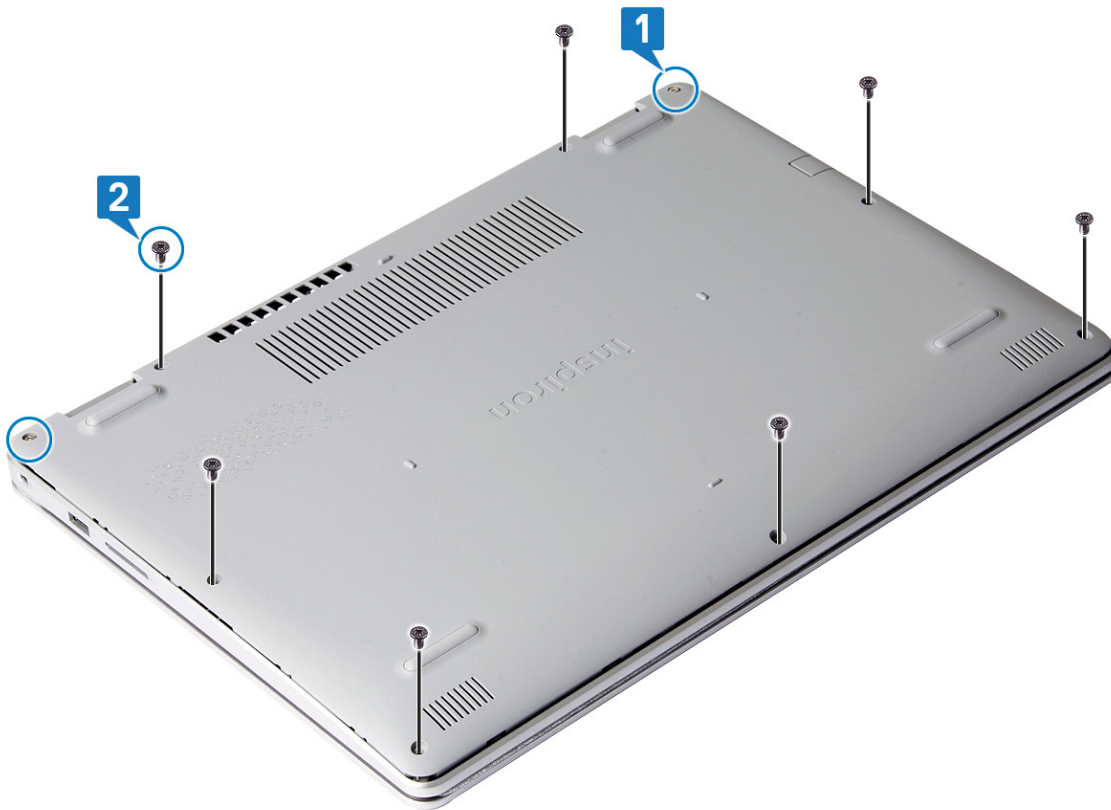
### Kåpan

#### Ta bort kåpan

**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. Lossa de två fästskruvarna på kåpan.
2. Ta bort de sju skruvarna (M2,5x5) som håller fast baskåpan i handledsstödet och tangentbordsenheten.

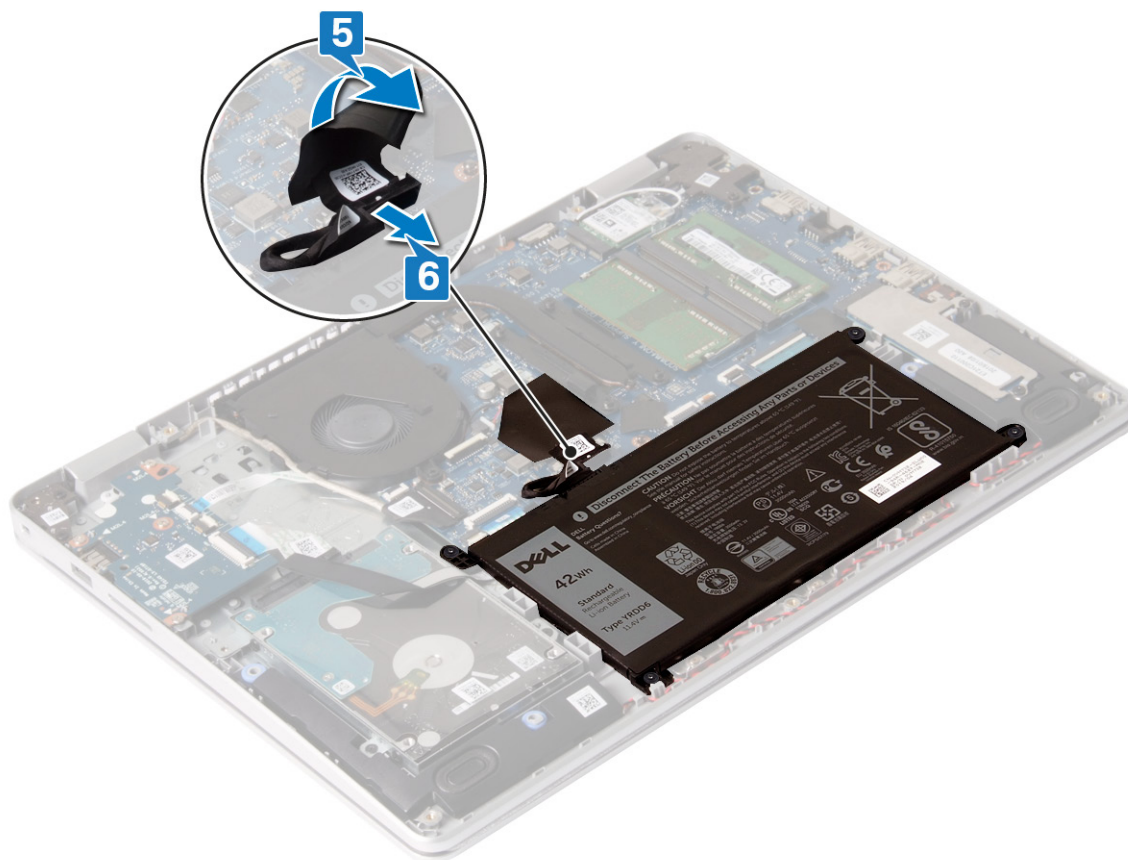


3. Dra kåpan från höger på Handledsstöds- och tangentbordsenhet.
4. Lyft bort kåpan från handledsstöds- och tangentbordsenheten från höger sida av kåpan.



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

5. Dra bort bandet som håller fast batterikabeln på moderkortet.
6. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.



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

## Sätta tillbaka baskåpan

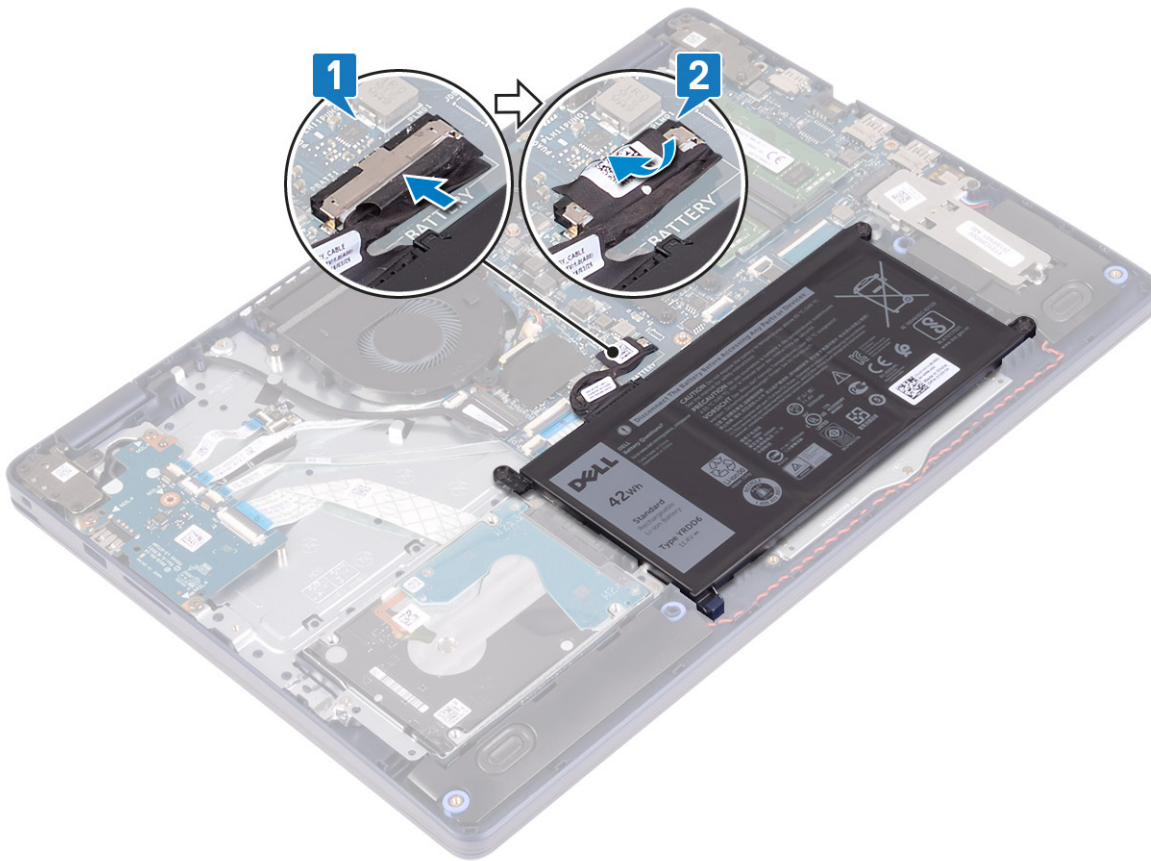
**i** | **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder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

### Procedur

1. Anslut batterikabeln till moderkortet, om tillämpligt.

**⚠ CAUTION** För att undvika oavsiktliga skador på nätadapterporten, tryck inte basskyddet mot nätadapterns port när du fäster baskåpan på datorns bas.

2. Sätt fast tejp som håller fast batterikabeln på moderkortet.

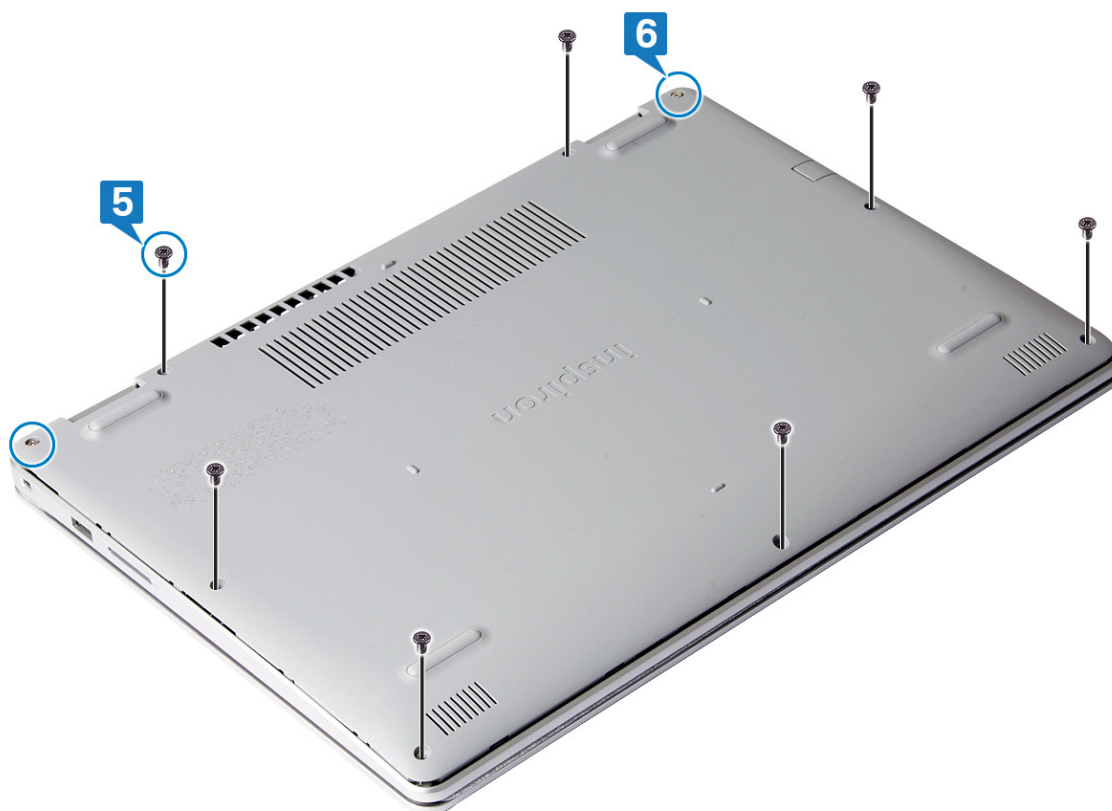


3. Rikta in och placera basskyddet på handledstöds och tangentbordsenheten.
4. Fäst basskyddet på plats.



5. Sätt tillbaka de sju skruvarna (M2.5x5) som håller fast baskåpan i handledsstödet och tangentbordsenheten.

6. Dra åt de två fästskruvarna som håller fast baskåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.



## Batteriet

### Ta bort batteriet

**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).

### 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 fastnar i en enhet på grund av att det svällt ska du inte försöka frigöra eftersom punktering, böjning eller krossning av ett litiumjonbatteri kan vara farligt. I så fall kontakta för hjälp och ytterligare instruktioner.

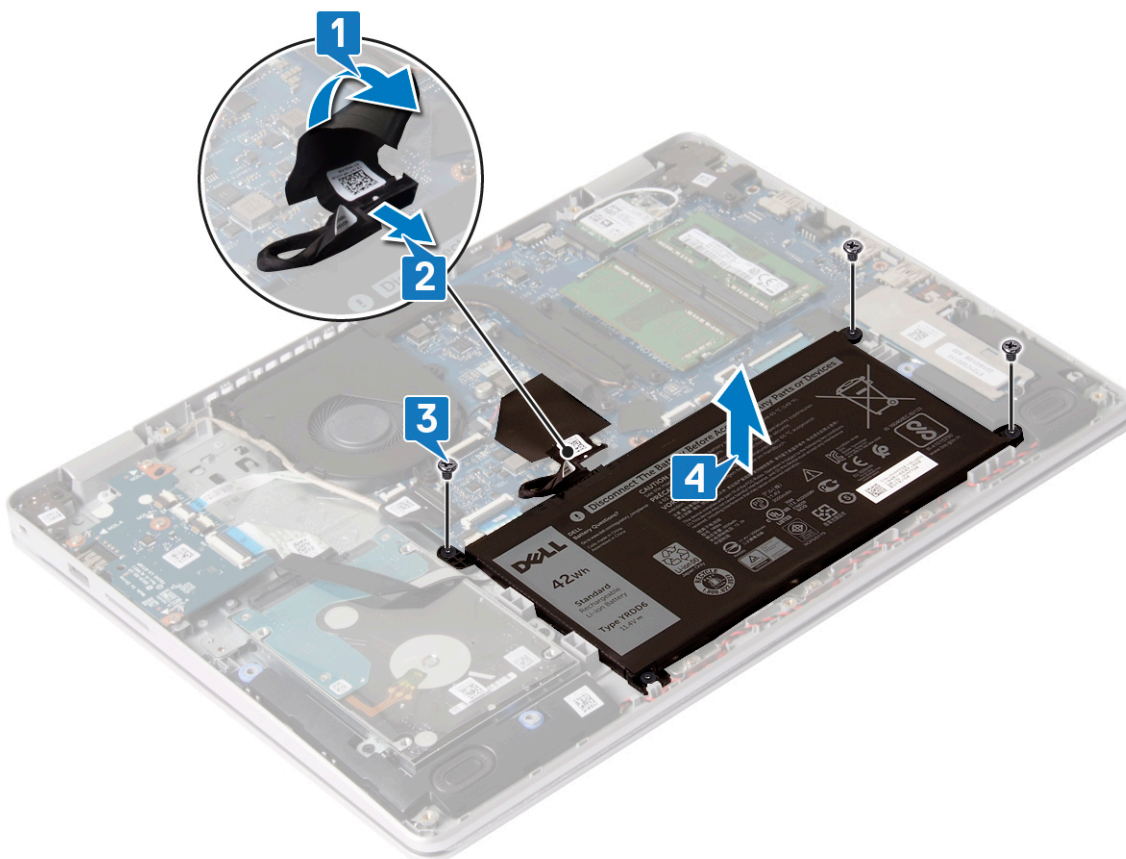
- Om batteriet sitter fast i datorn på grund av svullnad, försök inte släppa det som punktering, böjning eller krossning, ett litiumjonbatteri kan vara farligt. Kontakta Dell tekniska support för hjälp i så fall. Se [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Köp alltid äkta batterier från [www.dell.com](http://www.dell.com) eller auktoriserade Dell-partners och återförsäljare.

## Nödvändiga förhandsåtgärder

Ta bort kåpan.

### Procedur

1. Dra bort bandet som håller fast batterikabeln på moderkortet.
2. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.
3. Ta bort de tre skruvarna (M2x3) som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Lyft av batteriet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

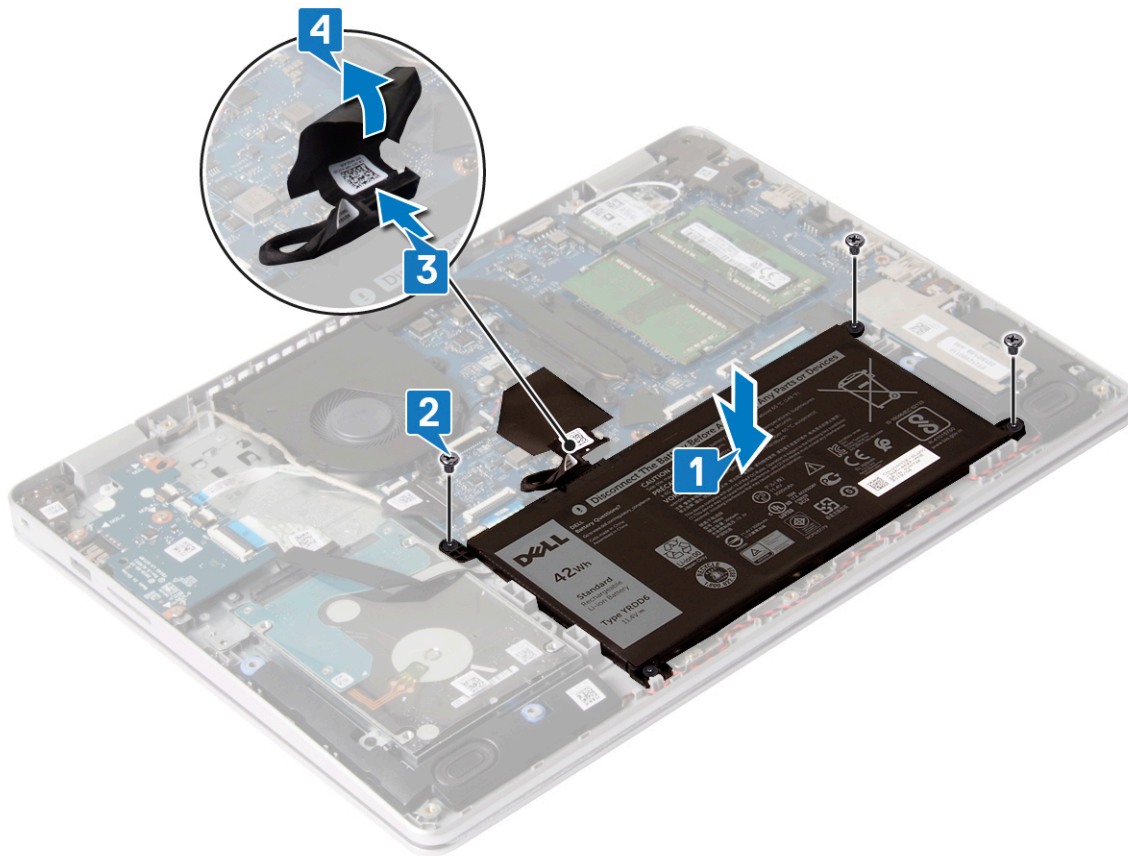


## Sätta tillbaka batteriet

**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. Rikta in skruvhålen på fläkten mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x3) som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut batterikabeln till moderkortet.
4. Sätt fast tejpen som håller fast batterikabeln på moderkortet.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

Sätt tillbaka kåpan.

