

# Precision 5770

## Servicehandbok

## Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

|                                                                               |          |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Kapitel 1: Arbeta inuti datorn.....</b>                                    | <b>5</b> |
| Säkerhetsanvisningar.....                                                     | 5        |
| Innan du arbetar inuti datorn.....                                            | 5        |
| Säkerhetsföreskrifter.....                                                    | 6        |
| Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....                                | 6        |
| Fältservicekit för ESD.....                                                   | 7        |
| Transport av känsliga komponenter.....                                        | 8        |
| När du har arbetat inuti datorn.....                                          | 8        |
| BitLocker.....                                                                | 8        |
| <b>Kapitel 2: Ta bort och installera komponenter.....</b>                     | <b>9</b> |
| Rekommenderade verktyg.....                                                   | 9        |
| Skruvlista.....                                                               | 9        |
| Huvudkomponenter för Precision 5770.....                                      | 10       |
| Kåpan.....                                                                    | 12       |
| Ta bort kåpan.....                                                            | 12       |
| Installera kåpan.....                                                         | 13       |
| Batteriet.....                                                                | 15       |
| Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....                        | 15       |
| Ta bort batteriet.....                                                        | 16       |
| Installera batteriet.....                                                     | 17       |
| Minnesmoduler.....                                                            | 17       |
| Ta bort minnesmodulen.....                                                    | 17       |
| Installera minnesmodulen.....                                                 | 18       |
| SSD-disk SSD1-kortplats.....                                                  | 20       |
| Ta bort M.2 2230 SSD-disken från SSD1-kortplatsen.....                        | 20       |
| Installera M.2 2230 SSD-disken i SSD1-kortplatsen.....                        | 20       |
| SSD-disk SSD2-kortplats.....                                                  | 21       |
| Ta bort M.2 2280 SSD-disken från SSD2-kortplatsen.....                        | 21       |
| Installera M.2 2280 SSD-disken i SSD2-kortplatsen.....                        | 22       |
| Fläkt.....                                                                    | 23       |
| Ta bort vänster fläkt.....                                                    | 23       |
| Installera den vänstra fläkten.....                                           | 24       |
| Ta bort den högra fläkten.....                                                | 25       |
| Installera den högra fläkten.....                                             | 26       |
| Kylfläns.....                                                                 | 27       |
| Ta bort kylflänsen (på datorer levererade med integrerad grafik).....         | 27       |
| Installera kylflänsen (för datorer levererade med integrerat grafikkort)..... | 28       |
| Ta bort kylflänsen (för datorer levererade med diskret grafikkort).....       | 29       |
| Installera kylflänsen (för datorer levererade med diskret grafik).....        | 30       |
| I/O-kort.....                                                                 | 31       |
| Ta bort I/O-kortet.....                                                       | 31       |
| Installera I/O-kortet.....                                                    | 32       |
| Bildskärmsenhet.....                                                          | 33       |

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Ta bort bildskärmsenheten.....                                                | 33        |
| Installera bildskärmsenheten.....                                             | 36        |
| Moderkort.....                                                                | 38        |
| Moderkort med bildtext.....                                                   | 38        |
| Ta bort moderkortet.....                                                      | 38        |
| Installera moderkortet.....                                                   | 40        |
| Antenn.....                                                                   | 43        |
| Ta bort antennen.....                                                         | 43        |
| Installera antennen.....                                                      | 44        |
| Enhet med handledsstöd och tangentbord.....                                   | 46        |
| Handledsstöds- och tangentbordsenhet.....                                     | 46        |
| <b>Kapitel 3: Drivrutiner och hämtningsbara filer.....</b>                    | <b>48</b> |
| <b>Kapitel 4: BIOS-inställningar.....</b>                                     | <b>49</b> |
| Översikt av BIOS.....                                                         | 49        |
| Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....                                        | 49        |
| Navigeringstangenter.....                                                     | 49        |
| Meny för engångsstart.....                                                    | 50        |
| Alternativ för systemkonfiguration.....                                       | 50        |
| Uppdatera BIOS.....                                                           | 61        |
| Uppdatera BIOS i Windows.....                                                 | 61        |
| Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....                                       | 61        |
| Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....                                 | 61        |
| Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....                              | 62        |
| System- och installationslösenord.....                                        | 62        |
| Tilldela ett systeminstallationslösenord.....                                 | 63        |
| Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....            | 63        |
| Återställa CMOS-inställningar.....                                            | 64        |
| Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....                      | 64        |
| <b>Kapitel 5: Felsökning.....</b>                                             | <b>65</b> |
| Hantera svullna litiumjonbatterier.....                                       | 65        |
| Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start..... | 65        |
| Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start.....                | 66        |
| Inbyggt självtest (BIST).....                                                 | 66        |
| M-BIST.....                                                                   | 66        |
| LCD-strömskenetest (L-BIST).....                                              | 67        |
| LCD inbyggda självtestet (BIST).....                                          | 67        |
| Systemets diagnosindikatorer.....                                             | 67        |
| Realtidsklocka (RTC-återställning).....                                       | 68        |
| Återställ operativsystemet.....                                               | 69        |
| Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....                    | 69        |
| WiFi-cykel.....                                                               | 69        |
| Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning).....           | 69        |
| <b>Kapitel 6: Få hjälp och kontakta Dell.....</b>                             | <b>71</b> |



# Arbeta inuti datorn

## Säkerhetsanvisningar

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.

 **WARNING:** Läs säkerhetsinstruktionerna som levererades med datorn innan du arbetar i 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).

 **WARNING:** Koppla bort datorn från alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter datorn till eluttaget.

 **CAUTION:** Undvik att datorn skadas genom att se till att arbetsytan är plan, torr och ren.

 **CAUTION:** Undvik att komponenter och kort skadas genom att hålla dem i kanterna och undvika att vidröra stift och kontakter.

 **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:** Jorda dig genom att röra vid en omålad metallyta, till exempel metallen på datorns baksida, innan du rör vid något inuti datorn. Medan du arbetar bör du med jämna mellanrum röra vid en olackerad metallyta för att avleda statisk elektricitet som kan skada de inbyggda komponenterna.

 **CAUTION:** När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i dess kontakt eller dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med låsfliks 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 vända och inriktade.

 **CAUTION:** Tryck in och mata ut eventuella kort från mediekortläsaren.

 **CAUTION:** Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier i bärbara datorer. Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt.

 **OBS:** Färgen på datorn och vissa komponenter kan skilja sig från de som visas i det här dokumentet.

## Innan du arbetar inuti datorn

### Steg

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.
6. När datorn är frånkopplad håller du strömbrytaren nedtryckt i cirka fem sekunder för att jorda moderkortet.



7. Placera datorn med framsidan nedåt.

## Säkerhetsföreskrifter

Kapitlet om säkerhetsföreskrifter beskriver de primära stegen som ska vidtas innan du utför några demonteringsanvisningar.

Observera följande säkerhetsföreskrifter innan du utför några installationer eller bryter/fixerar procedurer som innebär demontering eller ommontering:

- Stäng av systemet och alla ansluten kringutrustning.
- Koppla bort systemet och all ansluten kringutrustning från växelströmmen.
- Koppla bort alla nätverkskablar, telefon- och telekommunikationsledningar från systemet.
- Använd ett ESD-fältservicekit när du arbetar inom någon bärbar dator för att undvika skador på elektrostatisk urladdning (ESD).
- När du har tagit bort någon systemkomponent, placera försiktigt den borttagna komponenten på en antistatisk matta.
- Använda skor med icke ledande gummisulor för att minska risken för elektrisk stöt.

## Standby ström

Dell-produkter med standby-ström måste kopplas ur innan du öppnar väskan. System som innehåller standby-ström är i huvudsak strömförande medan de stängs av. Den interna strömmen gör att systemet kan stängas av (väcka på LAN), och stängs av i viloläge och har andra avancerade strömhanteringsfunktioner.

Genom att koppla ur, trycka på och håll strömbrytaren intryckt i 15 sekunder ska ladda ur återstående ström i moderkortet.

## Förbindelse

Förbindelse är en metod för att ansluta två eller flera jordledare till samma elektriska potential. Detta görs genom användning av ett ESD-kit för elektrostatisk urladdning. Vid anslutning av en bindningstråd, se alltid till att den är ansluten till bar metall och aldrig till en målade eller icke-metallyta. Handledsremmen ska vara säker och i full kontakt med din hud, och se till att alltid ta bort alla smycken som klockor, armband eller ringar innan du själv och utrustningen förbinds.

## 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 produktivslängd. 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 symptom 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 oövakade 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 plattshöljen, 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

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

## När du har arbetat inuti datorn

### Om denna uppgift

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

### Steg

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.

## BitLocker

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du uppmanas då att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller en onödig ominstallation av operativsystemet. Mer information om det här ämnet finns i följande kunskapsbasartikel: [Uppdatera BIOS på Dell-system med BitLocker aktiverat](#).

Installation av följande komponenter utlöser BitLocker:

- hårddisk eller SSD-disk
- Moderkort

# Ta bort och installera komponenter

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

## Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 0
- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 1
- Torx #5 (T5) skruvmejsel
- Plastmejsel

## 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 sådana ytor när du sätter tillbaka en komponent.

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

**Tabell 1. Skruvlista**

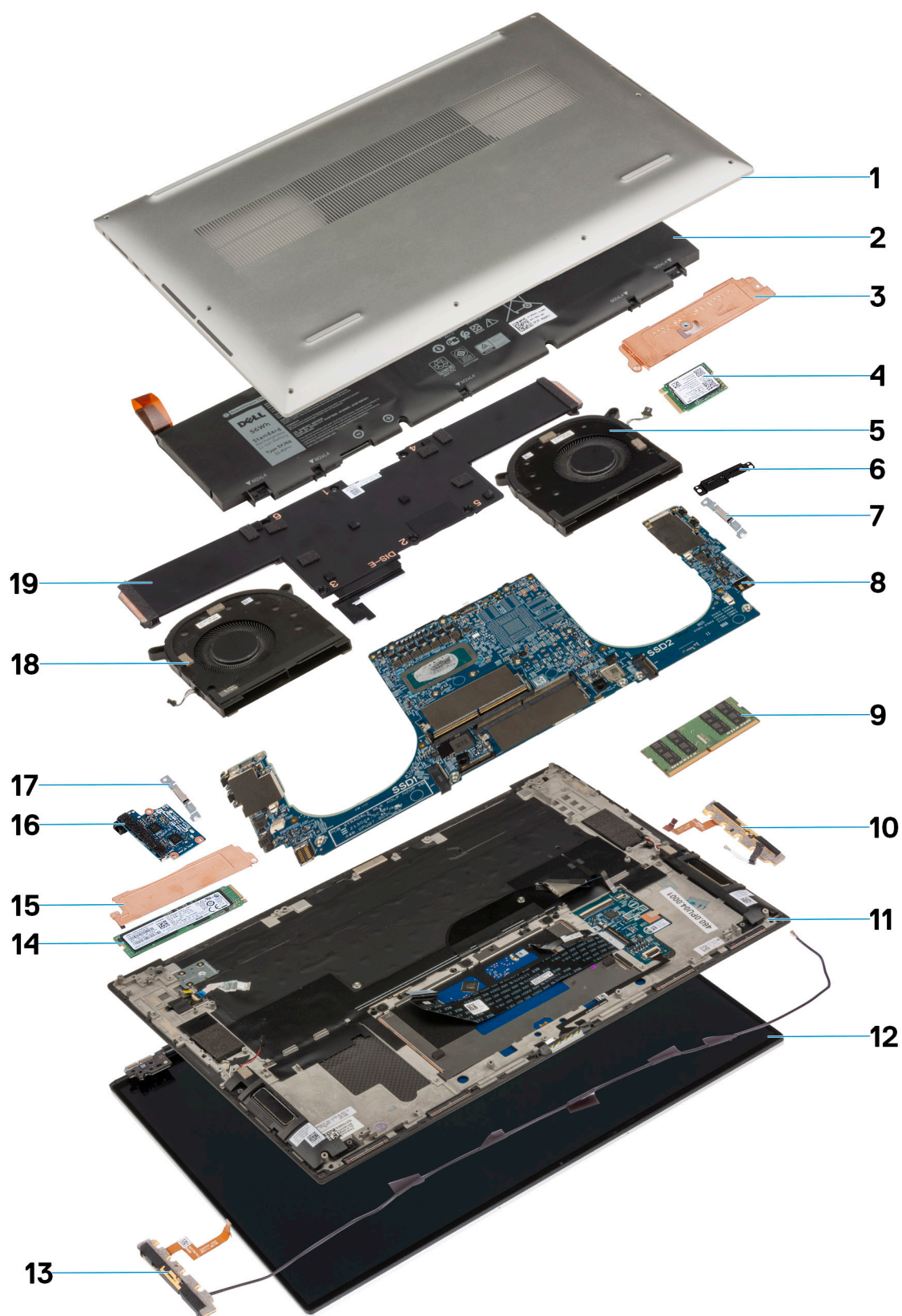
| Komponent                    | Skruvtyp                                                                   | Kvantitet                                                          | Skruvbild                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kåpa                         | M2x4                                                                       | 8                                                                  |                                                                                           |
| Batteri                      | M2x4                                                                       | 7                                                                  |                                                                                           |
| SSD-diskar                   | M2x4                                                                       | 2                                                                  |                                                                                           |
| Höger fläkt                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• M2x4</li> <li>• M1.6x4</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2</li> <li>• 1</li> </ul> | <br> |
| Vänster fläkt                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• M2x4</li> <li>• M1.6x4</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2</li> <li>• 1</li> </ul> | <br> |
| Kylfläns (integrerad grafik) | Fäst                                                                       | 4                                                                  |                                                                                                                                                                                |
| Kylfläns (diskret grafik)    | Fäst                                                                       | 7                                                                  |                                                                                                                                                                                |
| I/O-kort                     | M2x4                                                                       | 3                                                                  |                                                                                           |

**Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)**

| Komponent                   | Skruvtyp | Kvantitet | Skruvbild                                                                           |
|-----------------------------|----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Hållare för bildskärmskabel | M2x4     | 2         |  |
| Vänster gångjärn            | M2.5x6   | 3         |  |
| Höger gångjärn              | M2.5x6   | 3         |  |
| Type-C-kontaktfäste         | M2x4     | 4         |  |
| Fäste för trådlöst kort     | M2x4     | 1         |  |
| Moderkort                   | M2x4     | 3         |  |
| Antenner                    | M2x2     | 8         |  |

## Huvudkomponenter för Precision 5770

Följande bild visar huvudkomponenterna för Precision 5770.



1. Kåpa
3. Termiskt fäste för SSD-disk (SSD2)
5. Höger fläkt

2. Batteri
4. M.2 2230 SSD-disk (SSD2)
6. Fäste för bildskärmskabel



- |                                          |                              |
|------------------------------------------|------------------------------|
| 7. USB Type-C-portfäste                  | 8. Moderkort                 |
| 9. Minnesmodul                           | 10. Vänster antenn           |
| 11. Handledsstöds- och tangentbordsenhet | 12. Bildskärmsenhet          |
| 13. Höger antenn                         | 14. M.2 2280 SSD-disk (SSD1) |
| 15. Termiskt fäste för SSD-disk (SSD1)   | 16. I/O-kort                 |
| 17. USB Type-C-portfäste                 | 18. Vänster fläkt            |
| 19. Kylfläns                             |                              |

**i** **OBS:** Dell innehåller en lista över komponenter och tillhörande artikelnummer för den ursprungliga systemkonfigurationen som köpts. Dessa delar är tillgängliga enligt garantitäckningar som kunden har köpt. Kontakta din Dell-säljare för köpalternativ.

## Kåpan

### Ta bort kåpan

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

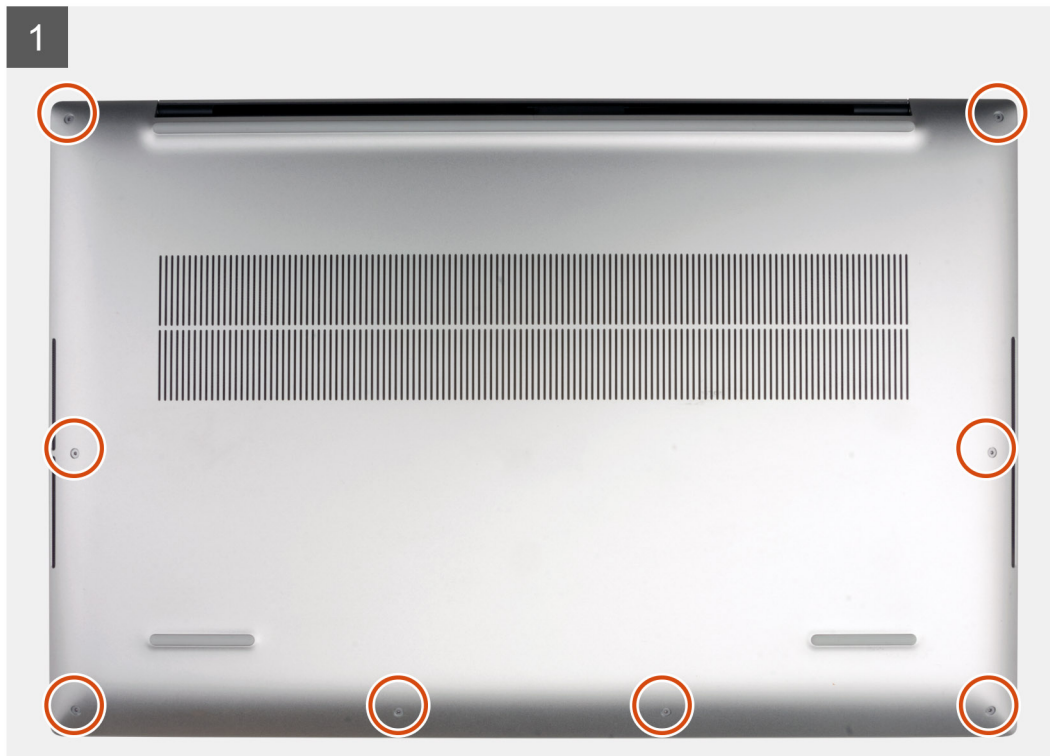
#### Om denna uppgift

Följande bilder anger placeringen av baslocket och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

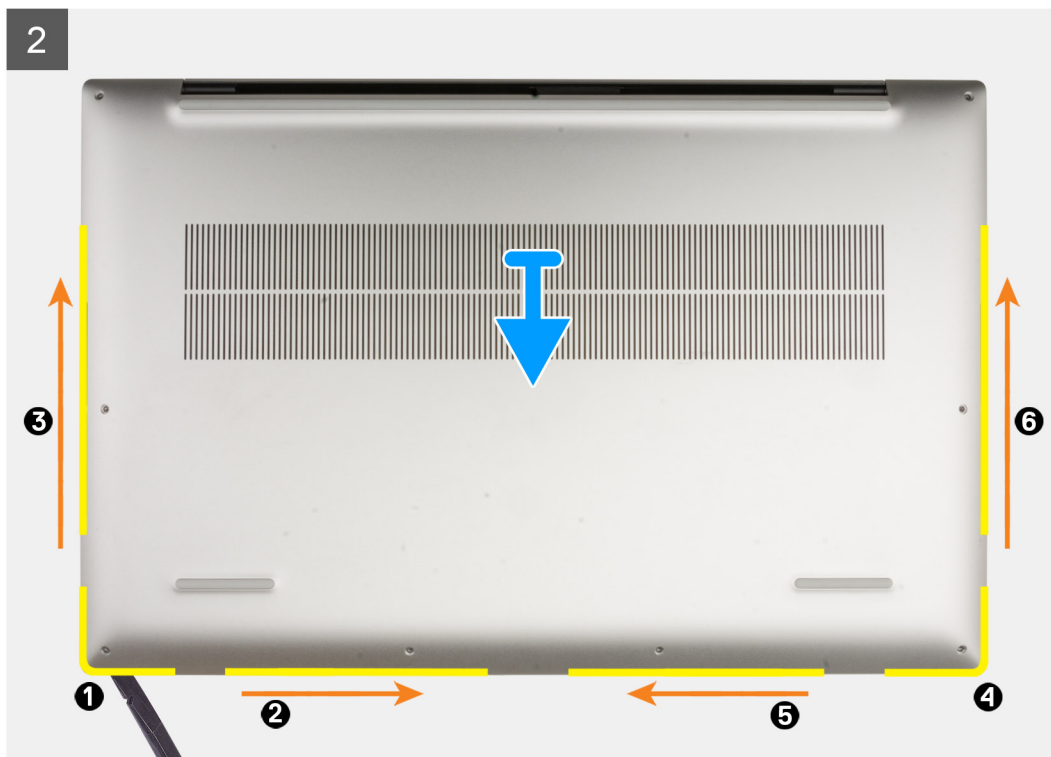


**8x**

Torx T5 M2.5x4







**CAUTION:** Använd endast en plastmejsel för att haka ur och lossa klämmorna med bändrörelser längs kanterna på kåpan. Använd INTE fingrarna.

#### Steg

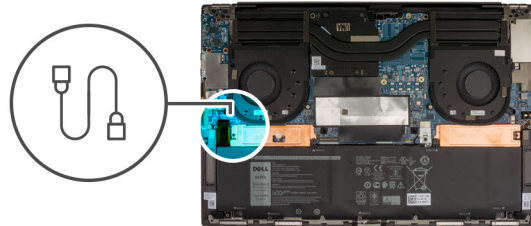
1. Ta bort de åtta Torx T5-skruvarna (M2x4) som fäster kåpan vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Börja från det nedre vänstra hörnet och bänd med hjälp av en plastmejsel bort kåpan i pilens riktning för att lossa kåpan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Håll ett fast tag i den vänstra och högra sidan på kåpan och ta bort kåpan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

## Installera kåpan

#### Förutsättningar

#### Om denna uppgift

Följande bild anger placeringen av baslocket och ger en visuell representation av installationsproceduren.



