

Alienware x15 R1

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-, personsador eller dödsfall.

Innehåll

Kapitel 1: Arbeta inuti datorn.....	5
Innan du arbetar inuti datorn.....	5
Säkerhetsanvisningar.....	5
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	6
ESD-fältservicekit.....	6
Transport av känsliga komponenter.....	7
När du har arbetat inuti datorn.....	7
Kapitel 2: Ta bort och installera komponenter.....	8
Rekommenderade verktyg.....	8
Skruvlista.....	8
Huvudkomponenter i Alienware x15 R1.	9
Isärtagning och ihopsättning.....	11
Kåpan.....	11
Batteriet.....	15
Batterikabel.....	17
Trådlöst kort.....	19
Halvledarenhet.....	22
SSD-diskhållare.....	25
fläktar.....	27
Bakre I/O-hölje.....	31
Nätadapterport.....	33
Headsetport.....	35
Bildskärmsenhet.....	38
Högtalare.....	42
Pekskärm.....	43
tangentsbordskort.....	46
Moderkort.....	48
Fläkt och kylflänsmontering.....	54
I/O-kort.....	57
Strömbrytare.....	58
Handledsstöds- och antennenhet.....	60
Kapitel 3: Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	63
Kapitel 4: Systeminstallationsprogram.....	64
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	64
Navigeringstangenter.....	64
Startsekvens.....	64
Alternativ för systemkonfiguration.....	65
System- och installationslösenord.....	68
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	69
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	69
Återställa CMOS-inställningar.....	70

Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	70
Uppdatera BIOS.....	70
Uppdatera BIOS i Windows.....	70
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	70
Kapitel 5: Felsökning.....	71
Hantera svullna litiumjonbatterier.....	71
Hitta servicetaggen eller expresstjänstkoden för din Dell-dator.....	71
Systemets diagnosindikatorer.....	71
SupportAssist-diagnostik.....	72
Återställ operativsystemet.....	73
Wi-Fi-strömcykel.....	73
Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning).....	73
Kapitel 6: Få hjälp och kontakta Alienware.....	75

Arbeta inuti datorn

Innan du arbetar inuti datorn


Om denna uppgift

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

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.

 **CAUTION: Nätverkskablar kopplas först loss från datorn och sedan från nätverksenheten.**

5. Ta bort eventuella mediakort och optiska skivor från datorn, om det behövs.

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.**


 **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.**

 **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 låsflikar 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.

Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD)

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

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

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

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

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

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

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

ESD-fältservicekit

Det obevakade Fältservicekitet är det servicekit som oftast används. Varje fältservicekit innehåller tre huvudkomponenter: antistatisk matta, handledsrem och bindningstråd.

Komponenter i ett ESD-fältservicekit

Komponenterna i ett ESD-fältservicekit är:

- **Antistatisk matta** – Den antistatiska mattan är dissipativ och delar kan placeras på den under serviceprocedurer. Vid användning av en antistatisk matta bör handledsremmen vara tajt och bindningskablarna ska vara anslutna till mattan och till alla oskyddade metalltytor på systemet som bearbetas. När de har installerats på rätt sätt kan servicedelar avlägsnas från ESD-väska och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga föremål är skyddade i din hand, på ESD-mattan, i systemet eller i en väska.
- **Handledsrem och bindningstråd** – Handledsremmen och bindningstråden kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den nakna metallen på hårdvaran om ESD-matningen inte är nödvändig eller ansluten till den antistatiska matta för att skydda maskinvara som tillfälligt placeras på mattan. Den fysiska anslutningen av handledsremmen och bindningstråden mellan din hud, ESD-matningen och hårdvaran är känd som bindning. Använd endast Field Service-kit med handledsrem, matta och bindningstråd. Använd aldrig trådlösa band. Var alltid medveten om att de inbyggda ledningarna i ett handledsband är benägna att skada från normalt slitage och måste kontrolleras regelbundet med en armbandstester för att undvika oavsiktlig skada på ESD-hårdvaran. Det rekommenderas att du provar handledsremmen och bindningstråden minst en gång per vecka.
- **Testare för ESD-handledsrem** – Trådarna inuti en ESD-rem är benägna att skada över tiden. Vid användning av en icke-monterad sats är bästa tillvägagångssätt att regelbundet testa remmen före varje serviceärende och minst en gång per vecka. En armbandstestare är den bästa metoden för att göra detta test. Om du inte har din egen arbandsmätare, kolla med ditt regionala kontor för att ta reda på om de har en. Genomför testet genom att ansluta handledsbandets bindningstråd till testaren medan den är fastsatt på din handled och tryck på knappen för att testa. En grön lysdiod tänds om testet är framgångsrikt, en röd LED lyser och ett larm låter om testet misslyckas.

- **Isolerande element** – Det är viktigt att hålla ESD-känsliga anordningar, t.ex. plasthöljen för kylflänsar, borta från inre delar som är isolatorer och ofta mycket laddade.
- **Arbetsmiljö** – Innan man använder ESD Field Service kit, utvärdera situationen på kundens plats. Till exempel är implementering av satsen för en servermiljö annorlunda än för en stationär eller bärbar miljö. Servrar installeras vanligtvis i ett rack i ett datacenter; stationära datorer eller bärbara datorer placeras vanligtvis på kontorsdiskar eller i hytter. Leta alltid efter ett stort, öppet, platt arbetsområde som är fritt och tillräckligt stort för att använda ESD-kitet med extra utrymme för att rymma typen av system som repareras. Arbetsytan bör också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-händelse. På arbetsområdet ska isolatorer som Styrofoam och annan plast alltid flyttas minst 12 tum eller 30 centimeter bort från känsliga delar innan fysisk hantering av alla hårdvarukomponenter
- **ESD-förpackning** – Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i statisk säker förpackning. Metall, statiska skärmade väskor föredras. Du ska dock alltid returnera den skadade delen med samma ESD-påse och förpackning som den nya delen kom i. ESD-påsen ska vikas över och täppas av och allt samma skumförpackningsmaterial ska användas i originalboxen som den nya delen kom i. ESD-känsliga enheter ska endast tas bort från förpackningen på en ESD-skyddad arbetsyta, och delar ska aldrig placeras ovanpå ESD-väska eftersom endast insidan av påsen är avskärmad. Placera alltid delar i handen, på ESD-mattan, i systemet eller inuti en antistatisk påse.
- **Transport av känsliga komponenter** – Vid transport av ESD-känsliga komponenter, såsom reservdelar eller delar som ska returneras till Dell, är det viktigt att dessa delar placeras i antistatiska påsar för säker transport.

Sammanfattning av ESD-skydd

Det rekommenderas att den traditionella trådbundna ESD-jordledsremmen och den skyddande antistatiska mattan alltid används vid service av Dell-produkter. Dessutom är det viktigt att känsliga delar hålls separerade från alla isolatordelar medan service utförs och att antistatiska påsar används vid transport av känsliga komponenter.

Transport av känsliga komponenter

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

Lyftutrustning

Följ följande riktlinjer vid lyft av tung utrustning:

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

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

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

 **CAUTION: 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.

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
- 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

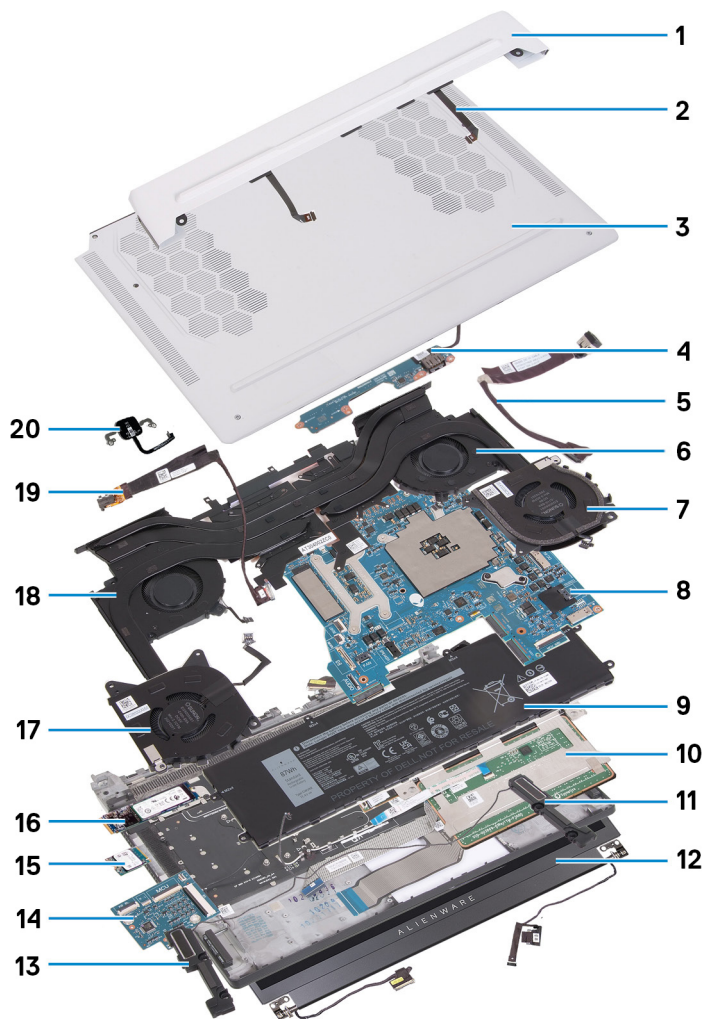
Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Baskåpa	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2,5x7	4	
Baskåpa	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2,5x7 (fästskruv)	2	
Batteri	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	4	
Fäste för trådlöst kort	Trådlöst kort och handledsstöds- och tangentbordsmontering	M2x3	1	
Termiskt skydd för SSD-disk	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x3	1	
SSD-diskhållare	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	1	
Fläkt	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	6	
Bakre I/O-kåpa	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2,5x9	2	
Fäste för nätaggatport	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2,5x3,5	2	

Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)

Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Bildskärmsenhet	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2,5x3,5	6	
Kabeln för tangentbordsfäste	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x1,9	2	
Styrplattans fäste	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x1,9	2	
Styrplatta	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x1,9	2	
Styrplatta	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M1,2x1,5	5	
tangentbordets styrkort	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M1.6x1.6	2	
Moderkort	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	5	
Fläkt- och kylflänsenhet	Moderkort	M2x3	9	
I/O-kort	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M1.6x1.8	4	
Strömbrytarfäste	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M1,2x1,5	2	
Strömbrytarfäste	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x1,9	2	

Huvudkomponenter i Alienware x15 R1.

Följande bild visar huvudkomponenterna i Alienware x15 R1.



1. Bakre I/O-kåpa
2. Tron-ljuskabel
3. Kåpa
4. I/O-kort
5. Nätaggregatsport
6. Videofläkt 1
7. Videofläkt 2
8. Moderkort
9. Batteri
10. Styrplatta
11. Höger högtalare
12. Bildskärmsenhet
13. Vänster högtalare
14. tangentbordets styrkort
15. Trådlöst kort
16. SSD-disk
17. CPU-fläkt 2
18. CPU-fläkt 1
19. Headsetport
20. Strömbrytare

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

Isärtagning och ihopsättning

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

Kåpan

Ta bort kåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

i **OBS:** Innan du tar bort kåpan kontrollerar du att det inte finns något micro-SD-kort installerat i micro-SD-kortplatsen på datorn.