# Minnesmoduler

## Ta bort minnesmodulerna

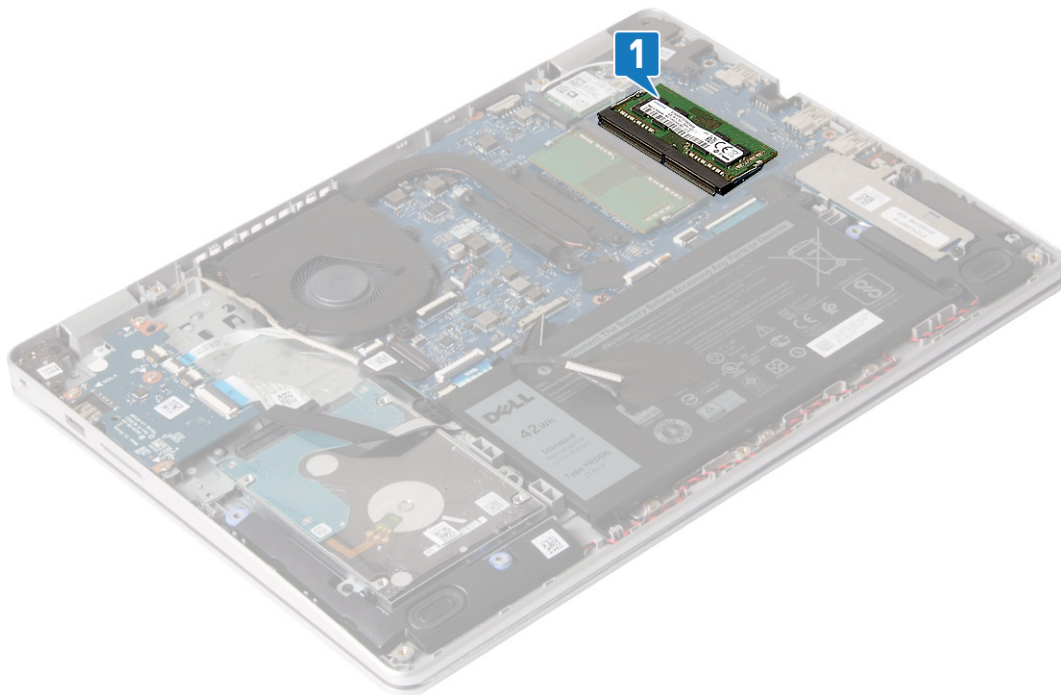
**i** **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder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

## Nödvändiga förhandsåtgärder

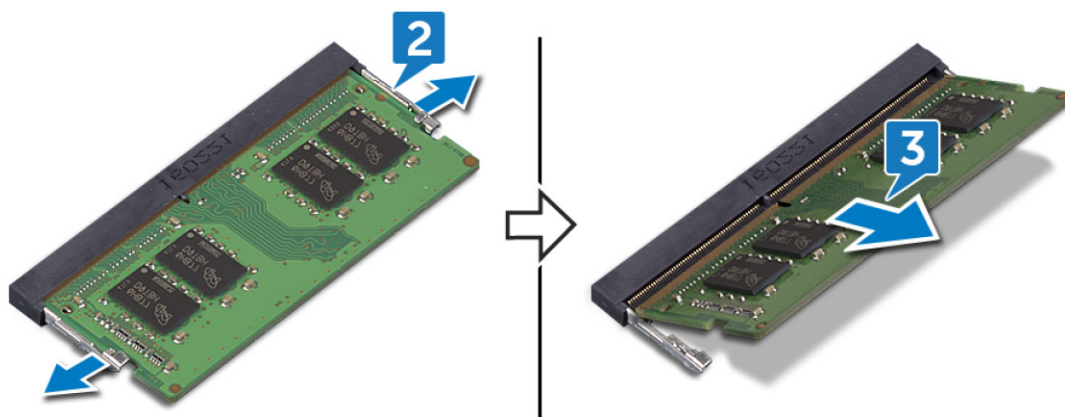
Ta bort kåpan.

## Procedur

1. Lokalisera minnesmodulerna på datorn.



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



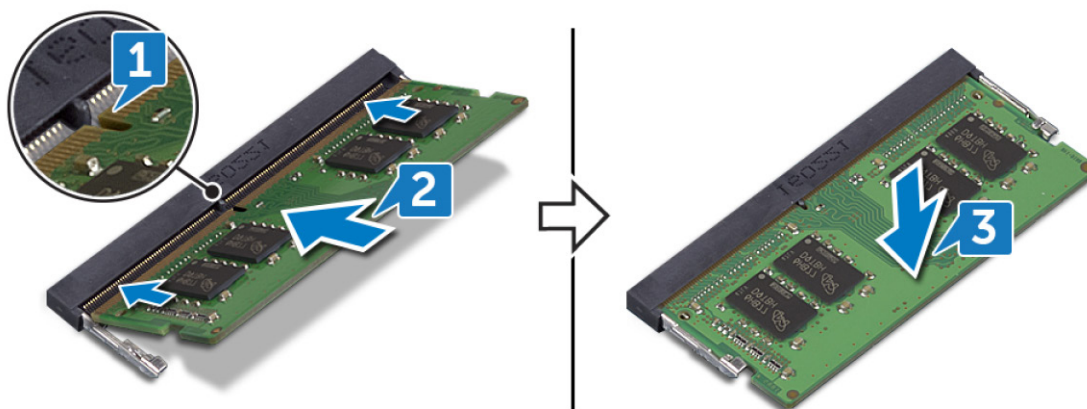
## Sätta tillbaka minnesmodulerna

**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. Rikta in skåran på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
2. För in minnesmodulen ordentligt i facket i en vinkel.
3. 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.

## Trådlöst kort

### Ta bort kortet för trådlös teknik

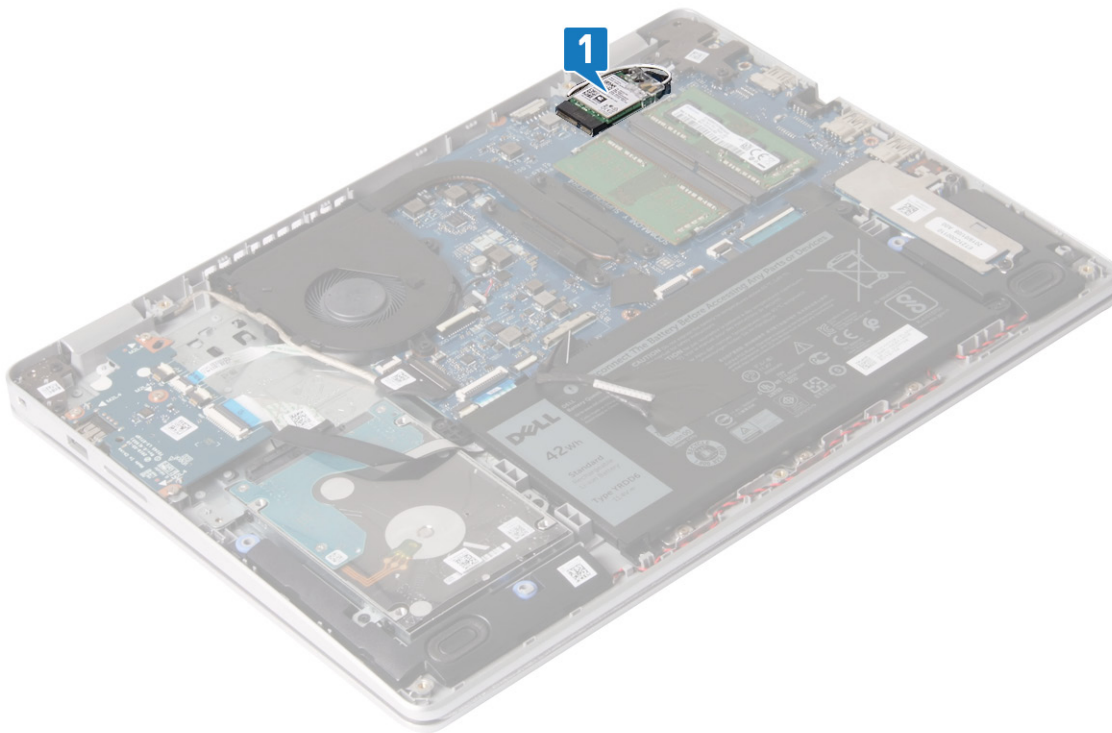
**i** **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder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

## Nödvändiga förhandsåtgärder

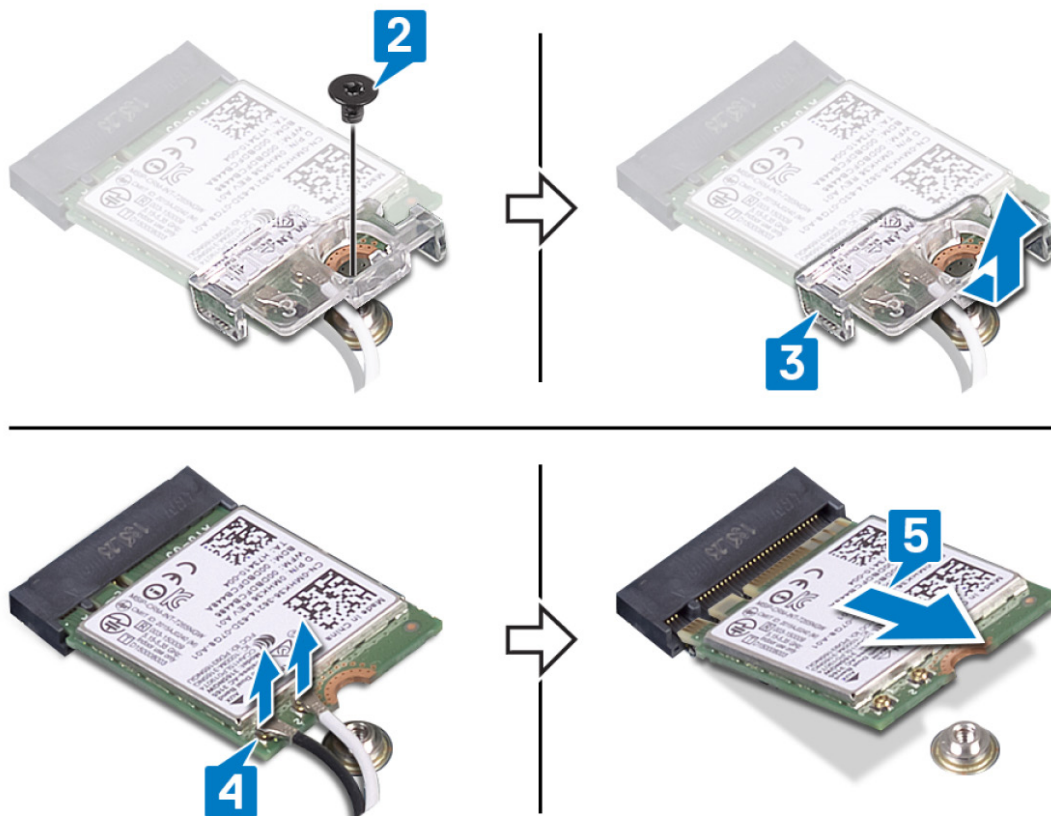
Ta bort kåpan.

## Procedur

1. Lokalisera det trådlösa kortet på datorn.



2. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast fästet för det trådlösa kortet i moderkortet.
3. Skjut på och ta bort 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.

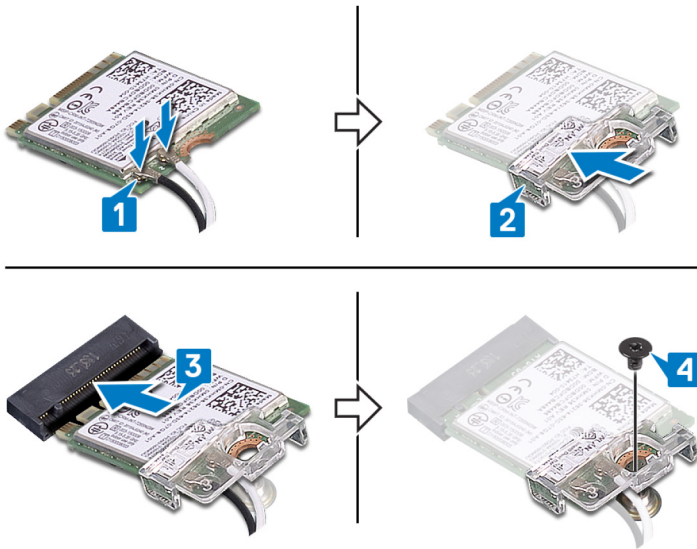
1. Anslut antennkablar till det trådlösa kortet.

Följande tabell visar färgschemat för antennkablar för de kort för trådlös teknik 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. Skjut och sätt tillbaka fästet för det trådlösa kortet i kortplatsen för det trådlösa kortet.
3. Rikta in skåran på det trådlösa kortet med fliken på öppningen för det trådlösa kortet och för in kortet i en vinkel i dess kortplats.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet och handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.



### Nödvändiga efterhandsåtgärder

Sätt tillbaka kåpan.

## Knappcells batteri

### Ta bort knappcells batteriet

**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 regulefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

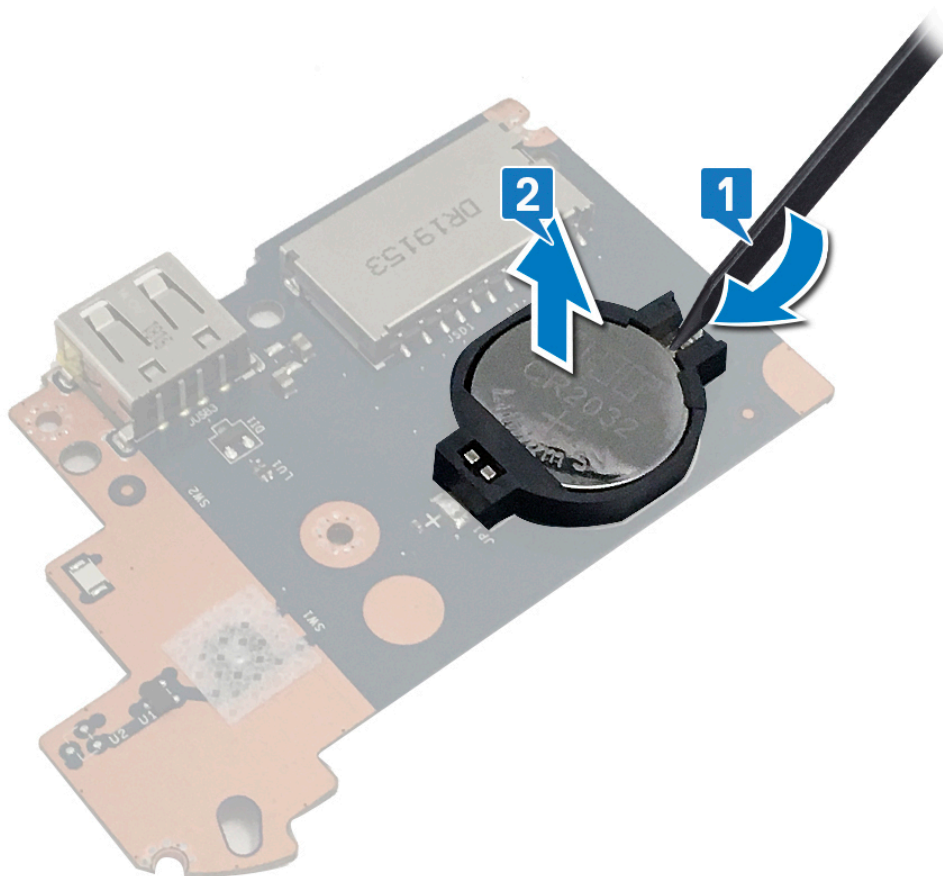
**Δ** **CAUTION** Om du tar bort knappcells batteriet återställs BIOS-konfigurationsprogrammet till standardinställningarna. Vi rekommenderar att du skriver ned inställningarna för BIOS-konfigurationsprogrammet innan du tar bort knappcells batteriet.

### Nödvändiga förhandsåtgärder

Ta bort kåpan.

### Procedur

Använd en plastrits och bänd försiktigt upp knappcells batteriet från batterisockeln på moderkortet.

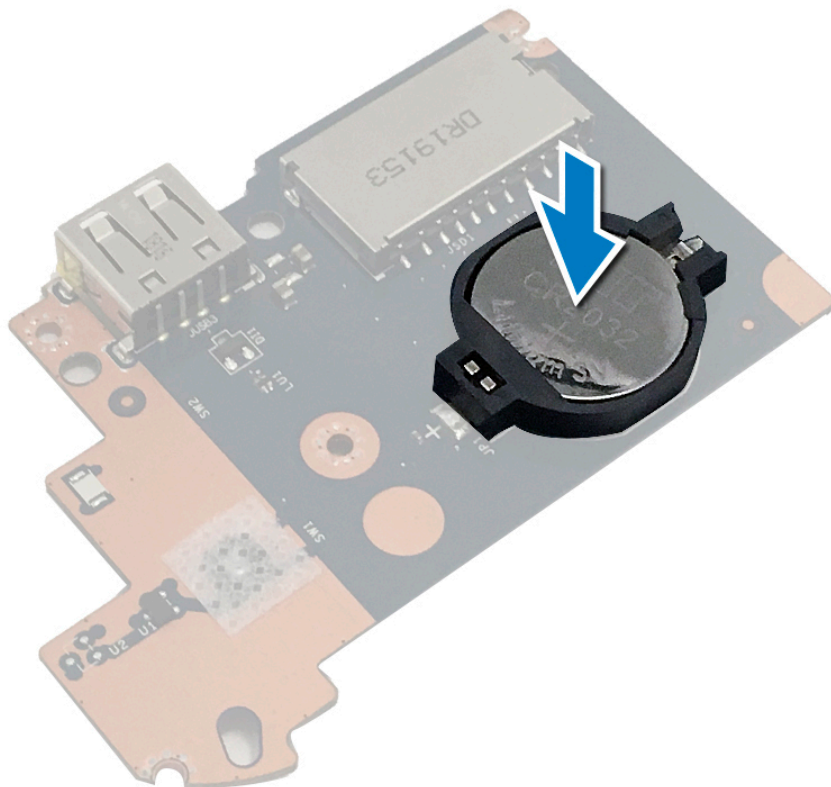


## Sätta tillbaka knappcellsbatteriet

**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

Vänd den positiva sidan vänd uppåt och tryck tillbaka knappcellsbatteriet i batteriplatsen på moderkortet.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

Sätt tillbaka kåpan.

## Fläkt

### Ta bort fläkten

**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 flätkabeln från moderkortet.
2. Ta bort de två skruvarna (M2.5x5) som håller fast fläkten i handledsstöds- och tangentbordsfästenheten.
3. Ta bort bildskärmskabeln från kabelhållarna på fläkten.
4. Lyft fläkten från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

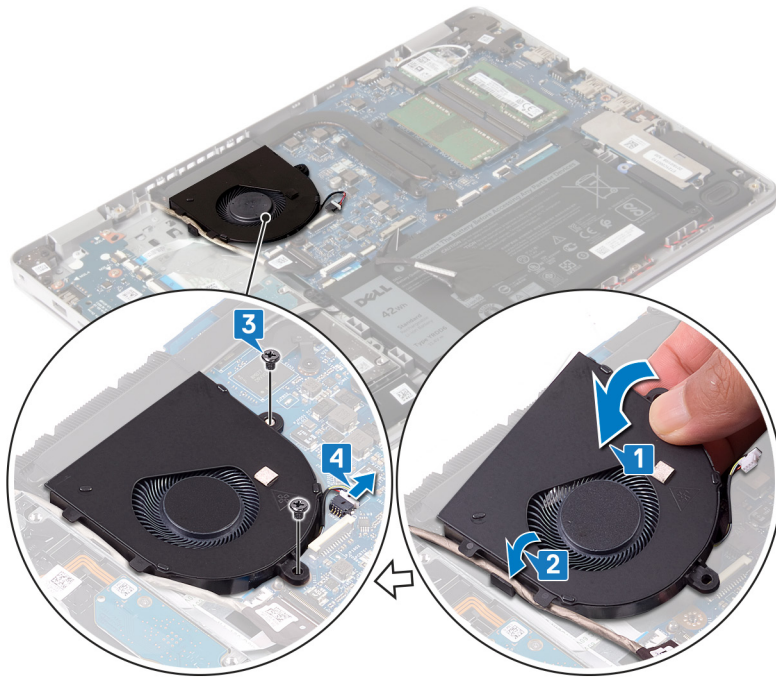


## Sätta tillbaka fläkten

**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. Rikta in skruvhålen på fläkten mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Dra bildskärmskabeln genom kabelhållarna på fläkten.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2,5x5) som håller fast fläkten i handledsstöds- och tangentbordsfästenheten.
4. Anslut fläktkabeln till moderkortet.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

Sätt tillbaka kåpan.

## Kylfläns

### Ta bort 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 regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

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

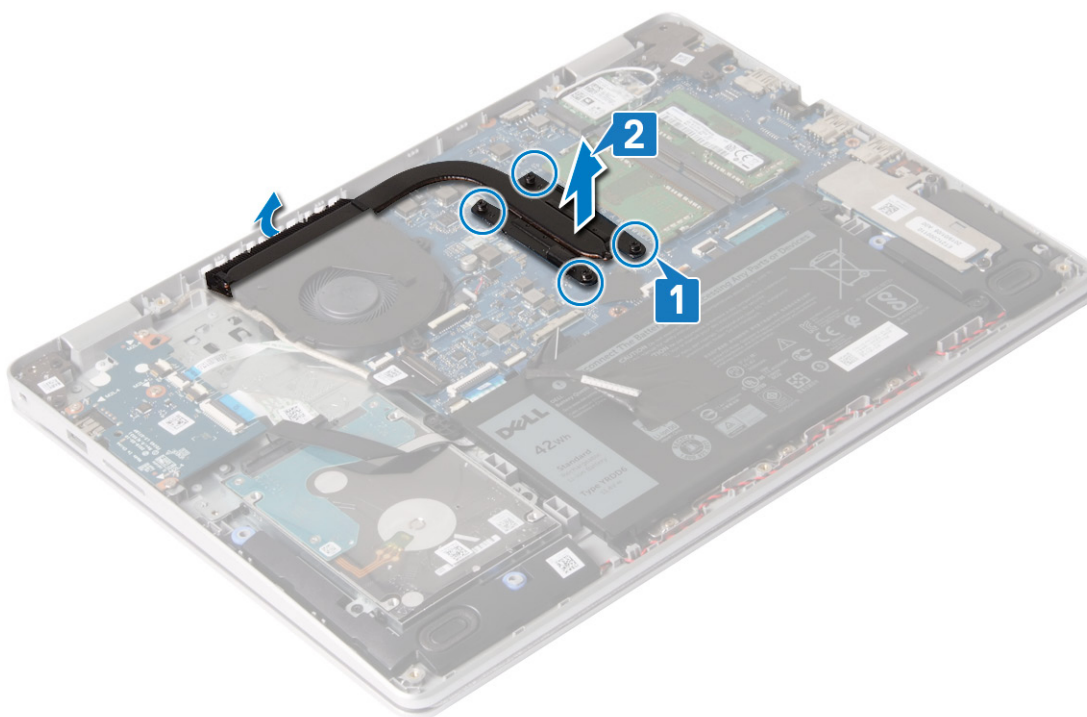
**Δ CAUTION** För att processorn ska kylas maximalt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

## Nödvändiga förhandsåtgärder

Ta bort kåpan.

### Procedur

1. Lossa de fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsen på moderkortet i omvänd ordning (4>3>2>1).
2. Ta bort de tre (M2x3) skruvarna som fäster kylflänsen på moderkortet.  
**i** **OBS** Endast för datorer som levereras med diskret grafikkort.
3. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.