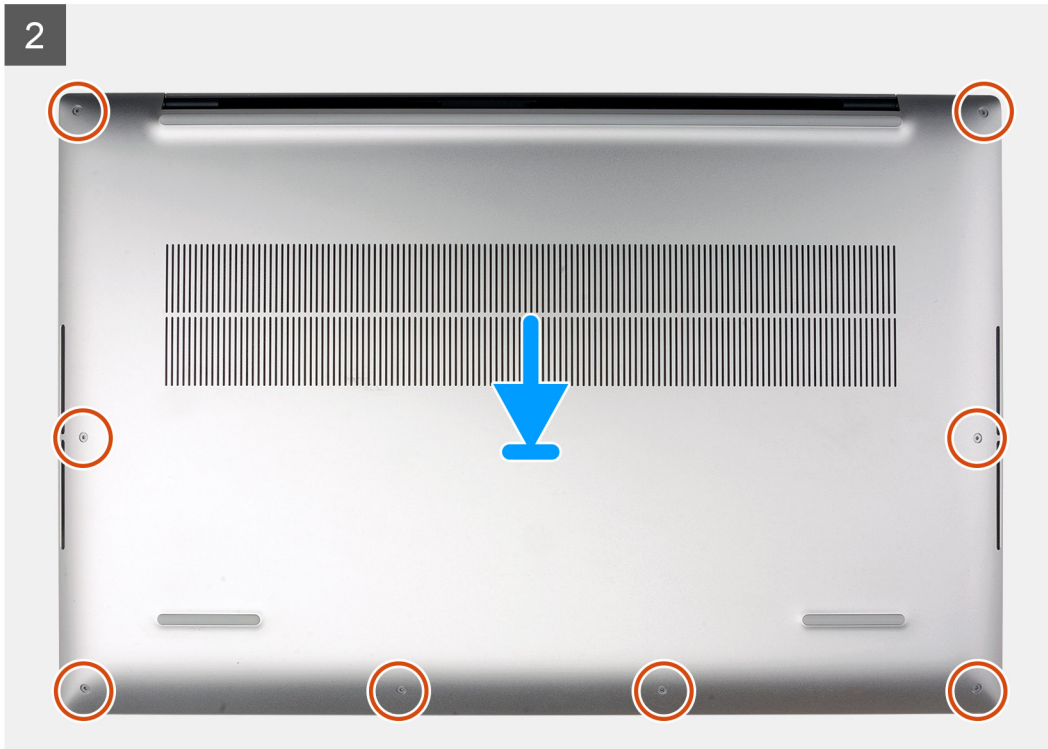
1





**8x**  
Torx T5 M2x4

2



#### Steg

1. Rikta in skruvhålen på kåpan med skruvhålen i handledsstöds- och tangentbordsenheten och fäst sedan fast kåpan på plats.
2. Sätt tillbaka de åtta Torx T5-skruvarna (M2x4) för att fästa kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

#### Nästa Steg

1. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Batteriet

### Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

#### ⚠ CAUTION:

- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Lossa batteriet helt innan det tas bort. Koppla bort nätaggregatet från systemet och driv datorn enbart på batteriström – batteriet är helt urladdat när datorn inte längre slås på när strömbrytaren trycks in.
- Undvik att krossa, tappa, skada eller tränga in i batteriet med främmande föremål.
- Utsätt inte batteriet för höga temperaturer eller montera isär batteripaketen och -cellerna.
- Tryck inte på batteriets yta.
- Böj inte batteriet.
- Använd inte verktyg av något slag för att bända på eller mot batteriet.

- Se till att inga skruvar för denna produkt går förlorade under service eller felplaceras för att förhindra oavsiktlig punktering eller skada på batteriet och andra systemkomponenter.
- Om batteriet sitter fast i datorn på grund av svullnad, försök inte frigöra det som punktering, böjning eller krossning av ett litiumjonbatteri kan vara farligt. Kontakta i dessa fall Dell tekniska support för hjälp. Se [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Köp alltid äkta batterier från [www.dell.com](http://www.dell.com) eller auktoriserade Dell-partners och återförsäljare.
- Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt. Riktlinjer för hur du hanterar och byter ut svullna litiumjonbatterier finns i [Hantera svullna litiumjonbatterier](#).

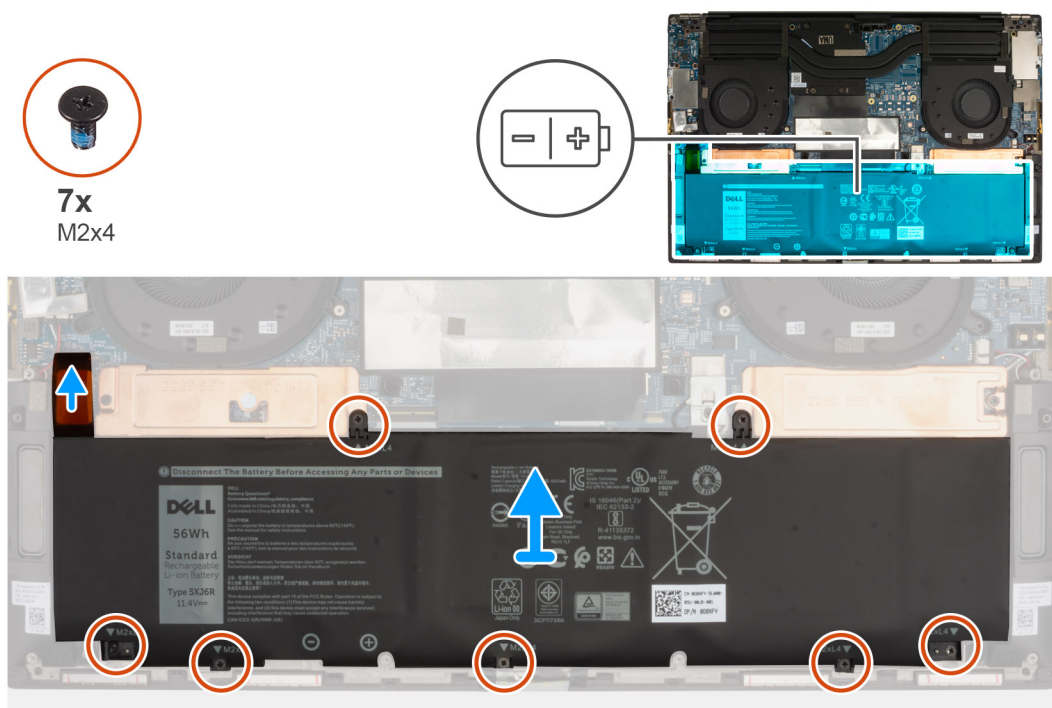
## Ta bort batteriet

### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
  - i OBS:** Om du kopplar från batterikabeln, tar bort batteriet eller tömmer den kvarvarande strömmen rensas CMOS och BIOS-inställningarna på datorn återställs.
  - i OBS:** När du har monterat ihop och startat datorn igen ombeds du att återställa realtidsklockan (Real Time Clock, RTC). När RTC-återställningscykeln inträffar startas datorn om flera gånger och sedan visas felmeddelandet "Tid på dagen ej inställt". Gå in i BIOS när det här felet visas och ställ in datum och tid på datorn för att återgå till normal funktionalitet.

### Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av batteriet och ger en illustration av borttagningsproceduren.



### Steg

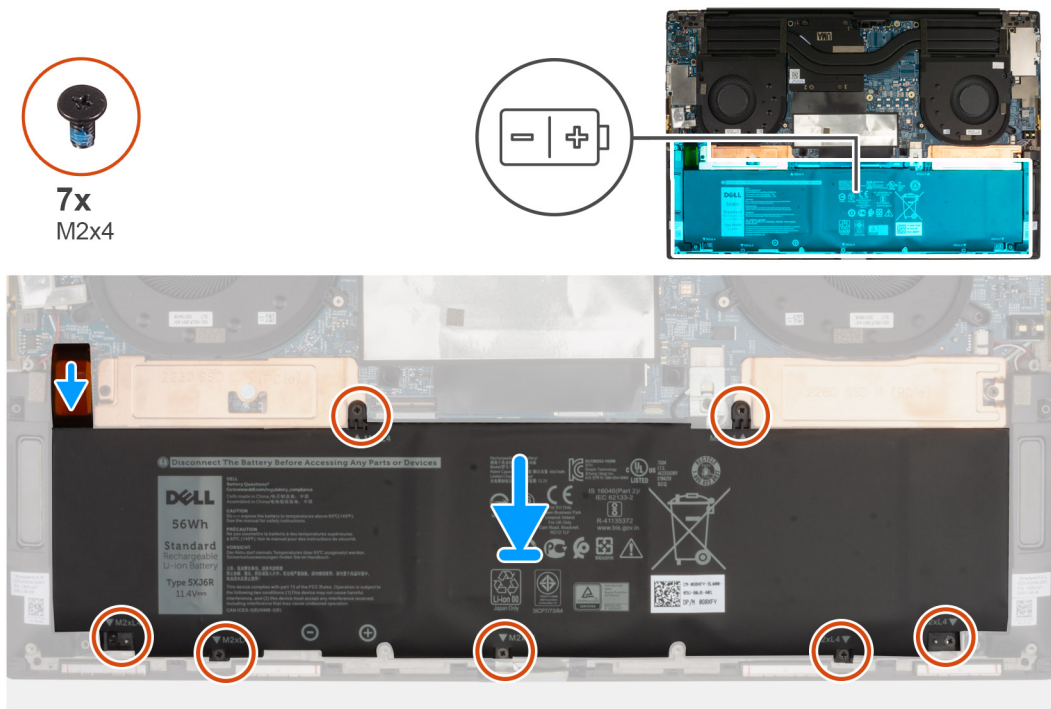
1. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.
2. Vänd datorn och håll strömbrytaren nedtryckt i 5 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.
3. Ta bort de sju skruvarna (M2x4) som fäster SSD-diskens termiska fäste och batteriet i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
4. Lyft av batteriet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

# Installera batteriet

## Förutsättningar

### Om denna uppgift

Följande bild visar var batteriet är placerat och hur installationsproceduren går till.



## Steg

1. Rikta in skruvhålet på SSD-diskens termiska fästen med respektive skruvhål på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de sju (M2x4) skruvarna för att sätta fast batteriet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut batterikabeln till moderkortet.

## Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Minnesmoduler

## Ta bort minnesmodulen

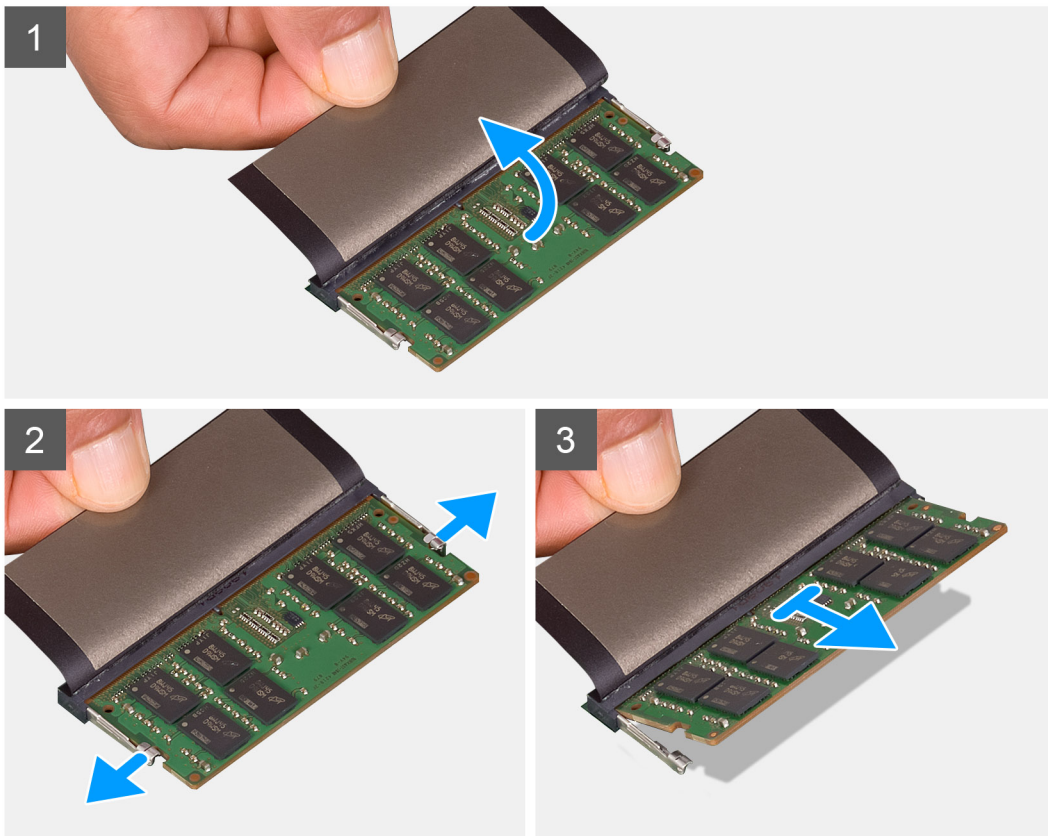
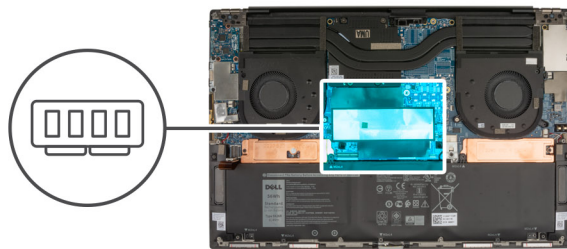
## Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

### Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av minnesmodulerna och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.





### Steg

1. Lyft mylartejpen som täcker minnesmodulen.
2. Bänd isär låsklämmorna på vardera änden av minnesmodulspåret med fingertopparna tills modulen hoppar upp.
3. Skjut bort och ta av minnesmodulen från minnesmodulspåret.

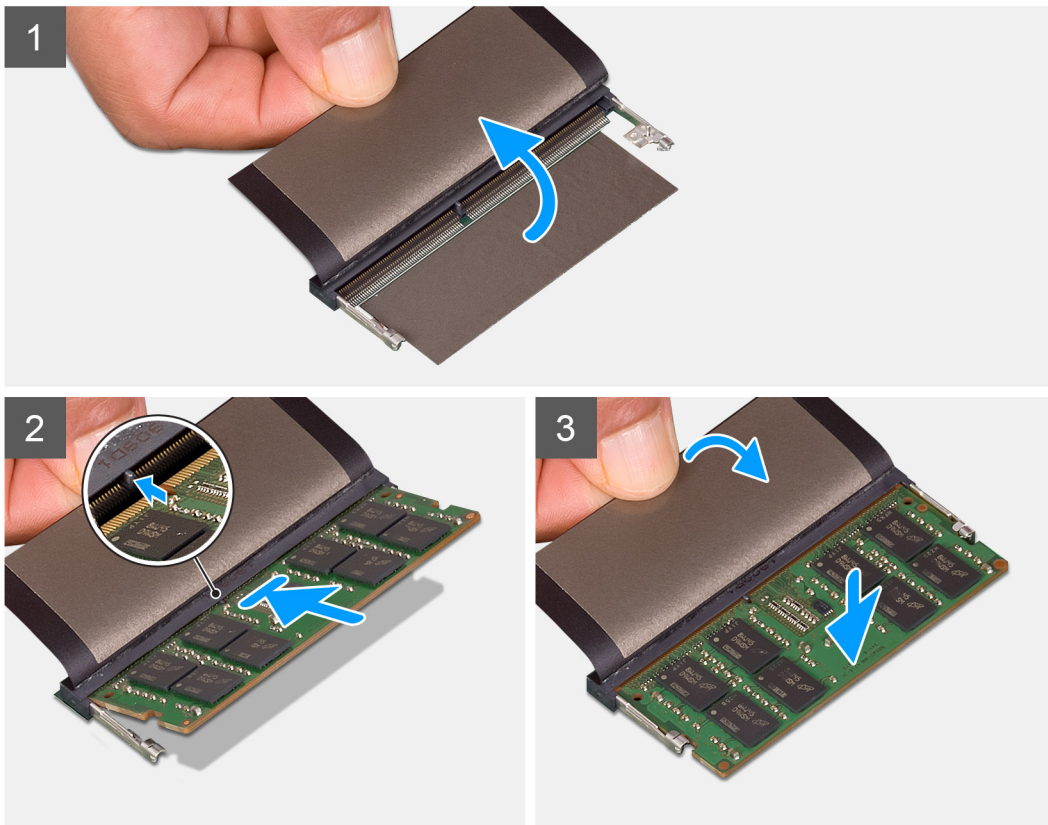
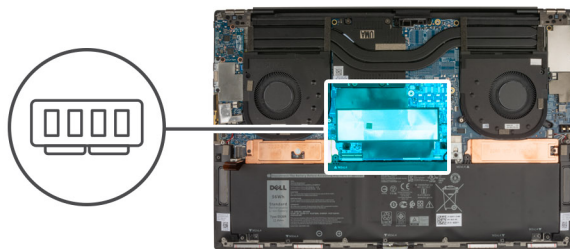
**i** **OBS:** Upprepa steg 1 till 3 för att ta bort andra minnesmoduler installerade i datorn.

## Installera minnesmodulen

### Förutsättningar

### Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av minnesmodulerna och ger en visuell representation av installationsproceduren.



## Steg

1. Lyft mylartejpen som täcker minnesmodulkortplatsen.
2. Rikta in spåret på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
3. Skjut minnesmodulen ordentligt i en vinkel in i minnesmodulplatsen.
4. Tryck minnesmodulen nedåt tills den klickar på plats.

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

**i** **OBS:** Upprepa steg 1 till 4 för att ta bort andra minnesmoduler installerade i datorn.

## Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# SSD-disk SSD1-kortplats

## Ta bort M.2 2230 SSD-disken från SSD1-kortplatsen

### Förutsättningar

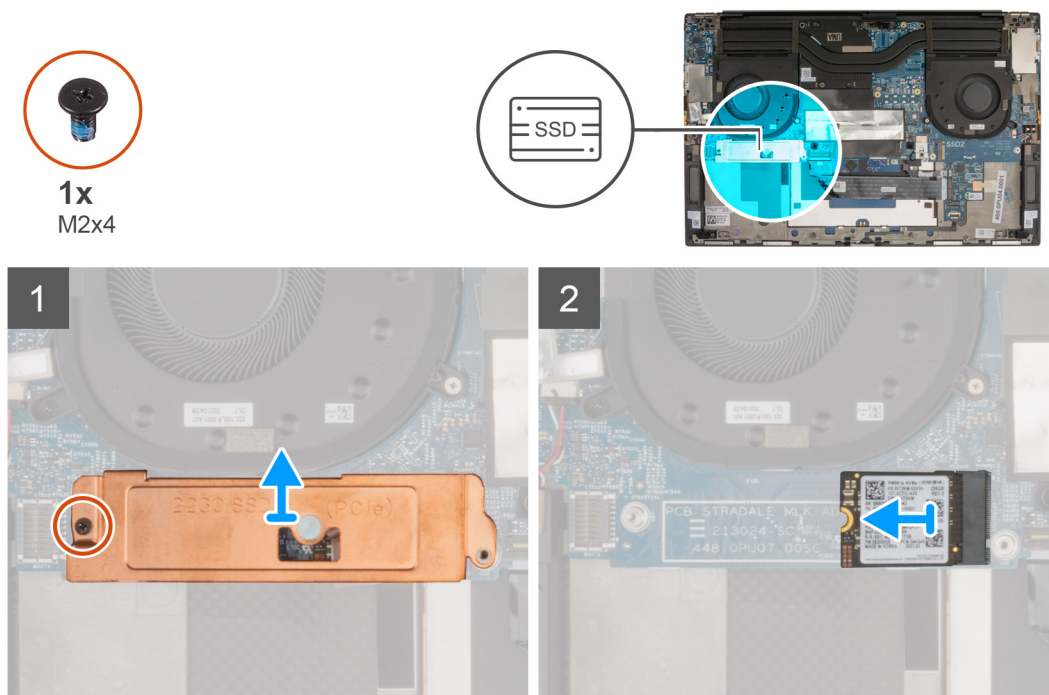
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).

### Om denna uppgift

**i** **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en M.2 2230 SSD-disk installerad på SSD1-kortplatsen.

**i** **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha stöd för en M.2 2230 SSD-disk eller en M.2 2280 SSD-disk i SSD1-kortplatsen.

Följande bild visar platsen för M.2 2230 SSD-disken som installerats på SSD1-kortplatsen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Ta bort skruven (M2x4) som fäster SSD-diskens termiska fäste och SSD-disken i moderkortet.
2. Lyft bort SSD-diskens termiska fäste från moderkortet.
3. Skjut ut och lyft av SSD-disken från SSD1-kortplatsen.

## Installera M.2 2230 SSD-disken i SSD1-kortplatsen

### Förutsättningar

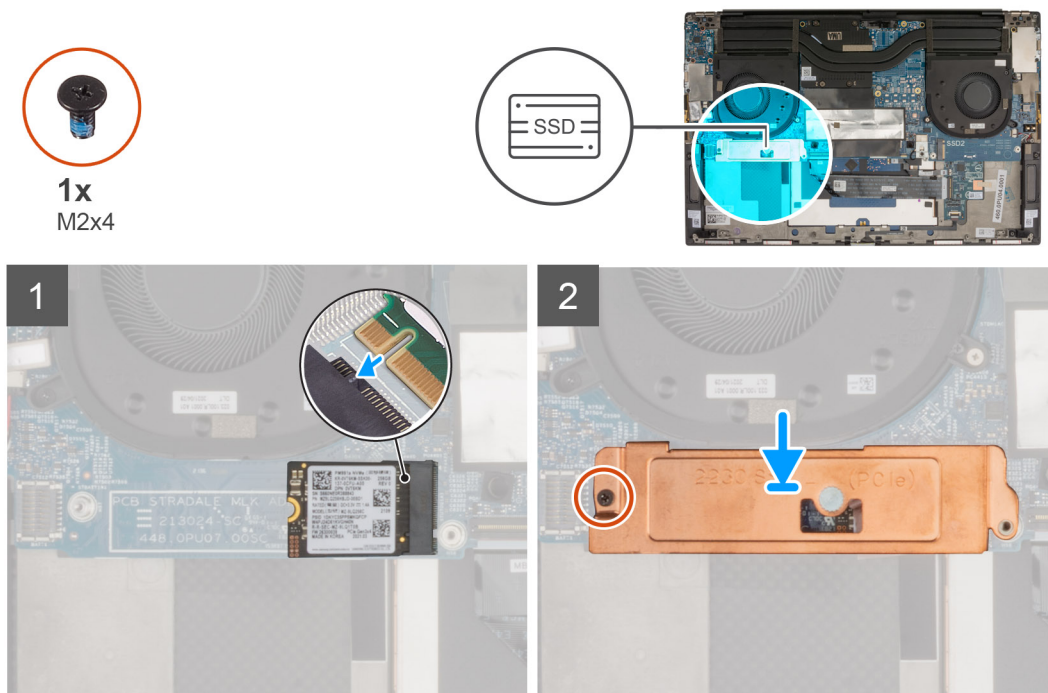
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.