Följande bild(er) anger placeringen av kåpan och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

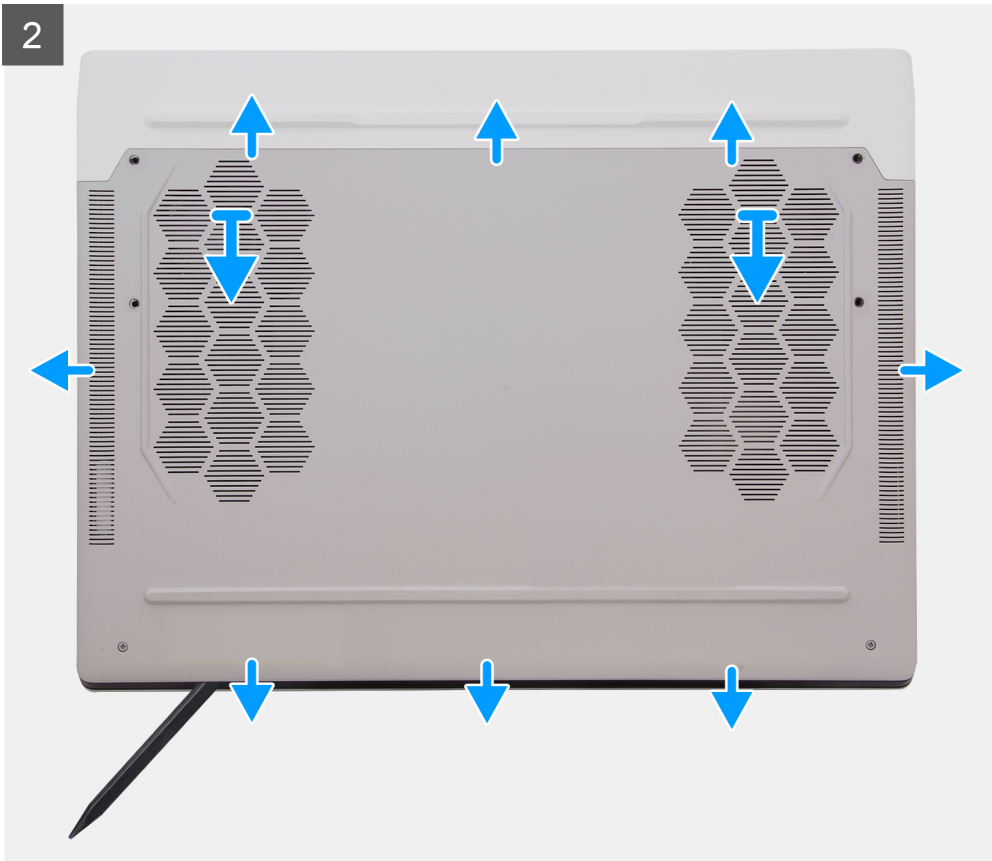


4x
M2.5x7



2x
M2.5x7





4



Steg

1. Ta bort de fyra skruvarna (M2,5x7) som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lossa de två fästskruvarna (M2,5x7) som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Använd en plastmejsel genom att fälla upp kåpan från mellanrummet som uppstått efter att du lossat fästskruvarna i det nedre vänstra eller högra hörnet och fortsätt att arbeta på sidorna för att öppna kåpan.
4. Lyft upp kåpan och skjut bort den från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.
6. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 20 sekunder för att jorda datorn och tömma den kvarvarande strömmen.

Installera kåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

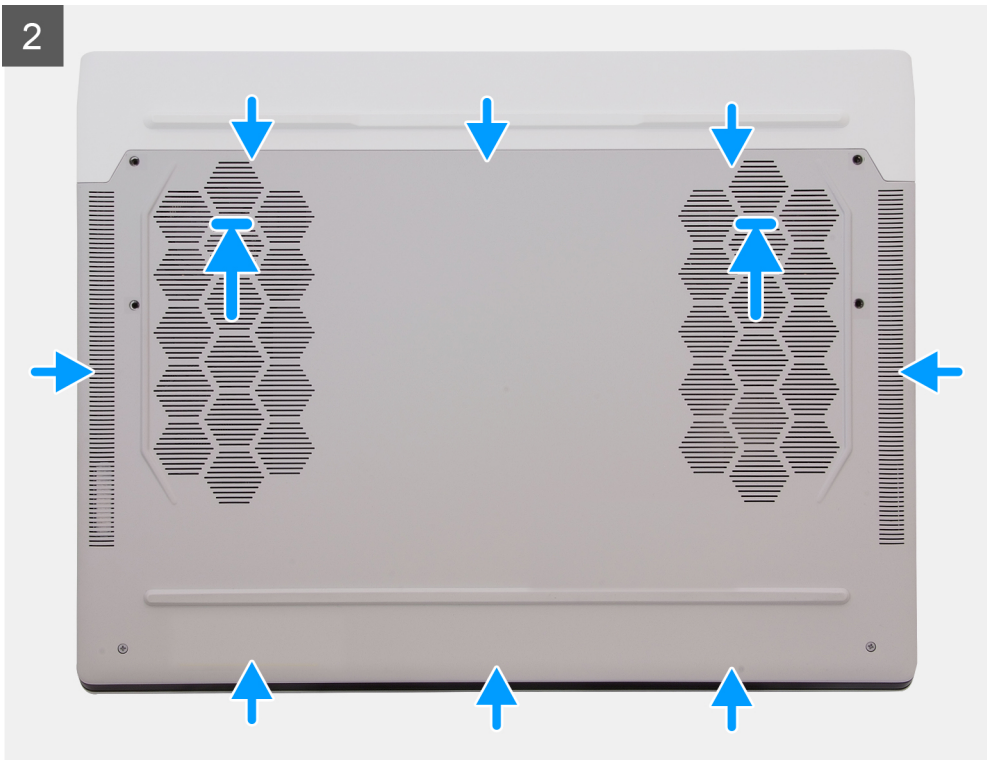
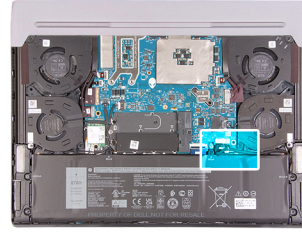
Följande bild(er) anger placeringen av kåpan och ger en visuell representation av installationsproceduren.



4x
M2.5x7



2x
M2.5x7



3



Steg

1. Anslut batterikabeln till moderkortet och dra kabeln genom fläktens kabelhållare.
2. Skjut flikarna på ovansidan av kåpan under det bakre I/O-höljet och fäst kåpan på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Dra åt de två fästskruvarna (M2,5x7) som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2,5x7) som håller fast 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 batteripaketet 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.
- Köp alltid äkta batterier från 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

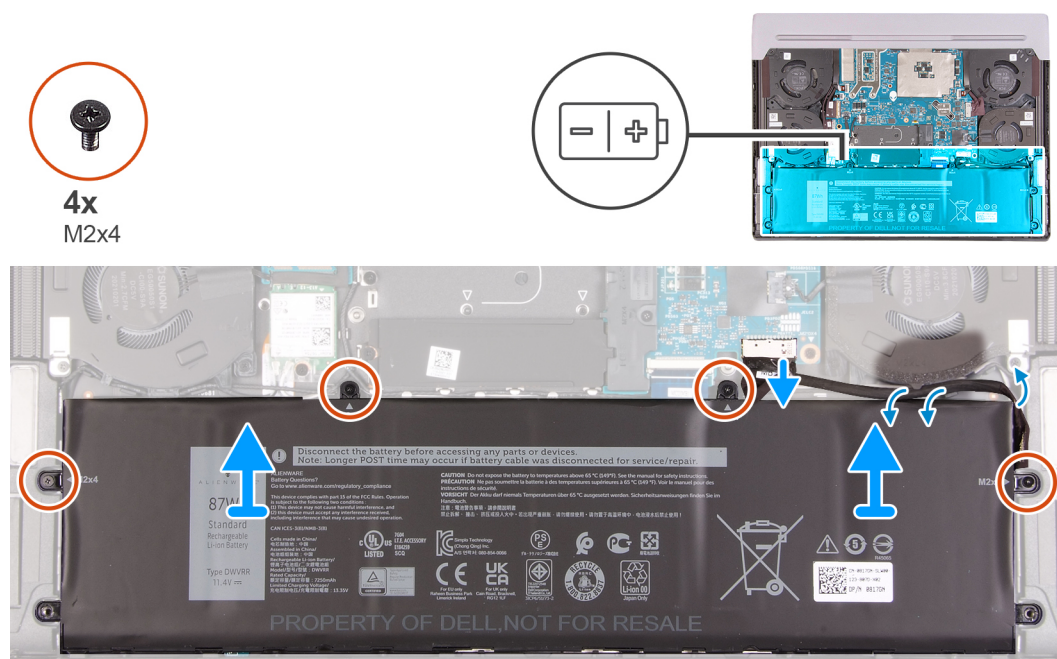
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

⚠ **CAUTION:** Den här datorn är utformad utan ett RTC-knappcellsbatteri. Efter en tjänsteincident där datorbatteriet är frånkopplat, när batteriet är helt urladdat eller när datorn sätts tillbaka och slås på, utförs en RTC-återställningscykel. När en RTC-återställningscykel aktiveras stängs datorn av och slås på tre gånger. Ett felmeddelande "Ogiltig konfiguration" visas och uppmanar dig att ange BIOS och konfigurera datum och tid. Datorn börjar fungera normalt efter inställning av datum och tid.

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

Följande bild(er) visar platsen för batteriet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla bort batterikabeln från moderkortet och ta bort batterikabeln från kabelhållarna på fläkten (gäller endast om den inte kopplats bort tidigare).
2. Ta bort de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Lyft av batteriet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera batteriet

Förutsättningar

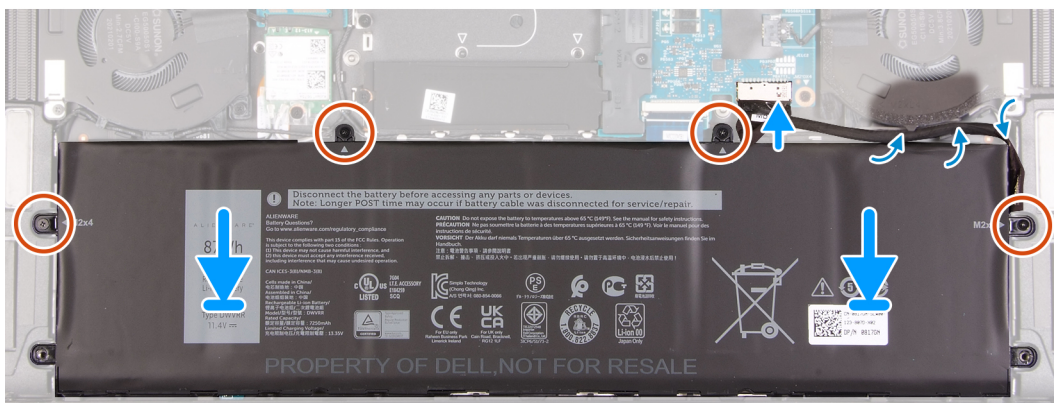
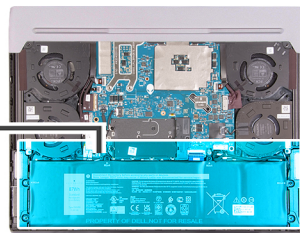
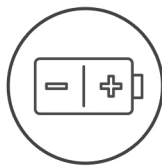
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för batteriet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



4x
M2x4



Steg

1. Med hjälp av justeringsstolparna placerar du batteriet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Rikta in skruvhålen på fläkten mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x4) som fäster batteriet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Dra batterikabeln genom kabelhållarna på fläkten och anslut batterikabeln till moderkortet.