## 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).

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

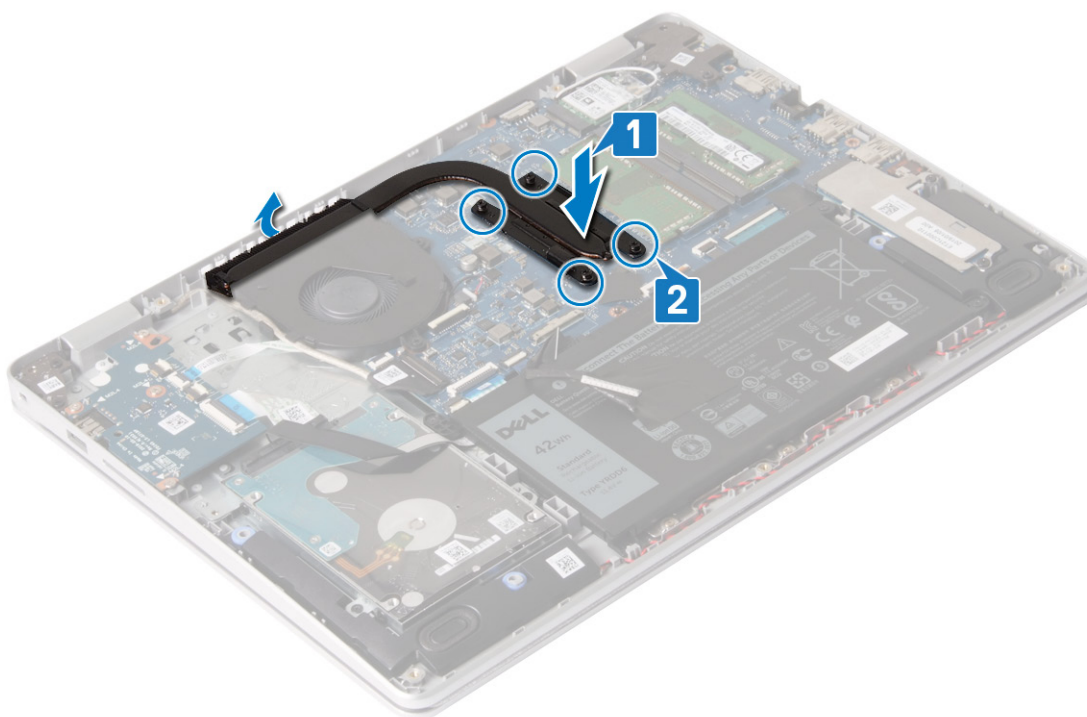
**i** **OBS** Om moderkortet eller kylflänsen byts ut ska du använda det termiska skyddet/krämen som medföljer i satsen för att säkerställa kylning.

### Procedur

1. Placera kylflänsen på moderkortet och rikta in skruvhålen på dissipatorn med skruvhålen på moderkortet.
2. Sätt tillbaka de tre (M2x3) skruvarna som fäster kylflänsen på moderkortet.

**i** **OBS** Endast för datorer som levereras med diskret grafikkort.

3. Dra åt i rätt ordning (anges på kylflänsen) fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

Sätt tillbaka kåpan.

## Halvledarenhet/Intel Optane

### 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](#).

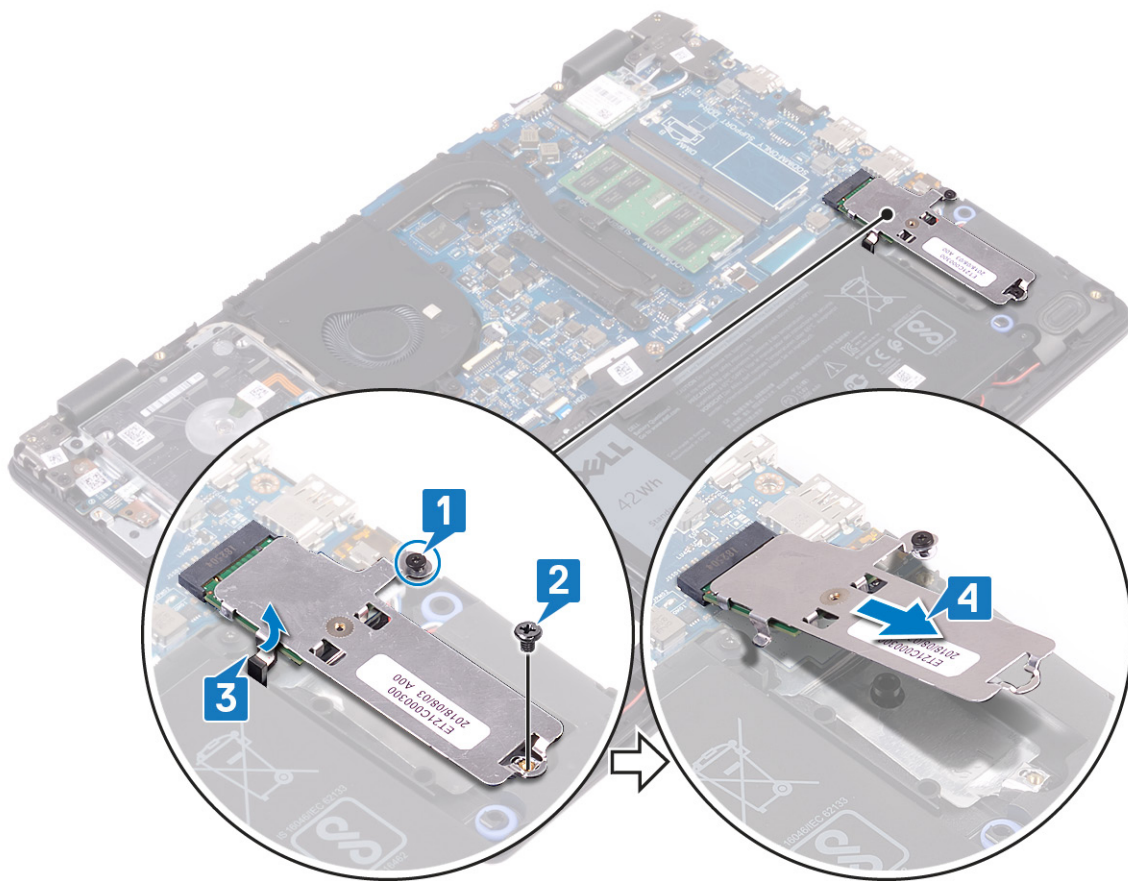
**i** **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder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

## Nödvändiga förhandsåtgärder

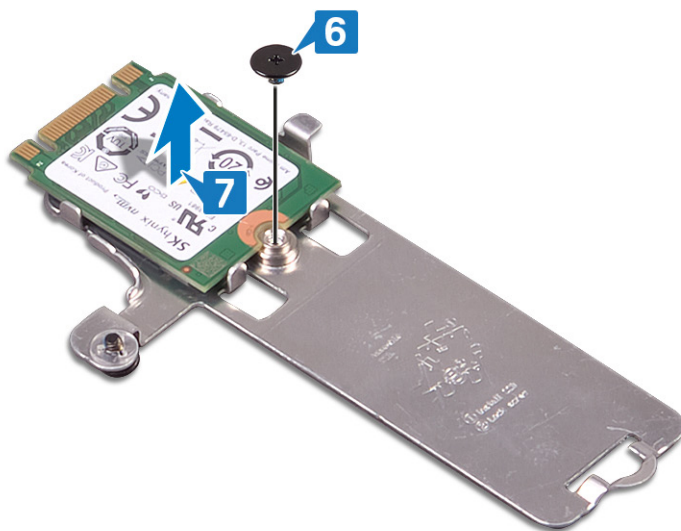
Ta bort kåpan.

### Procedur för att ta bort M.2 2230-halvledarenhet

1. Lossa fästskruven som fäster halvledarenhetens avskärmning och halvledarenheten till handledsstödet och tangentbordsenheten.
2. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast halvledarenhetens avskärmning i handleds- och tangentbordsstödet.
3. Skjut och ta bort halvledarenhetsavskärmningen från halvledarenheten.
4. Skjut ut och lossa halvledarenheten från kontakten på halvledarenheten.



5. Vänd på halvledarenhetens avskärmning.
6. Ta bort skruven (M2x2) som håller avskärmning halvledarenhetsmonteringen i halvledarenhetsfästet
7. Lyft upp halvledarenheten från halvledarenhetens avskärmning.



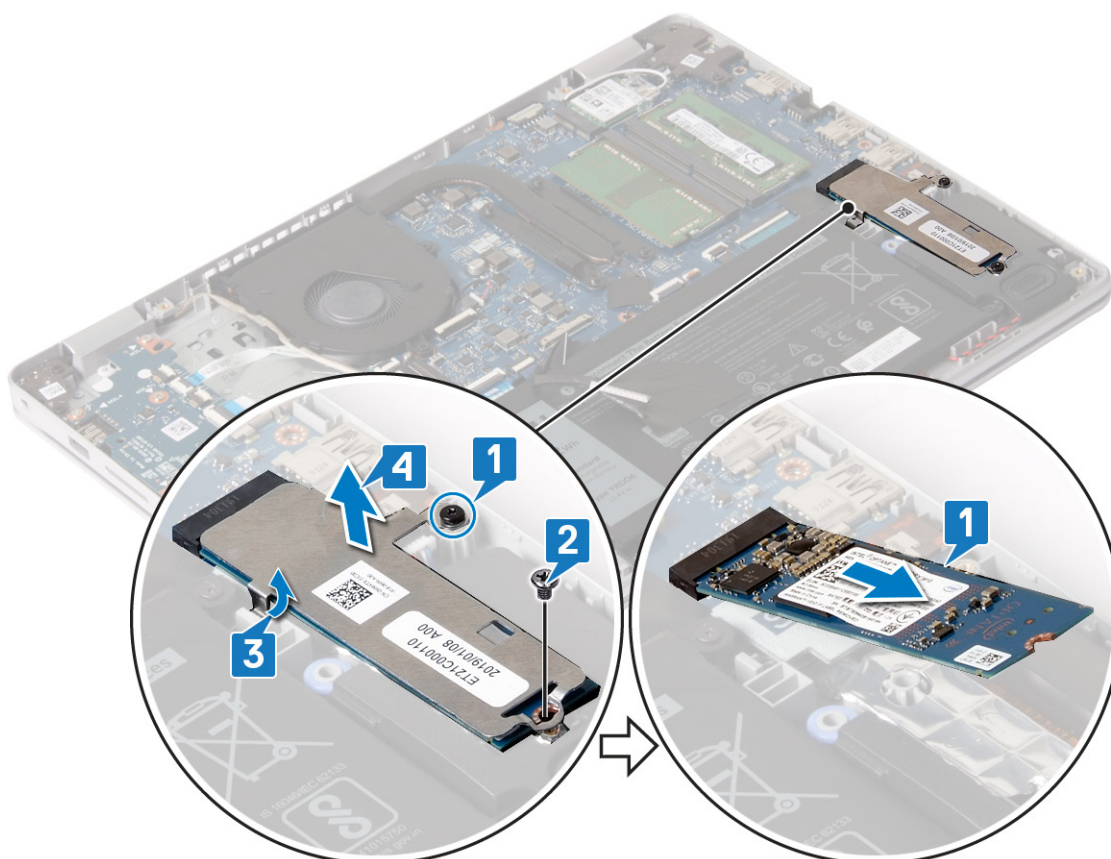
### Procedur för att ta bort M.2 2280-halvledarenhet

1. Lossa fästskruven som fäster halvledarenhetens avskärmning Intel Optane-skärmen och halvledarenheten/Intel Optane till handledsstödet och tangentbordsenheten.
2. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast halvledarenheten avskärmning/Intel Optane avskärmning i handleds- och tangentbordsstödet.

**i** | **OBS Endast för datorer som levereras med PCIe eller NVMe halvledarenhet/Intel Optane.**

3. Skjut och ta bort halvledarenheten/Intel Optane avskärmningen från halvledarenheten/Intel Optane-kortplatsen.

4. Skjut och ta bort halvledarenheten/Intel Optane från halvledarenheten/Intel Optane-kortplatsen.



## Sätt tillbaka halvledarenheten/Intel Optane

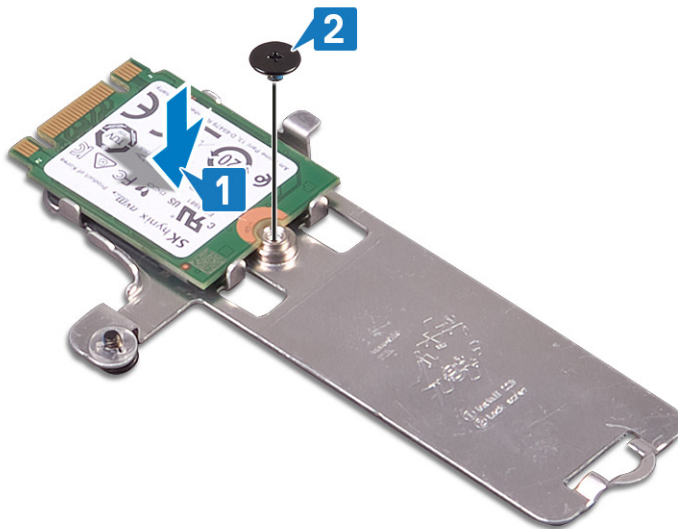
Aktivera Intel Optane enheten när du har satt tillbaka den. Mer information om aktivering av Intel Optane-enheten, se [Aktivera Intel Optane-minne](#).

**ⓘ** **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).

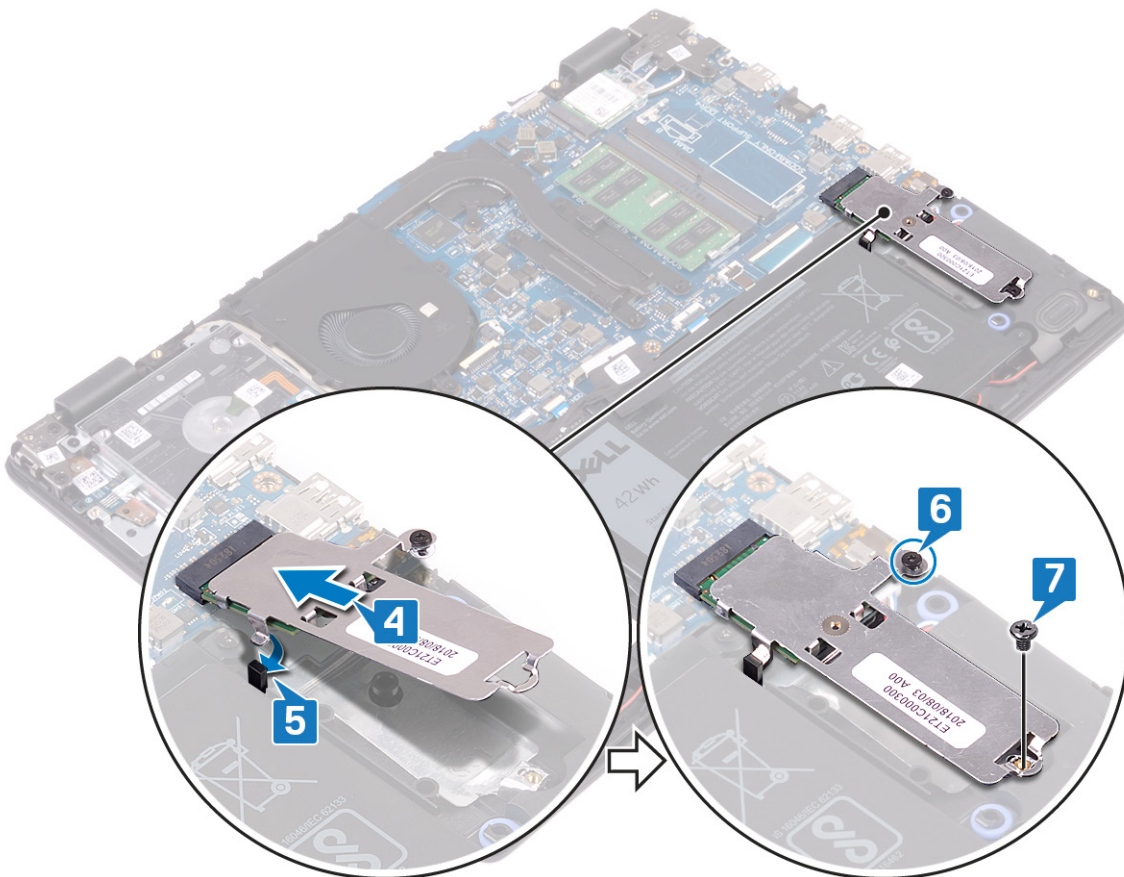
**⚠** **CAUTION** SSD-diskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar SSD-disken.

### Procedur för att sätta tillbaka M.2 2230-halvledarenhet

1. Placera halvledarenhetens i facket på baksidan av halvledarenhetens sköld.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller avskärmning halvledarenhetsmonteringen i halvledarenhetsfästet



3. Rikta in skåran på halvledarenheten med fliken på kontakten för halvledarenheten.
4. För in halvledarenheten i kontakten för halvledarenheten.
5. Sätt i fliken på halvledarenhetens drivsköld i facket på handstödet och tangentbordsenheten.
6. Dra åt fästskruven som fäster halvledarenhetens avskärmning och halvledarenheten till handledsstödet och tangentbordsenheten.
7. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast halvledarenhets-modulen i handleds- och tangentbordsstödet.

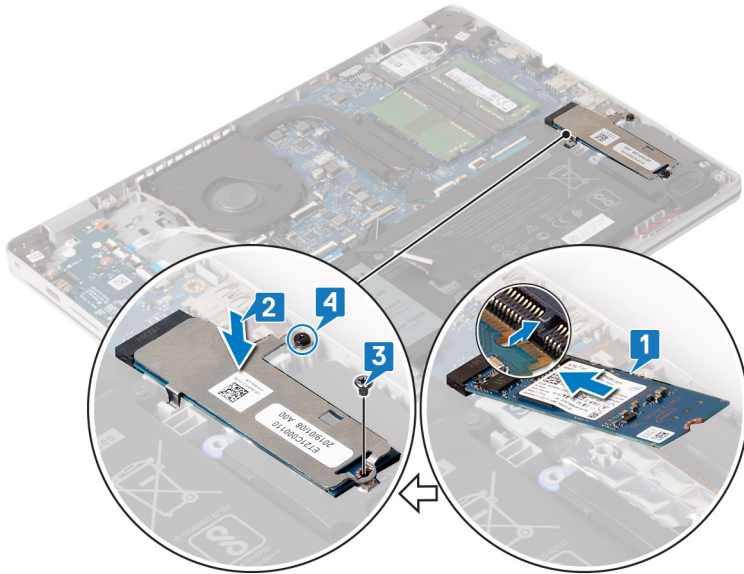


### Procedur för att sätta tillbaka M.2 2280-halvledarenhet

1. Justera skåran på halvledarenhet/Intel Optane med fliken på halvledarenhet/Intel Optane-kortplatsen.
2. Skjut in halvledarenhet/Intel Optane i halvledarenhet/Intel Optane kortplatsen i halvledarenheten/Intel Optane-kortplatsen.
3. Sätt i fliken på halvledarenhetens avskärmning/Intel Optane-avskärmningen i kortplatsen och tangentbordsenheten.

- Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast halvledarenheten/Intel Optane i handleds- och tangentbordsstödet.
- Dra åt fästskruven som fäster halvledarenhetens avskärmning Intel Optane-skärmen och halvledarenheten/Intel Optane till handledsstödet och tangentbordsenheten.

**i** **OBS** Halvledarenhetens avskärmning/Intel Optane avskärmning är endast tillgänglig för datorer som levereras med PCIe eller NVMe halvledarenhet/Intel Optane.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

Sätt tillbaka [kåpan](#).

## Hårddisk

### 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 regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

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

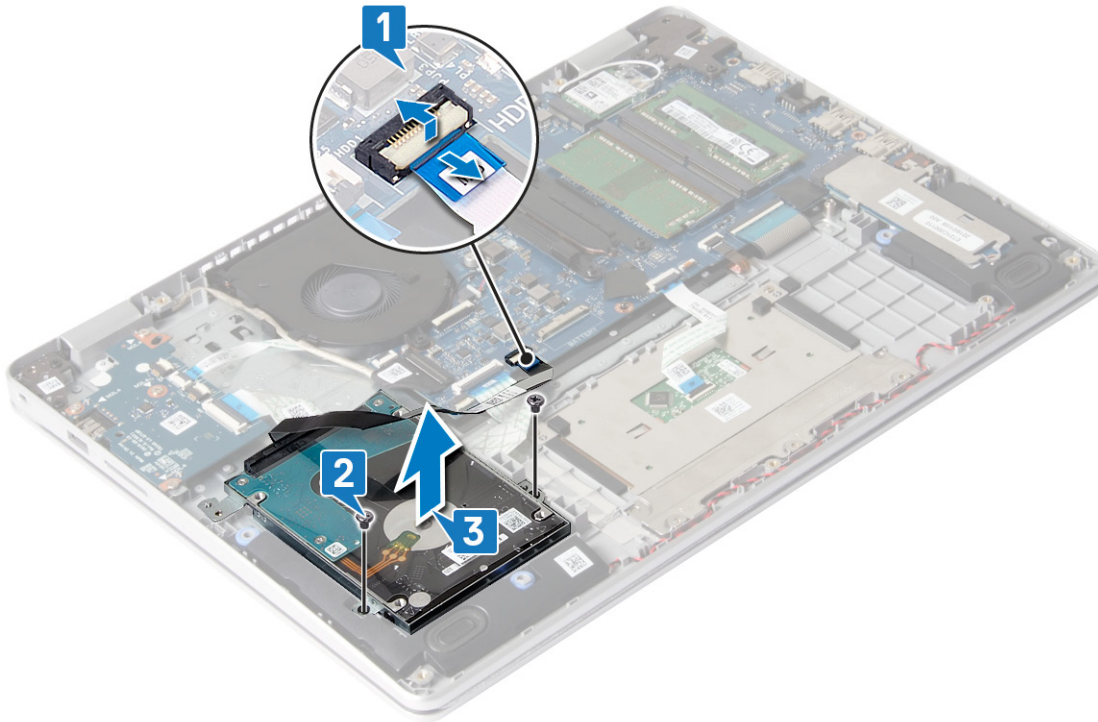
**⚠ CAUTION** Undvik dataförlust genom att inte ta bort hårddisken medan datorn är i strömsparläge eller är påslagen.