### Om denna uppgift

- i** **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en M.2 2230 SSD-disk installerad på SSD1-kortplatsen.
- i** **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha stöd för en M.2 2230 SSD-disk eller en M.2 2280 SSD-disk i SSD1-kortplatsen.
- i** **OBS:** Installera SSD-diskens monteringsfäste, om det inte är installerat.

Följande bild visar platsen för M.2 2230 SSD-disk som installerats på SSD1-kortplatsen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



### Steg

1. Justera spåret på SSD-diskens fläns med flänsen på SSD1-kortplatsen.
2. Justera och skjut in SSD-diskens fläns i SSD1-platsen.
3. Använd inriktningstappen och placera SSD-diskens monteringsfäste på SSD-diskens fläns.
4. Rikta in skruvhålet på SSD-diskens monteringsfäste efter skruvhålet på moderkortet.
5. Sätt tillbaka skruven (M2x4) som fäster SSD-diskens monteringsfäste och SSD-diskens fläns i moderkortet.

### Nästa Steg

1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## SSD-disk SSD2-kortplats

### Ta bort M.2 2280 SSD-disk från SSD2-kortplatsen

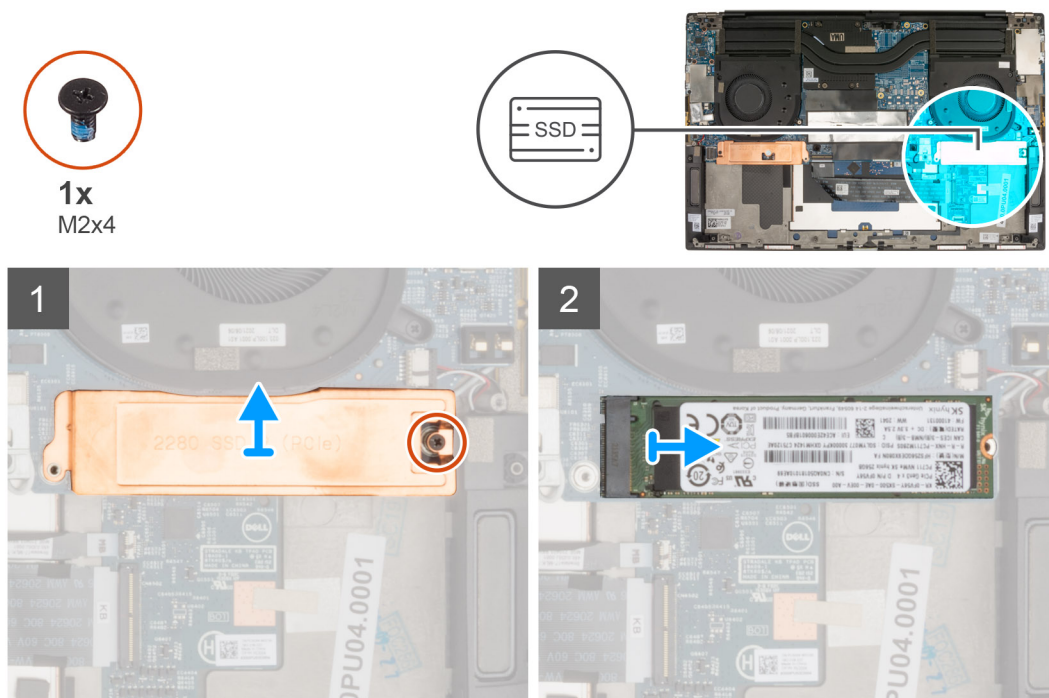
#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).

### Om denna uppgift

- i** **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en M.2 2280 SSD-disk installerad på SSD2-kortplatsen.
- i** **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha stöd för en M.2 2230 SSD-disk eller en M.2 2280 SSD-disk i SSD2-kortplatsen.

Följande bild visar platsen för M.2 2280 SSD-disk som installerats på SSD2-kortplatsen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Ta bort skruven (M2x4) som fäster SSD-diskens termiska fäste och SSD-disk i moderkortet.
2. Lyft bort SSD-diskens termiska fäste från moderkortet.
3. Skjut ut och lyft av SSD-disk från SSD2-kortplatsen.

## Installera M.2 2280 SSD-disk i SSD2-kortplatsen

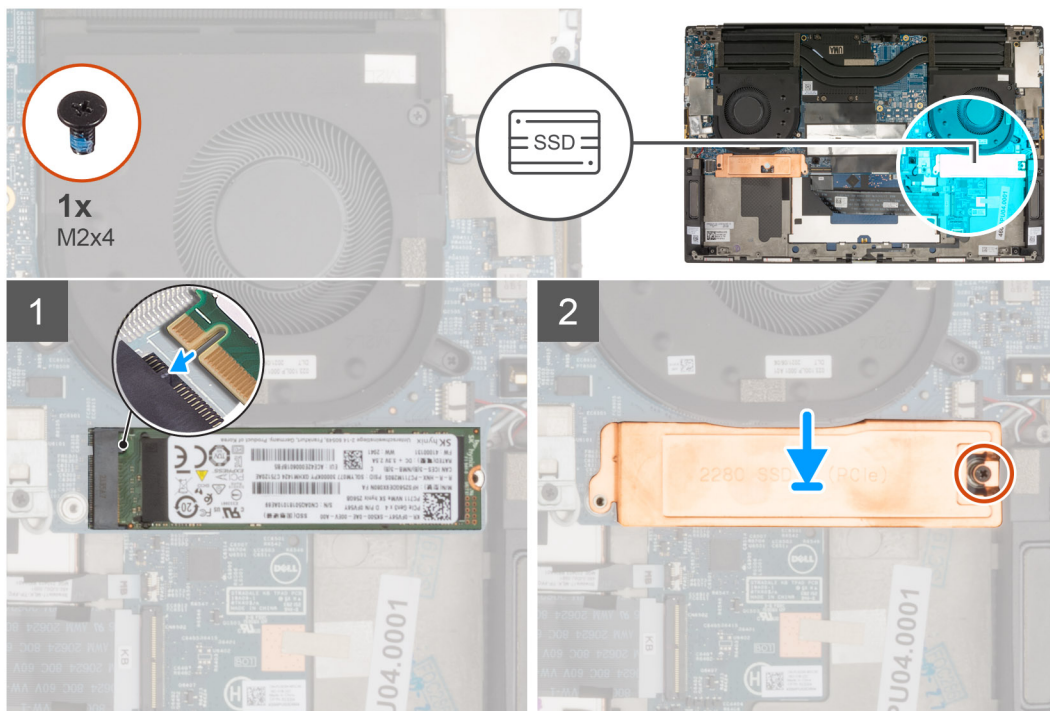
### Förutsättningar

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

### Om denna uppgift

- i** **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en M.2 2280 SSD-disk installerad på SSD2-kortplatsen.
- i** **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha stöd för en M.2 2230 SSD-disk eller en M.2 2280 SSD-disk i SSD2-kortplatsen.
- i** **OBS:** Installera SSD-diskens monteringsfäste, om det inte är installerat.

Följande bild visar platsen för M.2 2280 SSD-disk som installerats på SSD2-kortplatsen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



### Steg

1. Justera spåret på SSD-diskens med fliken på SSD2-kortplatsen.
2. Justera och skjut in SSD-diskens i SSD2-platsen.
3. Använd inriktningstappen och placera SSD-diskens termiska fäste på SSD-diskens.
4. Rikta in skruvhålet på SSD-diskens termiska fäste efter skruvhålet på moderkortet.
5. Sätt tillbaka skruven (M2x4) som fäster SSD-diskens termiska fäste och SSD-diskens i moderkortet.

### Nästa Steg

1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Fläkt

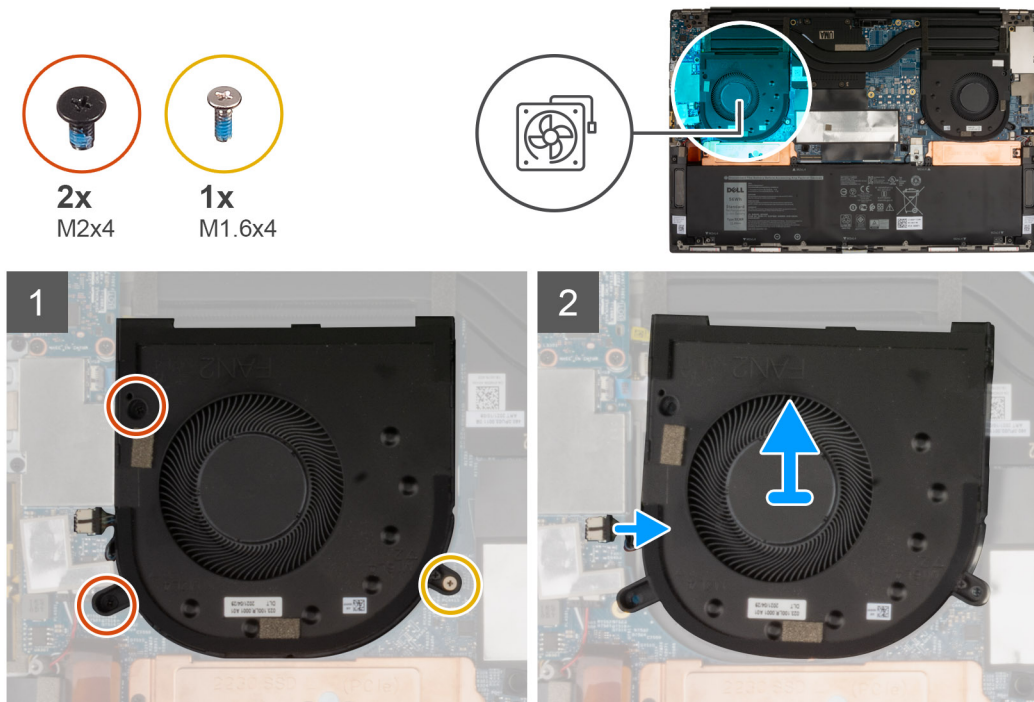
### Ta bort vänster fläkt

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

#### Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av den vänstra fläkten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



### Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x4) och den enda skruven (M1,6x4) som håller fast den vänstra fläkten (FAN2) vid moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.

**CAUTION:** Håll inte fläktmonteringen i mitten eftersom det kan skada i mittlagret.

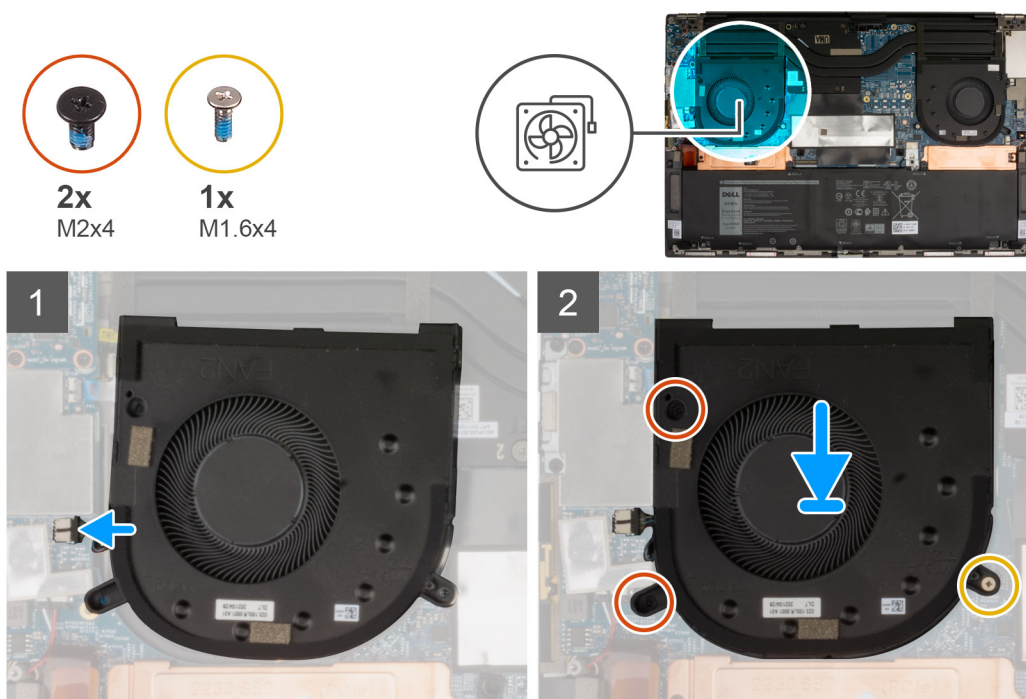
2. Koppla bort den vänstra fläktkabeln från moderkortet.
3. Lyft av den vänstra fläkten (FAN2) från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

## Installera den vänstra fläkten

### Förutsättningar

### Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av den vänstra fläkten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



### Steg

1. Passa in skruvhålen på den vänstra fläkten (FAN2) med skruvhålen på moderkortet samt handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) och den enda skruven (M1,6x4) för att fästa den vänstra fläkten (FAN2) vid moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut den vänstra fläktkabeln till moderkortet.

### Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort den högra fläkten

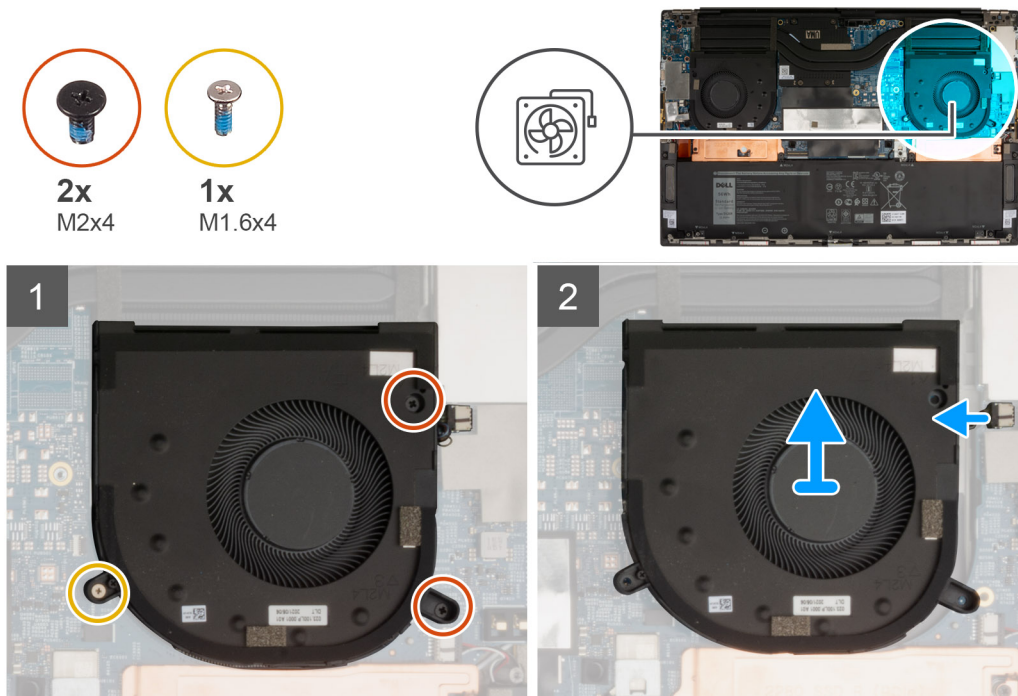
### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

### Om denna uppgift

Följande bild visar var den högra fläkten sitter och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.





### Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x4) och den enda skruven (M1,6x4) som håller fast den högra fläkten (FAN1) vid moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.

**CAUTION:** Håll inte fläktmonteringen i mitten eftersom det kan skada i mittlagret.

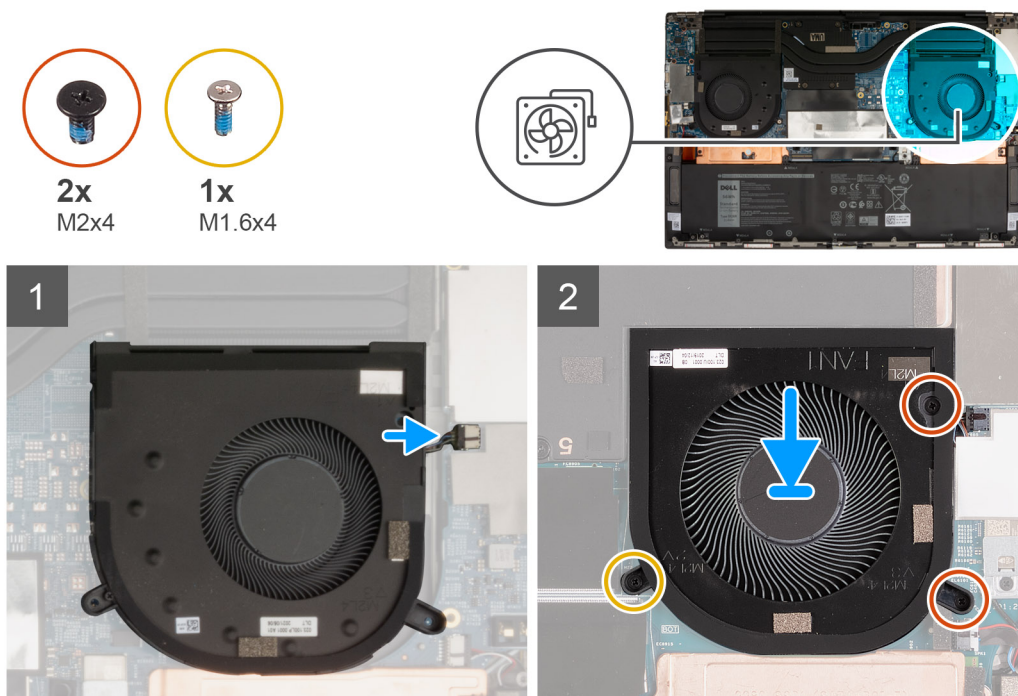
2. Koppla bort den högra fläktkabeln från moderkortet.
3. Lyft av den högra fläkten (FAN1) från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

## Installera den högra fläkten

### Förutsättningar

### Om denna uppgift

Följande bilder visar den högra fläktens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



### Steg

1. Anslut den högra fläktkabeln till moderkortet.
2. Passa in skruvhålen på den högra fläkten (FAN1) med skruvhålen på moderkortet samt handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) och den enda skruven (M1,6x4) för att fästa den högra fläkten (FAN1) vid moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.

### Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Kylfläns

### Ta bort kylflänsen (på datorer levererade med integrerad grafik)

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

**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.

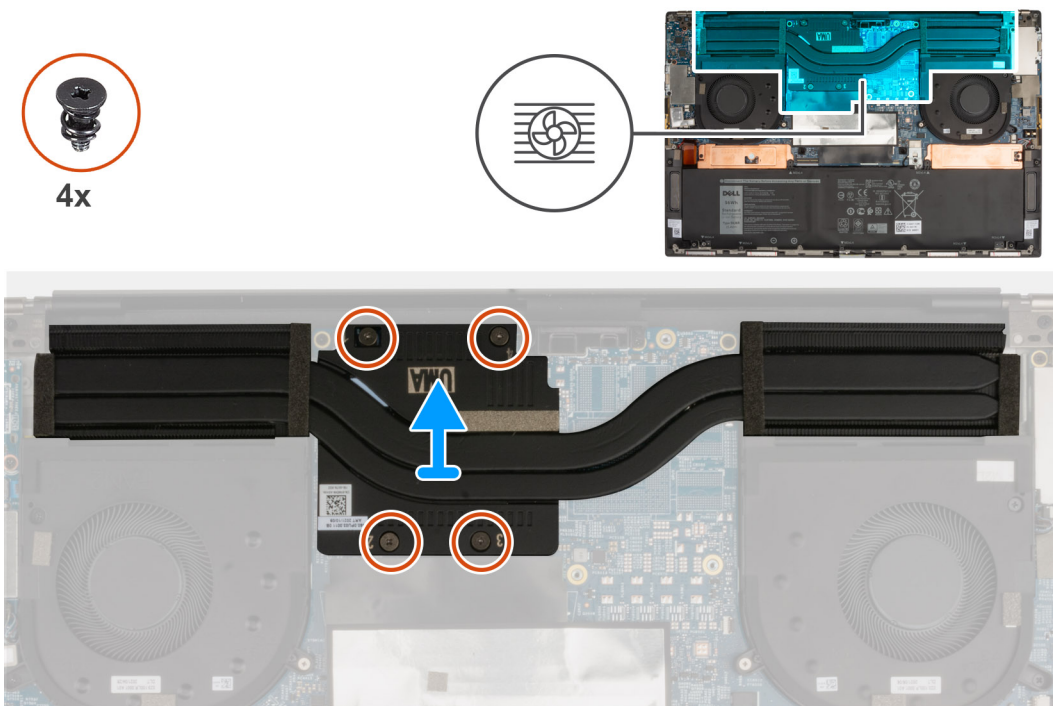
**OBS:** Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör den.

2. Ta bort [kåpan](#).

#### Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för kylflänsen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.