Nästa Steg

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

Batterikabel

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 batteripaketerna 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.

- Köp alltid äkta batterier från 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 batterikabeln

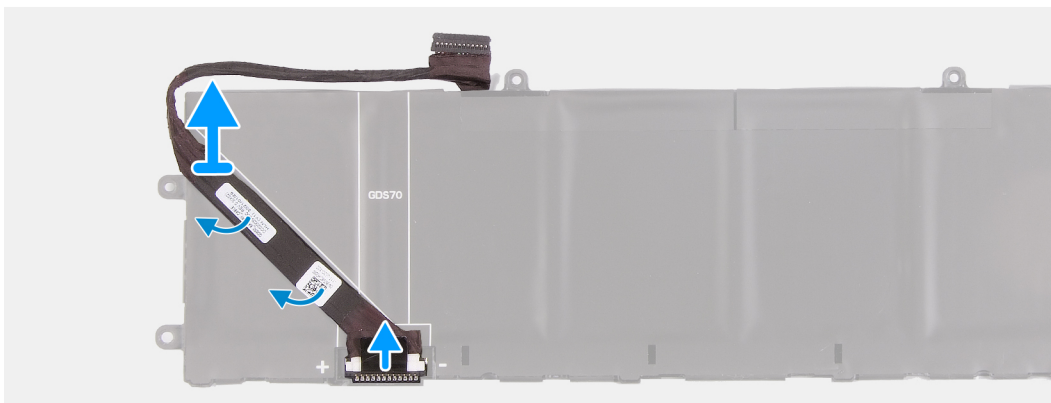
Förutsättningar

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

i **OBS:** Om batteriet kopplas bort från moderkortet för underhåll sker en fördröjning när systemet startas eftersom datorn genomgår en RTC-batteriåterställning.

Om denna uppgift

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



Steg

1. Vänd på batteriet och dra bort batterikabeln från batteriet.
2. Koppla bort batterikabeln från kontakten på batteriet.
3. Lyft bort batterikabeln från batteriet.

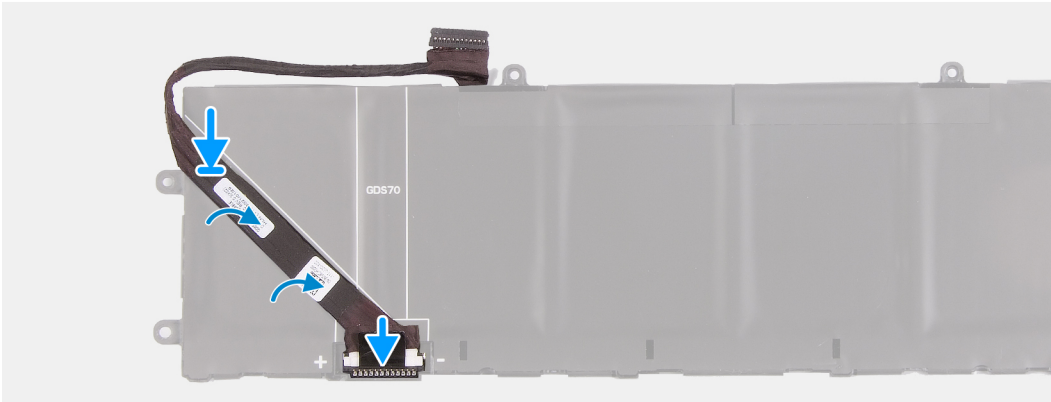
Installera batterikabeln

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Justera och fäst batterikabeln i batteriet.
2. Anslut batterikabeln till kontakten på batteriet.

Nästa Steg

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

Trådlöst kort

Ta bort det trådlösa kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för det trådlösa kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x3



Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Skjut ut och ta bort fästet för det trådlösa kortet från det trådlösa kortet.
3. Koppla bort antennkablarna från det trådlösa kortet.
4. Skjut ut det trådlösa kortet och avlägsna det från platsen för det trådlösa kortet.

Installera det trådlösa kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för det trådlösa kortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2x3



Steg

1. Anslut antennkablarna till det trådlösa kortet.

Följande tabell visar färgschemat för antennkablarna 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)

2. Rikta in och placera fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet.
3. Rikta in spåret på det trådlösa kortet med fliken på öppningen för det trådlösa kortet och för in kortet i en vinkel i dess kortplats.
4. Rikta in skruvhålet på fästet för det trådlösa kortet mot skruvhålet på det trådlösa kortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

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

Halvledarenhet

Ta bort M.2 2230 SSD-disken

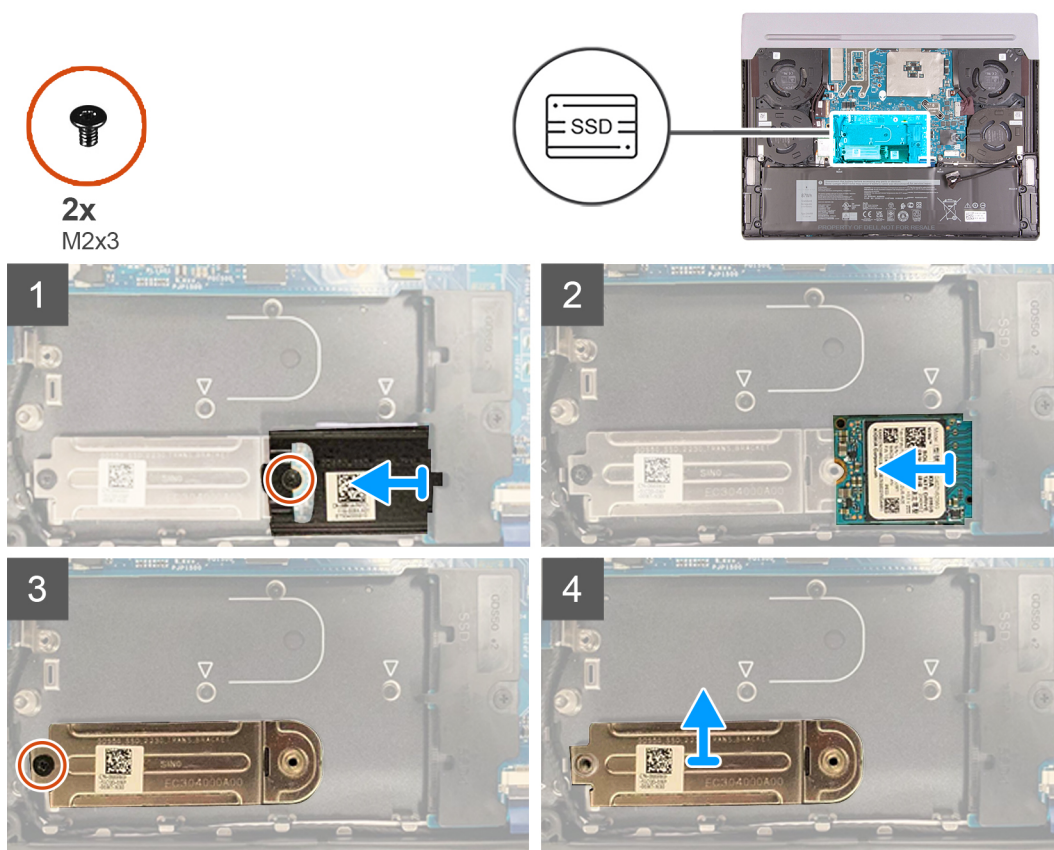
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

- i** **OBS:** Följande procedur gäller bara för datorer som levereras med en M.2 2230 SSD-disk.
- i** **OBS:** Vilket M.2-kort som är installerat på M.2-platsen beror på vilken konfiguration som beställts. Kortkonfigurationer som stöds:
- M.2 2230 SSD-disk + 2230-monteringsfäste
 - M.2 2280 SSD-disk

Följande bild(er) visar platsen för M.2 2230 SSD-disken och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast SSD-diskens termiska skydd i SSD-disken i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lyft och ta bort SSD-diskens termiska skydd från SSD-disken.
3. Skjut ut och lossa SSD-disken från kortplatsen för SSD-disken.

4. Ta bort skruven (M2x3) som fäster SSD-diskhållaren på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
5. Lyft bort SSD-diskhållaren från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

Installera M.2 2230 SSD-disken

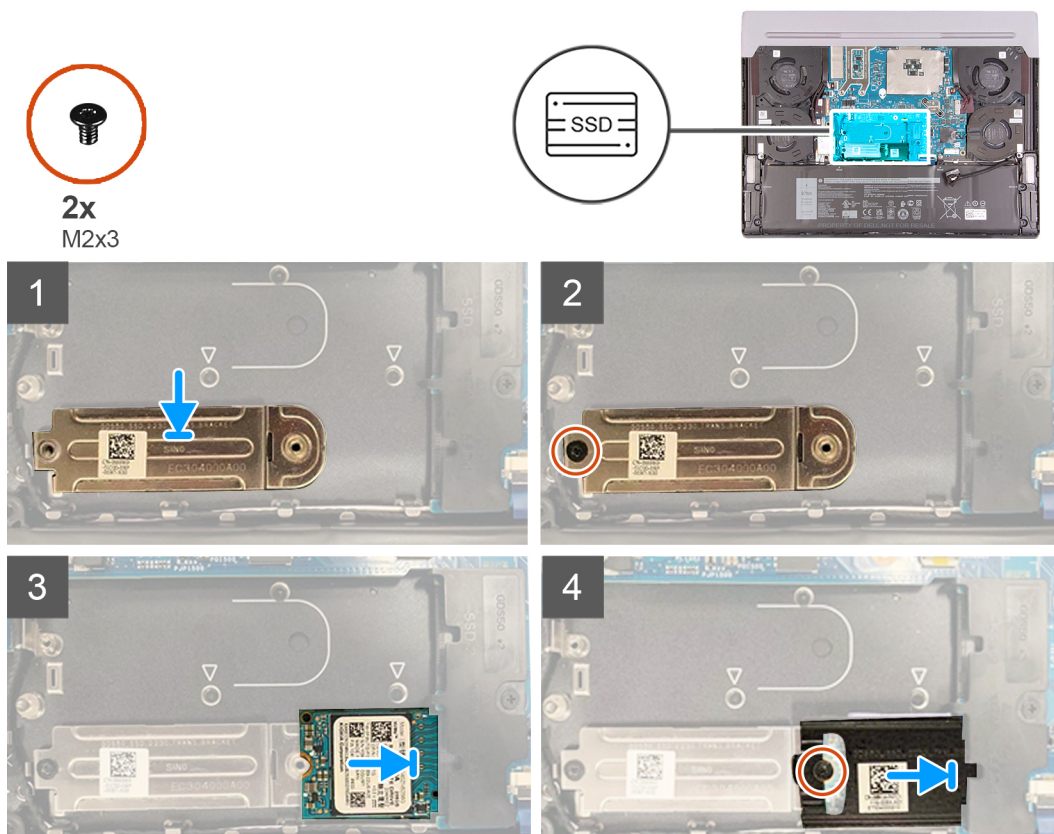
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