## Nödvändiga förhandsåtgärder

- Ta bort [kåpan](#).
- Ta bort [batteriet](#).

## Procedur

- Lyft haken och koppla bort hårddiskkabeln från moderkortet.
- Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast hårddisken i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- Lyft av hårddiskmonteringen, tillsammans med dess kabel, från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

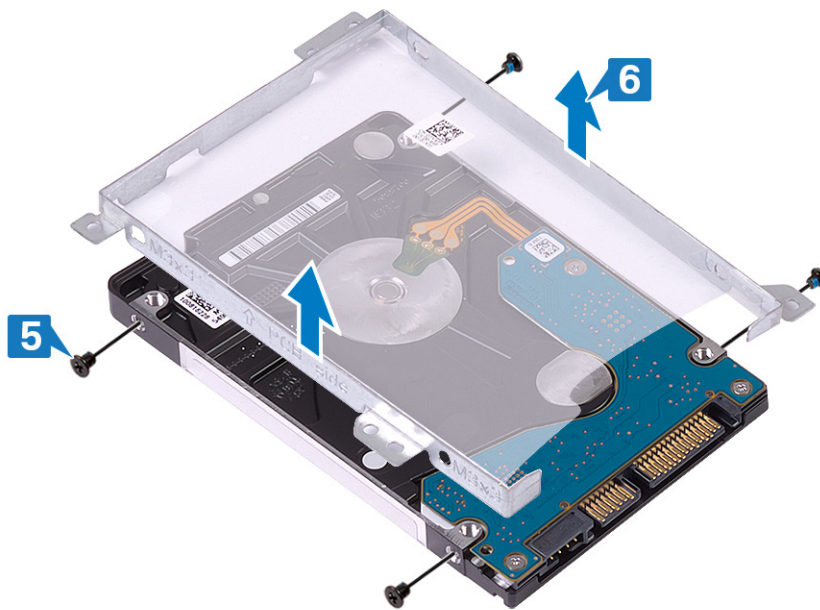


4. Koppla loss mellandelen från hårddisken.



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

6. Lyft bort hårddiskhållaren från hårddisken.



## Sätta tillbaka hårddisken

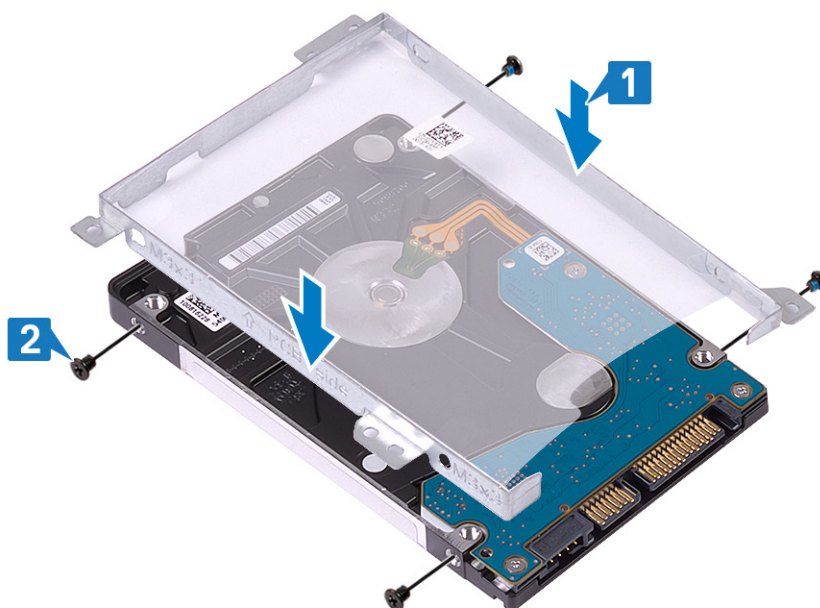
Aktivera Intel Optane efter byte av SATA-lagringsenheten. Mer information om hur man aktiverar Intel Optane finns på [Aktivera Intel Optane](#).

**ⓘ 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** Hårddiskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar hårddisken.

### Procedur

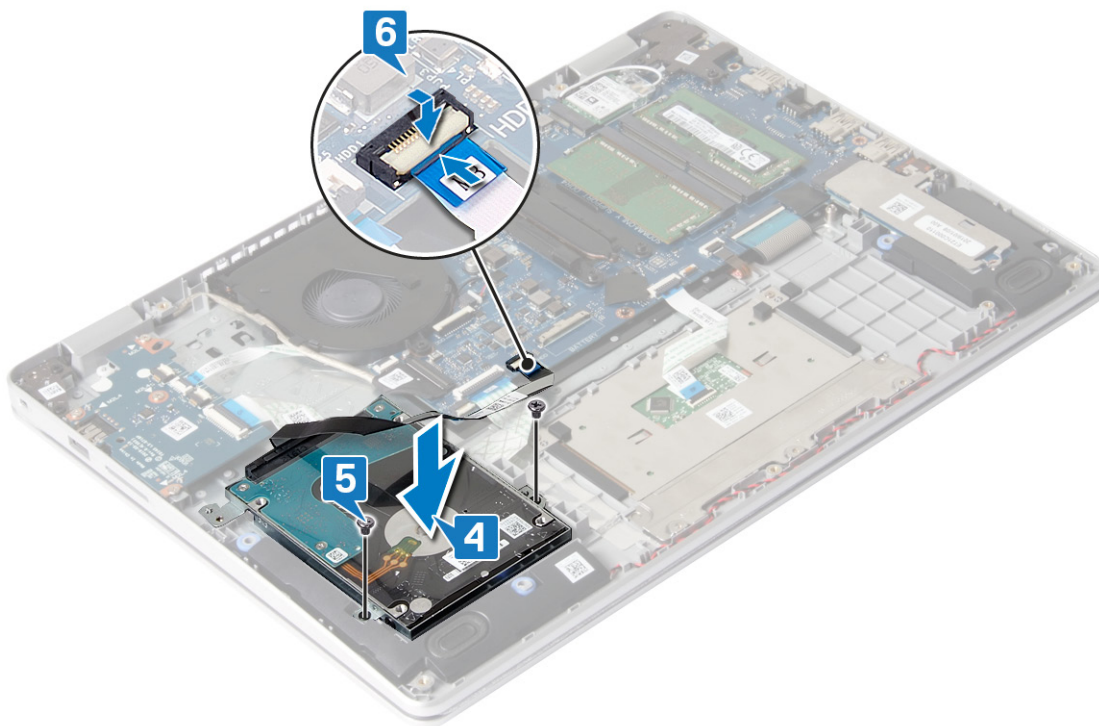
1. Rikta in skruvhålen på hårddiskhållaren med skruvhålen på hårddisken.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M3x3) som håller fast hårddiskhållaren i hårddisken.



3. Anslut medlingskortet (interposer) till hårddiskenheten.



4. Rikta in skruvhålen på hårddiskmonteringen mot skruvhålen i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
5. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast hårddisken i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Anslut hårddiskkabeln till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.



### Nödvändiga efterhandsåtgärder

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

## Pekskiva

### Ta bort pekplattan

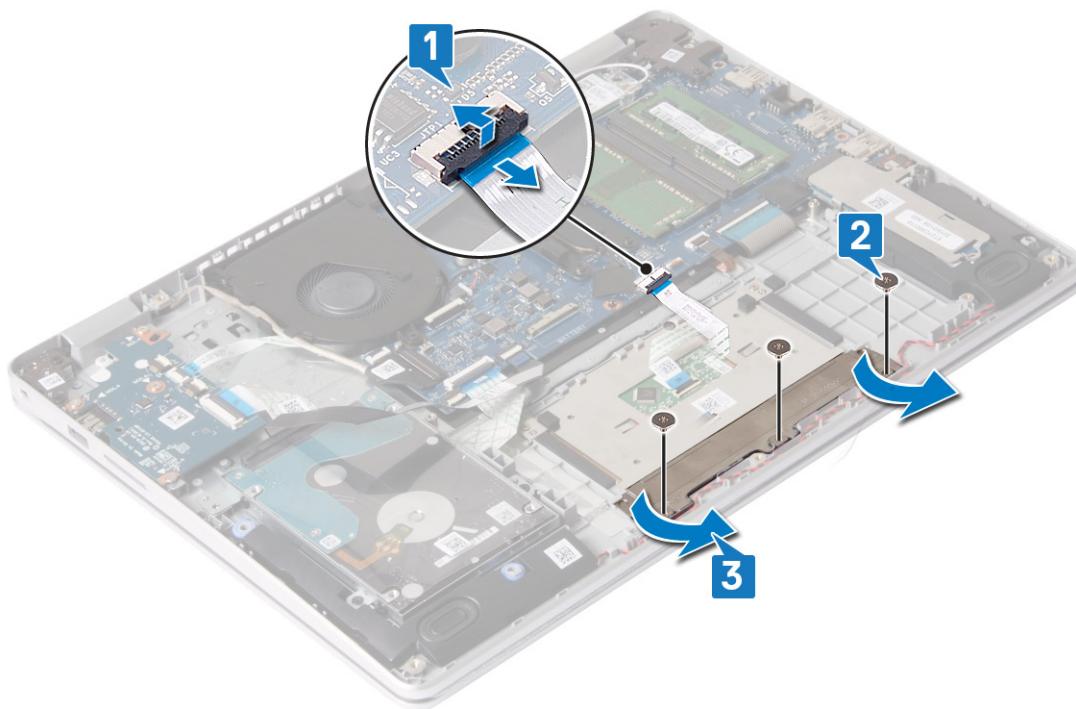
**i** **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder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

## Nödvändiga förhandsåtgärder

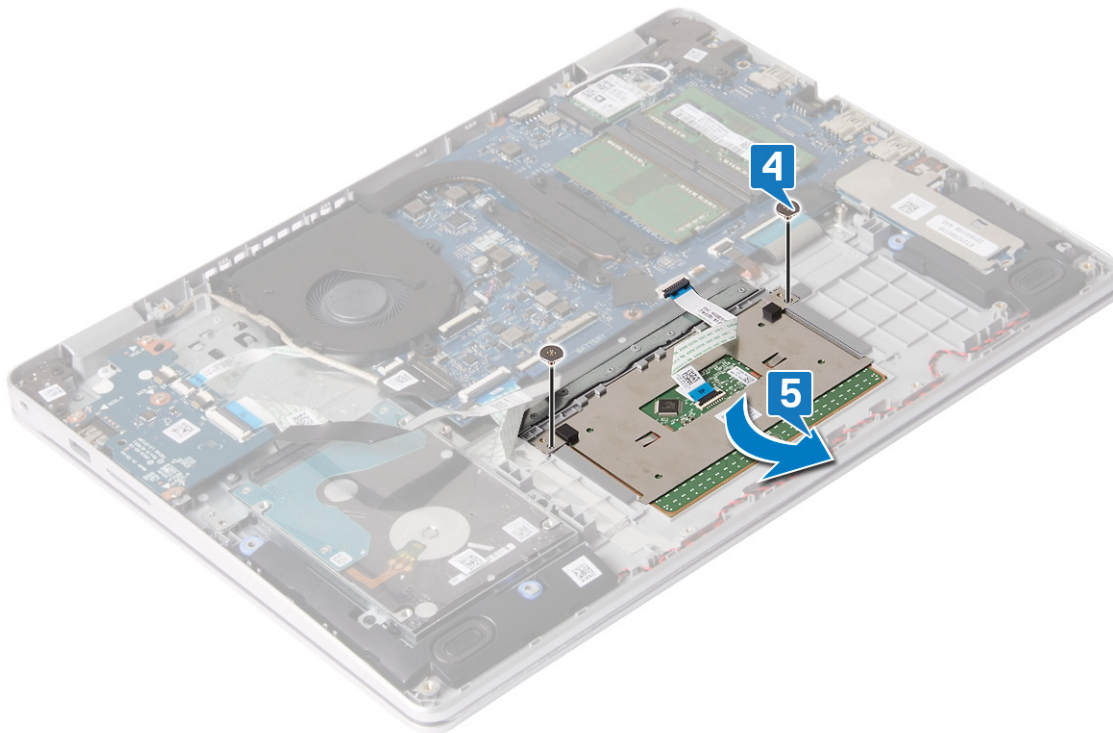
1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet](#).

## Procedur

1. Öppna spärren och koppla ur kabeln till styrplattan från moderkortet.
2. Ta bort de tre skruvarna (M1.6x2) som håller fast styrplattan på handledsstöds och tangentbordsenheten.
3. Lyft bort fästet för styrplattan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.



4. Ta bort de två skruvarna (M1.6x2) som håller styrplattan på handledsstöds och tangentbordsenheten.
5. Lyft bort styrplattan från handledsstöds och tangentbordsenheten.



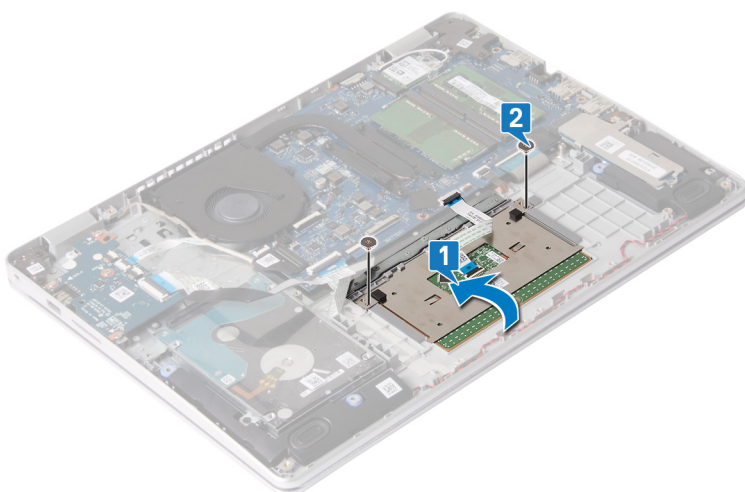
## Sätta tillbaka pekplattan

**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

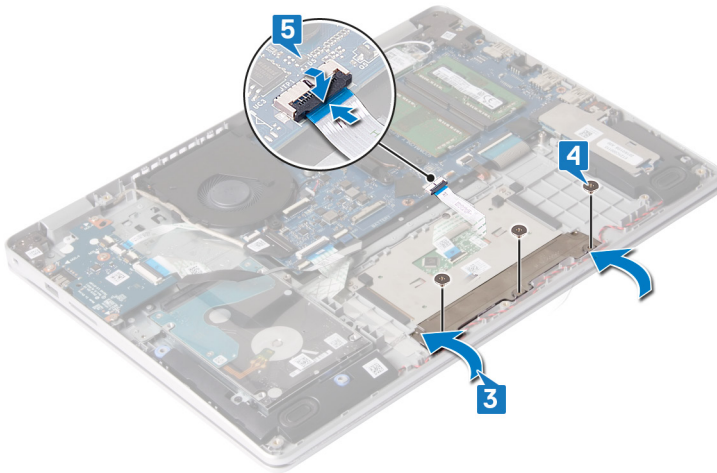
**i** **OBS** Se till att styrplattan är inriktad med styrskenorna som finns tillgängliga på handledsstöds- och tangentbordsenheten och att avståndet på båda sidor om styrplattan är detsamma.

1. Placera styrplattan i facket på handledsstöds- och tangentbordsenheten
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1.6x2) som håller styrplattan på handledsstöds och tangentbordsenheten.



3. Placera pekplattans fäste in i luckan på handledsstödet och tangentbordsenheten.

4. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M1.6x2) som håller fast styrplattan på handledsstöds och tangentbordsenheten.
5. Skjut in styrplattans kabel på dess kontakt på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast.



### Nödvändiga efterhandsåtgärder

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

## Högtalare

### Ta bort högtalarna

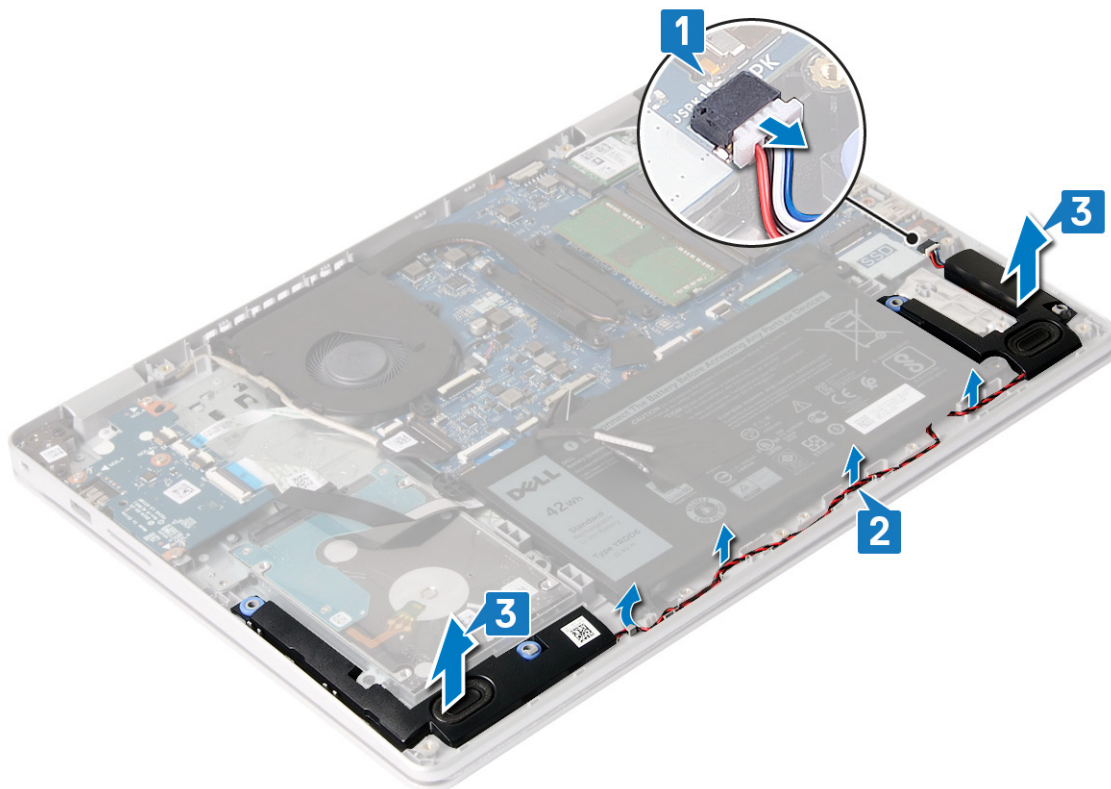
**i** **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder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

### Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort kåpan.
2. Ta bort halvledarenheten/Intel Optane.

### Procedur

1. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
2. Notera hur högtalarkabeln är dragen och ta bort den från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Lyft ut högtalarna, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.



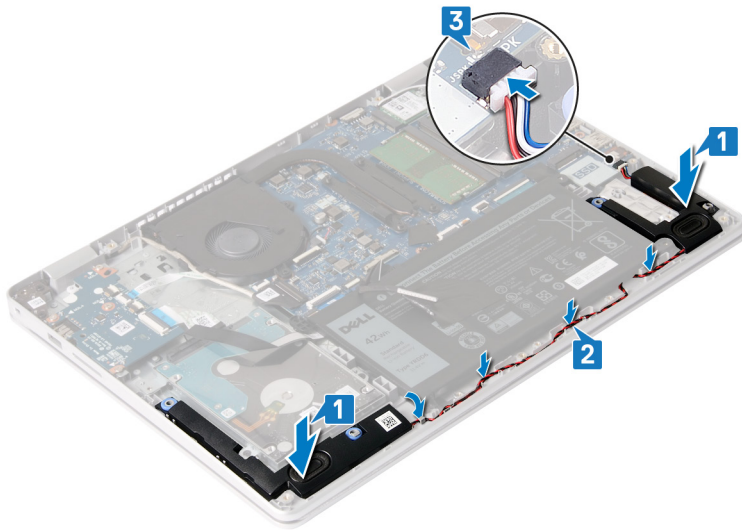
## Sätta tillbaka högtalarna

**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 när du tar bort högtalarna, 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

1. Sätt tillbaka [halvledarenheten/Intel Optane](#).
2. Sätt tillbaka [kåpan](#).

## I/O-kort

### Ta bort I/O-kortet

**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).

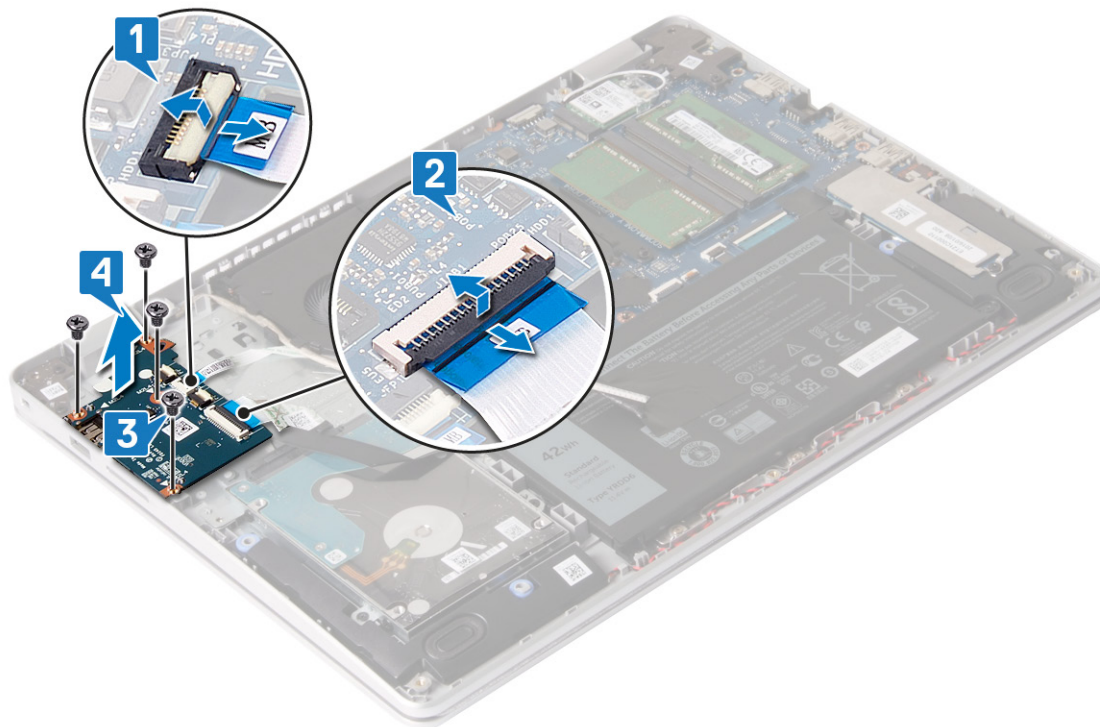
## Nödvändiga förhandsåtgärder

**⚠ CAUTION** Om du tar bort knappcellsbatteriet återställs BIOS-konfigurationsprogrammet till standardinställningarna. Innan du tar bort I/O-kortet tillsammans med knappcellsbatteriet rekommenderar vi att du antecknar BIOS-installationsprogrammets inställningar.