#### Steg

1. I omvänd ordning (enligt numren på kylflänsen 4 > 3 > 2 > 1) lossar du de fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsen på moderkortet.
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

## Installera kylflänsen (för datorer levererade med integrerat grafikkort)

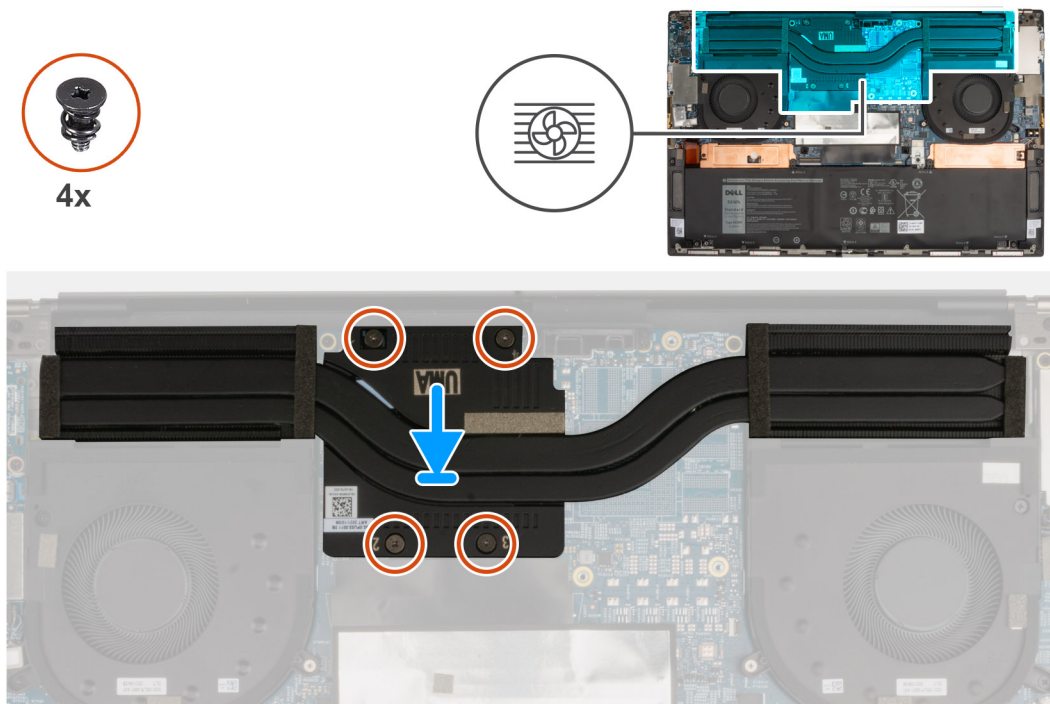
#### Förutsättningar

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

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

#### Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av kylflänsen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



### Steg

1. Rikta in skruvhålen på kylflänsen mot skruvhålen på moderkortet.
2. I rätt ordning (enligt numren på kylflänsen 1 > 2 > 3 > 4) drar du åt de fyra fästskruvorna för att fästa kylflänsen i moderkortet.

### Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort kylflänsen (för datorer levererade med diskret grafikkort)

### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

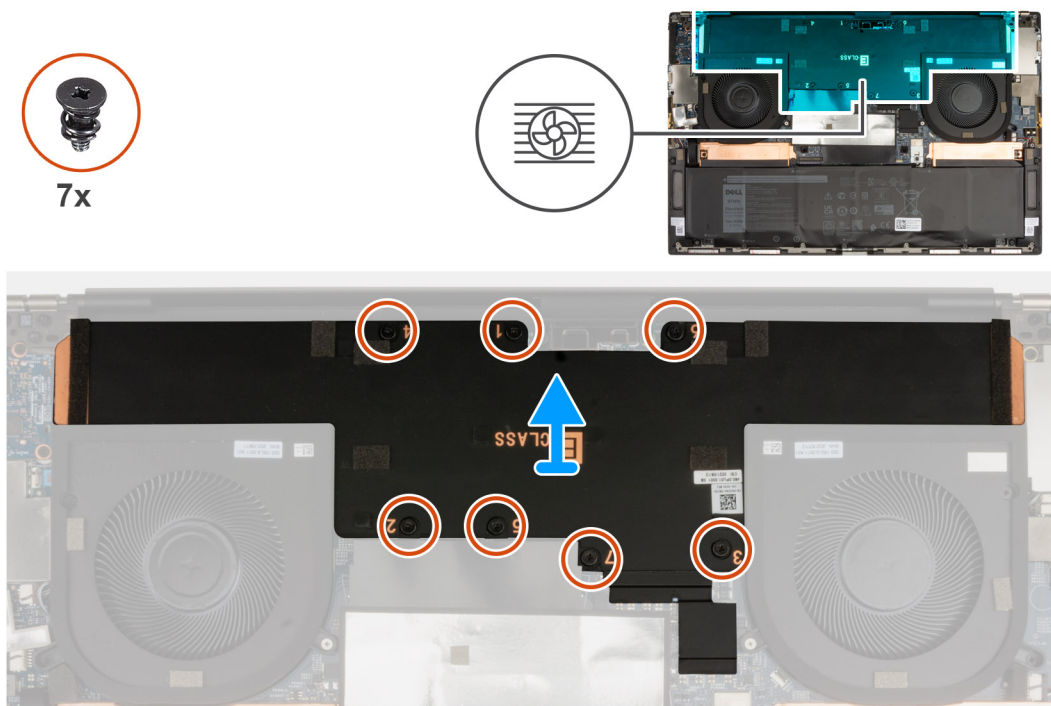
**CAUTION:** För att processorn ska kylas maximalt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

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

2. Ta bort [kåpan](#).

### Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för kylflänsen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



#### Steg

1. Lossa de sju fästskruvarna i omvänd ordningsföljd (7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1) enligt numren på kylflänsen.
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

## Installera kylflänsen (för datorer levererade med diskret grafik)

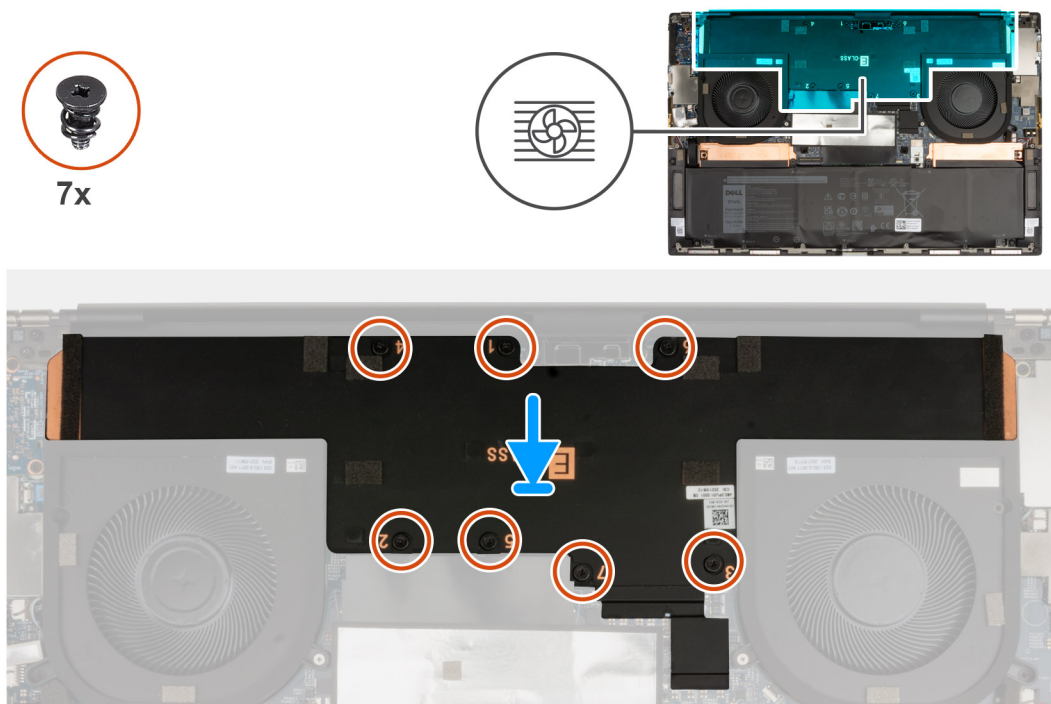
#### Förutsättningar

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

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

#### Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av kylflänsen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



#### Steg

1. Rikta in skruvhålen på kylflänsen mot skruvhålen på moderkortet.
2. I rätt ordning och enligt numren på kylflänsen (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7) drar du åt de sju fästsruvarna för att fästa kylflänsen i moderkortet.

#### Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## I/O-kort

### Ta bort I/O-kortet

#### Förutsättningar

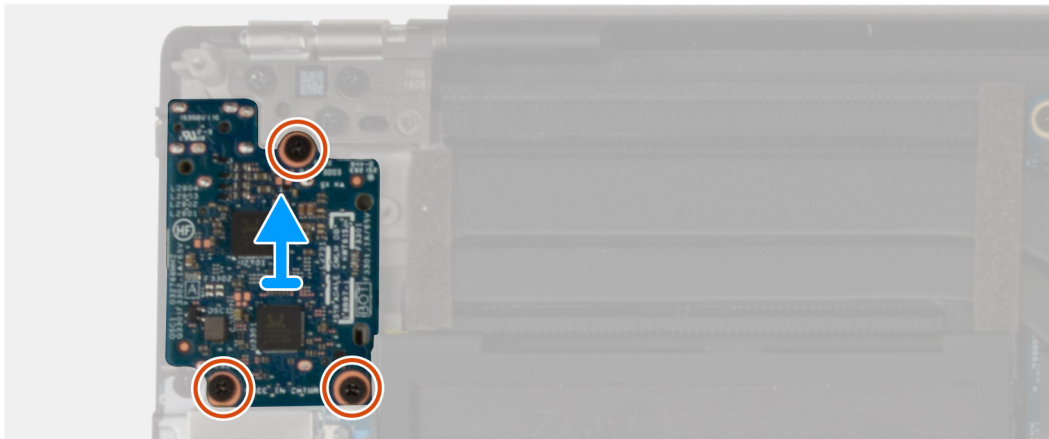
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

#### Om denna uppgift

Följande bild visar var I/O-kortet är placerat och hur borttagningsproceduren går till.



**3x**  
M2x4



### Steg

1. Ta bort de tre skruvarna (M2x4) som håller fast I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lyft av I/O-kortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

## Installera I/O-kortet

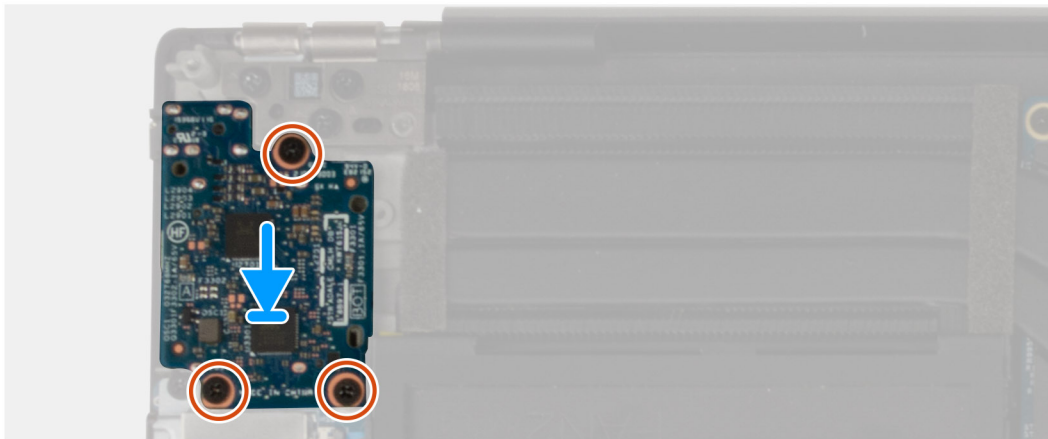
### Förutsättningar

### Om denna uppgift

Följande bild visar var I/O-kortet är placerat och hur installationsproceduren går till.



**3x**  
M2x4



#### Steg

1. Rikta in skruvhålet på I/O-kortet med skruvhålet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x4) som håller fast I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

#### Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Bildskärmsenhet

### Ta bort bildskärmsenheten

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

#### Om denna uppgift

Följande bild visar var bildskärmsenheten är placerad och hur borttagningsproceduren går till.

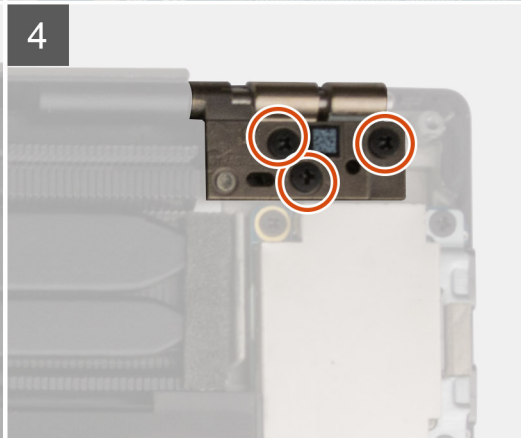
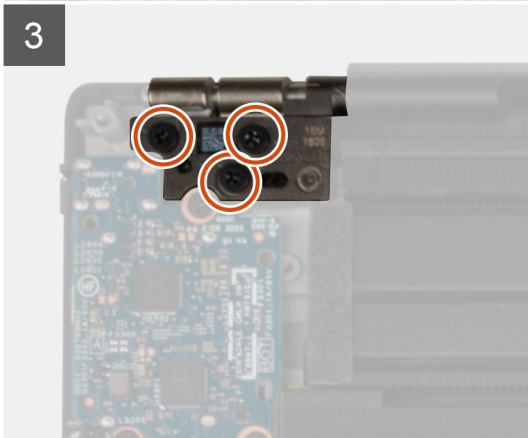
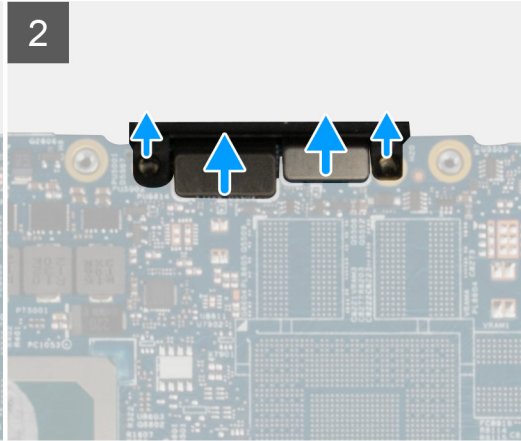
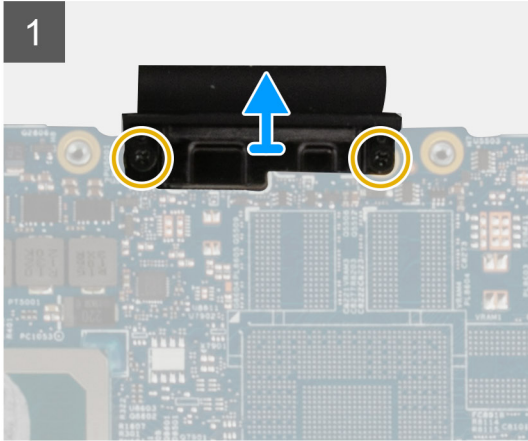


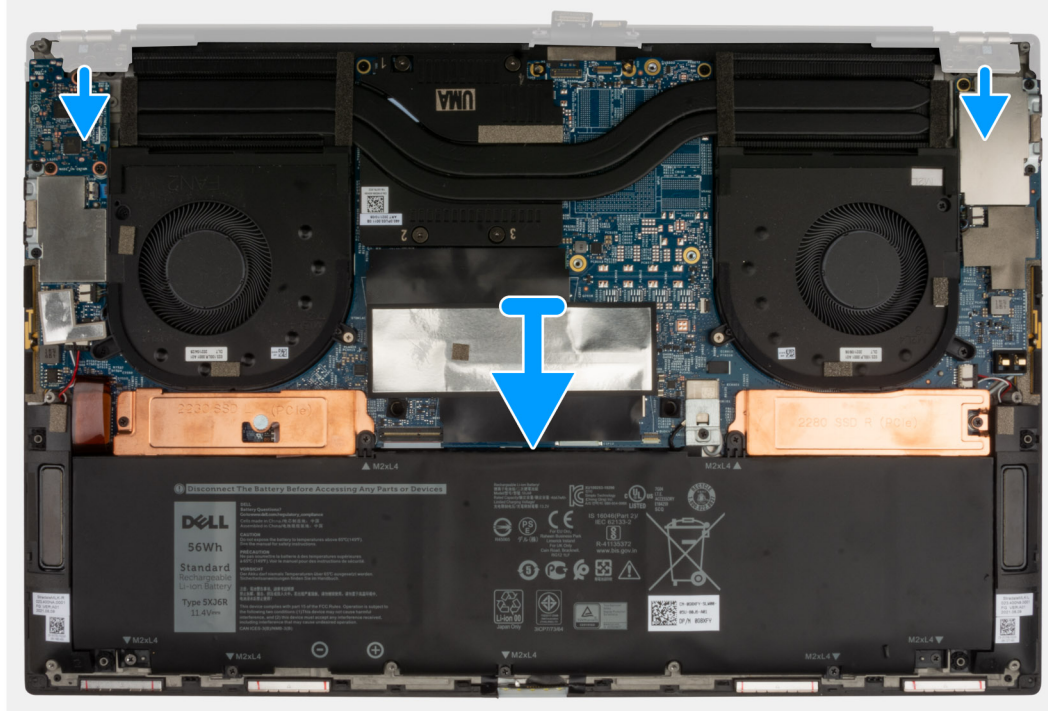


**6x**  
M2.5x6



**2x**  
M2x4





### Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i moderkortet.
2. Lyft bort fästet för bildskärmskabeln från moderkortet.
3. Koppla bort kamerakontakten och bildskärmskontakten från moderkortet.
4. Ta bort de tre skruvarna (M2,5x6) som fäster det vänstra bildskärmsgångjärnet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Ta bort de tre (M2,5x6) skruvarna som fäster det högra bildskärmsgångjärnet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Tryck vänster och höger gångjärn bakåt för att frigöra dem från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten från bildskärmen.
8. När stegen ovan är utförda återstår bara bildskärmsenheten.

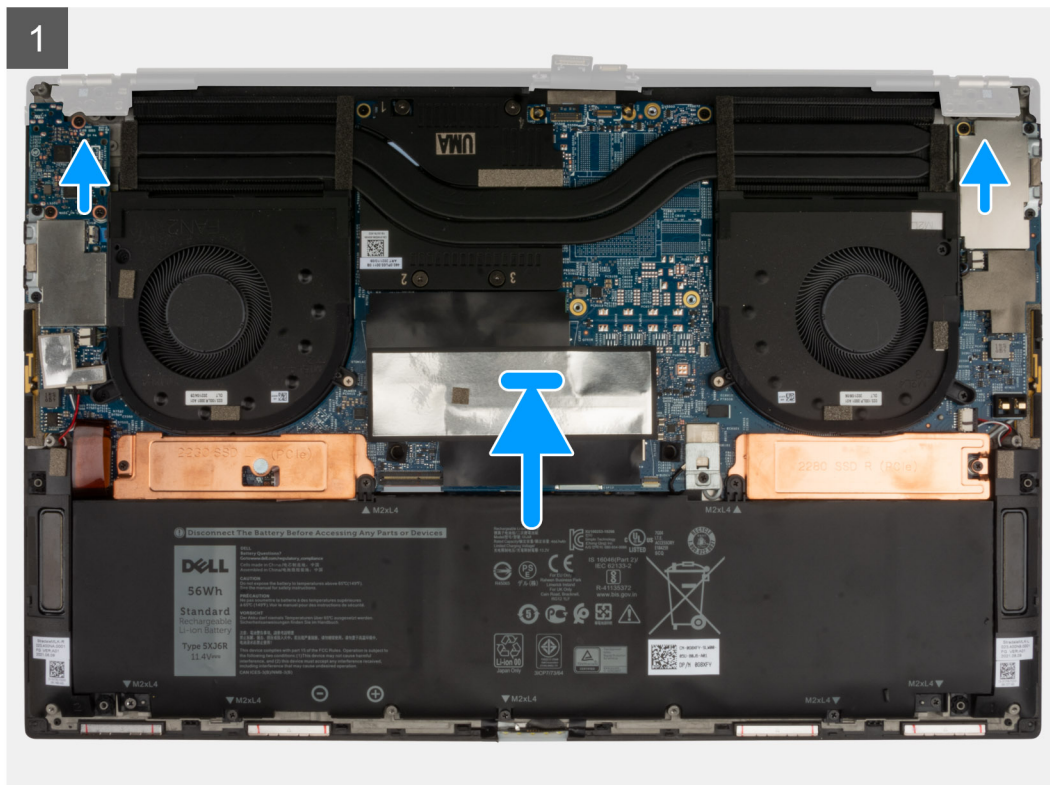


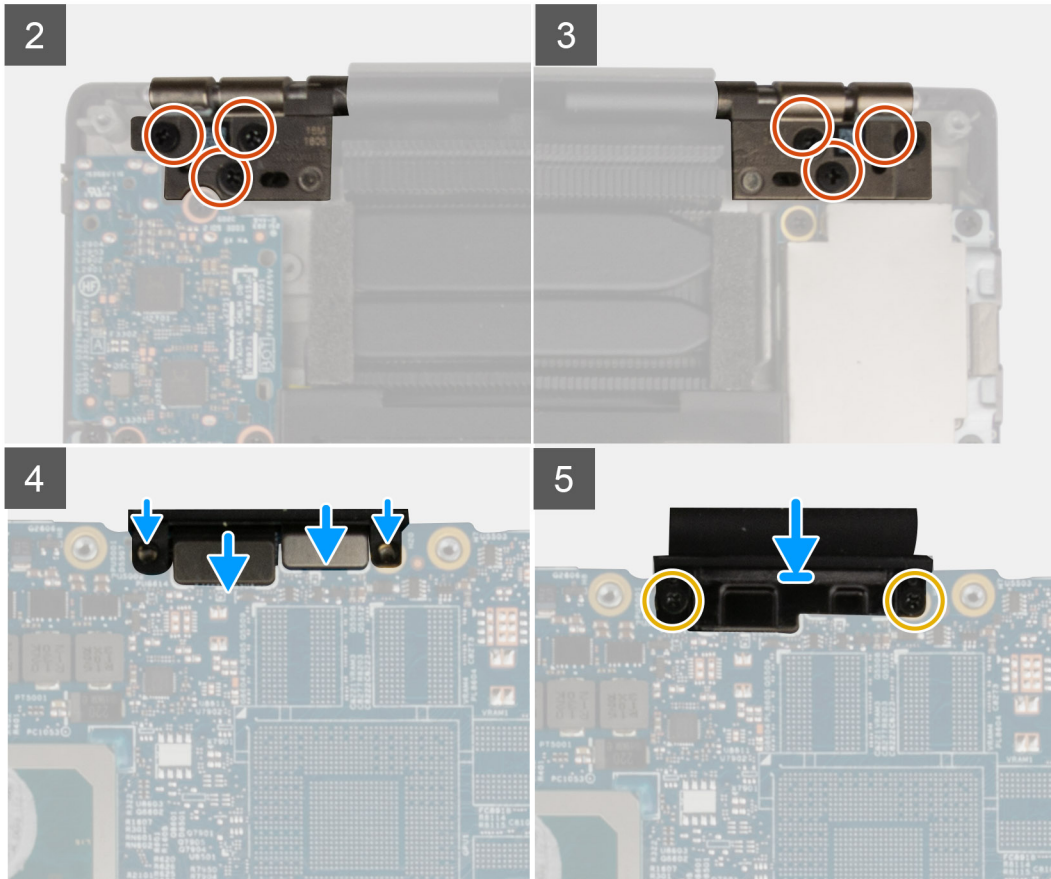
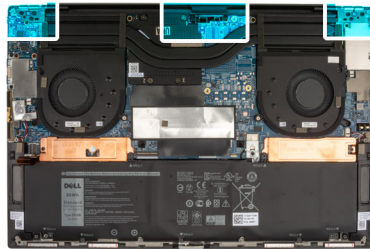
## Installera bildskärmsenheten

### Förutsättningar

#### Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för bildskärmsenheten och ger en visuell representation av installationsproceduren.