- i** **OBS:** Följande procedur gäller bara för datorer som levereras med en M.2 2230 SSD-disk.
- i** **OBS:** Vilket M.2-kort som är installerat på M.2-platsen beror på vilken konfiguration som beställts. Kortkonfigurationer som stöds:
 - M.2 2230 SSD-disk + 2230-monteringsfäste
 - M.2 2280 SSD-disk

Följande bild(er) visar platsen för M.2 2230 SSD-disken och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Rikta in och placera SSD-diskhållaren på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som fäster SSD-diskhållaren vid handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Rikta in spåret på SSD-disken med fliken på kortplatsen för SSD-disken.
4. För in SSD-disken i kontakten för SSD-disken.
5. För in SSD-diskens termiska skydd i kontakten för SSD-disken.
6. Rikta in skruvhålet på SSD-diskens termiska skydd med skruvhålet på SSD-disken och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast M.2 2230 SSD-diskens termiska skydd i SSD-disken i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

Nästa Steg

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

Ta bort M.2 2280 SSD-disken

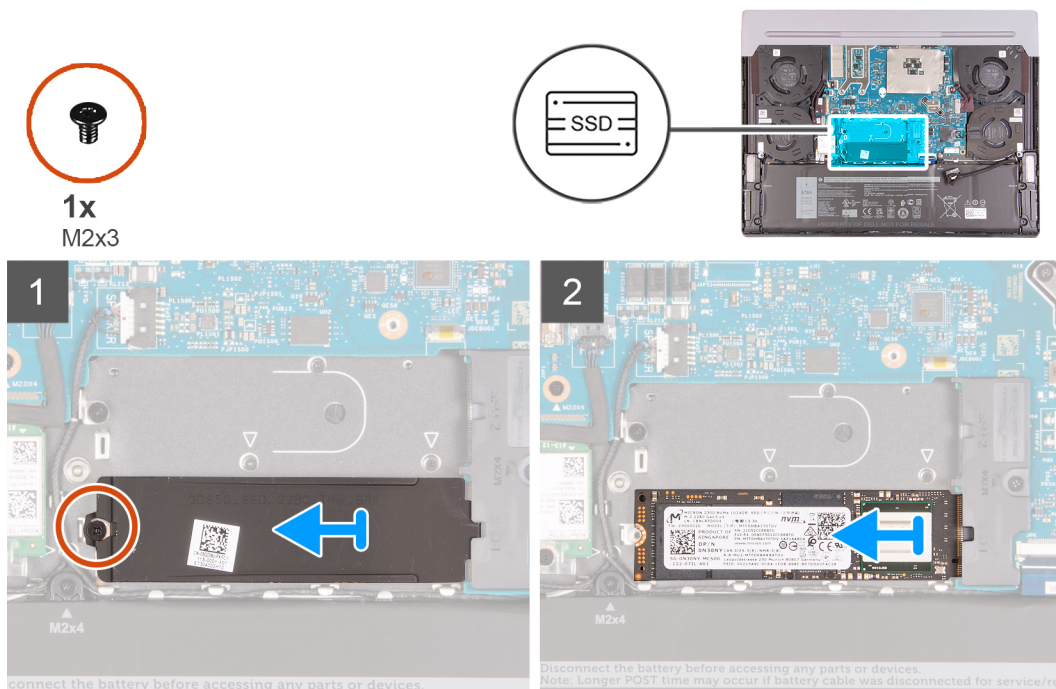
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

- i** **OBS:** Följande procedur gäller bara för datorer som levereras med en M.2 2280 SSD-disk.
- i** **OBS:** Vilket M.2-kort som är installerat på M.2-platsen beror på vilken konfiguration som beställts. Kortkonfigurationer som stöds:
- M.2 2230 SSD-disk + 2230-monteringsfäste
 - M.2 2280 SSD-disk

Följande bild(er) visar placeringen av M.2 2280 SSD-disken och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast SSD-diskens termiska skydd i SSD-disken i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lyft och ta bort SSD-diskens termiska skydd från SSD-disken.
3. Skjut ut och lossa SSD-disken från kortplatsen för SSD-disken.

Installera M.2 2280 SSD-disken

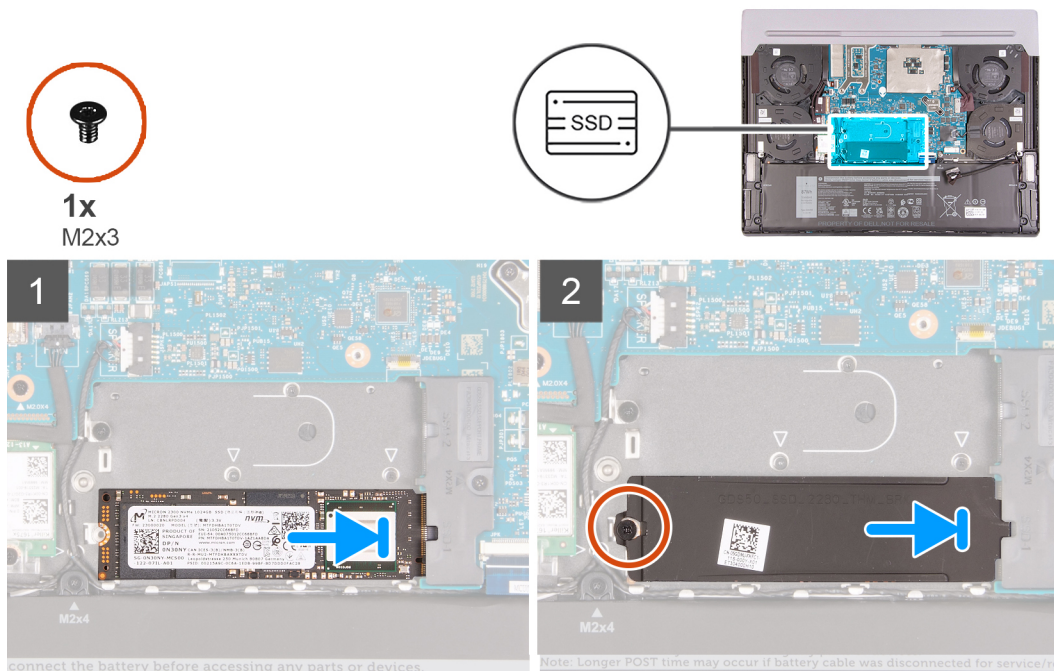
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

- i **OBS:** Följande procedur gäller bara för datorer som levereras med en M.2 2280 SSD-disk.
- i **OBS:** Vilket M.2-kort som är installerat på M.2-platsen beror på vilken konfiguration som beställts. Kortkonfigurationer som stöds:
 - M.2 2230 SSD-disk + 2230-monteringsfäste
 - M.2 2280 SSD-disk

Följande bild(er) visar var SSD-disken är placerad och hur installationsproceduren går till.



Steg

1. Rikta in spåret på SSD-disken med fliken på kortplatsen för SSD-disken.
2. För in SSD-disken i kontakten för SSD-disken.
3. För in SSD-diskens termiska skydd i kontakten för SSD-disken.
4. Rikta in skruvhålet på SSD-diskens termiska skydd med skruvhålet på SSD-disken och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast M.2 2280 SSD-diskens termiska skydd i SSD-disken i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

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

SSD-diskhållare

Ta bort SSD-diskens fäste

Förutsättningar

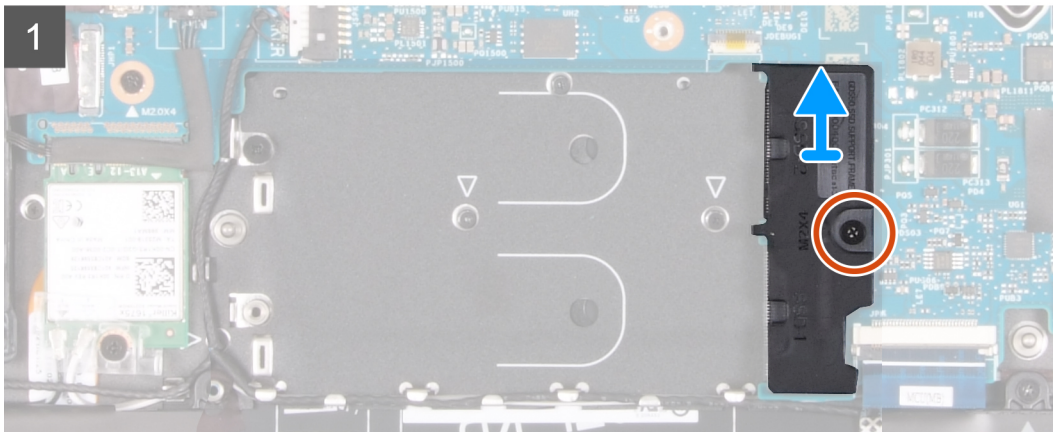
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar var SSD-diskens fäste är placerat och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x4



Steg

1. Ta bort skruven (M2x4) som fäster SSD-diskens fäste på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lyft av SSD-diskhållaren från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

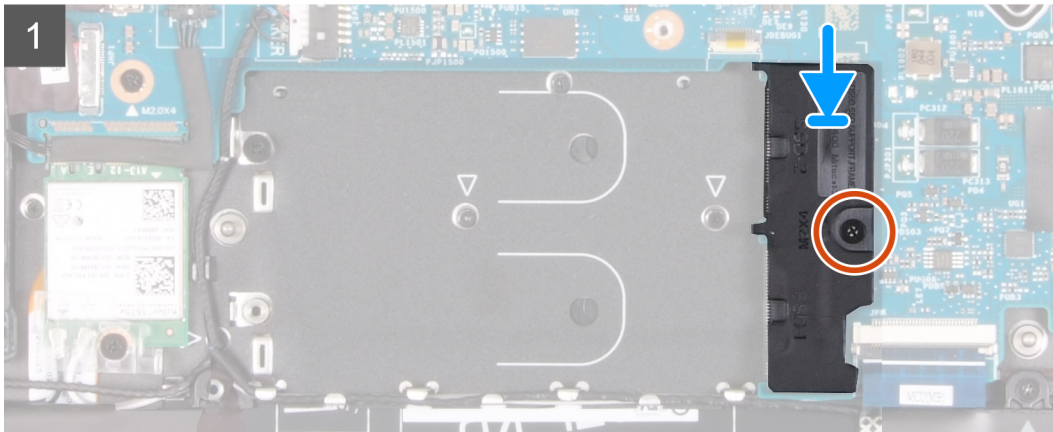
Installera SSD-diskfästet

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar var SSD-diskens fäste är placerat och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2x4