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [halvledarenheten/Intel Optane](#).
3. Ta bort [högtalarna](#).

## Procedur

1. Lyft haken och koppla ur strömbrytarkabeln från I/O-kortet.
2. Öppna haken och koppla bort kabeln för I/O-kortet från I/O-kortet.
3. Ta bort de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast I/O-kortet i enheten med handledsstöd och tangentbord.
4. Lyft ut I/O-kortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

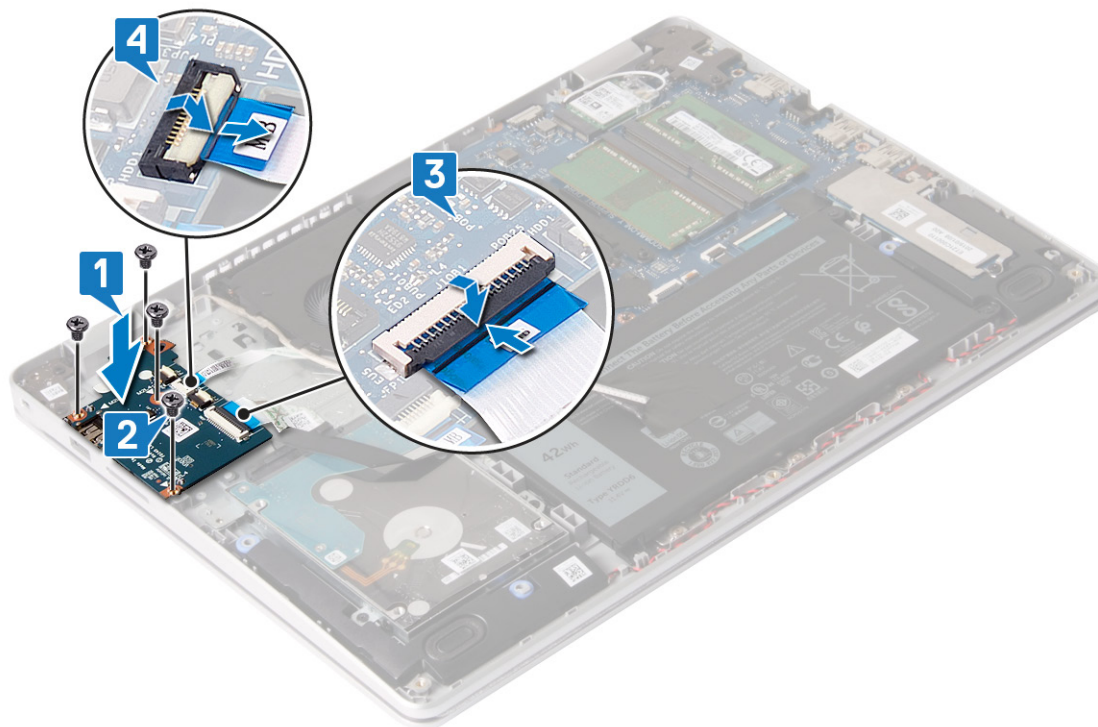


## Sätta tillbaka I/O-kortet

**ⓘ** **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. Använd justeringstapparna och placera I/O-kortet på handledsstöd- och tangentbordsmonteringen.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast I/O-kortet i enheten med handledsstöd och tangentbord.
3. Anslut I/O-kortkabeln till I/O-kortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
4. Anslut strömbrytaren till I/O-kortet och stäng spärren för att fästa kabeln.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka högtalarna.
2. Sätt tillbaka halvledarenheten/Intel Optane.
3. Sätt tillbaka kåpan.

## Bildskärmsenhet

### Ta bort bildskärmsmonteringen

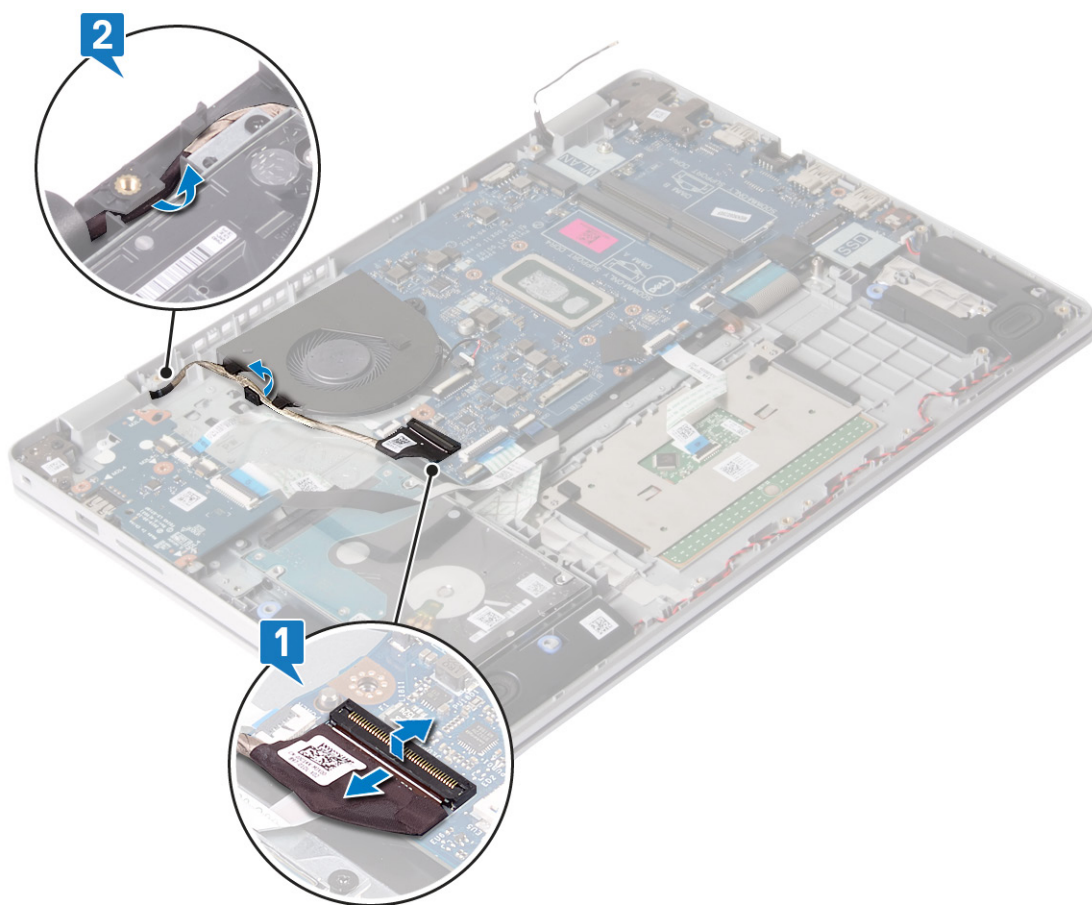
**i** **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder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

## Nödvändiga förhandsåtgärder

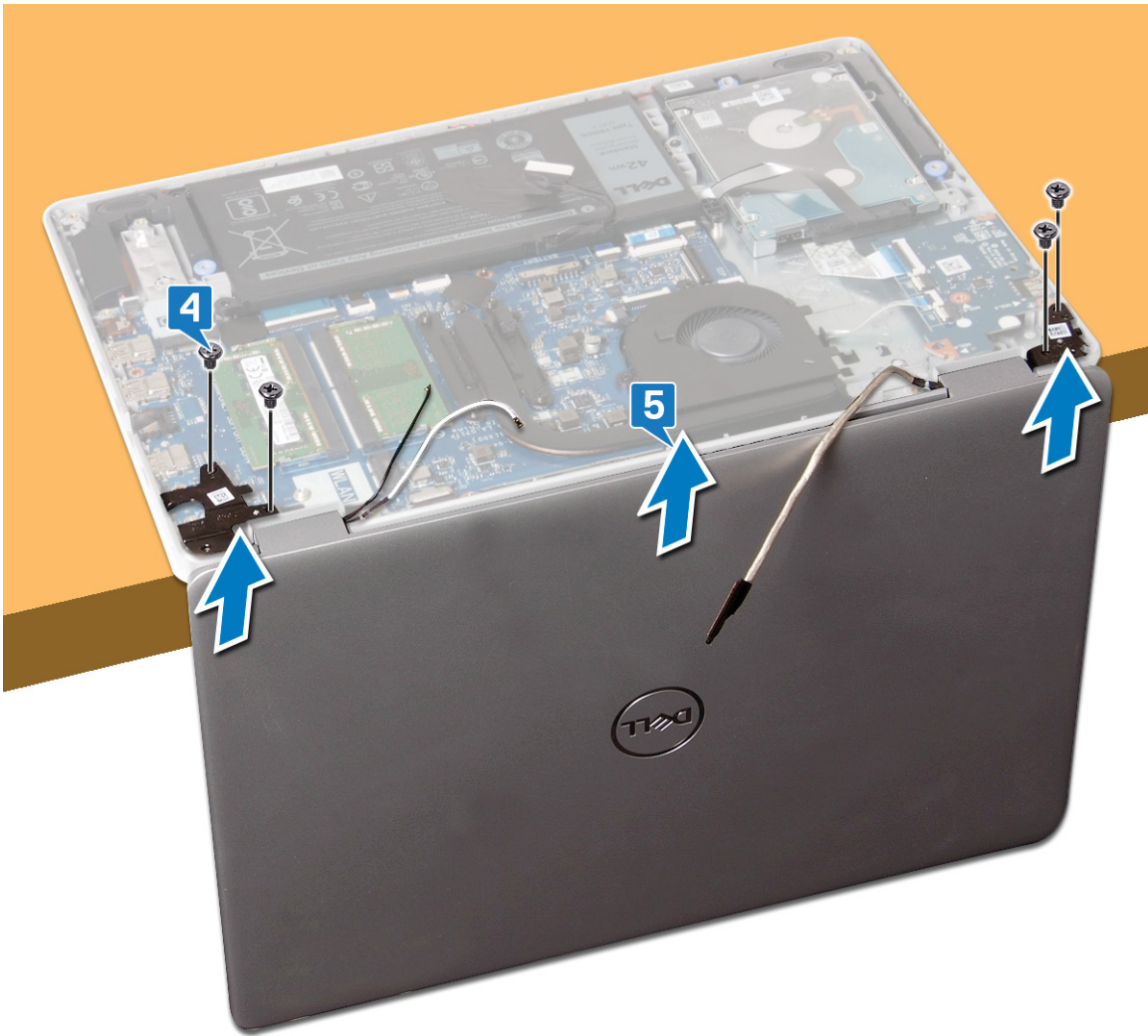
1. Ta bort kåpan.
2. Ta bort det trådlösa kortet.
3. Ta bort fläkten.

## Procedur

1. Öppna kontaktspärren och koppla ur bildskärmskabeln från moderkortet.
2. Ta bort skärmkabeln från kabelhållarna på fläkten och handstödet och tangentbordsenheten.



3. Ta bort de fyra skruvarna (M2,5x4) som håller fast vänster och höger gångjärn i moderkortet samt handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Öppna handledsstödet och tangentbordsenheten i en vinkel.
5. Skjut och ta bort handledsstödet och tangentbordsmonteringen från bildskärmsmonteringen.



6. När du har utfört alla steg ovan återstår bildskärmsenheten.



## 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).

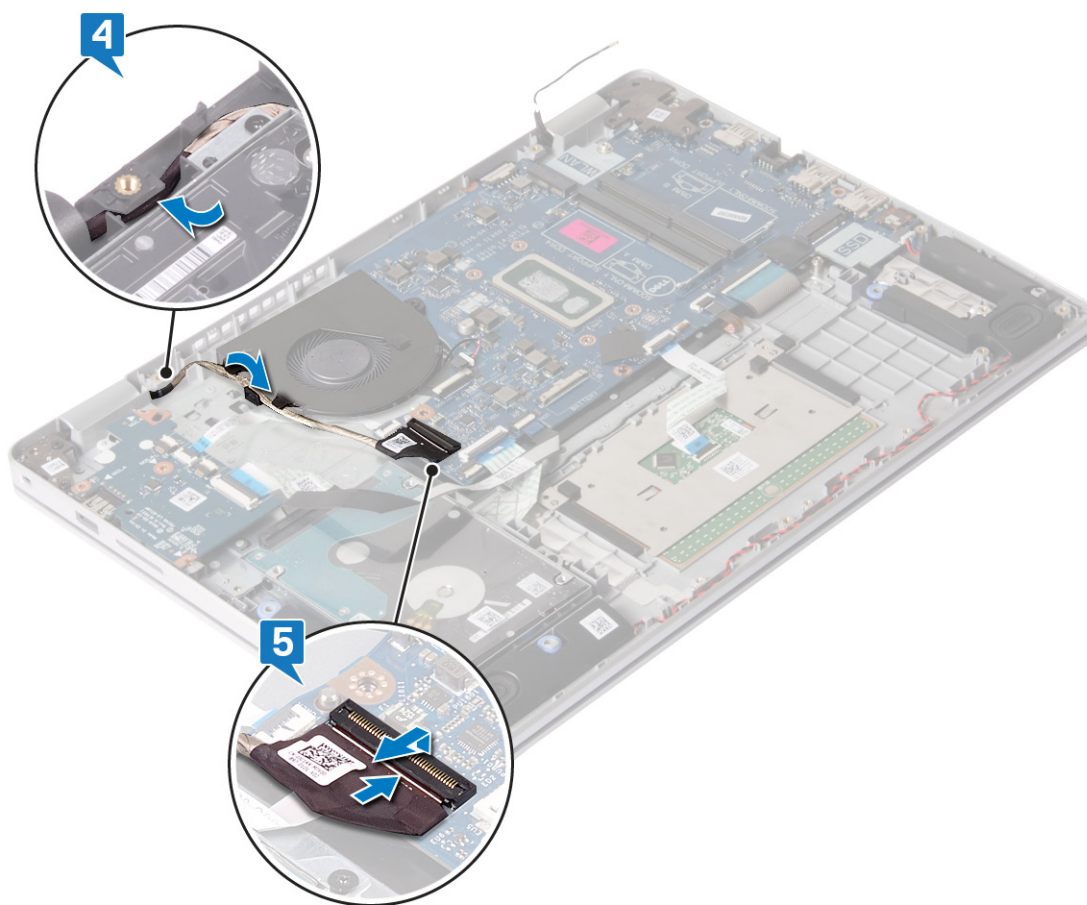
### Procedur

**i** **OBS** Se till att gångjärnen är öppna maximalt innan du sätter tillbaka bildskärmsenheten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

1. Placera handledsstöds- och tangentbordsenheten under gångjärnen på bildskärmsenheten.
2. Tryck ned gångjärnen på moderkortet och I/O-kortet.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2.5x5) som säkrar skärmens gångjärn på moderkortet och handledsstödet och tangentbordsenheten.



4. Dra skärmkabeln genom kabelhållarna på fläkten och handstödet och tangentbordsenheten.
5. Anslut bildskärmskabeln till moderkortet.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka fläkten.
2. Sätt tillbaka det trådlösa kortet.
3. Sätt tillbaka kåpan.

## Strömbrytarkortet

### Ta bort strömbrytarkortet

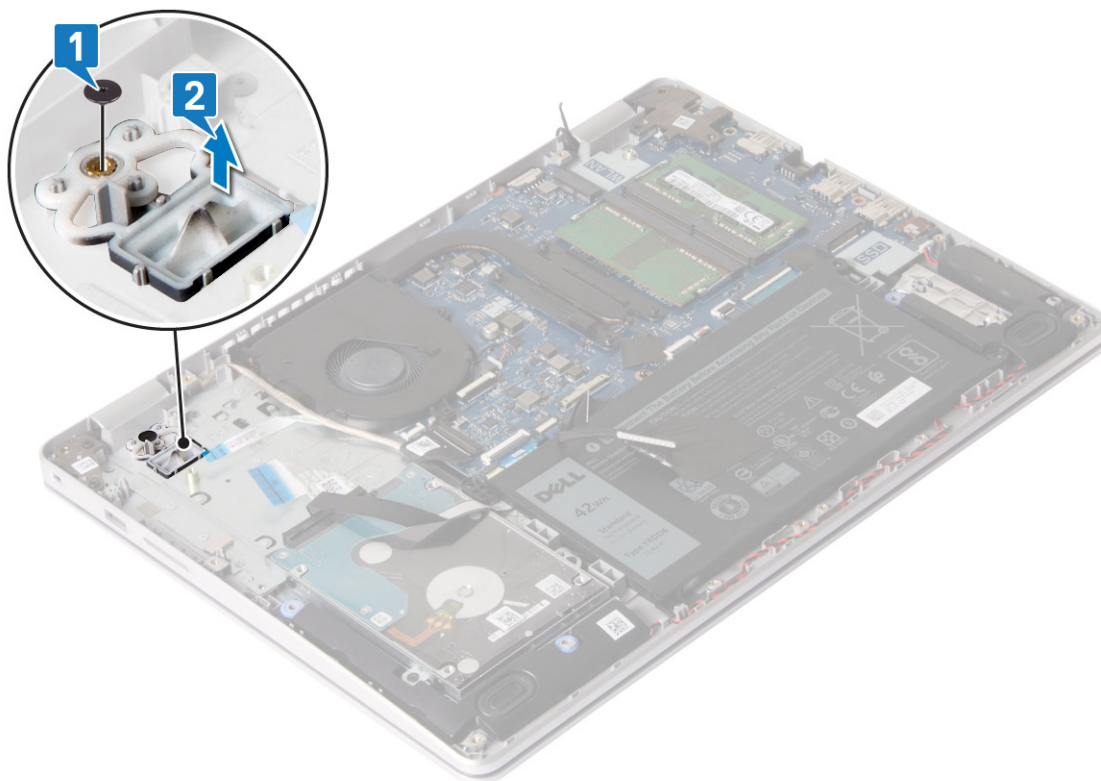
**i** **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder 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 det trådlösa kortet.
4. Ta bort fläkten.
5. Ta bort hårddisken.
6. Ta bort bildskärmsenheten.

## Procedur

1. Ta bort skruven (M2x2) som håller fast strömbrytaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lyft bort strömbrytaren från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

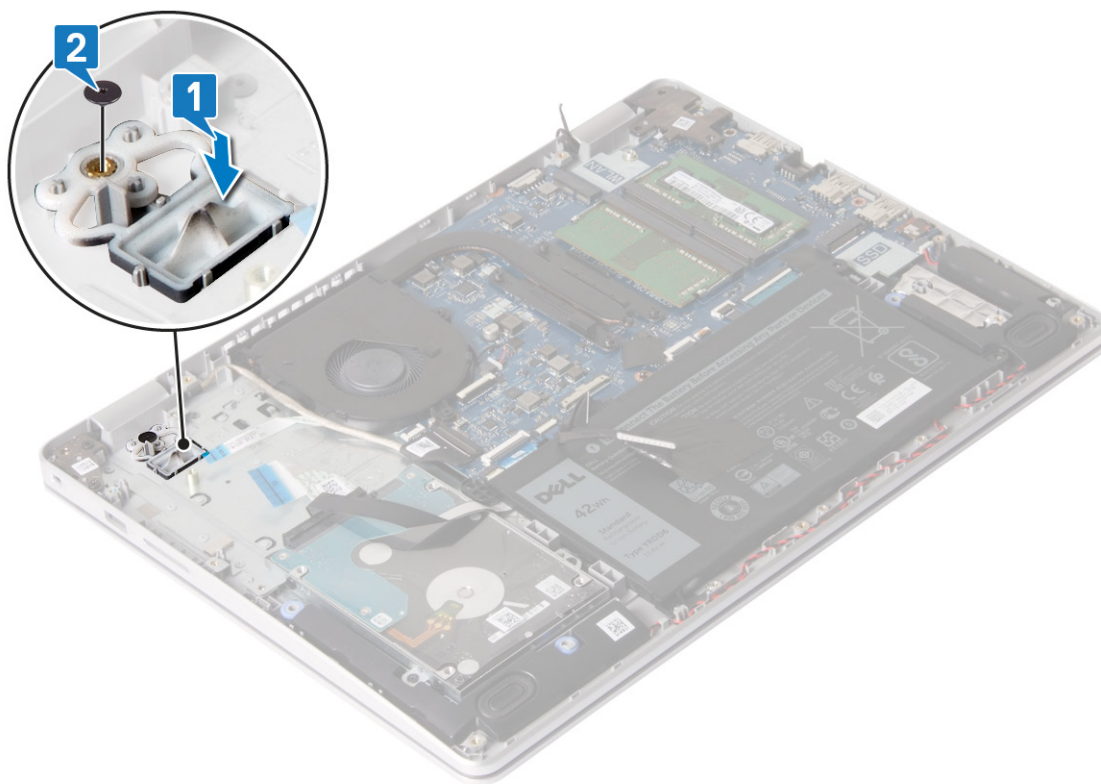


## Sätta tillbaka strömbrytarkortet

**ⓘ 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 strömbrytaren i kortplatsen på handledsstöd- och tangentbordsmonteringen.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast strömbrytaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka bildskärmsenheten.
2. Sätt tillbaka hårddisken.
3. Sätt tillbaka fläkten.
4. Sätt tillbaka det trådlösa kortet.
5. Sätt tillbaka batteriet.
6. Sätt tillbaka kåpan.