## Steg

1. Skjut in handledsstöds- och tangentbordsenheten under bildskärmsenhetens gångjärn.
2. Vik tillbaka gångjärnen och rikta in skruvhålen på handledsstödet med skruvhålen på bildskärmsgångjärnen.
3. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2,5x6) för att fästa vänster bildskärmsgångjärn i moderkortet samt handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
4. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2,5x6) för att sätta fast höger bildskärmsgångjärn i moderkortet samt handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Anslut bildskärmskabeln och kamerakabeln till kontakterna på moderkortet.
6. Rikta in skruvhålen i fästet för bildskärmskabeln med skruvhålen på moderkortet.
7. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) för att sätta fast fästet för bildskärmskabeln i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

**i** **OBS:** Var försiktig när du drar åt de två skruvarna (M2x4) för att undvika att skada skruvgångarna.

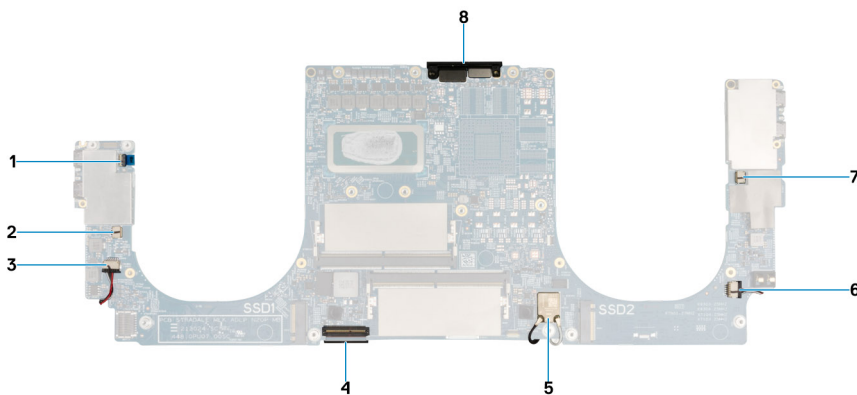
## Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).



# Moderkort

## Moderkort med bildtext



1. Strömbrytarkabel
2. Vänster fläktkabel
3. Vänster högtalarkabel
4. Tangentbordskabel
5. Antennkablar
6. Höger högtalarkabel
7. Höger fläktkabel
8. Bildskärmskabel och kamerakabel

## Ta bort moderkortet

### Förutsättningar

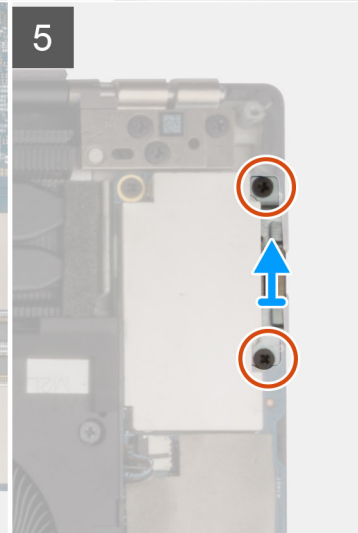
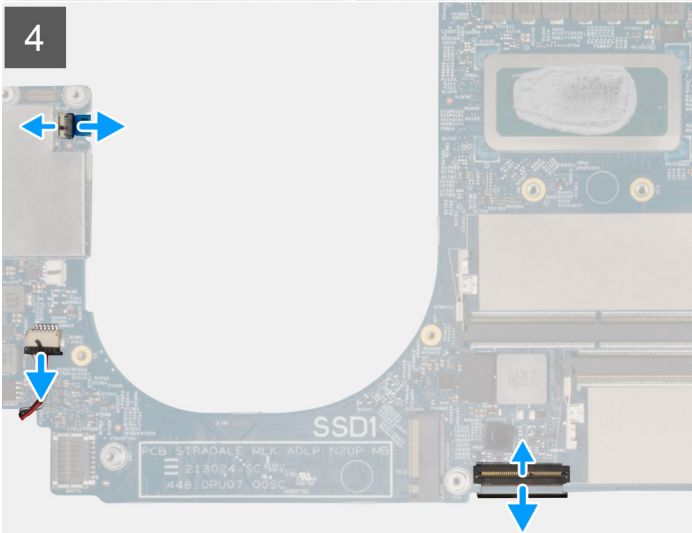
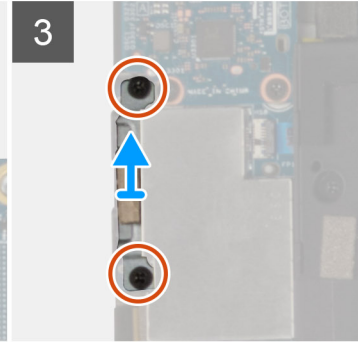
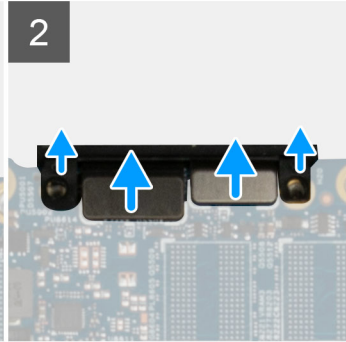
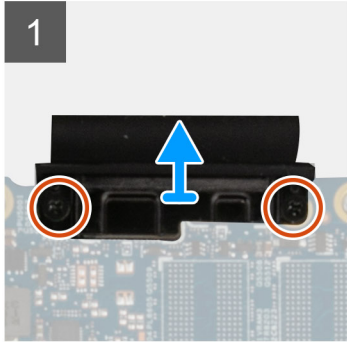
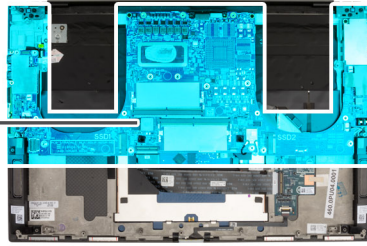
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
  - i OBS:** Datorns service tag är lagrad på moderkortet. Ange datorns service tag i BIOS-konfigurationsprogrammet när du har bytt ut moderkortet.
  - i OBS:** Alla ändringar du gjort i BIOS med BIOS-konfigurationsprogrammet tas bort om du byter ut moderkortet. Gör de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.
  - i OBS:** Observera platsen för kontakterna innan du kopplar bort kablarna från moderkortet så att du kan ansluta kablarna korrekt när du sätter tillbaka moderkortet.
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [minnesmodulen](#).
5. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#) från SSD1-kortplatsen.
6. Ta bort [M.2 2280 SSD-disken](#) från SSD2-kortplatsen.
7. Ta bort [kylflänsen \(för system som levereras med ett integrerat grafik\)](#) eller [kylflänsen \(för system som levereras med ett separat grafik\)](#).
  - i OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med den anslutna kylflänsen. Detta förenklar proceduren, och den termiska bindningen mellan moderkortet och kylflänsen behöver inte brytas.
8. Ta bort [höger fläkt](#).
9. Ta bort [vänster fläkt](#).
10. Ta bort [I/O-kortet](#).

### Om denna uppgift

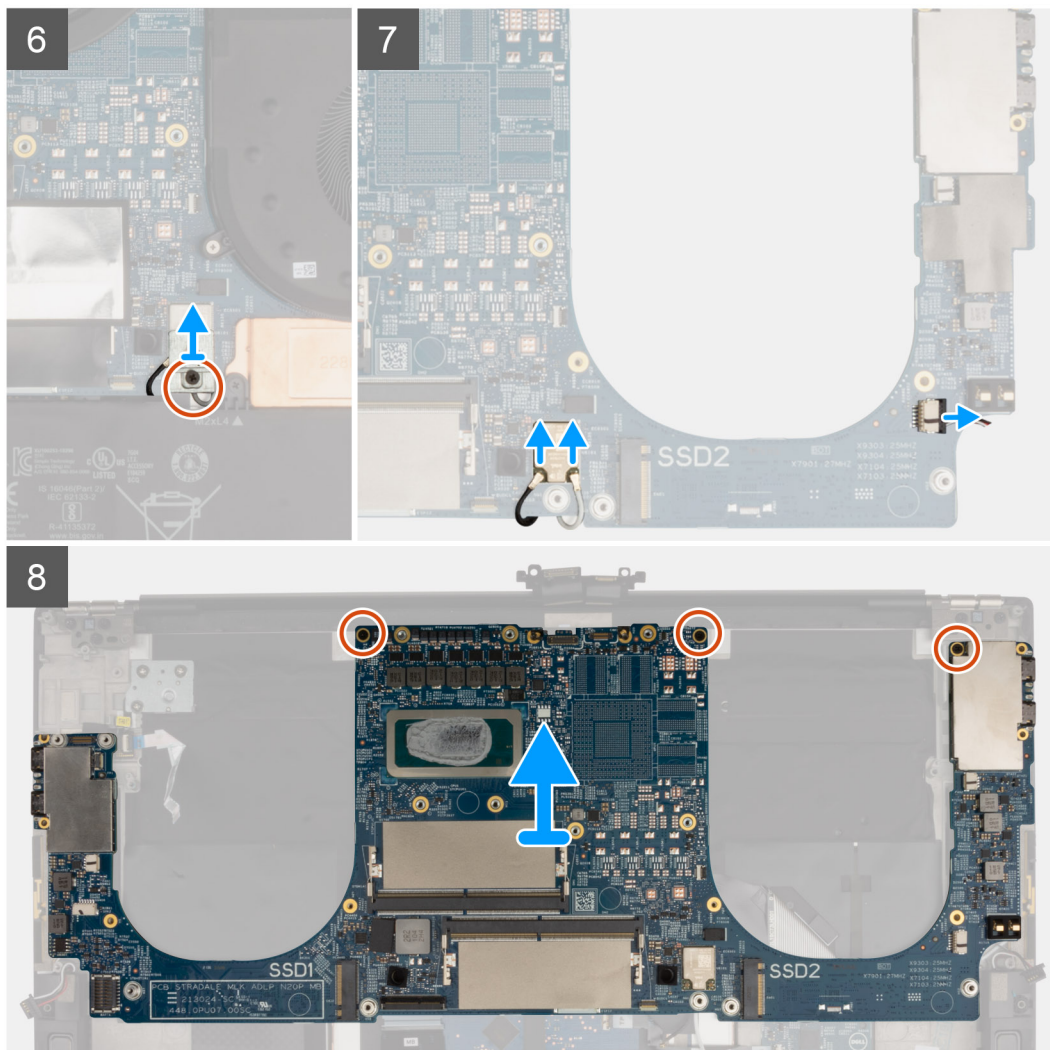
Följande bilder visar moderkortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



10x  
M2x4







## Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i moderkortet.
2. Lyft bort fästet för bildskärmskabeln från moderkortet.
3. Koppla bort kamerakontakten och bildskärmskontakten från moderkortet.
4. Ta bort de två skruvarna (M2x4) från det vänstra fästet för USB Type-C-porten och lyft bort det från systemet.
5. Lyft haken och koppla ur strömbrytarkabeln från moderkortet.
6. Koppla bort den vänstra högtalarkabeln från moderkortet.
7. Koppla bort tangentbordskabeln från moderkortet.
8. Ta bort de två skruvarna (M2x4) från det högra fästet för USB Type-C-porten och lyft bort det från systemet.
9. Ta bort skruven (M2x4) från fästet för den trådlösa modulen och lyft bort det.
10. Koppla bort antennkablar från den trådlösa modulen på moderkortet.
11. Koppla bort den högra högtalarkabeln från moderkortet.
12. Ta bort de tre skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
13. Lyft av moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

## Installera moderkortet

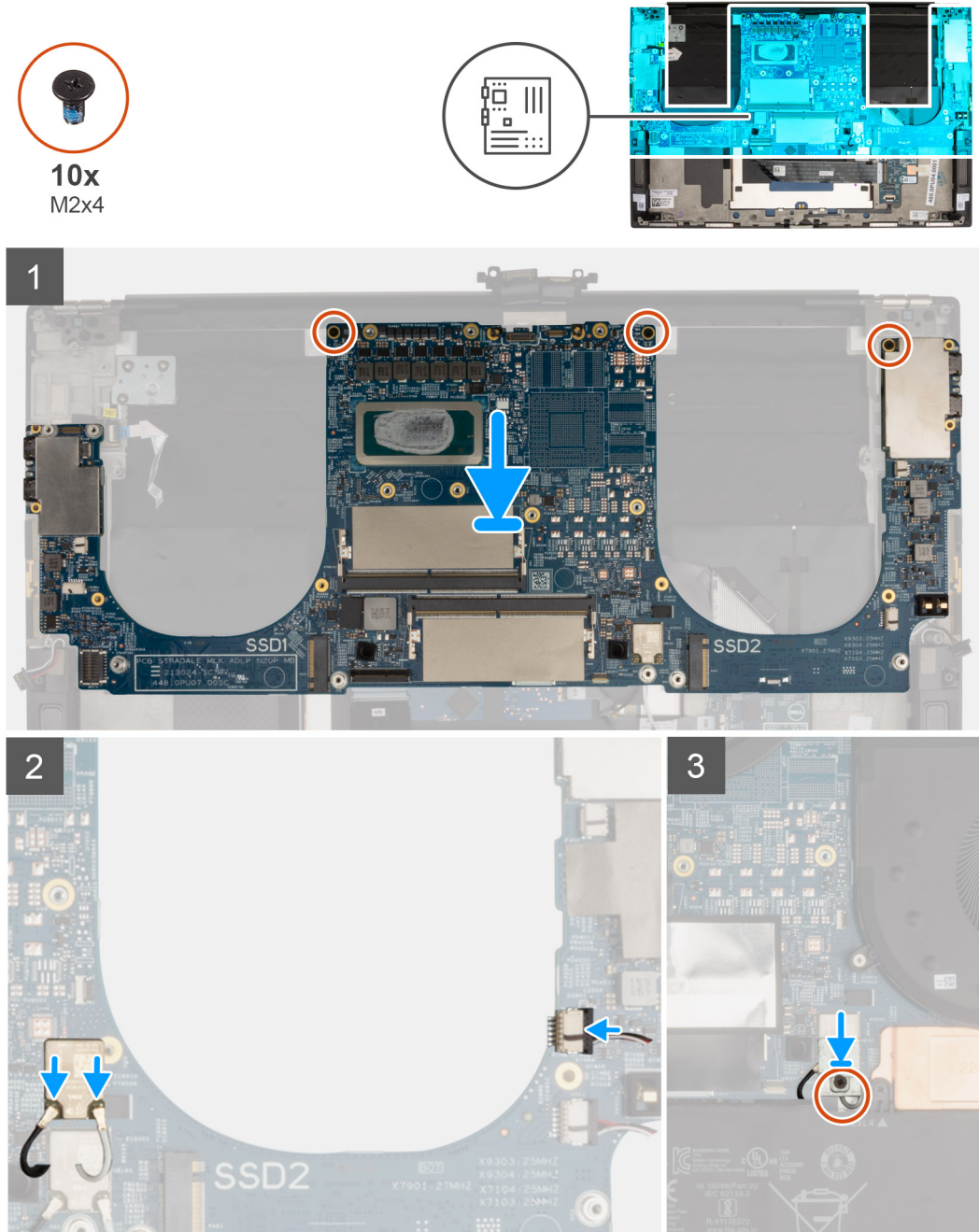
### Förutsättningar

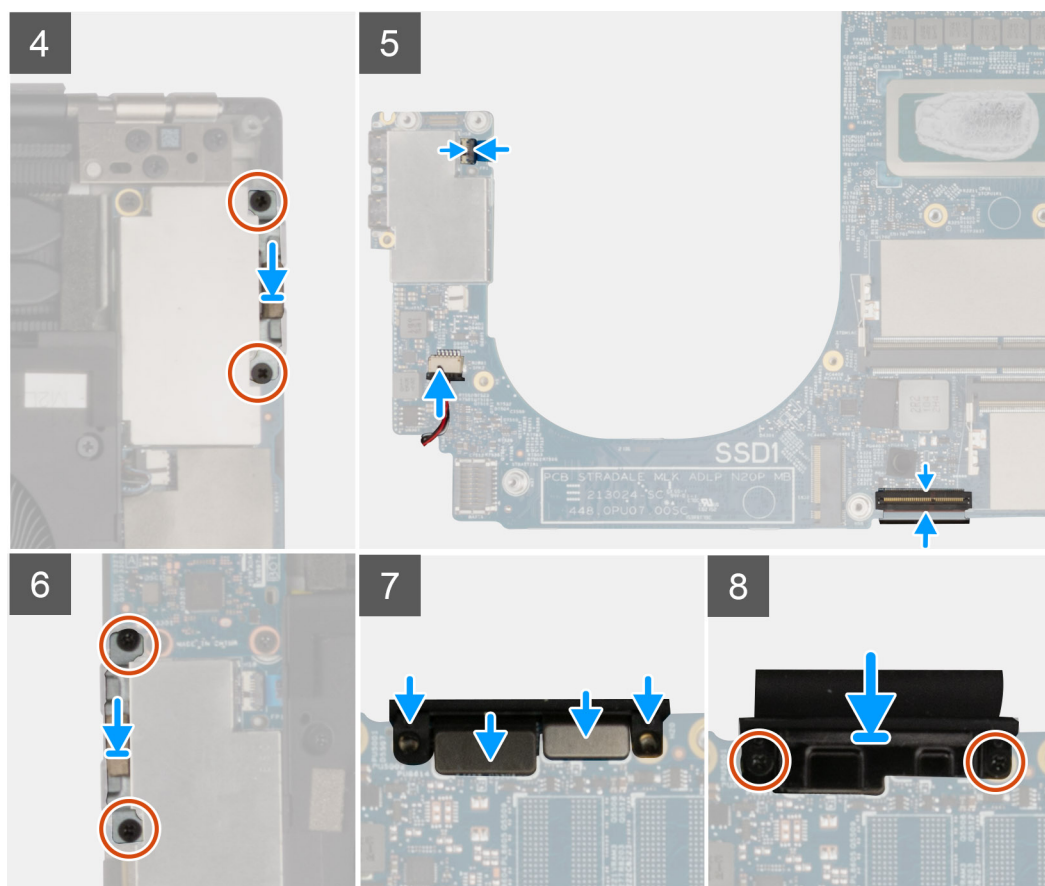
- i** **OBS:** Datorns service tag är lagrad på moderkortet. Ange datorns service tag i BIOS-konfigurationsprogrammet när du har bytt ut moderkortet.

**OBS:** Alla ändringar du gjort i BIOS med BIOS-konfigurationsprogrammet tas bort om du byter ut moderkortet. Gör de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.

### Om denna uppgift

Följande bilder visar moderkortets placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.





## Steg

1. Rikta upp skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x4) för att fästa moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut antennkablar till den trådlösa modulen.

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 | Silkscreen-märkning |                    |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| Main (huvudmeny)                 | Vit                 | MAIN (huvudmeny)    | △ (vit triangel)   |
| Sekundär                         | Svart               | AUX                 | ▲ (svart triangel) |

4. Anslut den högra högtalarkabeln till kontakten på moderkortet.
5. Placera det trådlösa antennfästet på den trådlösa modulen och installera skruven (M2x4) för att fästa den på moderkortet.
6. Placera det högra USB Type-C-portfästet på USB-portarna och installera skruven (M2x4) för att fästa det på moderkortet.
7. Anslut den vänstra högtalarkabeln till kontakten på moderkortet.
8. Anslut strömbrytarens kabel i kontakten på moderkortet och stäng haken för att fästa kabeln.
9. Anslut tangentbordets kabel till moderkortet och stäng haken så att kabeln sitter fast ordentligt.
10. Placera det vänstra USB Type-C-portfästet på USB-portarna och installera skruven (M2x4) för att fästa det på moderkortet.
11. Anslut bildskärmskabeln och kamerakabeln till moderkortet.
12. Placera bildskärmskabelns fäste över bildskärms- och kamerakabeln och sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) för att fästa den på moderkortet.

## Nästa Steg

1. Installera I/O-kortet.

2. Installera [högra fläkten](#).
3. Installera [vänstra fläkten](#).
4. Installera [kylflänsen](#) (för system som levereras med ett integrerat grafik) eller [kylflänsen](#) (för system som levereras med ett separat grafik).
- i** **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med den anslutna kylflänsen. Detta förenklar proceduren, och den termiska bindningen mellan moderkortet och kylflänsen behöver inte brytas.
5. Installera [M.2 2280 SSD-disk](#) i SSD2-kortplatsen.
6. Installera [M.2 2230 SSD-disk](#) i SSD1-kortplatsen.
7. Installera [minnesmodulen](#).
8. Installera [batteriet](#).
9. Installera [kåpan](#).
10. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Antenn

### Ta bort antennen

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- i** **OBS:** Datorns service tag är lagrad på moderkortet. Ange datorns service tag 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. Gör de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.
- i** **OBS:** Observera platsen för kontakterna innan du kopplar bort kablarna från moderkortet så att du kan ansluta kablarna korrekt när du sätter tillbaka moderkortet.
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [minnesmodulen](#).
5. Ta bort [M.2 2230 SSD-disk](#) från SSD1-kortplatsen.
6. Ta bort [M.2 2280 SSD-disk](#) från SSD2-kortplatsen.
7. Ta bort [kylflänsen](#) (för system som levereras med ett integrerat grafik) eller [kylflänsen](#) (för system som levereras med ett separat grafik).
- i** **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med den anslutna kylflänsen. Detta förenklar proceduren, och den termiska bindningen mellan moderkortet och kylflänsen behöver inte brytas.
8. Ta bort [höger fläkt](#).
9. Ta bort [vänster fläkt](#).
10. Ta bort [I/O-kortet](#).
11. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
12. Ta bort [moderkortet](#).