Steg

1. Rikta in skruvhålet på SSD-diskens fäste med skruvhålet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x4) som fäster SSD-diskens fäste vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

fläktar

Ta bort fläktarna

Förutsättningar

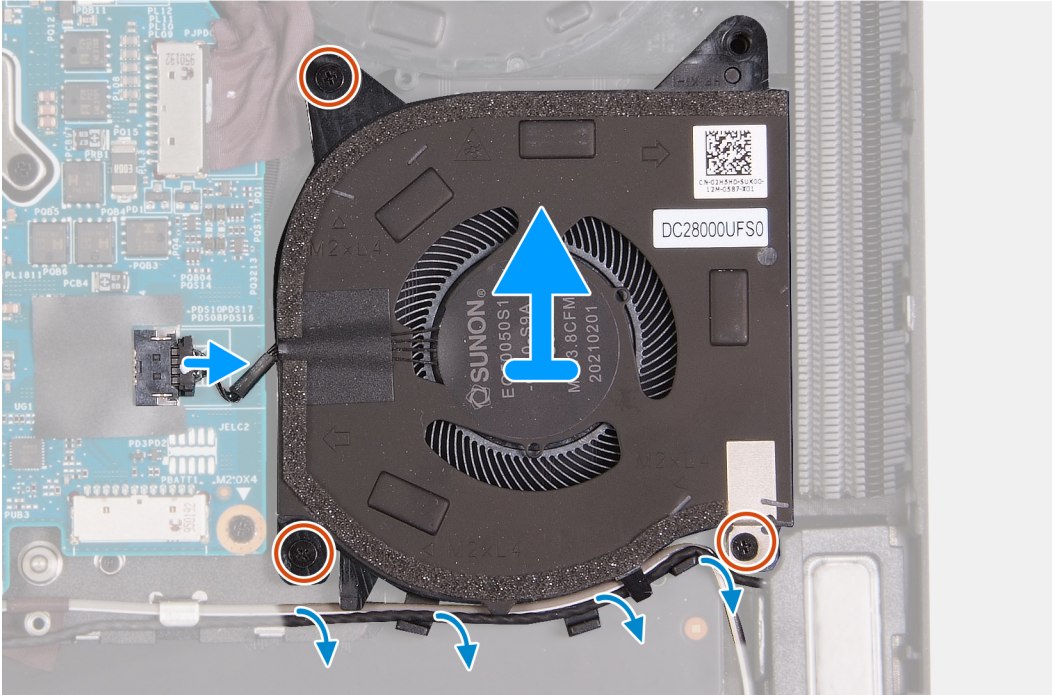
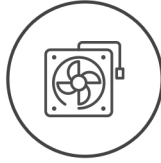
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för fläktarna och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

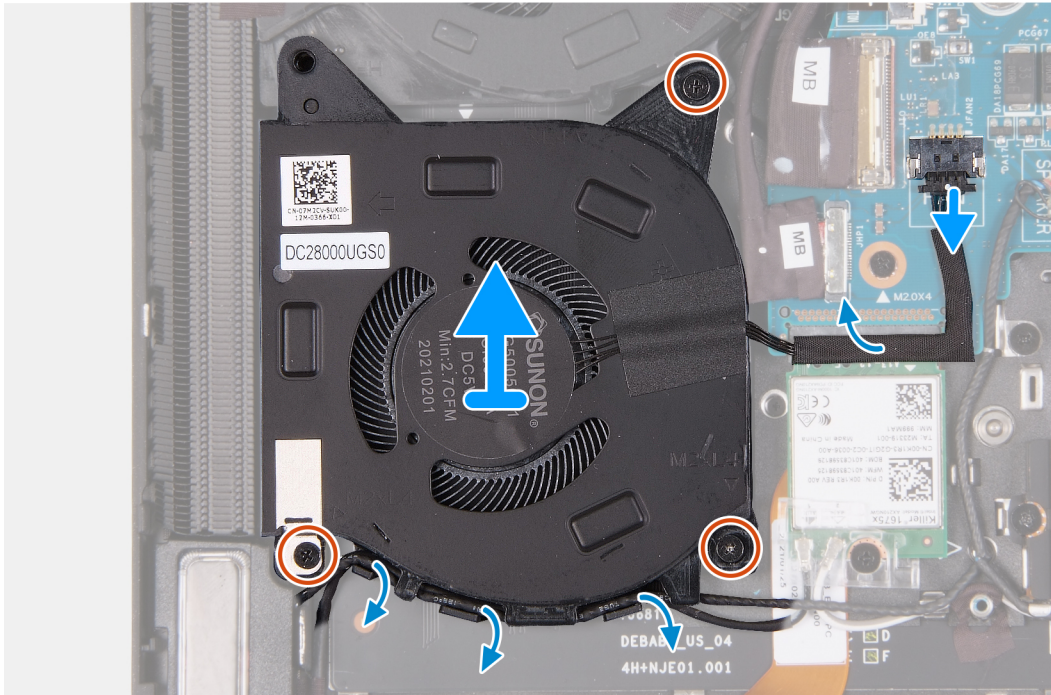
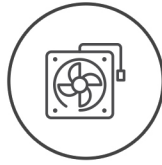


3x
M2x4





3x
M2x4



Steg

1. Ta bort de tre skruvarna (M2x4) som fäster den högra fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Ta bort högtalarkabeln och antennkabeln från kabelhållarna på den högra fläkten.
3. Koppla bort den högra fläktkabeln från moderkortet.
4. Lyft av den högra fläkten från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Ta bort de tre skruvarna (M2x4) som fäster den vänstra fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Ta bort högtalarkabeln och antennkabeln från kabelhållarna på vänster fläkt.
7. Koppla bort den vänstra fläktkabeln från moderkortet.
8. Dra bort den vänstra fläktkabeln från moderkortet och lyft den vänstra fläkten från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera fläktarna

Förutsättningar

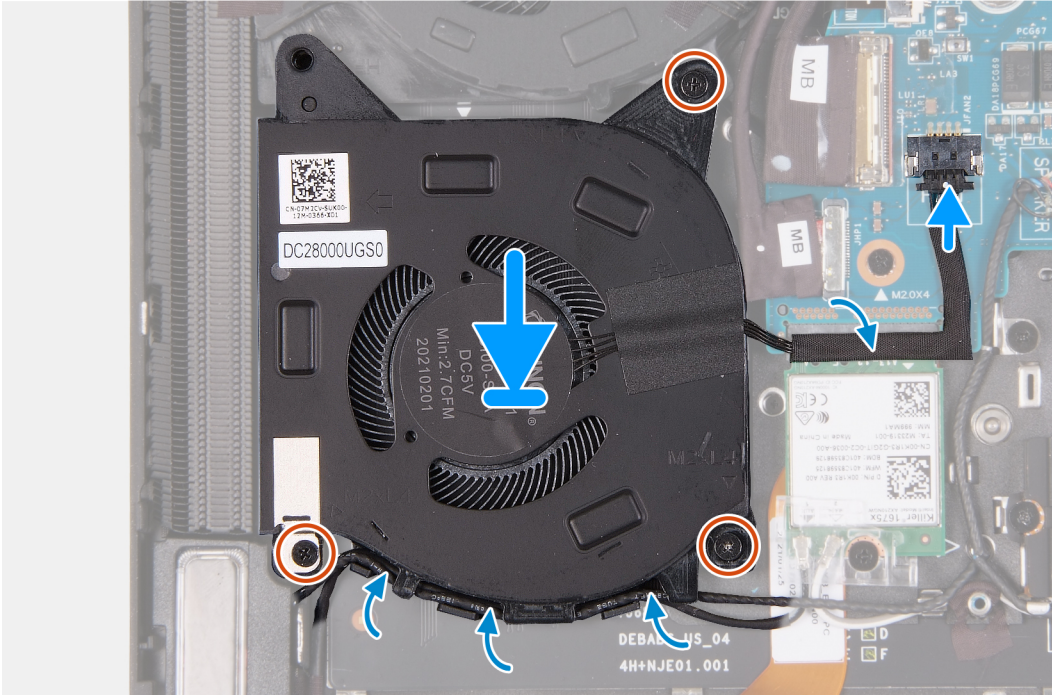
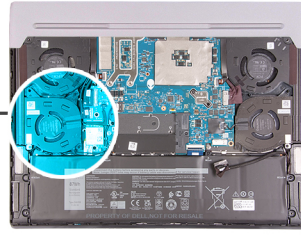
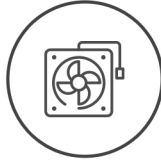
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för fläktarna och ger en visuell representation av installationsproceduren.

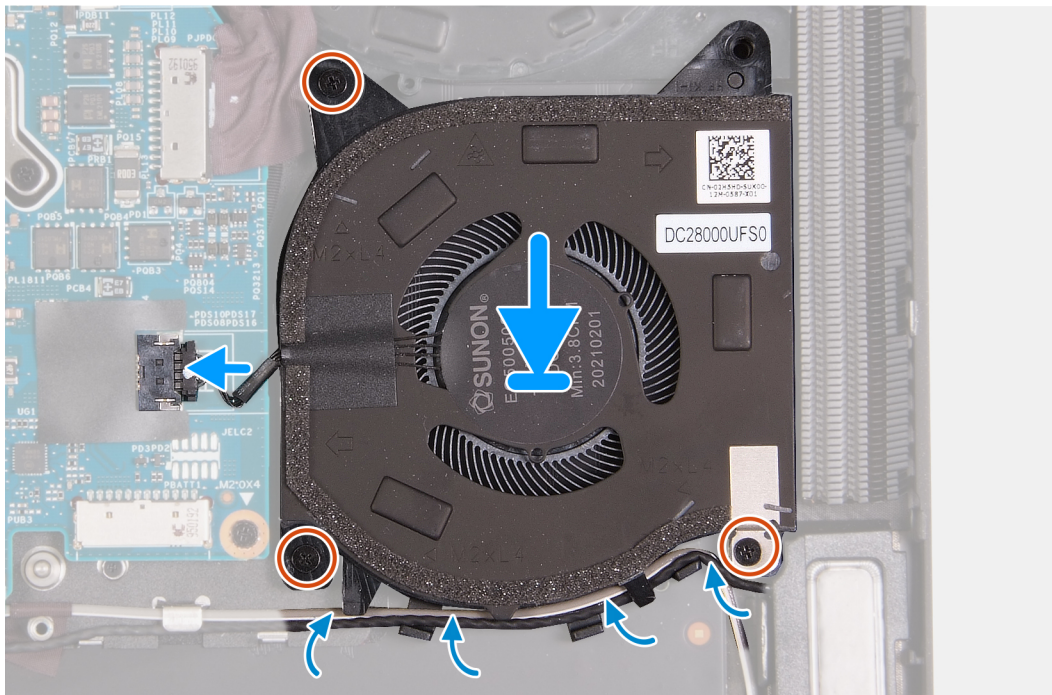
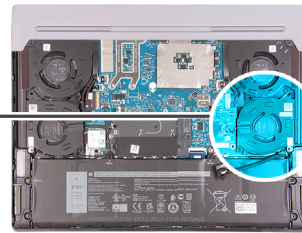
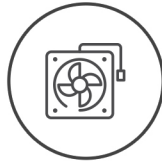


3x
M2x4





3x
M2x4



Steg

1. Rikta in och placera den vänstra fläkten i urtaget på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Fäst den vänstra fläktkabeln på moderkortet och anslut den vänstra fläktkabeln till moderkortet.
3. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x4) som fäster den vänstra fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Dra högtalarkabeln och antennkabeln genom kabelhållarna på vänster fläkt.
5. Rikta in och placera den högra fläkten i urtaget på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Anslut den högra fläktkabeln till moderkortet.
7. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x4) som fäster den högra fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
8. Dra högtalarkabeln och antennkabeln genom kabelhållarna på höger fläkt.