## Moderkort

### 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.

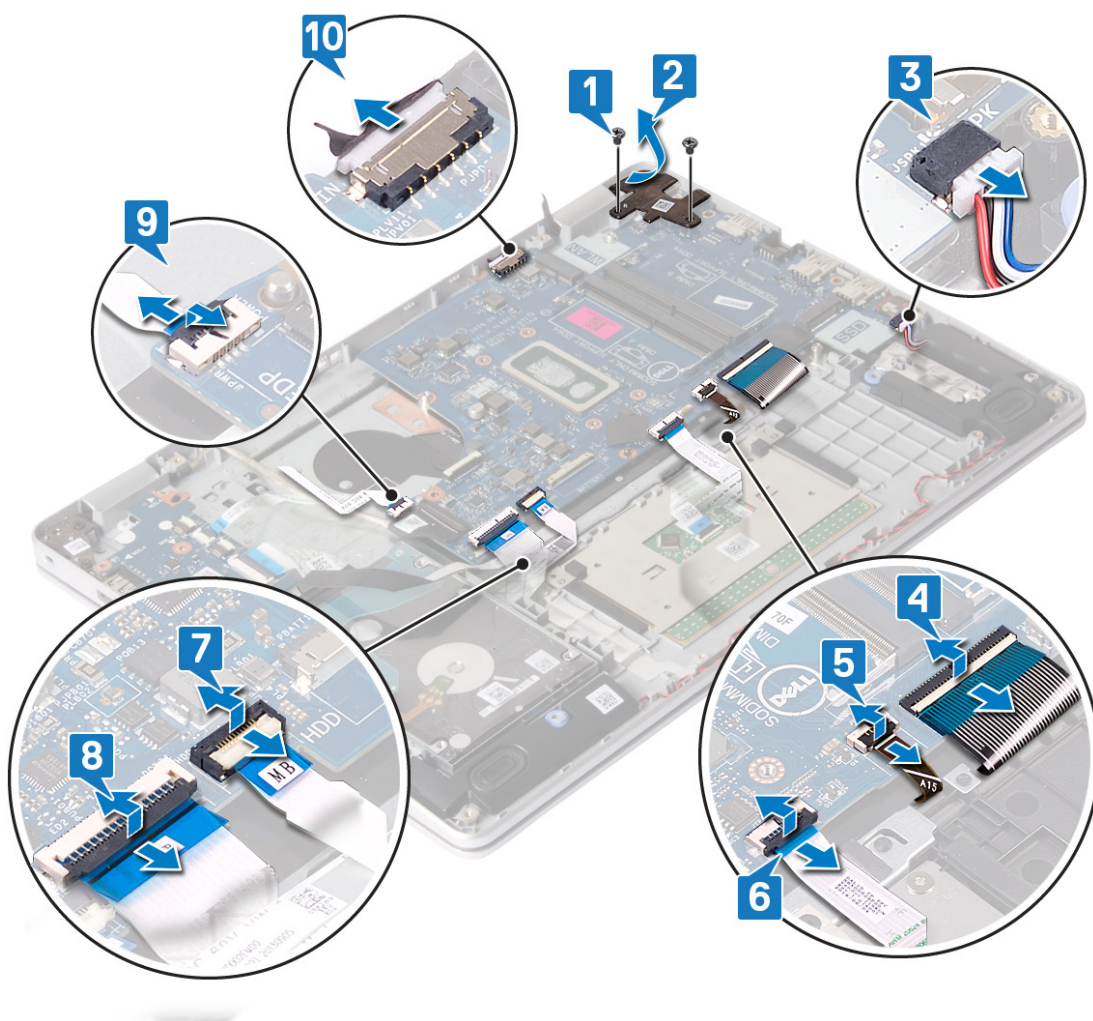
3. Ta bort minnesmodulerna.
4. Ta bort det trådlösa kortet.
5. Ta bort fläkten.
6. Ta bort kylflänsen.
7. Ta bort halvledarenheten/Intel Optane.

## Procedur

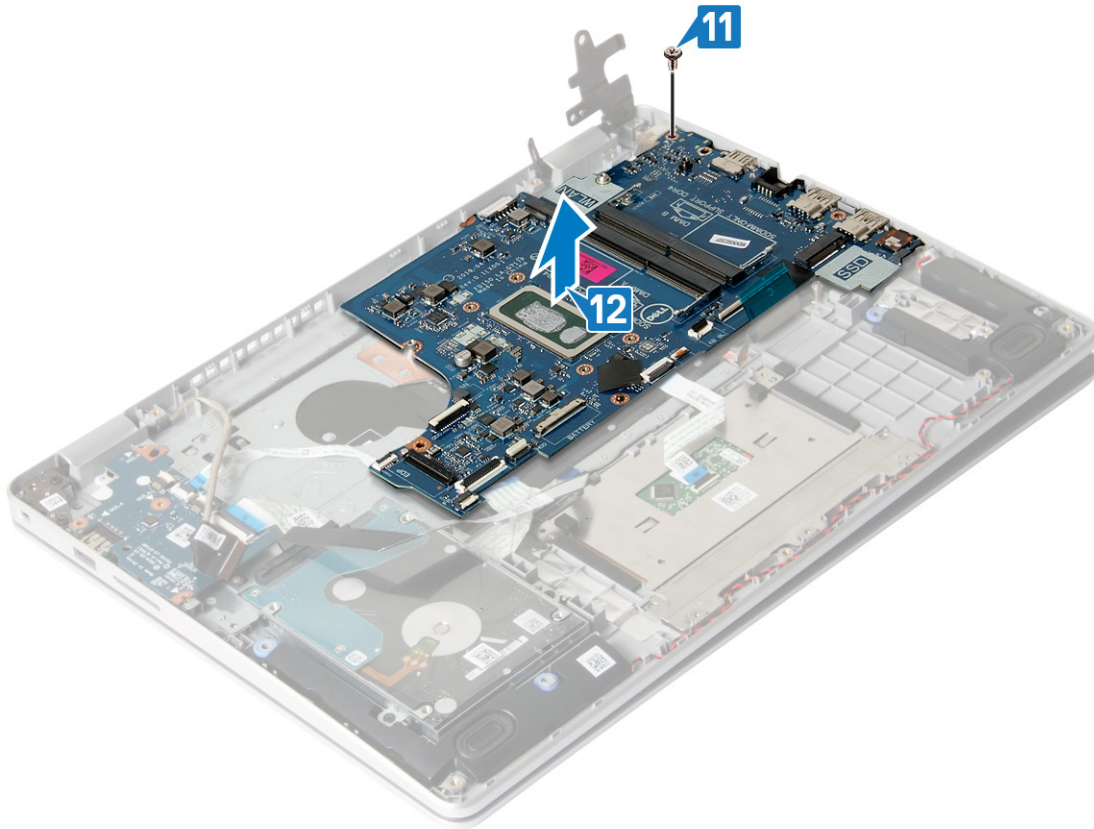
1. Ta bort de två skruvarna (M2.5x5) som håller fast det vänstra displaygångjärnet i handledsstöds och tangentbordsenheten.
2. Lyft vänster skärmgångjärn maximalt.
3. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
4. Lyft spärren och koppla bort tangentbordet från moderkortet.
5. Öppna haken och koppla ur kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning från moderkortet.
6. Öppna spärren och koppla ur kabeln till styrplattan från moderkortet.
7. Lyft haken och koppla bort hårddiskkabeln från moderkortet.
8. Öppna haken och koppla bort kabeln för I/O-kortet från moderkortet.
9. Öppna spärren och koppla bort fingeravtrycksläsaren från moderkortet.

**i** | **OBS Endast för datorer som levereras med fingeravtrycksläsare.**

10. Öppna haken och koppla bort kabeln för strömbrytarkortet från moderkortet.
11. Koppla bort kabeln för nätadapterporten från moderkortet.



12. Ta bort skruven (M2x4) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
13. Lyft av moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

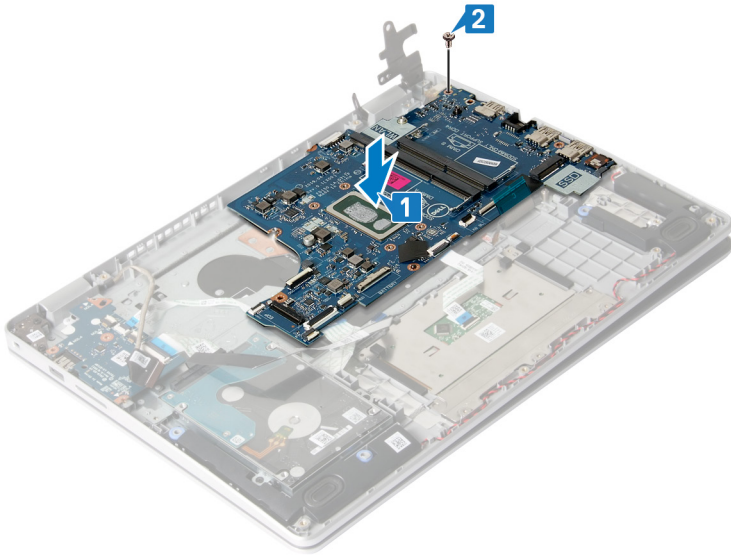


## Sätta tillbaka moderkortet

- 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

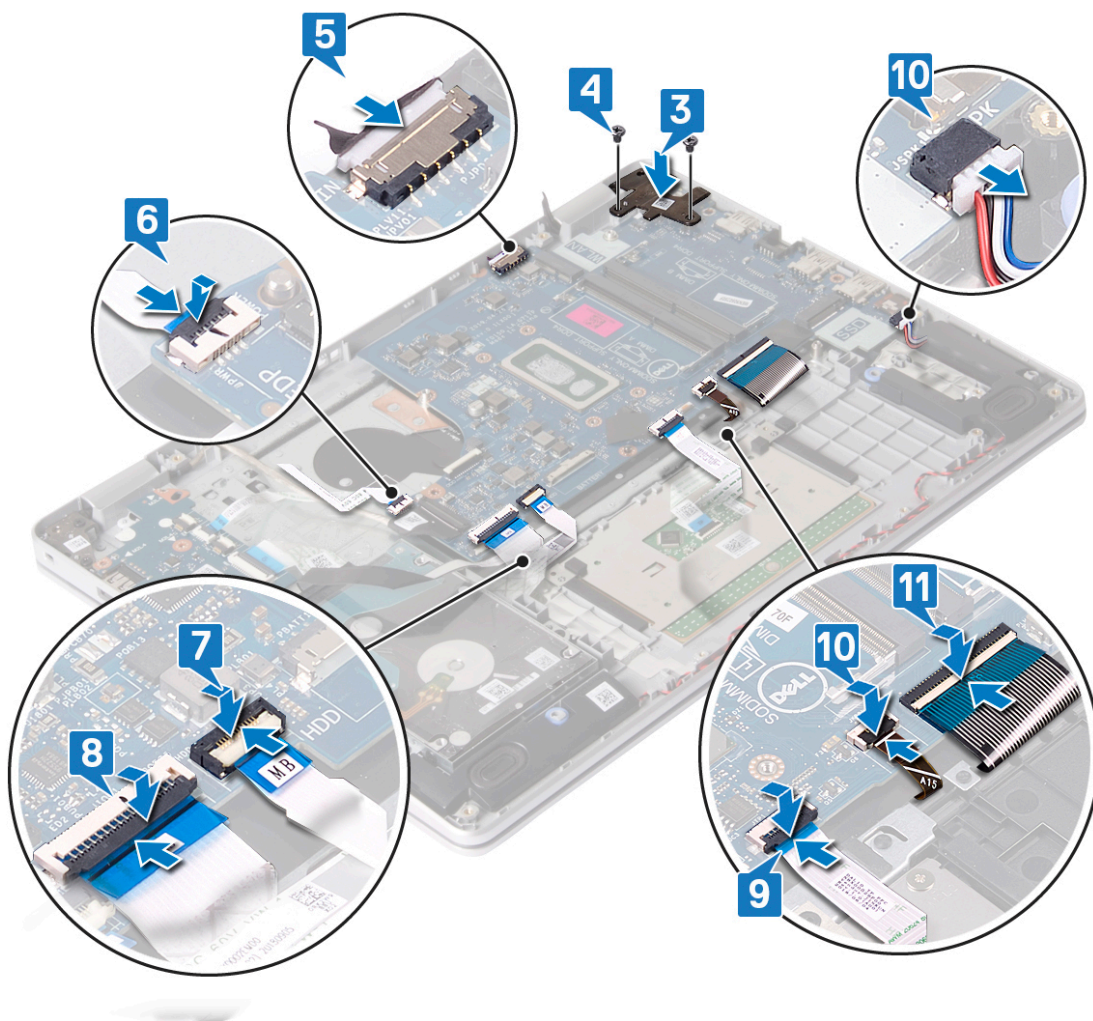
1. Rikta in skruvhålet på moderkortet med skruvhålet på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x4) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.



3. Tryck ned vänster skärmgångjärn på systemkortet.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2.5x5) som håller fast det vänstra displaygångjärnet på moderkortet.
5. Anslut kabeln till nätadapterporten och högtalarkabeln på moderkortet.
6. För in kabeln för strömbrytarkortet i kontakten på moderkortet och stäng haken för att fästa kabeln.
7. Skjut fingeravtrycksläsarkabeln i kontakten på moderkortet och stäng spärren för att säkra kabeln.

**i** | **OBS Endast för datorer som levereras med fingeravtrycksläsare.**

8. Skjut in kabeln för I/O-kortet i kontakten på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter på plats.
9. Skjut in hårddiskkabeln i kontakten på moderkortet och stäng haken så att kabeln sitter fast.
10. För in styrplattans kabel i kontakten på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
11. Skjut in kabeln till tangentbordets bakgrundsbelysning i kontakten på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
12. Skjut in tangentbordskabeln i kontakten på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
13. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [halvledarenheten/Intel Optane](#).
2. Sätt tillbaka [kylflänsen](#).
3. Sätt tillbaka [fläkten](#).
4. Sätt tillbaka [det trådlösa kortet](#).
5. Sätt tillbaka [minnesmodulerna](#).
6. Sätt tillbaka [batteriet](#).
7. 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.

## Strömbrytare med fingeravtrycksläsare

### 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 regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**i** OBS Gäller endast för datorer som levereras med fingeravtrycks läsare.

## Nödvändiga förhandsåtgärder

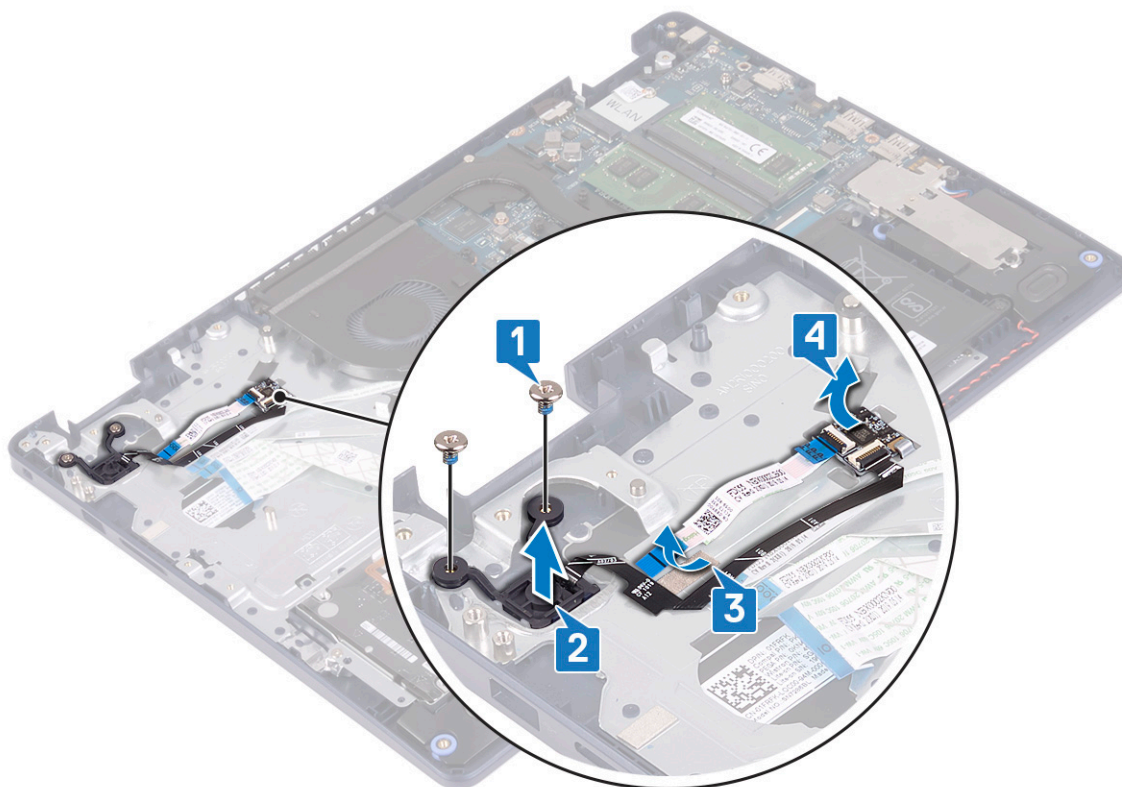
1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet](#).
3. Ta bort [minnesmodulerna](#).
4. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
5. Ta bort [fläkten](#).
6. Ta bort [kylflänsen](#).

**i** OBS Systemkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen som fortfarande är fäst.

7. Ta bort [halvledarenheten/Intel Optane](#).
8. Ta bort [hårddisken](#).
9. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
10. Ta bort [moderkortet](#).

## Procedur

1. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som håller fast strömbrytaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lyft bort strömbrytaren från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Dra av fingeravtrycks läsarens kabel på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
4. Dra av fingeravtrycks läsaren från handledsstöds- och tangentbordsenheten.



## Sätta tillbaka strömbrytaren med fingeravtrycks läsare

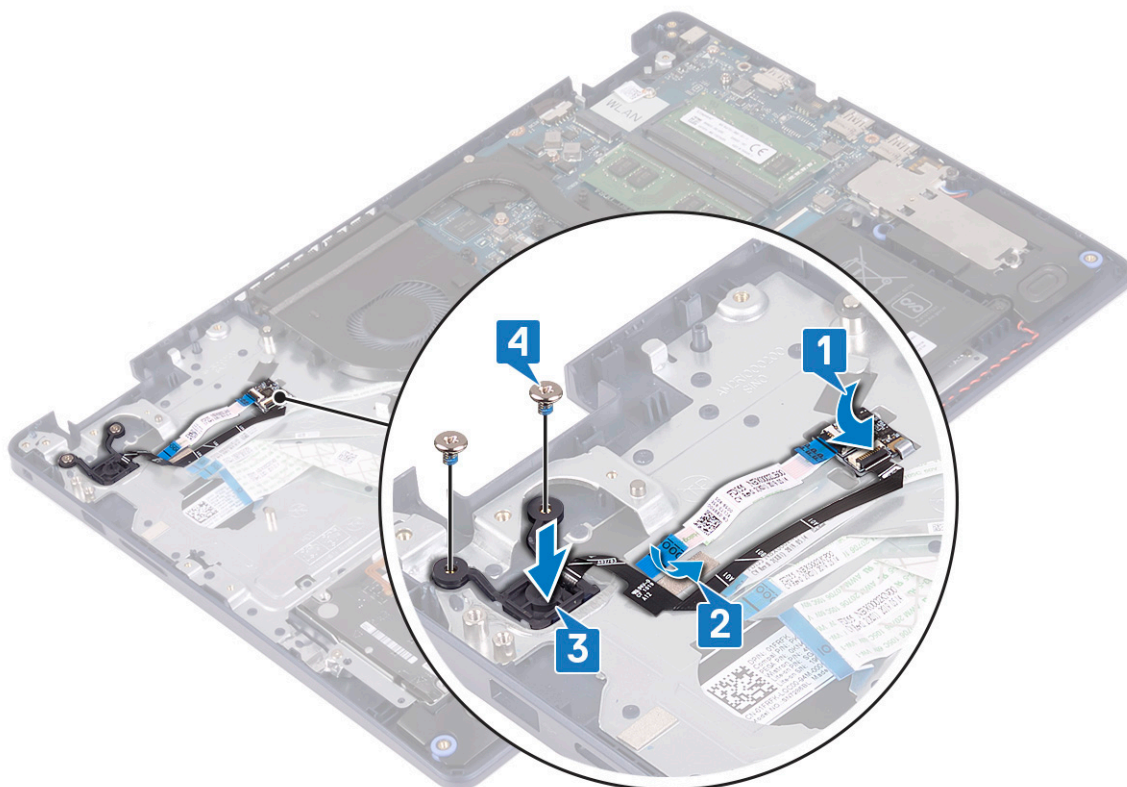
**i** OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har](#)

**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 fingeravtrycks läsare.

## Procedur

1. Fäst fingeravtrycks läsarkortet i kortplatsen på handledsstödet och tangentbordsenheten.
2. Fäst fingeravtrycks läsarens kabel på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Placera strömbrytaren i kortplatsen på handledsstödet och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2) som håller fast strömbrytaren med fingeravtrycks läsare i handledsstöds och tangentbordsenheten.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [moderkortet](#).
2. Sätt tillbaka [bildskärmsenheten](#).
3. Sätt tillbaka [hårddisken](#).
4. Sätt tillbaka [halvledarenheten/Intel Optane](#).
5. Sätt tillbaka [kylflänsen](#).

**i** **OBS** Systemkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen som fortfarande är fäst.

6. Sätt tillbaka [fläkten](#).
7. Sätt tillbaka [det trådlösa kortet](#).
8. Sätt tillbaka [minnesmodulerna](#).
9. Sätt tillbaka [batteriet](#).
10. Sätt tillbaka [kåpan](#).