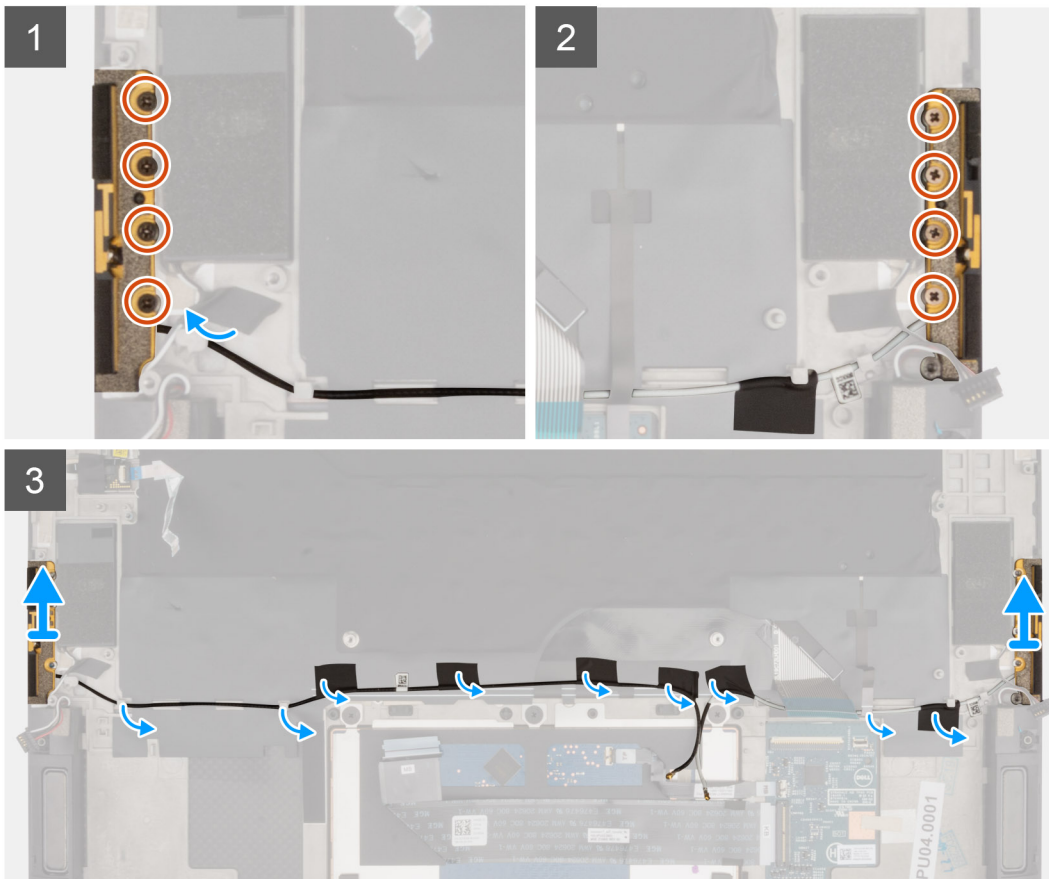
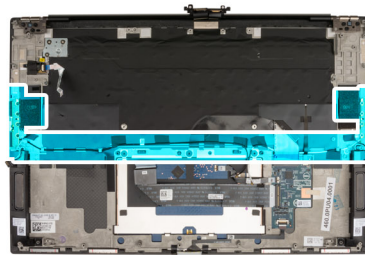
#### Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för antennerna och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.





8x  
M2x2



### Steg

1. Ta bort de fyra skruvarna (M2x2) som håller fast den högra antennen i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Ta bort de fyra skruvarna (M2x2) som håller fast den vänstra antennen i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Ta bort tejpens som håller fast antenncablarna i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Observera dragningen av antenncablarna genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Ta bort antenncablarna från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Lyft vänster och höger antenn tillsammans med kablarna från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

## Installera antennen

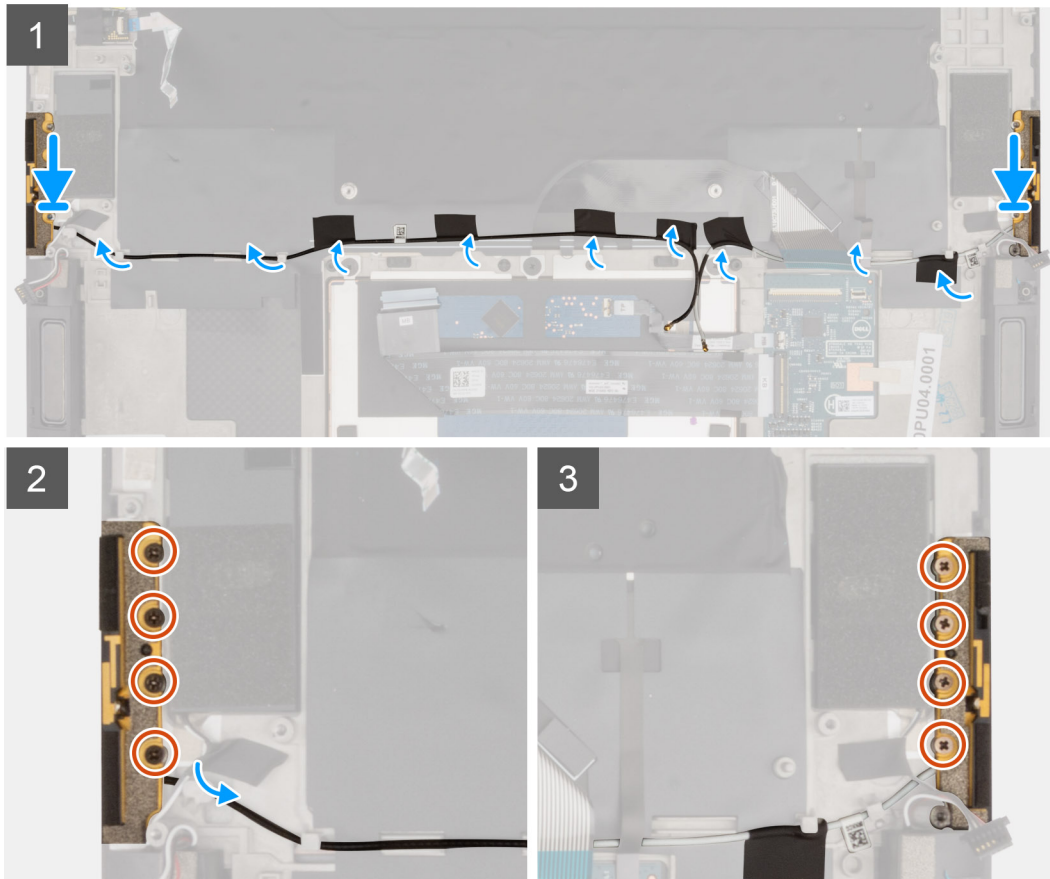
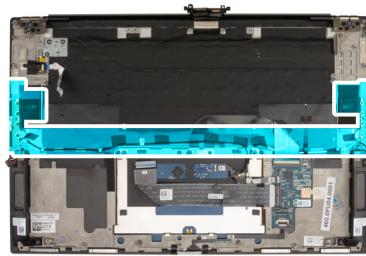
### Förutsättningar

### Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för antennerna och ger en visuell representation av installationsproceduren.



8x  
M2x2



### Steg

1. Placera antennerna i kortplatserna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Dra antennkabeln genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.  
 **OBS:** Dra antennkablar under tangentbordets flatkabel.
3. Fäst tejp som håller fast antennkabeln vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Rikta in skruvhålen höger antenn med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x2) som håller fast höger antenn i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Rikta in skruvhålen på vänster antenn med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x2) som håller fast vänster antenn i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

### Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [bildskärmsenheten](#).
3. Installera [I/O-kortet](#).
4. Installera [högra fläkten](#).
5. Installera [vänstra fläkten](#).
6. Installera [kylflänsen](#) (för system som levereras med ett integrerat grafik) eller [kylflänsen](#) (för system som levereras med ett separat grafik).



**i** **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med den anslutna kylflänsen. Detta förenklar proceduren, och den termiska bindningen mellan moderkortet och kylflänsen behöver inte brytas.

7. Installera [M.2 2280 SSD-disk](#) i SSD2-kortplatsen.
8. Installera [M.2 2230 SSD-disk](#) i SSD1-kortplatsen.
9. Installera [minnesmodulen](#).
10. Installera [batteriet](#).
11. Installera [kåpan](#).
12. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Enhet med handledsstöd och tangentbord

### Handledsstöds- och tangentbordsenhet

#### Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

**i** **OBS:** Datorns service tag är lagrad på moderkortet. Ange datorns service tag i BIOS-konfigurationsprogrammet när du har bytt ut moderkortet.

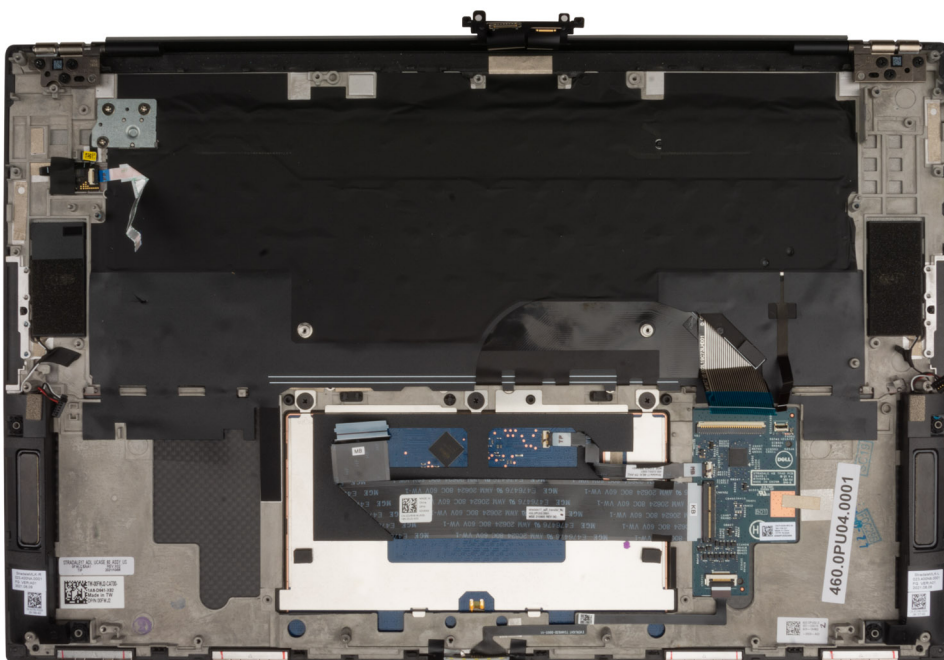
**i** **OBS:** Alla ändringar du gjort i BIOS med BIOS-konfigurationsprogrammet tas bort om du byter ut moderkortet. Gör de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.

**i** **OBS:** Observera platsen för kontakterna innan du kopplar bort kablarna från moderkortet så att du kan ansluta kablarna korrekt när du sätter tillbaka moderkortet.

2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [minnesmodulen](#).
5. Ta bort [M.2 2230 SSD-disk](#) från SSD1-kortplatsen.
6. Ta bort [M.2 2280 SSD-disk](#) från SSD2-kortplatsen.
7. Ta bort [kylflänsen](#) (för system som levereras med ett integrerat grafik) eller [kylflänsen](#) (för system som levereras med ett separat grafik).
- i** **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med den anslutna kylflänsen. Detta förenklar proceduren, och den termiska bindningen mellan moderkortet och kylflänsen behöver inte brytas.
8. Ta bort [höger fläkt](#).
9. Ta bort [vänster fläkt](#).
10. Ta bort [I/O-kortet](#).
11. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
12. Ta bort [moderkortet](#).
13. Ta bort [antennerna](#).

#### Om denna uppgift

Följande bild indikerar handledsstöds- och tangentbordsenheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



När du har utfört stegen i förkraven har du kvar handledsstöds- och tangentbordsenheten.

### Nästa Steg

1. Installera [antennerna](#).
  2. Installera [moderkortet](#).
  3. Installera [bildskärmsenheten](#).
  4. Installera [I/O-kortet](#).
  5. Installera [högra fläkten](#).
  6. Installera [vänstra fläkten](#).
  7. Installera [kylflänsen](#) (för system som levereras med ett integrerat grafik) eller [kylflänsen](#) (för system som levereras med ett separat grafik).
- i OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med den anslutna kylflänsen. Detta förenklar proceduren, och den termiska bindningen mellan moderkortet och kylflänsen behöver inte brytas.
8. Installera [M.2 2280 SSD-disken](#) i SSD2-kortplatsen.
  9. Installera [M.2 2230 SSD-disken](#) i SSD1-kortplatsen.
  10. Installera [minnesmodulen](#).
  11. Installera [batteriet](#).
  12. Installera [kåpan](#).
  13. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Drivrutiner och hämtningsbara filer

Vid felsökning, hämtning eller installation av drivrutiner rekommenderas läsning av Dells kunskapsbasartikel Vanliga frågor om drivrutiner och hämtningsbara filer [000123347](#).

# BIOS-inställningar

**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.

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

**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.

## Översikt av BIOS

BIOS hanterar dataflödet mellan datorns operativsystem och anslutna enheter såsom hårddisk, grafikkort, tangentbord, mus och skrivare.

## Öppna BIOS-inställningsprogrammet

### Steg

1. Starta datorn.
2. Tryck omedelbart på F2 för att starta BIOS-installationsprogrammet.

**OBS:** Om du väntar för länge och operativsystemets logotyp visas bör du vänta tills skrivbordet i visas. Stäng då av datorn och försök igen.

## Navigeringstangenter

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

**Tabell 3. Navigeringstangenter**

| Tangenter  | Navigering                                                                                 |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Upp-pil    | Går till föregående fält.                                                                  |
| Ned-pil    | Går till nästa fält.                                                                       |
| Retur      | Markerar ett värde i det markerade fältet (om sådana finns) eller följer länken i fältet.  |
| Mellanslag | Visar eller döljer en nedrullningsbar meny, om sådan finns.                                |
| Flik       | Går till nästa fokuserade område.<br><b>OBS:</b> Endast för webbläsare med standardgrafik. |

**Tabell 3. Navigeringstangenter (fortsättning)**

| Tangenter | Navigering                                                                                                                                                                              |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Esc       | 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. |

## Meny för engångsstart

För att öppna **menyn för engångsstart** sätter du på datorn och trycker sedan omedelbart på F12.

 **OBS:** Du rekommenderas att stänga av datorn om den är påslagen.

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)
-  **OBS:** XXX anger numret på SATA-enheten.
- Optisk enhet (om sådan finns)
- SATA-hårddisk (om sådan finns)
- Diagnostics (diagnostik)

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationsskärmen.

## Alternativ för systemkonfiguration

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

**Tabell 4. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation**

| Översikt för Precision 5770 |                                                                         |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| BIOS-version                | Visar versionsnummer för BIOS.                                          |
| Service tag                 | Visar datorns servicetag.                                               |
| Tillgångstag                | Visar datorns tillgångstag.                                             |
| Tillverkningsdatum          | Visar datorns tillverkningsdatum.                                       |
| Äganderättsdatum            | Visar datorns äganderättsdatum.                                         |
| Expresstjänstkod            | Visar datorns expresstjänstkod.                                         |
| Äganderättstag              | Visar datorns äganderättstag.                                           |
| Säker firmwareuppdatering   | Visar om säker firmwareuppdatering är aktiverad.<br>Standard: Aktiverat |
| <b>Batteri</b>              | Visar information om batteriets hälsotillstånd.                         |
| Primärt                     | Visar det primära batteriet.                                            |
| Batterinivå                 | Visar batteriets nuvarande nivå.                                        |
| Batteritillstånd            | Visar batteriets tillstånd.                                             |
| Hälsotillstånd              | Visar batteriets nuvarande hälsotillstånd.                              |
| Nätadapter                  | Visar om en nätadapter är ansluten. Nätadaptertyp, om ansluten.         |
| <b>PROCESSOR</b>            |                                                                         |
| Processortyp                | Visar processortypen.                                                   |
| Högsta klockhastighet       | Visar processorns högst klockhastighet.                                 |

**Tabell 4. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation (fortsättning)**

| Översikt för Precision 5770   |                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Lägsta klockhastighet         | Visar processorns minsta klockhastighet.                |
| Aktuell klockhastighet        | Visar den aktuella processorns klockhastighet.          |
| Antal kärnor                  | Visar antalet kärnor på processorn.                     |
| Processor-ID                  | Visar processorns identifikationskod.                   |
| Processorns L2-cacheminne     | Visar storleken på processorns L2-cacheminne.           |
| Processorns L3-cacheminne     | Visar storleken på processorns L3-cacheminne.           |
| Mikrokodversion               | Visar BIOS mikrokod-versionen.                          |
| Intel hyper-threading-kapabel | Visar om processorn är hyper-threading-kapabel.         |
| 64-bitarsteknik               | Visar om 64-bitarsteknik används.                       |
| <b>MINNE</b>                  |                                                         |
| Installerad minnesstorlek     | Visar total installerad minnesstorlek på datorn.        |
| Tillgängligt minne            | Visar totalt tillgängligt minne på datorn.              |
| Minnes hastighet              | Visar minnes hastigheten.                               |
| Minnets kanalläge             | Anger enkelt eller dubbelt kanalläge.                   |
| Minnesteknik                  | Visar den teknik som används för minnet.                |
| DIMM-KORTPLATS 1              | Visar minneskortet som är installerat i kortplats 1     |
| DIMM-KORTPLATS 2              | Visar minneskortet som är installerat i kortplats 2     |
| <b>ENHETER</b>                |                                                         |
| Paneltyp                      | Visar datorns skärmtyp.                                 |
| Videokontroller               | Visar datorns integrerade grafikinformation.            |
| Grafikminne                   | Visar information om datorns grafikminne.               |
| Wi-Fi-enhet                   | Visar Wi-Fi-enheten som är installerad i datorn.        |
| Ursprunglig upplösning        | Visar datorns ursprungliga upplösning.                  |
| Video BIOS-version            | Visar datorns grafik-BIOS-version.                      |
| Ljudstyrenhet                 | Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.            |
| Bluetooth-enhet               | Visar om en Bluetooth-enhet har installerats på datorn. |
| Pass-through-MAC-adress       | Visar MAC-adressen för video pass-through.              |

**Tabell 5. Systeminstallationsalternativ – menyn Startkonfiguration**

| Startkonfiguration        |                                                                                                                                                                             |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Startsekvens</b>       |                                                                                                                                                                             |
| Startläge: endast UEFI    | Visar startläge för den här datorn.                                                                                                                                         |
| Startsekvens              | Visar startsekvensen.                                                                                                                                                       |
| <b>Start från SD-kort</b> | Aktivera eller inaktivera start från SD-kort (Secure Digital)                                                                                                               |
| <b>Säker start</b>        |                                                                                                                                                                             |
| Aktivera säker start      | Aktiverar eller inaktiverar kontroll av startprogramvara (inklusive drivrutiner för inbyggd programvara och operativsystemet).                                              |
| Läge för säker start      | Ändrar beteendet hos säker uppstart för utvärdering eller verkställande av UEFI-drivrutinens signaturer.<br><br>Som standard är Deployed Mode (distribuerat läge) markerat. |



**Tabell 5. Systeminstallationsalternativ – menyn Startkonfiguration (fortsättning)**

| Startkonfiguration           |                                                                                                                                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Expertnyckelhantering</b> |                                                                                                                                     |
| Aktivera anpassat läge       | Aktiverar eller inaktiverar anpassat läge för att tillåta ändring av tangenterna i databaserna PK, KEK, db och dbx.<br>Standard: AV |

**Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn Integrerade enheter**

| Integrerade enheter                                              |                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Datum/tid</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Date (datum)                                                     | Ställer in datorns datum i MM/DD/ÅÅÅÅ-format. Ändringar av datumet träder omedelbart i kraft.                                                                                                                                       |
| Tid                                                              | Ställer in tiden i HH/MM/SS 24-timmarsformat. Du kan växla mellan 12-timmars och 24-timmars klocka. Ändringar av tidsinställningen träder omedelbart i kraft.                                                                       |
| <b>Thunderbolt Adapter Configuration</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Aktivera stöd för Thunderbolt-teknik                             | Aktiverar eller inaktiverar funktionen Thunderbolt Technology och tillhörande portar och adaptrar.<br>Standard: PÅ                                                                                                                  |
| Aktivera stöd för Thunderbolt-start                              | Aktiverar eller inaktiverar Thunderbolt-adapterns funktioner under förstart.<br>Standard: AV                                                                                                                                        |
| Aktivera förstartsmoduler för Thunderbolt (och PCIe bakom TBT)   | Aktiverar eller inaktiverar den inställning som tillåter PCIe-enheter som är anslutna via en Thunderbolt-adapter.<br>Standard: AV                                                                                                   |
| Thunderbolt säkerhetsnivå                                        | Ställer in Thunderbolt-adapterns säkerhetsnivå i operativsystemet.<br>Som standard är Användarbehörighet markerat.                                                                                                                  |
| <b>Kamera</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Aktivera kamera                                                  | Aktiverar eller inaktiverar kameran.<br>Som standard är Aktivera kamera markerat.                                                                                                                                                   |
| <b>Ljud</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Aktivera ljud                                                    | Aktiverar eller inaktiverar styrenheter med integrerat ljud.<br>Standard: PÅ                                                                                                                                                        |
| Aktivera mikrofon                                                | Aktiverar eller inaktiverar mikrofonen.<br>Som standard är Aktivera mikrofon markerat.                                                                                                                                              |
| Aktivera inbyggd högtalare                                       | Aktiverar eller inaktiverar inbyggd högtalare.<br>Som standard är Aktivera inbyggd högtalare markerat.                                                                                                                              |
| <b>USB-konfiguration</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                  | Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringseinheter som t.ex. en extern hårddisk, en optisk enhet och USB-enhet.<br>Som standard är Aktivera USB-startstöd markerat.<br>Som standard är Aktivera externa USB-portar markerat. |
| <b>Diverse enheter</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Enable Fingerprint Reader Device (aktivera fingeravtrycksläsare) | Aktiverar eller inaktiverar fingeravtrycksläsarenheten.<br>Som standard är Enable Fingerprint Reader (aktivera fingeravtrycksläsare) markerat.                                                                                      |

**Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn Integrerade enheter (fortsättning)**

| Integrerade enheter                                 |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aktivera enkel inloggning med fingeravtrycksläsaren | Aktiverar eller inaktiverar fingeravtrycksläsarenhetens enkla inloggningsfunktion.<br>Som standard är aktivera fingeravtrycksläsarens enkla inloggningsfunktion markerat. |

**Tabell 7. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn**

| Lagring                            |                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SATA-drift</b>                  | Konfigurerar driftläget för den integrerade SATA-hårddiskstyrenheten.<br>Standard: RAID på. SATA är konfigurerad att stödja RAID (Intel Rapid Restore Technology).                                       |
| <b>Lagringsgränssnitt</b>          |                                                                                                                                                                                                          |
| Portaktivering                     | Aktiverar de valda inbyggda enheterna. <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-4<br/>Standard: PÅ</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0<br/>Standard: PÅ</li> <li>• M.2 PCIe SSD-1<br/>Standard: PÅ</li> </ul> |
| <b>Drivrutinsinformation</b>       | Visar informationen om olika inbyggda enheter.                                                                                                                                                           |
| <b>Aktivera SMART-rapportering</b> | Aktiverar eller inaktiverar teknik för självövervakning, analys och rapportering (SMART).<br>Standard: AV                                                                                                |
| <b>Aktivera mediakort</b>          | Gör det möjligt att byta alla mediakort På/Av eller ställa in mediakortet till skrivskyddad status.<br>Som standard är Enable Secure Digital (SD) Card markerat.                                         |

**Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – Bildskärmsmenyn**

| Bildskärm                                                |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bildskärmens ljusstyrka</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ljusstyrka vid batteridrift                              | Ställer in skärmens ljusstyrka när datorn körs på batteridrift.<br>Standard: 50                                                                                                                                                                              |
| Ljusstyrka vid växelströmsdrift                          | Ställer in skärmens ljusstyrka när datorn körs på växelström.<br>Standard: 0                                                                                                                                                                                 |
| <b>Pekskärm</b>                                          | Aktiverar eller inaktiverar pekskärmen för operativsystemet.<br> <b>OBS:</b> Pekskrmen kommer alltid att fungera i BIOS-inställningen oberoende av den här inställningen. |
| <b>Helskämslogotyp</b>                                   | Aktiverade eller inaktiverade datorn för att visa helskämslogotypen om bilden matchar skärmupplösningen.<br>Standard: AV                                                                                                                                     |
| <b>Direkt utmatningsläge för Direkt grafikcontroller</b> | När det här alternativet är aktiverat kommer alla utmatningsportar för grafik direkt till grafikbehandlingsenheten (GPU) att förbigå Intels integrerade grafik-utdata för HDMI, Thunderbolt och mDP-portar.<br>Standard: AV                                  |

**Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmeny**

| Anslutning                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktivera trådlös enhet</b>                                     | Aktivera eller inaktivera interna WLAN-/Bluetooth-enheter.<br>Som standard är WLAN markerat.<br>Som standard är Bluetooth markerat.                                                                                                                                |
| <b>Aktivera UEFI-nätverksstack</b><br>Aktivera UEFI-nätverksstack | När det här alternativet är aktiverat är UEFI-nätverksprotokoll installerade och tillgängliga, vilket gör att operativsystem och tidigare operativsystemsfunktioner kan använda alla aktiverade NIC. Detta kan användas utan att PXE är aktiverat.<br>Standard: PÅ |
| <b>Trådlös radiokontroll</b><br>Kontrollera WLAN-radio            | Gör det möjligt att känna av datorns anslutning till ett trådbundet nätverk och därefter inaktivera de valda trådlösa radiosändarna (WLAN och/eller WWAN). Vid avkoppling från det trådlösa nätverket aktiveras de valda trådlösa radiosändarna.<br>Standard: AV   |

**Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmeny**

| Ström                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Batterikonfiguration</b>                                                        | Gör det möjligt för datorn att köra på batteriet under strömförbrukningstiden. Använd nedanstående alternativ för att förhindra strömförbrukning mellan vissa tider varje dag.<br>Som standard är Adaptivt markerat.                                                                                   |
| <b>Avancerad konfiguration</b><br>Aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration | Aktiverar avancerad batteriladdningskonfiguration från början av dagen till en viss period. Avancerat batteri laddat maximerar batteriets hälsa medan den fortfarande stöder stor användning under arbetsdagen.<br>Standard: AV                                                                        |
| <b>Växling vid toppförbrukning</b>                                                 | Gör det möjligt för datorn att köra på batteriet under toppströmförbrukningstiden.<br>Standard: AV                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Värmehantering</b>                                                              | Ställer in värmehantering av kylfläkt och processor för att justera systemprestanda, brus och temperatur.<br>Som standard är Optimerat markerat.                                                                                                                                                       |
| <b>Stöd för USB-väckning</b><br>Väckning via Dell USB-C-docka                      | Gör det möjligt att ansluta en Dell USB-C-docka för att väcka datorn från standbyläge.<br>Standard: PÅ                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Blockera strömsparläge</b>                                                      | Blockerar datorn från att gå in i Sleep (S3) -läge i operativsystemet.<br>Standard: AV<br><b>i OBS:</b> Om den är aktiverad kommer inte datorn att gå till "Sleep", Intel Rapid Start inaktiveras automatiskt och operativsystemets strömalternativ kommer att vara tomt om det var inställt på Sleep. |
| <b>Lockbrytare</b><br>Aktivera lockomkopplare                                      | Aktiverar eller inaktiverar lid switch.<br>Standard: PÅ                                                                                                                                                                                                                                                |

**Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmen (fortsättning)**

| Ström                                       |                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Power On Lid Open (start genom locköppning) | Gör det möjligt för datorn att starta från avslaget läge när locket öppnas.<br>Standard: PÅ                                                                                        |
| <b>Intel Speed Shift-teknik</b>             | Aktiverar eller inaktiverar Intel Speed Shift tekniksUPPORT. Ställ in detta alternativ för att låta operativsystemet välja lämplig processorprestanda automatiskt.<br>Standard: PÅ |

**Tabell 11. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn**

| Säkerhet                               |                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TPM 2.0-säkerhet på</b>             | Välj om den betrodda plattformsmodellen (TPM) ska vara synlig för operativsystemet.<br>Standard: PÅ                                                                                                                 |
| PPI förbigå för aktiverade kommandon   | Aktiverar eller inaktiverar operativsystemet för att hoppa över BIOS-användarens uppmaningar när du utfärdar TPM PPI-aktiverat och aktiveringskommandon.<br>Standard: AV                                            |
| PPI förbigå för inaktiverade kommandon | Aktiverar eller inaktiverar operativsystemet för att hoppa över BIOS PPI-användarens uppmaningar när msn utfärdar TPM PPI inaktivera och avaktivera kommandon.<br>Standard: AV                                      |
| PPI förbigå för rensa kommandon        | Aktiverar eller inaktiverar operativsystemet för att hoppa över BIOS (Physical Presence Interface) (PPI) användarens uppmaningar när man utfärdar kommandot Rensa.<br>Standard: AV                                  |
| Aktivera attestering                   | Gör det möjligt att kontrollera om TPM-godkännandehierarkin är tillgänglig för operativsystemet. Om du avaktiverar denna inställning begränsas möjligheten att använda TPM för signaturoperationer.<br>Standard: PÅ |
| Aktivera nyckellagring                 | Gör det möjligt att kontrollera om TPM-godkännandehierarkin är tillgänglig för operativsystemet. Om du avaktiverar denna inställning begränsas möjligheten att använda TPM för att lagra ägardata.<br>Standard: PÅ  |
| SHA-256                                | Aktiverar eller inaktiverar BIOS och TPM för att använda SHA-256-hash-algoritmen för att utöka mätningar i TPM-PCR:erna under BIOS-start.<br>Standard: PÅ                                                           |
| Rensa                                  | Aktiverar eller inaktiverar datorn för att rensa PTT-ägarinformationen och returnerar PTT till standardstatus.<br>Standard: AV                                                                                      |
| TPM State (TPM-läge)                   | Aktiverar eller inaktiverar TPM. Detta är det normala driftläget för TPM när man vill använda den kompletta uppsättningen av funktioner.<br>Standard: Aktiverat                                                     |
| <b>Intel Software Guard-tillägg</b>    |                                                                                                                                                                                                                     |
| Intel SGX                              | Aktiverar eller inaktiverar Intel Software Guard Extensions (SGX) för att tillhandahålla en säker miljö för att köra kod/lagra känslig information.<br>Som standard är Programvarukontroll markerat.                |
| <b>SMM-säkerhetsskydd</b>              |                                                                                                                                                                                                                     |
| SMM-säkerhetsskydd                     | Aktiverar eller inaktiverar ytterligare UEFI SMM Security Mitigation-skydd.                                                                                                                                         |

**Tabell 11. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)**

| Säkerhet                            |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | <p>Standard: AV</p> <p> <b>OBS:</b> Den här funktionen kan orsaka kompatibilitetsproblem eller förlust av funktionalitet med vissa gamla verktyg och applikationer.</p>          |
| <b>Datarensning vid nästa start</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Starta datarensning                 | <p>När det här alternativet är aktiverat kommer BIOS att köa en datarensningsscykel för lagringsenheter som är anslutna till moderkortet vid nästa omstart.</p> <p>Standard: AV</p>                                                                               |
| <b>Absolute</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Absolute                            | <p>Aktiverar, inaktiverar eller permanent inaktiverar BIOS-modulgränssnittet för den alternativa tjänsten Absolute Persistence Module från Absolute Software.</p> <p>Som standard är Enable Absolute (aktivera absolut) markerat.</p>                             |
| <b>UEFI-startsökvägssäkerhet</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| UEFI-startsökvägssäkerhet           | <p>Styr huruvida systemet kommer att uppmana användaren att ange administratörslösenordet (om inställt) när en UEFI-startsökväg startas från F12-startmenyn.</p> <p>Som standard är Always Except Internal HDD (alltid förutom intern hårddisk HDD) markerat.</p> |

**Tabell 12. Systeminstallationsprogram—menyn lösenord**

| Lösenord                                        |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Administratörslösenord</b>                   | Ställer in, ändrar eller tar bort administratörslösenordet (ibland kallat "setup-lösenordet"). Administratörslösenordet aktiverar flera säkerhetsfunktioner.                             |
| <b>Lösenordskonfiguration</b>                   |                                                                                                                                                                                          |
| Versal bokstav                                  | <p>När lösenordet aktiveras måste det innehålla minst en versal bokstav.</p> <p>Standard: AV</p>                                                                                         |
| Versal bokstav                                  | <p>När lösenordet aktiveras måste det innehålla minst en gemen bokstav.</p> <p>Standard: AV</p>                                                                                          |
| Siffra                                          | <p>När lösenordet aktiveras måste det innehålla minst ett ensiffrigt tal.</p> <p>Standard: AV</p>                                                                                        |
| Specialtecken                                   | <p>När lösenordet aktiveras måste det innehålla minst ett specialtecken.</p> <p>Standard: AV</p>                                                                                         |
| Minsta antal tecken                             | <p>Anger minsta tillåtna antal tecken för lösenord.</p> <p>Standard: 04</p>                                                                                                              |
| <b>Kringgå lösenord</b>                         |                                                                                                                                                                                          |
| Kringgå lösenord                                | <p>När det här alternativet är aktiverat uppmanas du att ange lösenorden till systemet och hårddisken när datorn slås på från Off-läge.</p> <p>Som standard är Inaktiverad markerat.</p> |
| <b>Lösenordsändringar</b>                       |                                                                                                                                                                                          |
| Aktivera ändring av icke-administratörslösenord | <p>När datorn är på kan användarna ändra systemets och hårddiskens lösenord utan att behöva administratörslösenordet.</p> <p>Standard: PÅ</p>                                            |
| <b>Spärr av systeminstallationsprogrammet</b>   |                                                                                                                                                                                          |

**Tabell 12. Systeminstallationsprogram—menyn lösenord (fortsättning)**

| Lösenord                                       |                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aktivera spär av systeminstallationsprogrammet | Aktiverar eller inaktiverar användaren från att gå in i BIOS-konfiguration när ett administratörlösenord är inställt.<br>Standard: AV |
| <b>Spärr av huvudlösenord</b>                  |                                                                                                                                       |
| Aktivera spärr av huvudlösenord                | Aktiverar eller inaktiverar support för huvudlösenord.<br>Standard: AV                                                                |

**Tabell 13. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn uppdateringsåterställning**

| Uppdateringsåterställning                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Uppdateringar av fast UEFI-programvara</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Aktivera uppdateringar av fast UEFI Capsule-programvara                                                | Styr huruvida den här datorn tillåter BIOS-uppdateringar via UEFI-kapseluppdateringspaket.<br>Standard: PÅ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>BIOS-återställning från hårddisk</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| BIOS-återställning från hårddisk                                                                       | Gör det möjligt för datorn att återställa från en dålig BIOS-bild, så länge som Boot Block-delen är intakt och fungerande.<br>Standard: PÅ<br><br><b>i OBS:</b> BIOS-återställning är utformad för att fixa BIOS-blocket och kan inte fungera om Boot Block är skadat. Dessutom kan den här funktionen inte fungera i händelse av EC-korruption, ME-korruption eller ett hårdvaruproblem. Återställningsbilden måste finnas på en okrypterad partition på enheten. |
| <b>BIOS-nedgradering</b>                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tillåt BIOS-nedgradering                                                                               | Styr flash av systemets inbyggda programvara till tidigare revisioner.<br>Standard: PÅ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>SupportAssist OS Recovery</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| SupportAssist OS Recovery                                                                              | Aktivera eller inaktivera startflödet för verktyget SupportAssist OS Recovery i händelse av vissa systemfel.<br>Standard: PÅ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>BIOSConnect</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| BIOSConnect                                                                                            | Aktiverar eller inaktiverar operativsystemåterställning för molntjänst om det primära operativsystemet inte kan starta med ett antal fel som sammanfaller med eller överstiger värdet som anges av inställningsalternativet Auto OS Recovery Threshold.<br>Standard: PÅ                                                                                                                                                                                            |
| <b>Dell Auto OS Recovery Threshold (tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                        | Kontrollerar det automatiska startflödet för SupportAssist System Resolution Console och för återställningsverktyget för Dell-operativsystemet.<br>Som standard är 2 markerat.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Tabell 14. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för systemhantering**

| Systemhantering      |                                                                                                                                                            |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Service tag          | Visar datorns servicetag.                                                                                                                                  |
| Tillgångstag         | Skapar en tillgångstag som kan användas av en IT-administratör för att unikt identifiera ett visst system. En gång i BIOS kan tillgångstaggen inte ändras. |
| <b>Strömbeteende</b> |                                                                                                                                                            |



**Tabell 14. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för systemhantering (fortsättning)**

| Systemhantering          |                                                                                                                             |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aktivera vid växelström  | Aktiverar så att datorn slås på och går till start när strömförsörjning levereras till datorn.<br>Standard: AV              |
| <b>Väck vid LAN/WLAN</b> |                                                                                                                             |
| Väck vid LAN/WLAN        | Aktiverar eller inaktiverar datorn för att starta med en särskild LAN/WLAN-signal.<br>Som standard är Inaktiverad markerat. |

**Tabell 15. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn**

| Tangentbord                                                    |                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktivera Numlock</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                            |
| Enable Numlock (aktivera Numlock)                              | Aktiverar eller inaktiverar Numlock när datorn startar.<br>Standard: PÅ                                                                                                                                                    |
| <b>Alternativ för Fn-lås</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                            |
| Alternativ för Fn-lås                                          | Aktiverar eller inaktiverar Fn Lock-alternativet.<br>Standard: PÅ                                                                                                                                                          |
| Låst läge                                                      | Standard: Låst läge sekundärt<br>Låst läge sekundärt = Om det här alternativet är valt, skannar F1-F12-tangenterna koden för deras sekundära funktioner.                                                                   |
| <b>Tangentbordsbelysning</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                            |
| Tangentbordsbelysning                                          | Konfigurera driftläget för tangentbordsbelysning.<br>Som standard är Ljust markerat.                                                                                                                                       |
| <b>Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid nätdrift</b>     |                                                                                                                                                                                                                            |
| Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid nätdrift            | Konfigurerar timeoutvärdet för tangentbordet när en nätadapter är ansluten till datorn. Tangentbordets bakgrundsbelysnings timeout-värde gäller bara när bakbelysningen är aktiverad.<br>Som standard är 1 minut markerat. |
| <b>Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid batteridrift</b> |                                                                                                                                                                                                                            |
| Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid batteridrift        | Konfigurerar timeoutvärdet för tangentbordet när datorn körs på batteriet. Tangentbordets bakgrundsbelysnings timeout-värde gäller bara när bakbelysningen är aktiverad.<br>Som standard är 1 minut markerat.              |
| <b>OROM Keyboard Access (OROM-tangentbordsåtkomst)</b>         |                                                                                                                                                                                                                            |
| OROM Keyboard Access (OROM-tangentbordsåtkomst)                | Aktiverar eller inaktiverar alternativet att öppna Option ROM-konfigurationsskärmarna via snabbtangenter vid start.<br>Som standard är Aktiverad markerat.                                                                 |

**Tabell 16. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för förstartsbeteende**

| Förstartsbeteende         |                                                                                                                                    |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Adaptervarningar</b>   |                                                                                                                                    |
| Aktivera adaptervarningar | Aktiverar eller inaktiverar datorn för att visa adaptervarningsmeddelanden när skärmadaptrar med för lite strömkapacitet upptäcks. |

**Tabell 16. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för förstartsbeteende (fortsättning)**

| Förstartsbeteende                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | Standard: PÅ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Varningar och fel</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Varningar och fel                     | Väljer en åtgärd när det gäller en varning eller ett fel vid start.<br>Som standard är Prompt on Warnings and Errors (fråga vid varningar och fel) markerat.<br> <b>OBS:</b> Fel som anses vara kritiska för datorns hårdvara kommer alltid att stoppa datorn. |
| <b>USB-C-varningar</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Aktivera dockningsvarningsmeddelanden | Aktiverar eller inaktiverar dockningsvarningsmeddelanden.<br>Standard: PÅ                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Snabbstart</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Snabbstart                            | Konfigurerar hastigheten på UEFI-boot-processen.<br>Som standard är Thorough markerat.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Utöka tiden för BIOS starttest</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Utöka tiden för BIOS starttest        | Konfigurerar laddningstiden för BIOS POST (Power-On Self Test).<br>Som standard är 0 sekunder markerat.                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Direkt-MAC-adress</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Direkt-MAC-adress                     | Ersätter den externa NIC MAC-adressen (i en docka eller dongel som stöds) med den valda MAC-adressen från datorn.<br>Som standard är systemets unika MAC-adress markerad.                                                                                                                                                                       |
| <b>Livstecken</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Tidig loggdisplay                     | Visar logo Sign of Life.<br>Standard: PÅ                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**Tabell 17. Systeminställningsalternativ—Virtualiseringsmeny**

| Virtualisering                         |                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Intel Virtualization Technology</b> |                                                                                                                                                                                              |
| Intel Virtualization Technology        | Aktiverar eller inaktiverar så att datorn kan köra en virtuell datorskärm (VMM).<br>Standard: PÅ                                                                                             |
| <b>VT för direkt I/O</b>               |                                                                                                                                                                                              |
| Aktivera Intel VT för direkt I/O       | Aktiverar eller inaktiverar datorn för att utföra Virtualiseringsteknik för direkt I/O (VT-d). VT-d är en Intel-metod som tillhandahåller virtualisering för minneskort I/O.<br>Standard: PÅ |

**Tabell 18. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda)**

| Prestanda                                         |                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Multi-Core Support (stöd för flera kärnor)</b> |                                                                                                                                                                              |
| Aktiva kärnor                                     | Ändrar antalet CPU-kärnor tillgängliga för operativsystemet. Standardvärdet är inställt på det maximala antalet kärnor.<br>Som standard är All Cores (alla kärnor) markerat. |

**Tabell 18. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda) (fortsättning)**

| Prestanda                                                      |                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Intel SpeedStep</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Aktivera Intel SpeedStep-teknik                                | Aktiverar eller inaktiverar Intel SpeedStep Technology för att dynamiskt justera processorspänning och kärnfrekvens, minskad genomsnittlig strömförbrukning och värmeproduktion.<br><br>Standard: PÅ                                  |  |
| <b>Kontroll av C-tillstånd</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Aktivera C-State Control                                       | Aktiverar eller inaktiverar CPU:s förmåga att komma in och ut ur låg-strömtillstånd.<br><br>Standard: PÅ                                                                                                                              |  |
| Aktivera adaptiva C-tillstånd för diskret grafik               | Tillåter datorn att dynamiskt identifiera hög användning av diskret grafik och justera datorns parametrar för högre prestanda under den aktuella perioden.<br><br>Standard: PÅ                                                        |  |
| <b>Intel Turbo Boost Technology (Intel Turbo Boost-teknik)</b> |                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Aktivera Intel Turbo Boost-teknik                              | Aktiverat eller inaktiverat Intel TurboBoost-läget på processorn. Om den är aktiverad ökar Intel TurboBoost-drivrutinen prestanda för processorn eller grafikprocessorn.<br><br>Standard: PÅ                                          |  |
| <b>Intel hyper-threading-teknik</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Aktivera Intel hyper-threading-teknik                          | Intel hyper-threading-läge har aktiverats eller inaktiverats på processorn. Om det här alternativet är aktiverat ökar Intel hypertrådning processorresursernas effektivitet när flera trådar körs på varje kärna.<br><br>Standard: PÅ |  |
| <b>Dynamisk justering: maskininlärning</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Aktivera dynamisk justering: Maskininlärning                   | Aktiverar eller inaktiverar operativsystemets kapacitet att förbättra dynamiska strömjusteringsfunktioner baserat på identifierade arbetsbelastningar.<br><br>Standard: AV                                                            |  |

**Tabell 19. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systemloggar**

| Systemloggar                |                                                                                  |  |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>BIOS händelselogg</b>    |                                                                                  |  |
| Rensa BIOS-händelseloggen   | Välj att behålla eller rensa BIOS-händelser.<br>Som standard är Behåll markerat. |  |
| <b>Termisk händelselogg</b> |                                                                                  |  |
| Rensa termisk händelselogg  | Välj att behålla eller rensa värmehändelser.<br>Som standard är Behåll markerat. |  |
| <b>Strömhändelselogg</b>    |                                                                                  |  |
| Rensa energihändelseloggen  | Välj att behålla eller rensa strömhändelser.<br>Som standard är Behåll markerat. |  |

# Uppdatera BIOS

## Uppdatera BIOS i Windows

### Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Mer information om detta ämne finns i Kunskapsartikel: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

### Steg

1. Gå till [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Klicka på **Produktsupport**. I rutan **Sök support** anger du servicetagget för din dator och klickar sedan på **Sök**.  
 **OBS:** Om du inte har servicetaggen använder du SupportAssist-funktionen för automatisk identifiering av datorn. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.
3. Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**. Expandera **Hitta drivrutiner**.
4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
5. I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
7. Bläddra till mappen där du sparade filen med BIOS-uppdateringen när hämtningen är klar.
8. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.  
Det finns mer information i kunskapsbasartikeln [000124211](https://www.dell.com/support/article/000124211) på [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

Information om hur du uppdaterar system-BIOS på en dator som har Linux eller Ubuntu finns i kunskapsbasartikeln [000131486](https://www.dell.com/support/article/000131486) på [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

### Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Mer information om detta ämne finns i Kunskapsartikel: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

### Steg

1. Följ proceduren från steg 1 till steg 6 i "Uppdatera BIOS i Windows" om du vill hämta senaste BIOSinstallationsfilen.
2. Skapa ett startbart USB-minne. Det finns mer information i kunskapsdatabasartikeln [000145519](https://www.dell.com/support/article/000145519) 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**.
6. Välj USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
7. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.  
**BIOS-uppdateringsverktyget** visas.
8. Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

## Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart

Uppdatera dator-BIOS med hjälp av en BIOS-uppdateringsfil (.exe-fil) som kopierats till ett FAT32 USB-minne och startas från F12-menyn för engångsstart.