Nästa Steg

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

Bakre I/O-hölje

Ta bort det bakre I/O-höljet

Förutsättningar

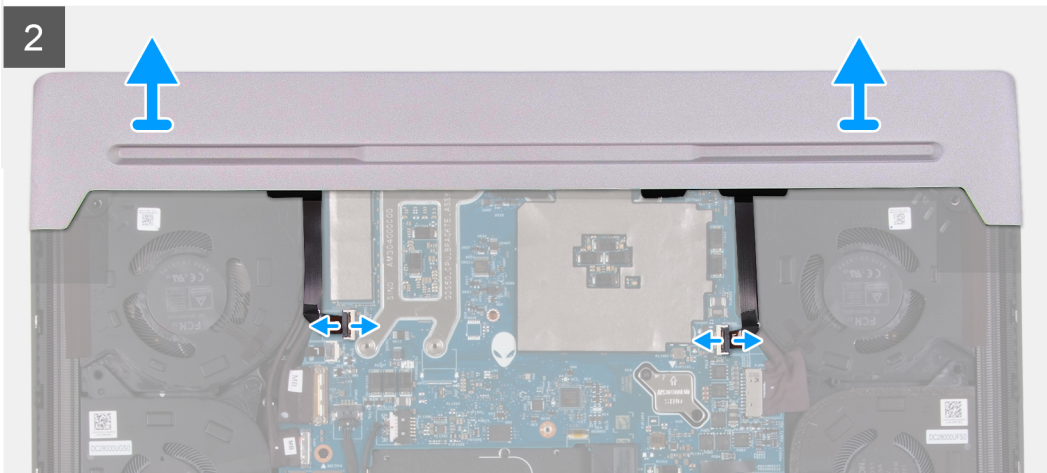
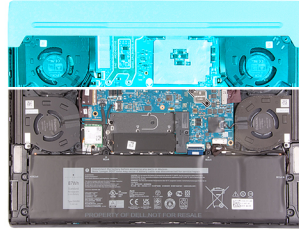
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bild(er) anger placeringen av det bakre I/O-höljet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M2.5x9



i **OBS:** Undvik att skada datorn genom att se till att Tron-ljuskabeln har kopplats bort från moderkortet innan du tar bort det bakre I/O-höljet.

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2,5x9) som håller fast den bakre I/O-kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Öppna spärrarna och koppla bort vänster och höger Tron-ljuskablar från moderkortet.

△ CAUTION: Dra inte i Tron-ljuskablarnas böjningspunkter och kontrollera om det finns skador när du tar bort och installerar.

3. Ta tag i datorns sidor med båda händerna och tryck den utåt för att ta bort det bakre I/O-höljet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera det bakre I/O-höljet

Förutsättningar

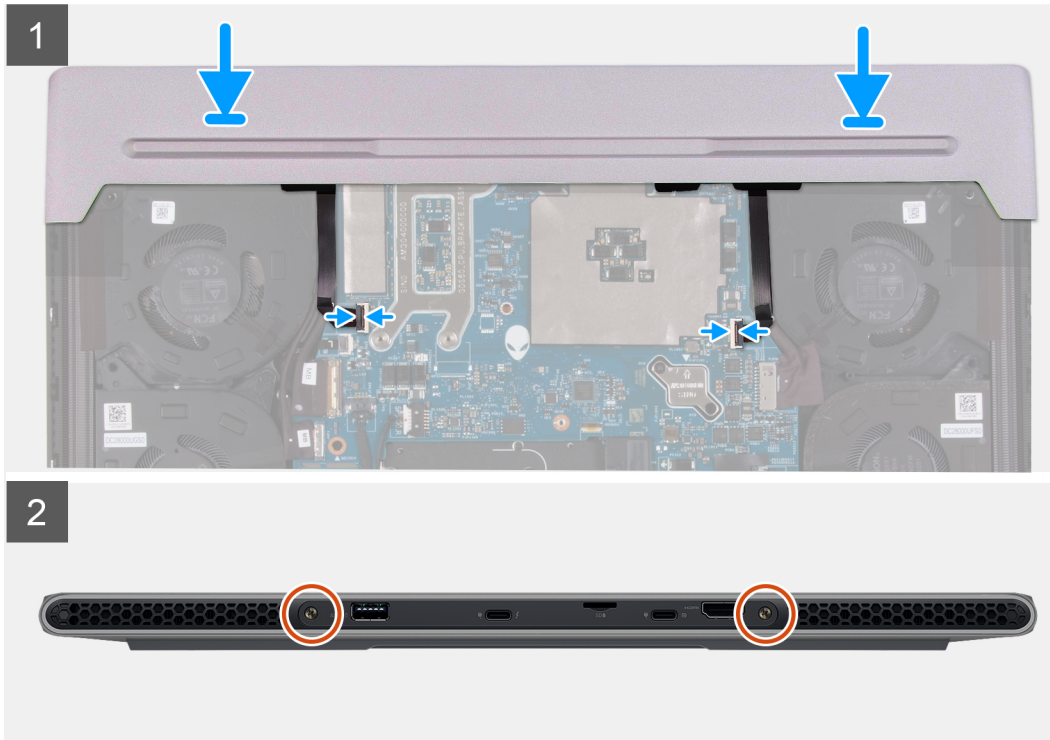
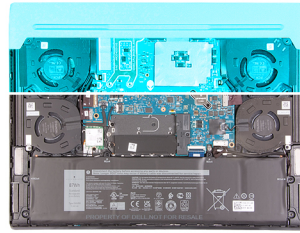
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild(er) anger placeringen av det bakre I/O-höljet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M2.5x9



i **OBS:** Undvik att skada datorn genom att se till att Tron-ljuskabeln inte kläms när du skjuter in det bakre I/O-höljet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Steg

1. Skjut in det bakre I/O-höljet i hand ledsstöds- och tangentbordsenheten och tryck det på plats.
2. Skjut in vänster och höger Tron-ljuskablar i respektive kontakter på moderkortet och stäng spärrarna så att kablarna sitter på plats.

△ CAUTION: Dra inte i Tron-ljuskablarnas böjningspunkter och kontrollera om det finns skador när du tar bort och installerar.

3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2,5x9) som håller fast den bakre I/O-kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

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

Nätadapterport

Ta bort nätaggregatporten

Förutsättningar

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

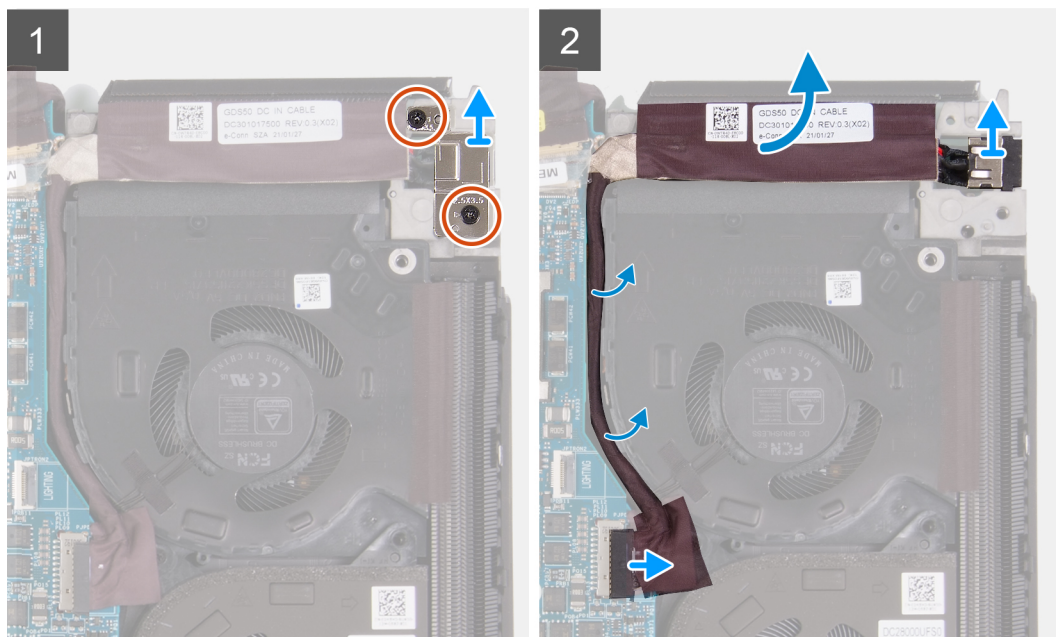
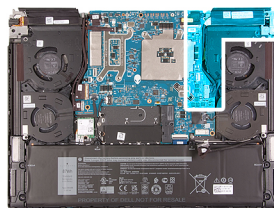
3. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för nätaggregatporten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M2.5x3.5



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2,5x3,5) för att sätta fast nätaggregatportens fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lyft nätadapterportens fäste från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Koppla bort nätaggregatportens kabel från moderkortet och ta sedan bort den från kabelhållarna på fläkt- och kylflänsenheten.
4. Dra bort nätaggregatportens kabel från fläkt- och kylflänsenheten.
5. Lyft av nätadapterporten tillsammans med kabeln från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera nätaggregatporten