# Nätadapterport

## Ta bort strömadapterporten

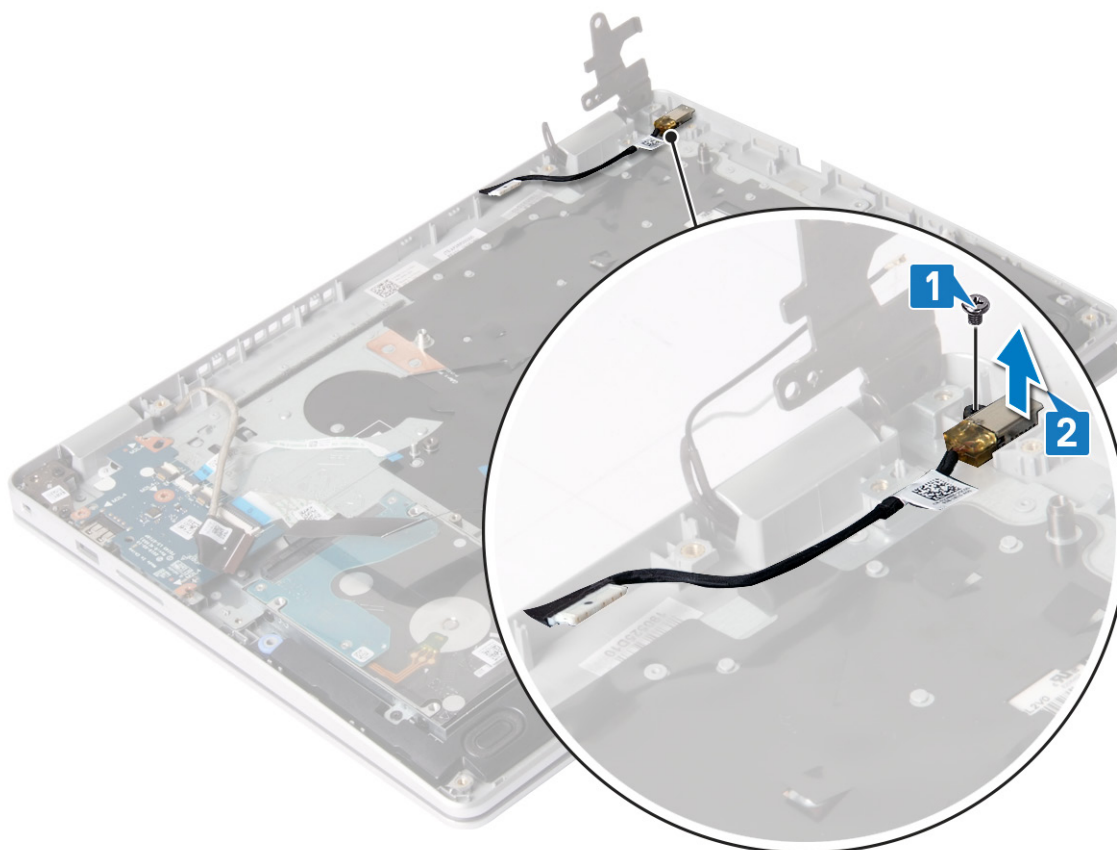
**i** **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder 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 **det trådlösa kortet**.
5. Ta bort **bildskärmsenheten**.
6. Ta bort **moderkortet**.

### Procedur

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast nätadapterporten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lyft av nätadapterporten tillsammans med kabeln från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

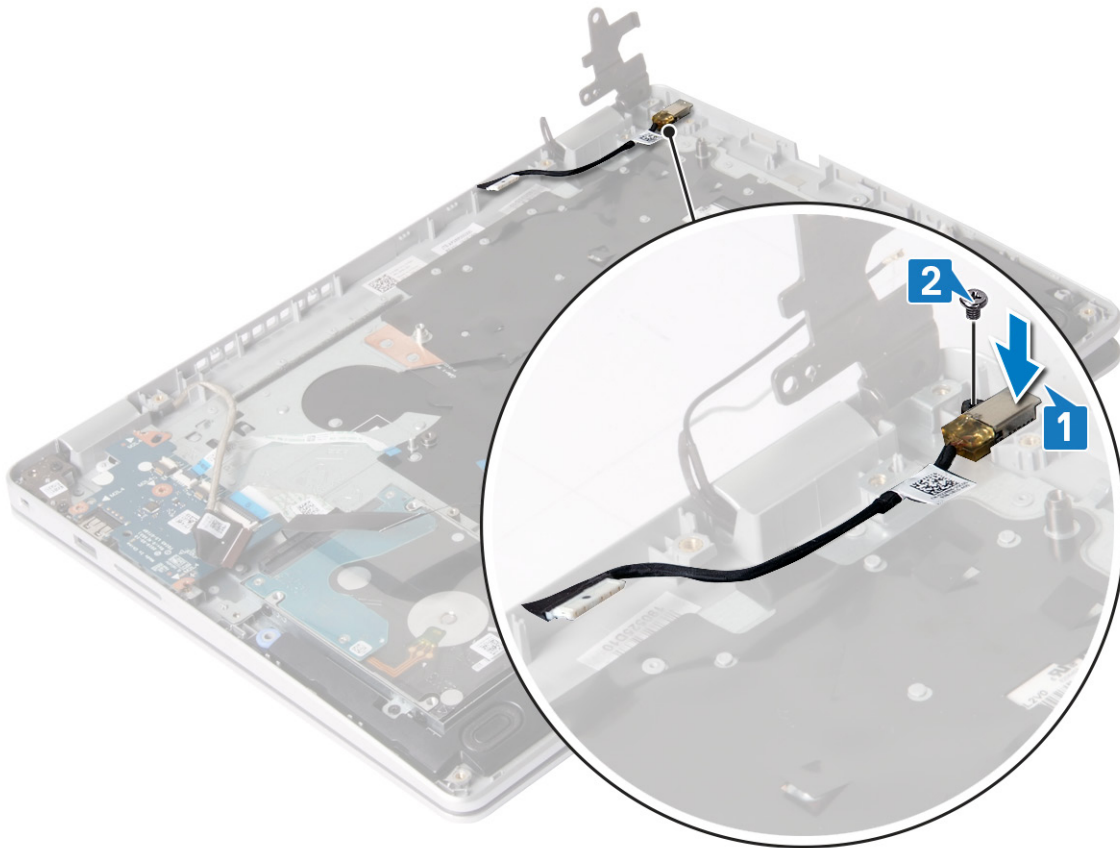


## Sätta tillbaka strömadapterporten

**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 nätadapterporten i kortplatsen på handledsstöd- och tangentbordsmonteringen.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast nätadapterporten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka moderkortet.
2. Sätt tillbaka bildskärmsenheten.
3. Sätt tillbaka det trådlösa kortet.
4. Sätt tillbaka minnesmodulerna.
5. Sätt tillbaka batteriet.
6. Sätt tillbaka kåpan.

## Enhet med handledsstöd och tangentbord

### 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 det trådlösa kortet.

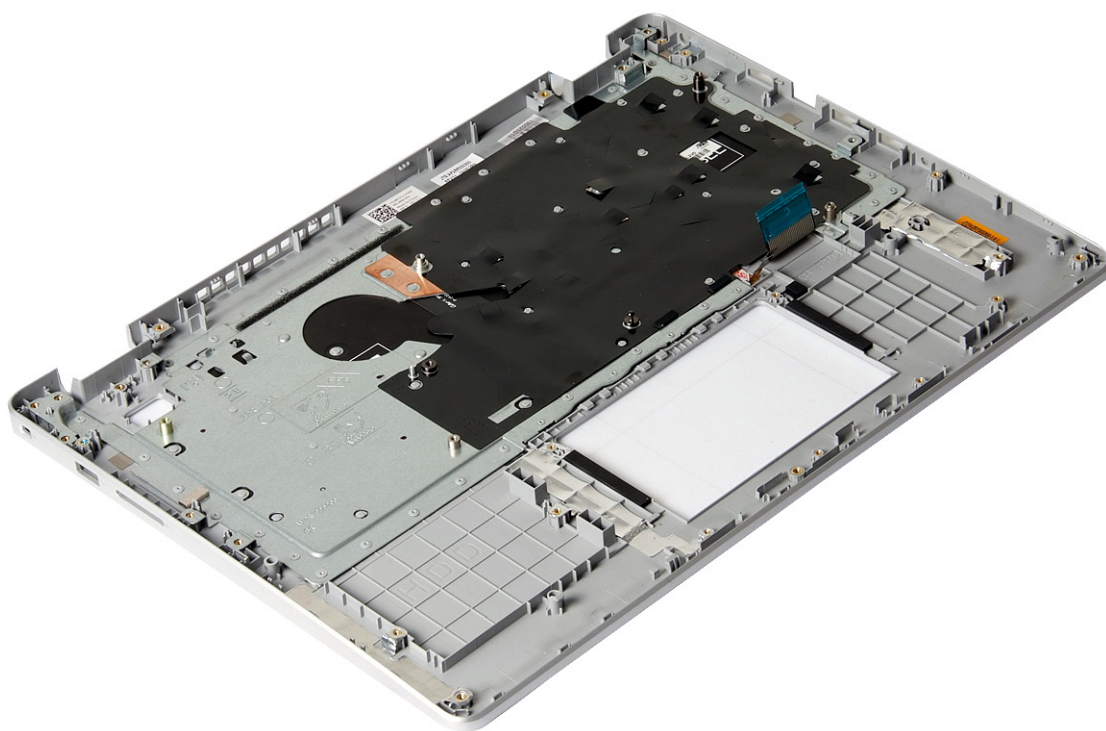
5. Ta bort fläkten.
6. Ta bort kylflänsen.

**i** OBS Systemkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen som fortfarande är fäst.

7. Ta bort halvledarenheten/Intel Optane.
8. Ta bort hårddisken.
9. Ta bort styrplattan.
10. Ta bort högtalarna.
11. Ta bort I/O-kortet.
12. Ta bort bildskärmsenheten.
13. Ta bort strömbrytarkortet (tillval).
14. Ta bort moderkortet.
15. Ta bort strömbrytaren med fingeravtrycksläsare (tillval).
16. Ta bort nätadapterporten.

## Procedur

När du har utfört förhandsåtgärder återstår enheten med handledsstöd och tangentbord.

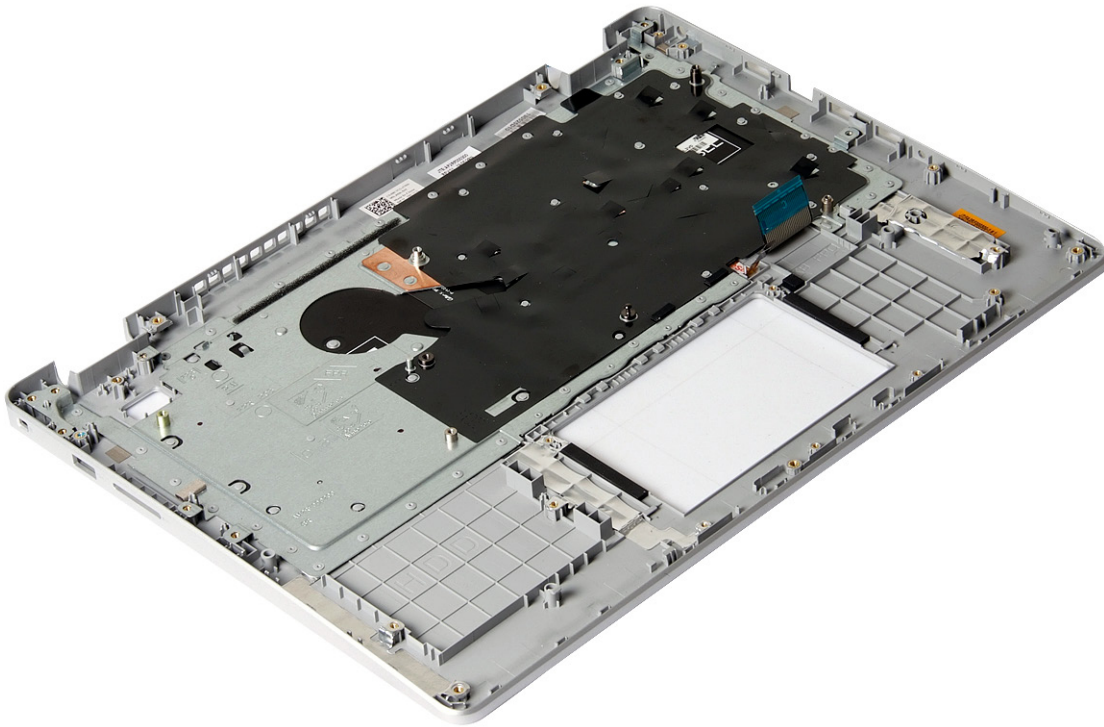


## Sätta tillbaka enheten med handledsstöd och tangentbord

**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 handledsstödfästet och tangentbordsmonteringen på en plan yta.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [nätadapterporten](#).
2. Sätt tillbaka [strömbrytaren med fingeravtrycksläsare](#) (tillval).
3. Sätt tillbaka [moderkortet](#).
4. Sätt tillbaka [strömbrytarkortet](#) (tillval).
5. Sätt tillbaka [bildskärmsenheten](#).
6. Sätt tillbaka [I/O-kortet](#).
7. Sätt tillbaka [högtalarna](#).
8. Sätt tillbaka [styrplattan](#).
9. Sätt tillbaka [hårddisken](#).
10. Sätt tillbaka [halvledarenheten/Intel Optane](#).
11. Sätt tillbaka [kylflänsen](#).

**i** **OBS** Systemkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen som fortfarande är fäst.

12. Sätt tillbaka [fläkten](#).
13. Sätt tillbaka [det trådlösa kortet](#).
14. Sätt tillbaka [minnesmodulerna](#).
15. Sätt tillbaka [batteriet](#).
16. Sätt tillbaka [kåpan](#).

## Bildskärmsram

### Ta bort bildskärmsramen

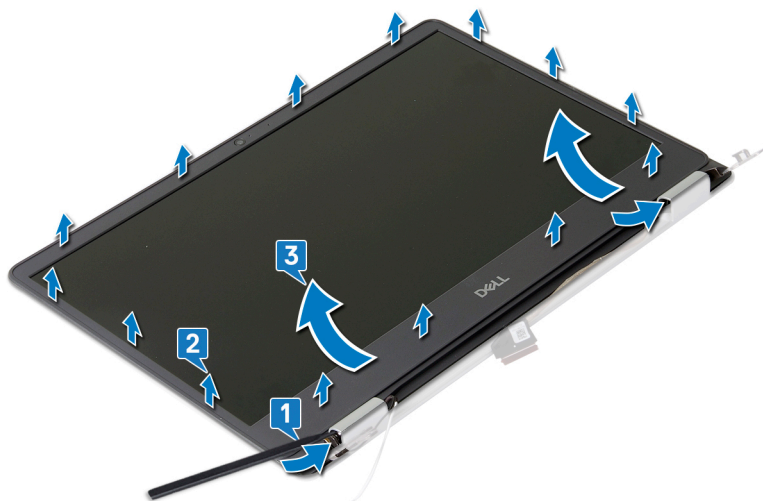
**i** **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder 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 **det trådlösa kortet**.
3. Ta bort **fläkten**.
4. Ta bort **bildskärmsenheten**.

## Procedur

1. Öppna skärmens gångjärnsskydd på undersidan av skärmenheten.
2. Bänd bildskärmsramen för att lossa den från bildskärmens bakre kåpa och antennenhet.
3. Lyft av bildskärmsramen från bildskärmens bakre kåpa och antennenhet.

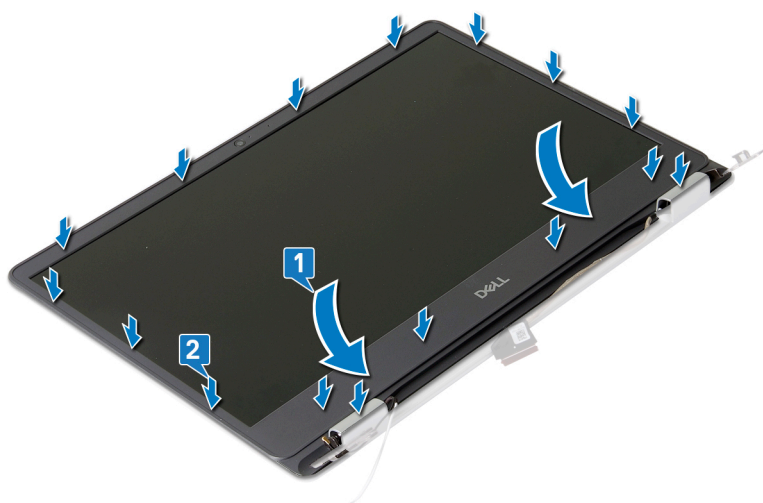


## Sätta tillbaka bildskärmsramen

**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. För in flikarna på gångjärnsskyddet i hålen på bildskärmens bakre kåpa och antennenhet.
2. Passa in bildskärmsramen med bildskärmens bakre kåpa och antennenhet och knäpp sedan försiktigt bildskärmsramen på plats.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka bildskärmsenheten.
2. Sätt tillbaka fläkten.
3. Sätt tillbaka det trådlösa kortet.
4. Sätt tillbaka kåpan.

# Kamera

## Ta bort kameran

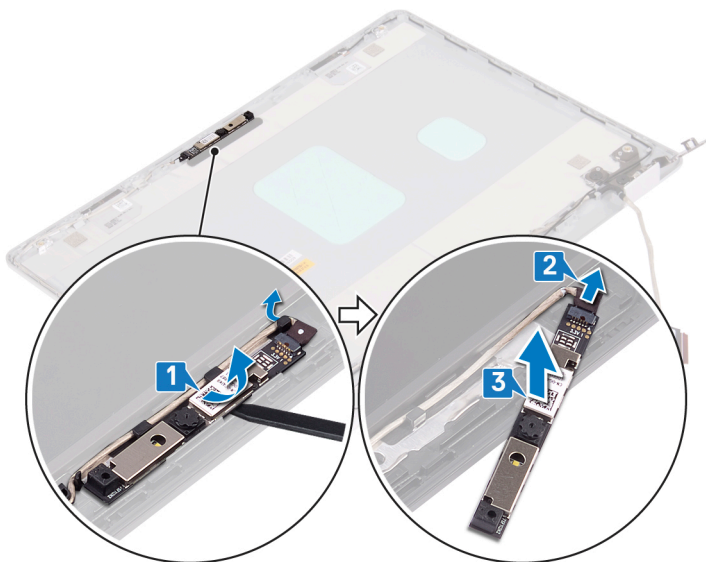
**i** **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder 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 det trådlösa kortet.
3. Ta bort bildskärmsenheten.
4. Ta bort bildskärmsramen.

## Procedur

1. Använd en plastrits och bänd försiktigt bort kameran från bildskärmens bakre kåpa och antennenhet.
2. Koppla bort kamerakabeln från kameramodulen.
3. Lyft bort kameramodulen från bildskärmens bakre hölje och antennenheten.

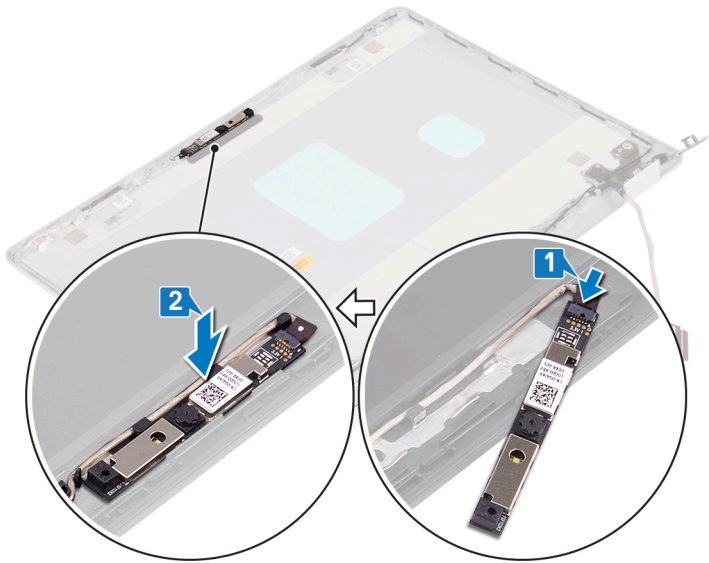


## Sätta tillbaka kameran

**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 kamerakabeln till kameramodulen.
2. Använd justeringstapparna och fäst kameramodulen på bildskärmens bakre hölje och antennenheten.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka bildskärmsramen.
2. Sätt tillbaka bildskärmsenheten.
3. Sätt tillbaka det trådlösa kortet.
4. Sätt tillbaka kåpan.

## Bildskärmspanelen

### Ta bort bildskärmspanelen

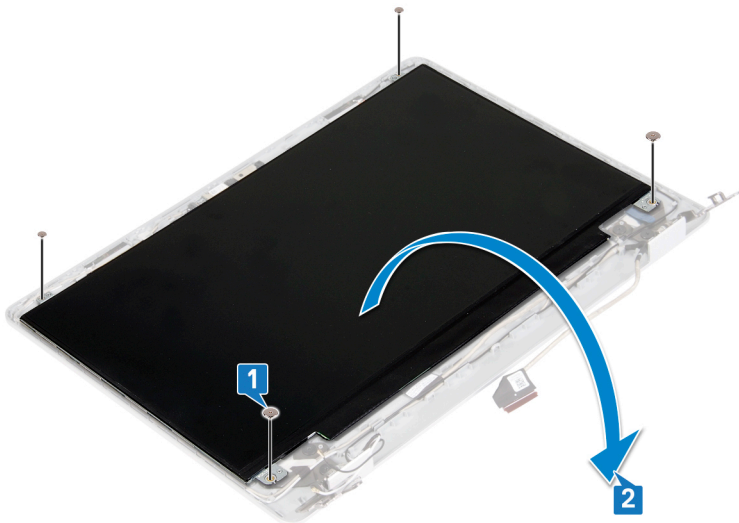
**i** **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder 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 det trådlösa kortet.
3. Ta bort fläkten.
4. Ta bort bildskärmsenheten.
5. Ta bort bildskärmsramen.