### Om denna uppgift

**CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Mer information om detta ämne finns i Kunskapsartikel: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

### BIOS Update (BIOS-uppdatering)

Du kan köra BIOS-uppdateringen från Windows med hjälp av en startbar USB-enhet eller så kan du uppdatera BIOS från F12-menyn för engångsstart på datorn.

De flesta Dell-datorer byggda efter 2012 har den här funktionen. Kontrollera detta genom att starta datorn och gå in på F12-menyn för engångsstart för att se om din dator har startalternativet BIOS Flash Update (uppdatera BIOS) i listan. Om alternativet finns med på listan betyder det att datorn har stöd för den här typen av BIOS-uppdatering.

**OBS:** Endast datorer med alternativet BIOS Flash Update (uppdatera BIOS) i F12-menyn för engångsstart kan använda den här funktionen.

### Uppdatera via menyn för engångsstart

Om du vill uppdatera BIOS via F12-menyn för engångsstart behöver du följande:

- USB-minne som formaterats med FAT32-filsystemet (enheten måste inte vara startbar).
- En körbar BIOS-uppdateringsfil som hämtats från Dells supportwebbplats och kopierats till roten på USB-minnet.
- Ett nättaggregat som anslutits till datorn
- Ett fungerande datorbatteri för att uppdatera BIOS

Följ stegen nedan för att köra BIOS-uppdateringsfilen via F12-menyn:

**CAUTION:** Stäng inte av datorn under BIOS-uppdateringen. Datorn kanske inte startar om du stänger av datorn.

### Steg

1. Utgå från avstängt läge och sätt i USB-enheten som du kopierade uppdateringsfilen till i en av datorns USB-portar.
2. Starta datorn och tryck på F12-tangenten för att komma åt menyn för engångsstart, välj BIOS-uppdatering med hjälp av musen eller piltangenterna och tryck sedan på Enter.  
Menyn uppdatera BIOS visas.
3. Klicka på **Flash-uppdatera från fil**.
4. Välj extern USB-enhet.
5. När du har valt filen dubbelklickar du på flash-målfilen och trycker därefter på **Submit (Skicka)**.
6. Klicka på **Update BIOS (Uppdatera BIOS)**. Datorn startas om för att uppdatera BIOS.
7. Datorn kommer att startas om när BIOS-uppdateringen är klar.

## System- och installationslösenord

Tabell 20. System- och installationslösenord

| Lösenordstyp          | Beskrivning                                                                               |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Systemlösenord        | Lösenord som du måste ange för att logga in på systemet.                                  |
| Installationslösenord | Lösenord som du måste ange för att öppna och göra ändringar i datorns BIOS-inställningar. |

Du kan skapa ett systemlösenord och ett installationslösenord för att skydda datorn.

 **CAUTION:** Lösenordsfunktionerna ger dig en grundläggande säkerhetsnivå för informationen på datorn.

 **CAUTION:** Vem som helst kan komma åt informationen som är lagrad på datorn om den inte är låst och lämnas utan tillsyn.

 **OBS:** Funktionen för system- och installationslösenord är inaktiverad.

## Tilldela ett systeminstallationslösenord

### Förutsättningar

Du kan endast tilldela ett nytt **system- eller administratörlösenord** när statusen är **Ej inställt**.

### Om denna uppgift

Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på F12 omedelbart efter att datorn startats eller startats om.

### Steg

- På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på Retur.  
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
- Välj **System/Admin Password (system-/administratörlösenord)** och skapa ett lösenord i fältet Enter the new password (ange det nya lösenordet).  
Använd följande rekommendationer för systemlösenordet:
  - Ett lösenord kan ha upp till 32 tecken
  - Minst ett specialtecken: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - Nummer 0 till 9.
  - Versaler från A till Z.
  - Gemener från a till z.
- Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
- Tryck på Esc och spara ändringarna enligt uppmaningen i popup-meddelandet.
- Tryck på Y för att spara ändringarna.  
Datorn startar om.

## Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord

### Förutsättningar

Kontrollera att **lösenordsstatus** är upplåst (i systeminstallation) innan du försöker ta bort eller ändra det befintliga system- och/eller installationslösenordet. Du kan inte ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord om **lösenordsstatus** är låst.

### Om denna uppgift

Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på F12 omedelbart efter att datorn startats eller startats om.

### Steg

- På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **System Security (systemsäkerhet)** och trycker på Retur.  
Skärmen **System Security (systemsäkerhet)** visas.
- På skärmen **System Security (Systemsäkerhet)**, kontrollera att **Password Status (Lösenordstatus)** är **Unlocked (Olåst)**.
- Välj **System Password (systemlösenord)**, uppdatera eller ta bort det befintliga systemlösenordet och tryck på Retur- eller Tabb-tangenten.
- Välj **Setup Password (installationslösenord)**, ändra eller ta bort det befintliga installationslösenordet och tryck på Retur- eller Tabb-tangenten.



 **OBS:** Om du ändrar system- och/eller installationslösenordet anger du det nya lösenordet igen när du uppmanas till det. Om du tar bort ett system- och/eller installationslösenordet ska du bekräfta borttagningen när du uppmanas göra det.

5. Tryck på Esc så blir du ombedd att spara ändringarna.
6. Tryck på Y för att spara ändringarna och avsluta systeminstallationsprogrammet.  
Datorn startar om.

## Återställa CMOS-inställningar

### Om denna uppgift

 **CAUTION:** Återställa CMOS-inställningar kommer att återställa BIOS inställningar på datorn.

### Steg

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

## Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord

### Om denna uppgift

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

### Hantera svullna litiumjonbatterier

De flesta bärbara datorer, bärbara Dell-datorer använder litiumjonbatterier. En typ av litiumjonbatteri är litiumjon-polymerbatteriet. Litiumjon-polymerbatterier har ökat i popularitet de senaste åren och blivit standard inom elektronikindustrin tack vare kundernas preferenser för en tunn formfaktor (särskilt med nyare ultratunna bärbara datorer) och lång batterilivslängd. Det ligger i litiumjon-polymerbatteriteknikens natur att battericellerna kan svälla.

Ett svullet batteri kan påverka den bärbara datorns prestanda. För att förhindra eventuella ytterligare skador på enhetens hölje eller interna komponenter som leder till funktionsstörningar, avsluta användningen av den bärbara datorn och ladda ur den genom att koppla bort nätdaptern och låta batteriet dräneras.

Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras på rätt sätt. Vi rekommenderar att du kontaktar Dell produktsupport för information om alternativ för att ersätta ett svullet batteriet enligt villkoren i den gällande garanti eller ditt servicekontrakt, inklusive alternativ för utbyte av en Dell-auktoriserad servicetekniker.

Riktlinjerna för att hantera och byta ut litiumjonbatterier är som följer:

- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Ladda ur batteriet innan det tas bort från systemet. För att ladda ur batteriet, koppla bort nätdaptern från systemet och kör systemet endast på batteriström. När systemet inte längre slås på när strömbrytaren trycks ned är batteriet helt urladdat.
- 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 någon typ för att bända på eller mot batteriet.
- Om ett batteri fastnar i en enhet som en följd av svullnad, försök inte att frigöra det eftersom punktering, böjning eller krossning av ett batteri kan vara farligt.
- Försök inte att sätta i ett skadat batteri eller ett batteri som svällt i en bärbar dator.
- Svullna batterier som täcks av garantin ska returneras till Dell i en godkänd fraktbehållare (som tillhandahålls av Dell) – detta är för att följa transportbestämmelserna. Svullna batterier som inte täcks av garantin ska kasseras på en godkänd återvinningscentral. Kontakta Dells produktsupport på <https://www.dell.com/support> för hjälp och ytterligare anvisningar.
- Användning av ett icke-Dell eller inkompatibelt batteri kan öka risken för brand eller explosion. Byt endast ut batteriet med ett kompatibelt batteri som köpts från Dell som är utformat för att fungera med din Dell-dator. Använd inte batterier från andra datorer med datorn. Köp alltid äkta batterier från <https://www.dell.com> eller på annat sätt direkt från Dell.

Litiumjonbatterier kan svälla av olika orsaker som ålder, antal laddningscykler eller exponering av hög värme. För mer information om hur du förbättrar batteriets prestanda och livslängd och för att minimera risken för att problemet uppstår, se [Dell batteri bärbar dator – vanliga frågor och svar](#).

### Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start

#### Om denna uppgift

SupportAssist-diagnostiken (även kallad systemdiagnostik) utför en fullständig kontroll av din maskinvara. Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start är inbäddad med BIOS och startas av BIOS internt. Den inbäddade 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.

För mer information, se <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

## Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start

### Steg

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 i det nedre vänstra hörnet.  
Startsidan för diagnostik visas.
5. Klicka på pilen i det nedre högra hörnet för att gå till sidlistningen.  
Identifierade objekt 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.

## Inbyggt självtest (BIST)

### M-BIST

M-BIST (inbyggt självtest) är moderkortets inbyggda verktyg för diagnostik med självtestning som förbättrar diagnosen hos moderkortets inbyggda styrenhetsfel.

**i OBS:** M-BIST kan initieras manuellt före POST(Power On Self Test).

### Hur man kör M-BIST

**i OBS:** M-BIST måste initieras på systemet från ett avstängt strömtillstånd som antingen är anslutet till nätström eller endast med batteri.

1. Tryck och håll både **M**-tangenten på tangentbordet och **strömknappen** intryckt för att initiera M-BIST.
2. Om både **M**-tangenten och **strömknappen** hålls nedtryckt kan indikatorlampan för batteriet uppvisa två tillstånd:
  - a. OFF: Inget fel upptäcks med moderkortet
  - b. GULT: Indikerar ett problem med moderkortet
3. Om det uppstår ett fel i moderkortet visar batteristatus-LED:en en av följande blinkande felkoder i 30 sekunder:

**Tabell 21. Lysdiodfelkoder**

| Blinkningsmönster |     | Möjligt problem                 |
|-------------------|-----|---------------------------------|
| Gult              | Vit |                                 |
| 2                 | 1   | CPU-fel                         |
| 2                 | 8   | LCD-strömskenefel               |
| 1                 | 1   | Fel vid TPM-avkänning           |
| 2                 | 4   | Icke återställningsbart SPI-fel |

4. Om det inte finns något fel på moderkortet kommer LCD:n att gå igenom skärmarna med fasta färger som beskrivs i avsnittet LCD-BIST i 30 sekunder och sedan stängas av.

## LCD-strömskenetest (L-BIST)

L-BIST är en förbättring av den enskilda LED-felkoden och startas automatiskt under POST. L-BIST för att kontrollera LCD-strömskena. Om LCD inte förses med ström (dvs. L-BIST-kretsen misslyckas) blinkar en felkod på batteriets statuslampa, antingen [2,8] eller [2,7].

 **OBS:** Om L-BIST misslyckas fungerar inte LCD-BIST eftersom ingen ström tillförs till LCD:n.

### Hur man startar L-BIST-test:

1. Tryck på strömbrytaren för att starta systemet.
2. Om systemet inte startar normalt tittar du på batteristatus-LED:en:
  - Om batteristatus-LED:en visar en blinkande felkod [2,7] kanske bildskärmskabeln inte är korrekt ansluten.
  - Om batteristatuslampan blinkar med en felkod [2,8] finns det ett fel på moderkortets LCD-strömskena, och därför finns det ingen ström till LCD.
3. För fall när en felkod [2,7] visas kontrollerar du att bildskärmskabeln är korrekt ansluten.
4. För fall när en felkod [2,8] visas byter du ut moderkortet.

## LCD inbyggda självtestet (BIST)

Dells bärbara datorer har ett inbyggt diagnostikverktyg som hjälper dig att avgöra om skärmbilden du upplever är ett internt problem med LCD-skärmen på den bärbara Dell-datorn eller med grafikkortet (GPU) och datorns inställningar.

När du märker skärmavvikelser som flimmer, förvrängning, klarhetsproblem, ojämn eller oskarp bild, horisontella eller vertikala linjer, färgtoner etc. är det alltid en bra metod att isolera LCD-skärmen genom att köra det inbyggda självtestet (BIST).

### Hur man öppnar LCD-självtest

1. Stäng av den bärbara Dell-datorn.
2. Koppla bort eventuell kringutrustning som är ansluten till den bärbara datorn. Anslut endast nätadaptern (laddaren) till den bärbara datorn.
3. Se till att LCD-skärmen är ren (inga dammpartiklar får finnas på skärmens yta).
4. Tryck på och håll in knappen **D** och **Power on** på den bärbara datorn för att gå in i det inbyggda LCD-självtest (BIST)-läget. Fortsätt att hålla D-tangenten intryckt tills systemet startar.
5. Skärmen kommer att visa fasta färger och byta färger på hela skärmen till vitt, svart, rött, grönt och blått två gånger.
6. Då visas färgerna vitt, svart och rött.
7. Kontrollera skärmen noggrant avseende avvikelser (linjer, suddiga färger eller störningar på skärmen).
8. Vid slutet av den sista fasta färgen (röd) stängs systemet av.

 **OBS:** Dell SupportAssists diagnostik före start initierar först en LCD BIST och förväntar sig en användarinterventionsbekräftelsefunktion på LCD-skärmen.

## Systemets diagnosindikatorer

### Statuslampa för batteri

Indikerar status för ström och batteriladdning.

**Fast vitt sken** – Nätaggregatet är anslutet och batteriet har mer än 5 % laddning.

**Orange sken** – Datorn drivs med batteriet och batteriet har mindre än 5 % laddning.

### Off (av)

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

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.

I följande tabell visas ljusmönster för olika ström- och batteristatus samt tillhörande problem.

**Tabell 22. LED-koder**

| Diagnostikindikatorkod | Problembeskrivning                                  | Rekommenderad lösning                                                                                                                      |
|------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1,1</b>             | Fel vid TPM-avkänning                               | Sätt tillbaka moderkortet.                                                                                                                 |
| <b>1,2</b>             | Oåterkalleligt SPI Flash-fel                        | Sätt tillbaka moderkortet.                                                                                                                 |
| <b>1,5</b>             | i-Fuse-fel                                          | Sätt tillbaka moderkortet.                                                                                                                 |
| <b>1,6</b>             | Internt EC-fel                                      | Koppla bort alla strömkällor (nätström, batteri, knappcell) och dränera kvarvarande ström genom att trycka på och hålla ned strömbrytaren. |
| <b>2,1</b>             | Fel på processorn                                   | Sätt tillbaka CPU. Om CPU är monterat, byt ut moderkortet.                                                                                 |
| <b>2,2</b>             | Moderkort: Fel på BIOS eller ROM (Read-Only Memory) | Sätt tillbaka moderkortet.                                                                                                                 |
| <b>2,3</b>             | Inget minne eller RAM (Hårddiskminne) har hittats   | Sätt tillbaka och byt plats på minnesmodulerna. Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.                                               |
| <b>2,4</b>             | Fel på Minne eller RAM (Hårddiskminne)              | Sätt tillbaka och byt plats på minnesmodulerna. Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.                                               |
| <b>2,5</b>             | Ogiltigt installerat minne                          | Sätt tillbaka och byt plats på minnesmodulerna. Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.                                               |
| <b>2,6</b>             | Fel på moderkort eller kretsuppsättning             | Sätt tillbaka moderkortet.                                                                                                                 |
| <b>2,7</b>             | Bildskärmsfel – SBIOS-meddelande                    | Byt ut LCD-modulen.                                                                                                                        |
| <b>2,8</b>             | Bildskärmsfel – EC-detektering av strömskenefel     | Sätt tillbaka moderkortet.                                                                                                                 |
| <b>3,1</b>             | Fel på knappcellsbatteriet                          | Återställ batteriets anslutning för CMOS-batteriet. Om problemet kvarstår, byt ut RTC-batteriet.                                           |
| <b>3,2</b>             | Fel på PCI/grafikkort/chip                          | Sätt tillbaka moderkortet.                                                                                                                 |
| <b>3,3</b>             | BIOS återställningsbild hittades inte               | Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.                                                                  |
| <b>3,4</b>             | Återställningsbild hittades men ogiltig             | Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.                                                                  |
| <b>3,5</b>             | Strömskenefel                                       | Sätt tillbaka moderkortet.                                                                                                                 |
| <b>3,6</b>             | System-BIOS Flash ofullständig                      | Sätt tillbaka moderkortet.                                                                                                                 |
| <b>3,7</b>             | Fel på Management Engine (ME)                       | Sätt tillbaka moderkortet.                                                                                                                 |

## Realtidsklocka (RTC-återställning)

Med realtidsklockans (RTC) återställningsfunktion kan du eller din servicetekniker återställa Dell-system från situationer med inget POST/ingen ström/startar inte. De äldre hoppen med aktiverad RTC-återställning har tagits bort på dessa modeller.

Starta RTC-återställning med systemet avstängt och anslutet till växelström. Tryck in och håll kvar strömbrytaren i trettio (30) sekunder

. Realtidsklockans återställning sker när du släpper strömknappen.

# 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 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 support 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 Användarhandbok* på [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Klicka på **SupportAssist** och klicka sedan på **SupportAssist OS Recovery**.

## Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ

Vi rekommenderar att du skapar en återställningsenhet för att felsöka och lösa problem som kan uppstå i Windows. Dell föreslår flera alternativ för att återställa Windows-operativsystemet på din Dell-dator. För mer information, se [Dell Windows Säkerhetskopierings-Media- och Återställningsalternativ](#).

## WiFi-cykel

### Om denna uppgift

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.

### Steg

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.

## Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning)

### Om denna uppgift

Kvarvarande ström är den återstående statiska elektriciteten som finns kvar på datorn även efter att den har stängts av och batteriet har tagits bort.

För din säkerhet och för att skydda de känsliga elektroniska komponenterna i datorn uppmanas du att dränera kvarvarande ström innan du tar ut eller sätter tillbaka några komponenter i datorn.

Att dränera kvarvarande ström, dvs. maskinvaruåterställning, är ett vanligt felsökningssteg om datorn inte får ström eller inte startar till operativsystemet.

### För att dränera kvarvarande ström (utföra maskinvaruåterställning)

### Steg

1. Stäng av datorn.
2. Koppla bort nätaggregatet från din dator.



3. Ta bort kåpan.
4. Ta bort batteriet.
5. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 20 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.
6. Installera batteriet.
7. Installera kåpan.
8. Anslut nätaggregatet till datorn.
9. Starta datorn.

 **OBS:** Det finns mer information om att utföra en maskinvaruåterställning i kunskapsbasartikeln [000130881](https://www.dell.com/support) på [www.dell.com/support](https://www.dell.com/support).

# Få hjälp och kontakta Dell

## Resurser för självhjälp

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

**Tabell 23. Resurser för självhjälp**

| Resurser för självhjälp                                                                                                                                      | Resursplats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Information om Dell-produkter och tjänster                                                                                                                   | <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| My Dell-appen                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tips                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kontakta support                                                                                                                                             | I Windows skriver du <b>Contact Support</b> och trycker på retur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Onlinehjälp för operativsystemet                                                                                                                             | <a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a><br><a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Få tillgång till de bästa lösningarna, diagnostik, drivrutiner och hämtningsbara filer samt lär dig mer om datorn genom videoklipp, handböcker och dokument. | Din Dell-dator identifieras unikt av en service tag eller en expresstjänstkod. Om du vill se relevanta supportresurser för din Dell-dator anger du service tag eller expresstjänstkoden på <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .<br>Mer information om hur du hittar service tag för din dator finns i <a href="#">Hitta servicetaggen på din dator</a> .                          |
| Artiklarna i Dells kunskapsdatabas 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. Välj <b>Support &gt; Kunskapsdatabas</b> i menypanelen längst upp på sidan Support.</li> <li>3. I sökfältet på sidan Kunskapsdatabas skriver du in nyckelord, ämne eller modellnummer och klickar eller trycker sedan på sökikonen för att visa relaterade artiklar.</li> </ol> |

## Kontakta Dell

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

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

 **OBS:** Om du inte har en aktiv internetanslutning kan du hitta kontaktinformationen på ditt inköpskvitto, packsedeln, fakturan eller i Dells produktkatalog.