Förutsättningar

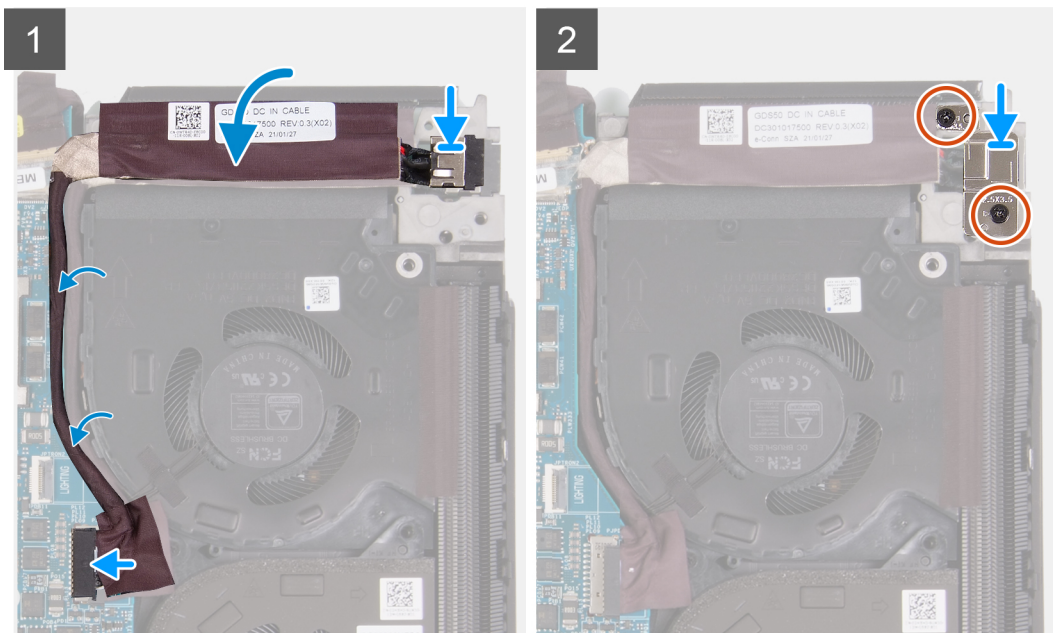
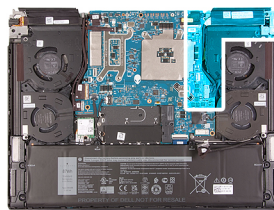
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för nätaggregatporten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M2,5x3,5



Steg

1. Rikta in och placera nätaggregatsporten i urtaget på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt fast nätaggregatportens kabel på fläkten och kylflänsenheten.
3. Anslut kabeln för nätaggregatporten till moderkortet.
4. Dra nätaggregatportens kabel genom kabelhållarna på fläkt- och kylflänsenheten.
5. Placera nätaggregatportens fäste på nätaggregatporten.
6. Rikta in skruvhålen på nätaggregatportens fäste med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2,5x3,5) för att sätta fast nätaggregatportens fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera det [bakre I/O-höljet](#).
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Headsetport

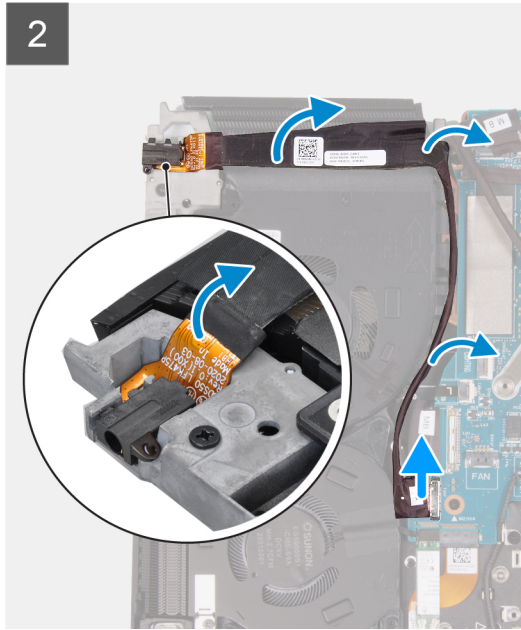
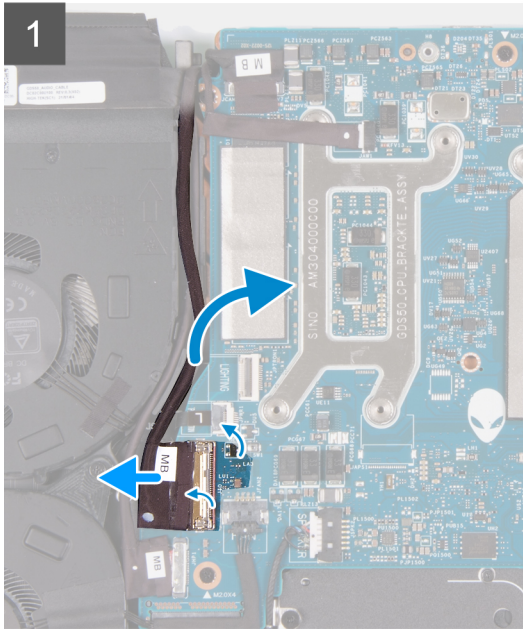
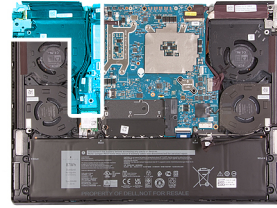
Ta bort headsetporten

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).

Om denna uppgift

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



Steg

1. Dra bort tejen som håller fast kabeln för I/O-kortet på moderkortet.
2. Öppna haken och koppla bort kabeln för I/O-kortet från moderkortet.
3. Ta bort I/O-kortets kabel från kabelhållarna på fläkt- och kylflänsenheten.
4. Koppla bort kabeln för headsetporten från moderkortet.
5. Ta bort kabeln för headsetporten från kabelhållarna på fläkt- och kylflänsenheten.
6. Dra bort kabeln för headsetporten från fläkt- och kylflänsenheten.
7. Lyft på headsetporten tillsammans med kabeln från urtaget på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

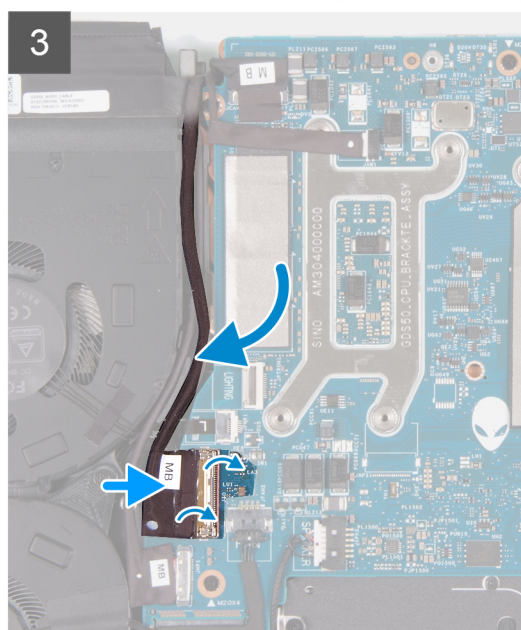
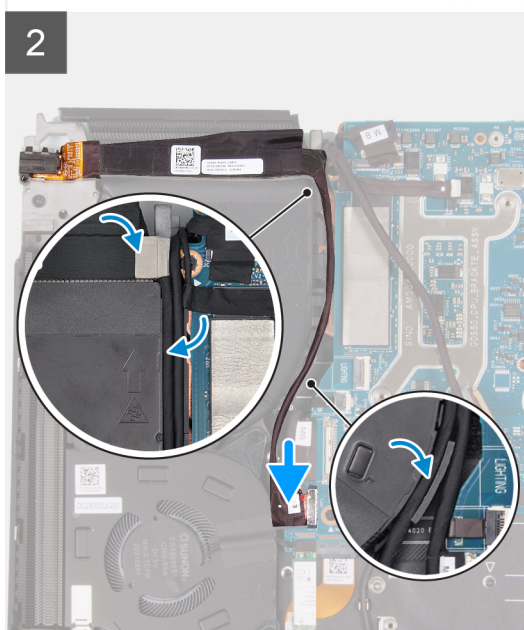
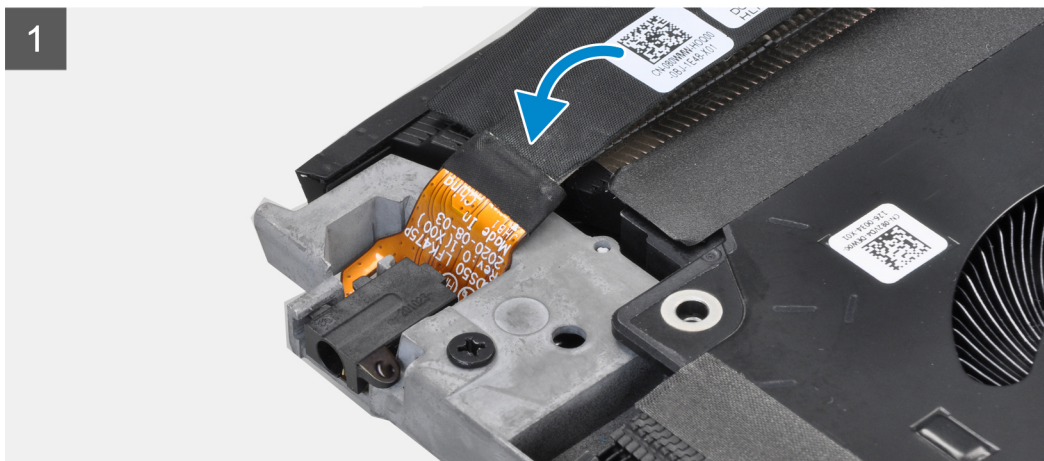
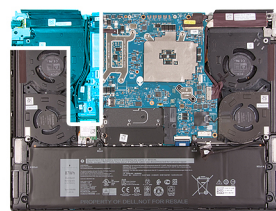
Installera headset-porten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Skjut in headsetporten i urtaget på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Rikta in headsetporten i urtaget på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt fast kabeln för headsetporten på fläkten och kylflänsenheten.
4. Dra kabeln för headsetporten genom kabelhållarna på fläkt- och kylflänsenheten.
5. Anslut headsetportens kabel till moderkortet.
6. Dra I/O-kortets kabel genom kabelhållarna på fläkt- och kylflänsenheten.
7. Skjut in kabeln för I/O-kortet i kontakten på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter på plats.
8. Fäst tejpens som håller fast kabeln för I/O-kortet på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
2. Installera [kåpan](#).

3. 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](#).
3. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).