## Procedur

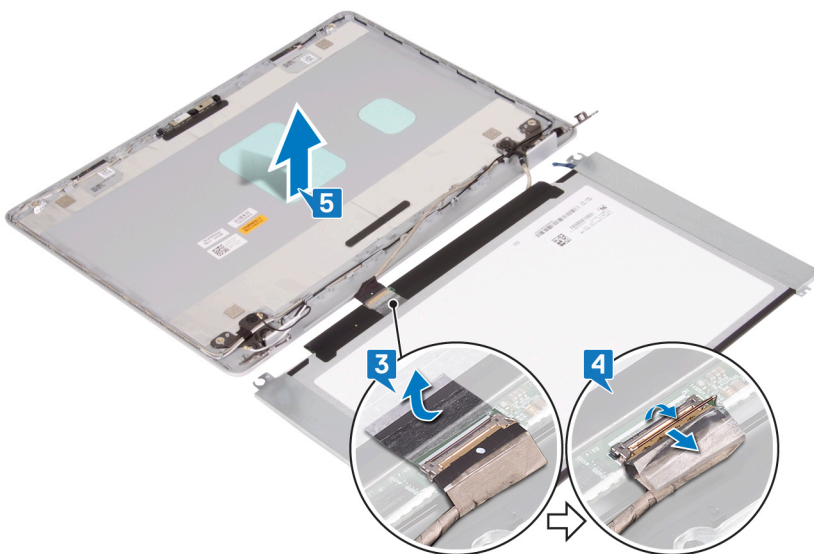
1. Ta bort de två skruvarna (M2x2) och två skruvarna (M2.5x2.5) som håller fast bildskärmspanelen i bildskärmens bakhölje och antennenmonteringen.
2. Lyft försiktigt på bildskärmspanelen och vänd på den.



3. Dra bort tejp som håller fast bildskärmskabeln på baksidan av bildskärmspanelen.
4. Öppna spärren och koppla bort bildskärmskabeln från bildskärmspanelens kabelkontakt.

**i** **OBS** Dra inte och lossa stretchtejp från bildskärmspanelen. Det finns ingen anledning att separera fästena från bildskärmspanelen.

5. Lyft av bildskärmspanelen från bildskärmens bakre kåpa och antennenhet.



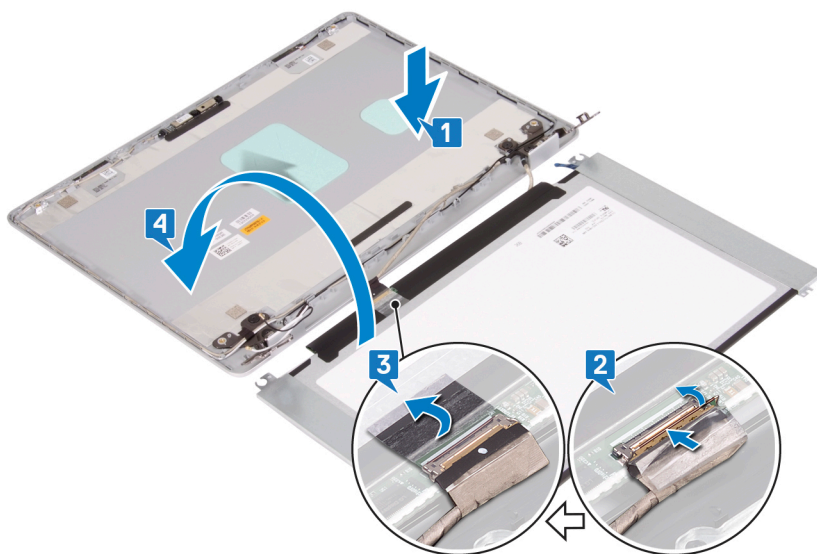
## Sätta tillbaka bildskärmspanelen

**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 bildskärmspanelen på en plan och ren yta.
2. Anslut bildskärmskabeln till kontakten på bildskärmspanelens baksida och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
3. Sätt fast tejp som håller fast bildskärmskabeln på baksidan av bildskärmspanelen.

4. Vänd bildskärmspanelen och justera skruvhålen på displaypanelen med skruvhålen på skärmens baksida och antennenheten.



5. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2) och två skruvarna (M2.5x2.5) som håller fast bildskärmspanelen i bildskärmens bakhölje och antennenheten.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka bildskärmsramen.
2. Sätt tillbaka bildskärmsenheten.
3. Sätt tillbaka fläkten.
4. Sätt tillbaka det trådlösa kortet.
5. Sätt tillbaka kåpan.

## Bildskärmsgångjärnen

### Ta bort bildskärmsgångjärnen

**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**

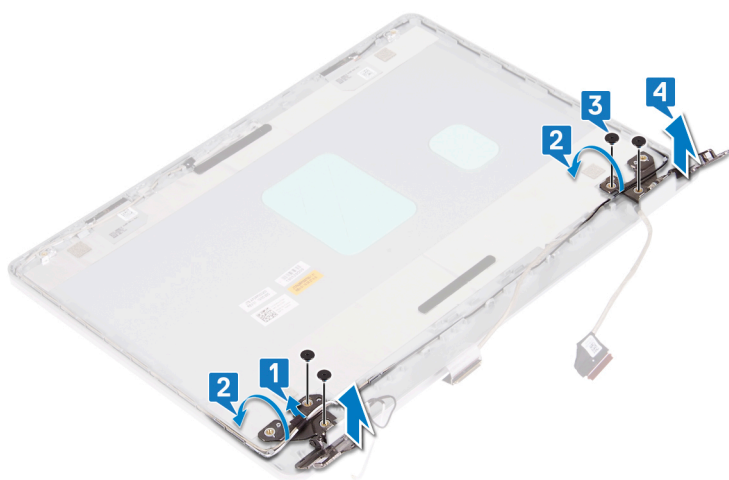
**arbetat inuti datorn. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).**

## Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort **kåpan**.
2. Ta bort **det trådlösa kortet**.
3. Ta bort **bildskärmsenheten**.
4. Ta bort **bildskärmsramen**.

## Procedur

1. Dra bort tejpens som håller fast bildskärmskabeln i bildskärmsgångjärnet.
2. Observera dragningen av skärmkabeln och antennkabeln och ta sedan bort kablarna från bildskärmsgångjärnen.
3. Ta bort de fyra skruvarna (M2.5x2.5) som håller fast bildskärmspanelen i bildskärmens bakhölje och antennenmonteringen.
4. Lyft av bildskärmskåporna från bildskärmens bakre kåpa och antennenmonteringen.

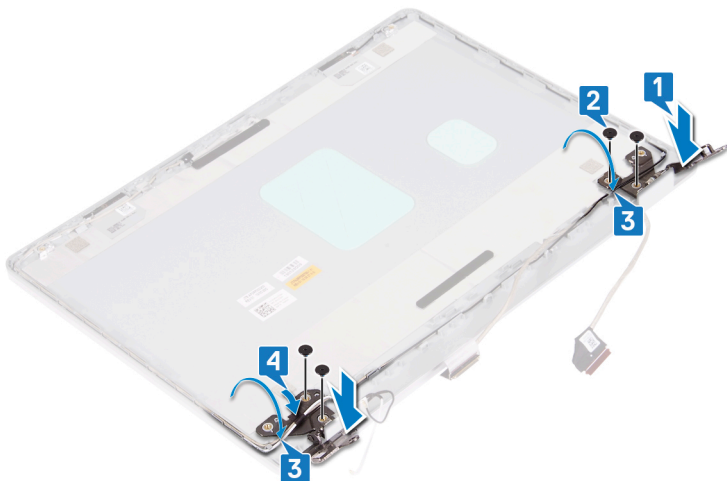


## Sätta tillbaka bildskärmsgångjärnen

**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. Rikta in skruvhålen på bildskärmsgångjärnen med skruvhålen på bildskärmens bakre kåpa och antennenmonteringen.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2.5x2.5) som håller fast gångjärnen på bildskärmens baksida och antennenheten.
3. För skärmkabeln och antennkabeln genom bildskärmens gångjärn.
4. Sätt fast tejpens som håller fast antennkabeln i bildskärmsgångjärnet.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka bildskärmsramen.
2. Sätt tillbaka bildskärmsenheten.
3. Sätt tillbaka det trådlösa kortet.
4. Sätt tillbaka kåpan.

## Bildskärmskabel

### Ta bort bildskärmskabeln

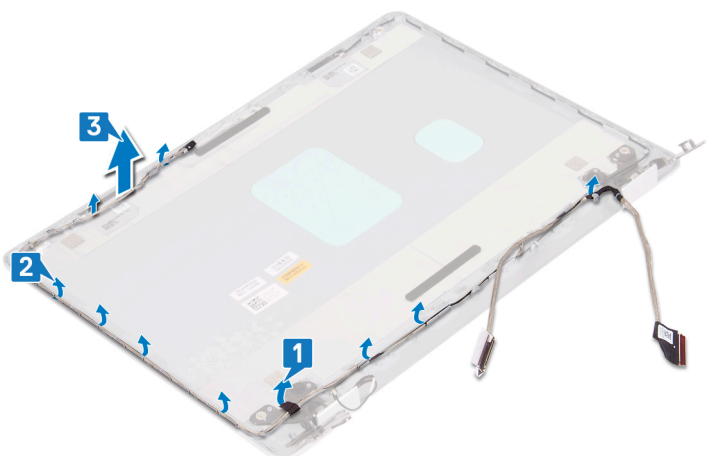
**i** **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder 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 fläkten.
3. Ta bort det trådlösa kortet.
4. Ta bort bildskärmsenheten.
5. Ta bort bildskärmsramen.
6. Ta bort kameran.
7. Ta bort bildskärmspanelen.
8. Ta bort bildskärmsgångjärnen.

## Procedur

1. Dra bort tejpen som håller fast bildskärmskabeln i bildskärmsgångjärnet.
2. Ta bort kamerakabeln och bildskärmskabeln från kabelhållarna på bildskärmens bakre kåpa och antennenhet.
3. Lyft bort kamerakabeln och bildskärmskabeln från bildskärmens bakre kåpa och antennenhet.



## Sätta tillbaka bildskärmskabeln

**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 bildskärmskabeln och kamerakabeln från bildskärmens bakre kåpa och antennenhet.
2. Dra bildskärmskabeln och kamerakabeln genom kabelhållarna på bildskärmens bakre kåpa och antennenhet.
3. Sätt fast teipen som håller fast bildskärmskabeln i bildskärmsgångjärnet.

### Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka bildskärmsgångjärnen.
2. Sätt tillbaka bildskärmspanelen.
3. Sätt tillbaka kameran.
4. Sätt tillbaka bildskärmsramen.
5. Sätt tillbaka bildskärmsenheten.
6. Sätt tillbaka fläkten.
7. Sätt tillbaka det trådlösa kortet.
8. Sätt tillbaka kåpan.

## Bildskärmens bakre kåpa och antenmontering

### Ta bort bildskärmens bakre kåpa och antenmonteringen

**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 det trådlösa kortet.
3. Ta bort fläkten.
4. Ta bort bildskärmsenheten.

5. Ta bort bildskärmsramen.
6. Ta bort kameran.
7. Ta bort bildskärmspanelen.
8. Ta bort bildskärmsgångjärnen.
9. Ta bort bildskärmskabeln.

## Procedur

När alla momenten ovan har utförts återstår bildskärmens bakre kåpa och antennenmontering.



## Sätta tillbaka bildskärmens bakre kåpa och antennenmonteringen

**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 bildskärmens bakhölje och antennenmonteringen på en ren och plan yta.



## Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka bildskärmskabeln.
2. Sätt tillbaka bildskärmsgångjärnen.
3. Sätt tillbaka bildskärmspanelen.
4. Sätt tillbaka kameran.
5. Sätt tillbaka bildskärmsramen.
6. Sätt tillbaka bildskärmsenheten.
7. Sätt tillbaka fläkten.
8. Sätt tillbaka det trådlösa kortet.
9. 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 systeminstallationskärmen.

## Systeminstallationsalternativ

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

**Tabell 3. Systeminstallationsalternativ—menyn Systeminformation**

### Allmänt-Systeminformation

Systeminformation	
BIOS Version	Visar versionsnummer för BIOS.
Service Tag	Visar datorns servicenummer.
Asset Tag	Visar datorns resurstagg.
Ownership Tag	Visar datorns äganderättstagg.
Manufacture Date	Visar datorns tillverkningsdatum.
Ownership Date	Visar datorns äganderättsdatum.
Express Service Code	Visar datorns expresskod.
Memory Information (minnesinformation)	
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.
Processor Information (processorinformation)	
Processor Type	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.
Processor L2 Cache	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
Processor L3 Cache	Visar storleken på processorns L3-cacheminne.

## Allmänt-Systeminformation

HT Capable	Visar om processorn är HyperThreading (HT)-kompatibel.
64-Bit Technology	Visar om 64-bitarsteknik används.
<b>Device Information (enhetsinformation)</b>	
SATA-0	Visar information om datorns M.2 SATA SSD-0-enhet.
SATA-1	Visar information om datorns M.2 SATA SSD-1-enhet.
M.2 PCIe SSD-0	Visar information om datorns M.2 PCIe SSD-0-enhet.
M.2 PCIe SSD-1	Visar information om datorns M.2 PCIe SSD-1-enhet.
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.
Audio Controller	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>Boot Sequence (Startsekvensen)</b>	
Boot Sequence	Visar startsekvensen.
Boot List Option	Visar tillgängliga startalternativ.
<b>Advanced Boot Options (Avancerade startalternativ)</b>	
Enable Legacy Option ROMs (aktivera alternativ för äldre ROM)	Aktivera eller inaktivera den äldre typen av ROM.
Enable UEFI Network Stack (aktivera UEFI-nätverksstack)	Aktivera eller inaktivera UEFI-nätverksstack.
Enable Attempt Legacy Boot (aktivera Försök aktivera äldre start)	Aktivera eller inaktivera Legacy Boot (äldre start).
<b>UEFI Boot Path Security</b>	Aktivera eller inaktivera om systemet 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

## System Configuration (systemkonfiguration)

<b>SATA Operation</b>	Konfigurera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten.
<b>Drives</b>	Aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter.
<b>SMART Reporting</b>	Aktivera eller inaktivera SMART-rapportering under systemstart.
<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.

## System Configuration (systemkonfiguration)

Enable External USB Port	Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringsenheter som är anslutna till extern USB-port.
<b>Ljud</b>	Aktivera eller inaktivera den inbyggda ljudstyrenheten.
<b>Keyboard Illumination</b>	Gör att du kan välja driftläget för tangentbordsbelysningsfunktionen.
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	När bakkbelysningen 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 bakkbelysningen är aktiverad definierar den här funktionen timeout-värdet för tangentbordets bakgrundsbelysning när datorn körs på batteriet.
<b>Miscellaneous Devices</b>	Aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter.

## Tabell 5. Systeminstallationsprogram—Videomenyn

### Video

LCD Brightness	Ställ in panelens ljusstyrka oberoende för batteri och nätdrift.
Dynamic Backlight Control	Aktivera eller inaktivera dynamisk bakkbelysningskontroll.

## Tabell 6. Systeminstallationsalternativ—menyn Security (säkerhet)

### Security (säkerhet)

Admin Password	Ange, ändra eller ta bort administratörslösenordet.
System Password	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 för administratörs- och systemlösenorden.
Password Bypass	Förbigå systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken vid omstart av systemet.
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.
SMM Security Mitigation	Aktivera eller inaktivera SMM Security Mitigation.

## Tabell 7. Systeminstallationsprogram—Säker Start-menyn

### Secure Boot (säker uppstart)

Secure Boot Enable	Aktivera eller inaktivera funktionen för säker start.
Secure Boot Mode	Här kan du ändra beteendet hos säker uppstart för utvärdering eller verkställande av UEFI-drivrutinens signaturer.

### Expert Key Management

## Secure Boot (säker uppstart)

Expert Key Management	Aktivera eller inaktivera expertnyckelhantering.
Custom Mode Key Management	Välj anpassade värden för expertnyckelhantering.

**Tabell 8. Systeminstallationsprogram—menyn Intel Software Guard Extensions (Intel Software Guard-tillägg)**

## Intel Software Guard-tillägg

Intel SGX Enable	Aktivera eller inaktivera Intel Software Guard-tillägg.
Enclave Memory Size	Ställa in Intel Software Guard-tillägg Enclave Reserve Memory Size.

## Performance (prestanda)

Multi Core Support	Aktivera flera kärnor. Standard: Enabled (aktiverad).
--------------------	--

Intel SpeedStep	Aktivera eller inaktivera Intel Speedstep-teknik. Standard: Enabled (aktiverad).
-----------------	---

**i OBS Om det här alternativet är aktiverat justeras processorns klockhastighet och spänning dynamiskt baserat på processorbelastningen.**

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).
---------------------	---

## Power Management (strömhantering)

AC Behavior	Gör det möjligt för systemet att slås på automatiskt när nätström tillhandahålls.
-------------	---

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.
------------------	--

Block Sleep	Aktivera eller inaktivera Block Sleep.
-------------	--

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).
--------------------------------------	--

## POST Behavior (beteende efter start)

Adapter Warnings	Aktivera adaptervarningar. Standard: Enabled (aktiverad).
------------------	--

Numlock Enable	Aktiverar NumLock-funktionen när datorn startas.
----------------	--

Fn Lock Options	Aktivera eller inaktivera Fn Lock-läge.
-----------------	---

## Intel Software Guard-tillägg

Fastboot	Aktivera för att ställa in hastigheten på starten. Standard: Thorough (noggrann).
Extend BIOS POST Time	Konfigurera ytterligare fördröjning före start.
Full Screen Logo	Aktivera eller inaktivera visning av helskärmslogotypen.
Warnings and Errors	Konfigurerar startprocessen att pausa när varningar eller fel upptäcks.

### Tabell 9. Systeminstallationsprogram—menyn Virtualization Support

#### Virtualization Support (virtualiseringsstöd)

Virtualization	Anger om en VMM (virtual machine monitor) kan utnyttja de ytterligare maskinvarumöjligheter som tillhandahålls av Intel Virtualization-tekniken.
VT for Direct I/O	Anger om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan använda de ytterligare maskinvarufunktioner som tillhandahålls av Intel Virtualization-tekniken för direkt I/O.

### Tabell 10. Systeminstallationsprogram—menyn Wireless (trådlöst)

#### Trådlös

Wireless Switch	Avgör vilka trådlösa enheter kan styras med omkopplaren för trådlös kommunikation.
Wireless Device Enable	Aktivera eller interna trådlösa enheter.

### Tabell 11. Systeminstallationsprogram—menyn Maintenance (underhåll)

#### Maintenance (underhåll)

Service Tag	Visar systemets servicenummer.
Asset Tag	Skapa en inventariebeteckning för systemet.
BIOS Downgrade	Styr flash av systemets inbyggda 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-nyckel.
Första uppstartsdatum	Inaktivera första uppstartsdatum

### Tabell 12. Systeminstallationsalternativ—menyn System Logs (systemloggar)

#### Systemloggar

BIOS Events	Visa BIOS-händelser.
Thermal Events	Visa värmehändelser.
Power Events	Visa energihändelser.

### Tabell 13. Systeminstallationsprogram—menyn SupportAssist System Resolution

#### SupportAssist-systemupplösning

Auto OS Recovery Threshold	Kontrollera det automatiska startflödet för konsolen SupportAssist System Resolution och för Dell OS Recovery-verktyget.
SupportAssist OS Recovery	Aktivera eller inaktivera startflödet för SupportAssist OS Recovery-verktyget i händelse av vissa systemfel.

## Återställa CMOS-inställningar

 **CAUTION** Att rensa CMOS-inställningarna återställer BIOS-inställningarna på datorn.

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.

3. Ta bort [knappcells batteriet](#).
4. Vänta en minut.
5. Sätt tillbaka [knappcells batteriet](#).
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

#### Ström-/batteristatuslampa/hårddiskaktivetslampa

Indikerar status för batteriladdning eller hårddiskaktivitet.

**i** **OBS** Tryck på Fn+H för att växla lampan mellan lampa för ström och batteristatus och lampa för hårddiskaktivitet.

#### Indikator för hårddiskaktivitet

Lyser när datorn läser från eller skriver till hårddisken.

**i** **OBS** Hårddiskens aktivitetslampa stöds endast på datorer som levereras med en hårddisk.

#### Kort för ström/batteristatuslampa

Indikerar status för ström och batteriladdning.

**Vitt ljus** — Nätaggeln 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

- Nätaggeln 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

## OBS Hårddiskens aktivitetslampa stöds endast på datorer som levereras med en hårddisk.

Ström- och statuslampa för batteri blinkar orange tillsammans med pipkoder som indikerar ett 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 ljusmönster och vad de innebär.

Tabell 14. Diagnostik

Lampmönster	Problembeskrivning
2,1	Processorfel
2,2	Moderkort: BIOS- och ROM-fel
2,3	Inget minne eller RAM kunde identifieras
2,4	Minnes- eller RAM-fel
2,5	Ogiltigt installerat minne
2,6	Fel på moderkort eller kretsutrustning
2,7	LCD-fel
3,1	CMOS-batterifel
3,2	Fel på PCI- eller bildskärmskort
3,3	Återställningsbild hittades inte
3,4	Återställningsbild hittades men ogiltig
3,5	Fel på strömskena
3,6	SBIOS-flash skadat
3,7	Timeout, väntar på ME för att svara på HECI-meddelande

**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.

## Återställ operativsystemet

När datorn inte kan starta upp till operativsystemet även efter upprepade försök startar den automatiskt Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery är ett fristående verktyg som är förinstallerat på alla Dell-datorer som är installerade med Windows 10 operativsystem. Den består av verktyg för att diagnostisera och felsöka problem som kan uppstå innan datorn startar till operativsystemet. Det gör att du kan diagnostisera hårdvaruproblem, reparera datorn, säkerhetskopiera dina filer eller återställa datorn till dess fabriksläge.


Du kan också ladda ner den från Dells supportsidan för att felsöka och fixa datorn när den inte startar upp i sitt primära operativsystem på grund av programvarufel eller maskinvarufel.

För mer information om Dell SupportAssist OS Recovery, se *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* på [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## 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 starter 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-lagringsenhet 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.

## 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](https://www.dell.com/support) 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.

# 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 <b>Contact Support</b> , 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>
<p>Ta reda på följande information om din produkt:</p> <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>	<p>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>.</p> <p>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:</p> <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).

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

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