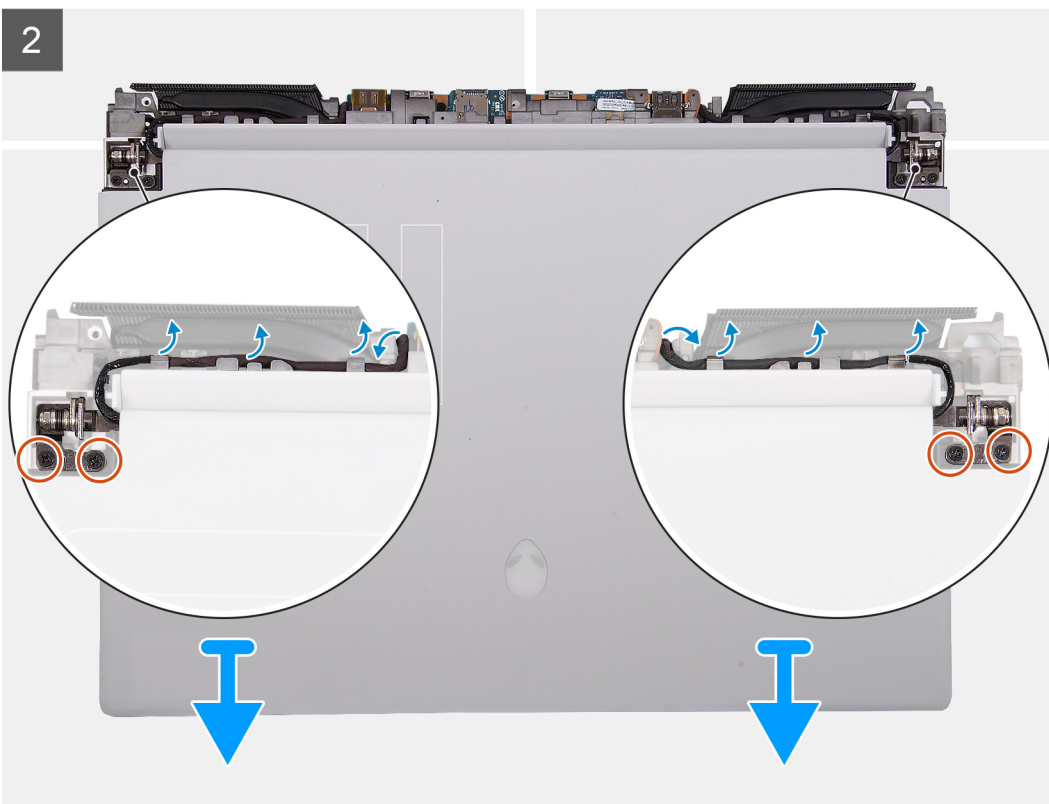
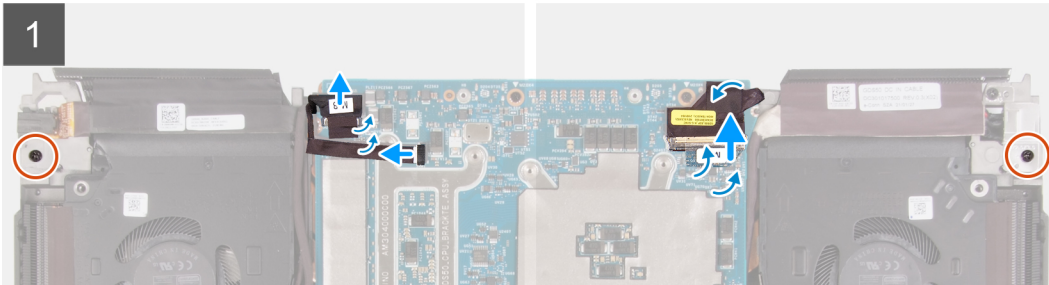
Om denna uppgift

 **OBS:** Bildskärmsenheten är en Hinge-up Display (HUD) och kan inte demonteras ytterligare.

Följande bild(er) visar platsen för bildskärmsenheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



6x
M2.5x3.5



Steg

1. Ta bort tejp som håller fast kamerakabeln till moderkortet och koppla bort kamerakabeln från moderkortet.
2. Koppla bort LED-kabeln med Alien-huvud från moderkortet och ta bort LED-kabeln med Alien-huvud från moderkortet.
3. Dra bort tejp som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
4. Öppna spärren och koppla bort bildskärmskabeln från moderkortet och ta bort bildskärmskabeln från moderkortet.
5. Vänd datorn upp och ner.
6. Ta bort de sex skruvarna (M2,5x3,5) som håller fast bildskärmsenheten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Ta bort bildskärmskabeln från öppningen på handledsstöds- och tangentbordsenheten och ta bort den från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
8. Ta bort kamerakabeln och LED-kabeln med Alien-huvud från öppningen på handledsstöds- och tangentbordsenheten och ta bort den genom kabelhållarna handledsstöds- och tangentbordsenheten.
9. Skjut bort bildskärmsenheten från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
10. När stegen i förhandsåtgärderna är utförda återstår bara bildskärmsenheten.



Installera bildskärmsenheten

Förutsättningar

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

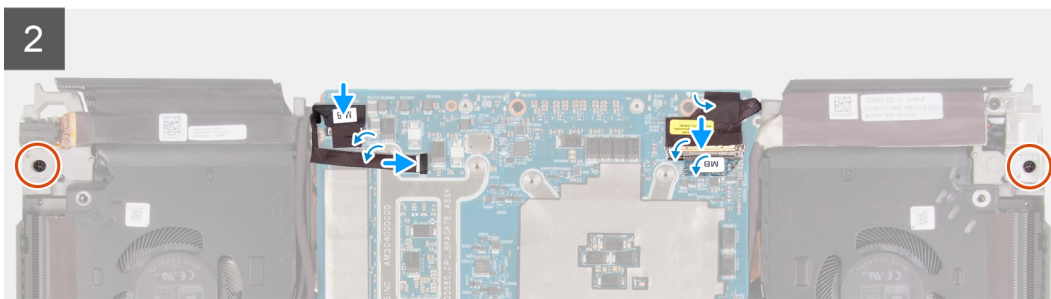
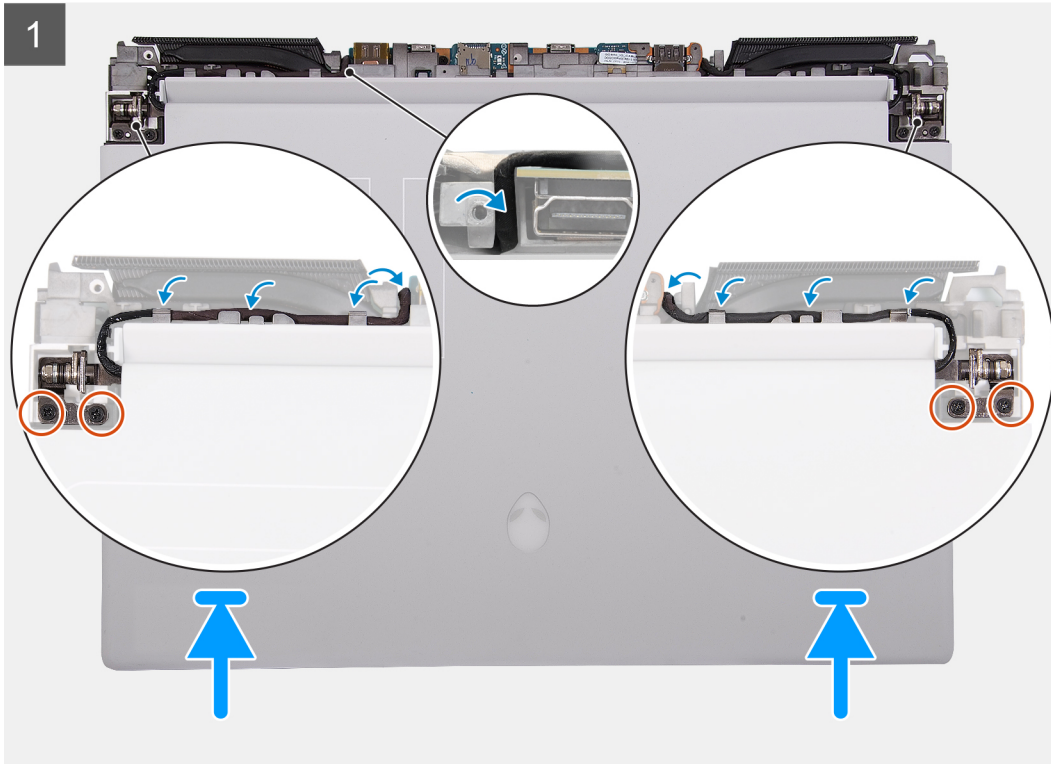
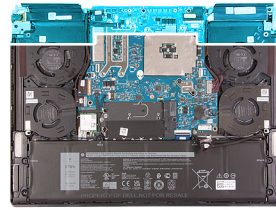
Om denna uppgift

⚠ CAUTION: Placera datorn på en mjuk och ren yta för att undvika repor på bildskärmen.

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



6x
M2.5x3.5



Steg

1. Skjut försiktigt in och placera bildskärmsenheten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Rikta in skruvhålen på bildskärmsenheten med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Ta bort de två skruvarna (M2,5x3,5) som håller fast bildskärmsenheten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Dra kamerakabeln och LED-kabeln med Alien-huvud genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten och dra den genom öppningen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Dra bildskärmskabeln genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten och dra den genom öppningen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Vänd datorn upp och ner.
7. Anslut bildskärmskabeln till moderkortet.
8. Skjut in bildskärmskabeln i kontakten på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
9. Sätt fast tejen som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
10. Fäst LED-kabeln med Alien-huvud på moderkortet och anslut LED-kabeln med Alien-huvud till moderkortet.
11. Anslut kamerakabeln till moderkortet och fäst tejen som fäster kamerakabeln på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Högtalare

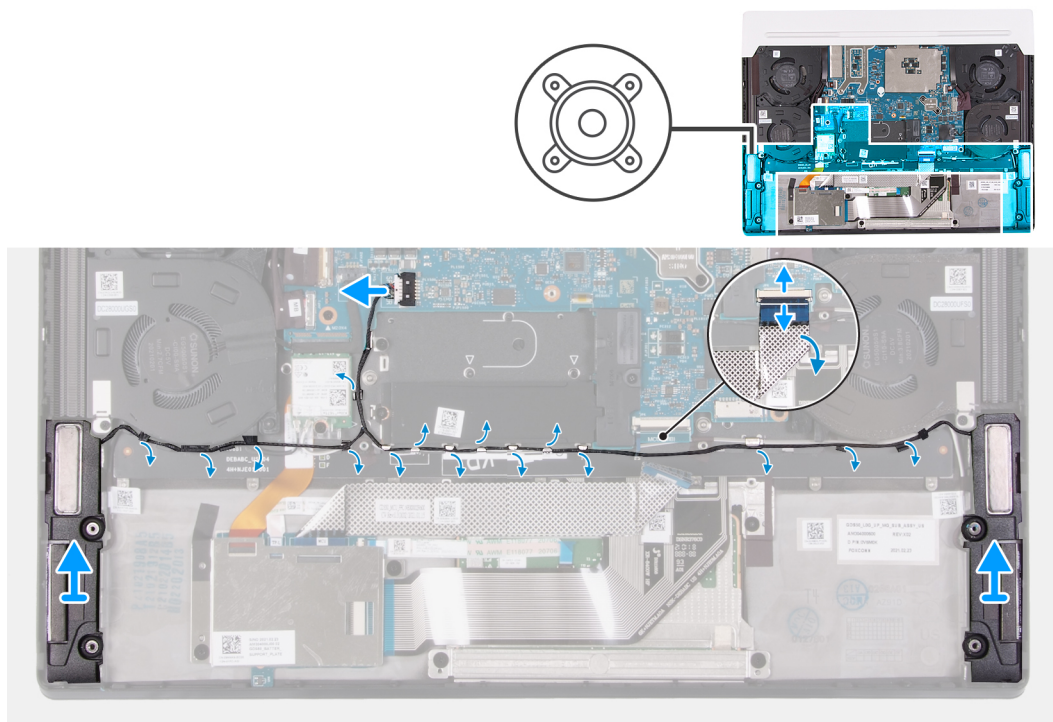
Ta bort högtalarna

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för högtalarna och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
2. Öppna spärren och koppla bort tangentbordskortets kabel från moderkortet.
3. Dra av tejpens som håller fast högtalarkabeln i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Ta bort högtalarkablarna från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Lyft vänster och höger högtalare, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

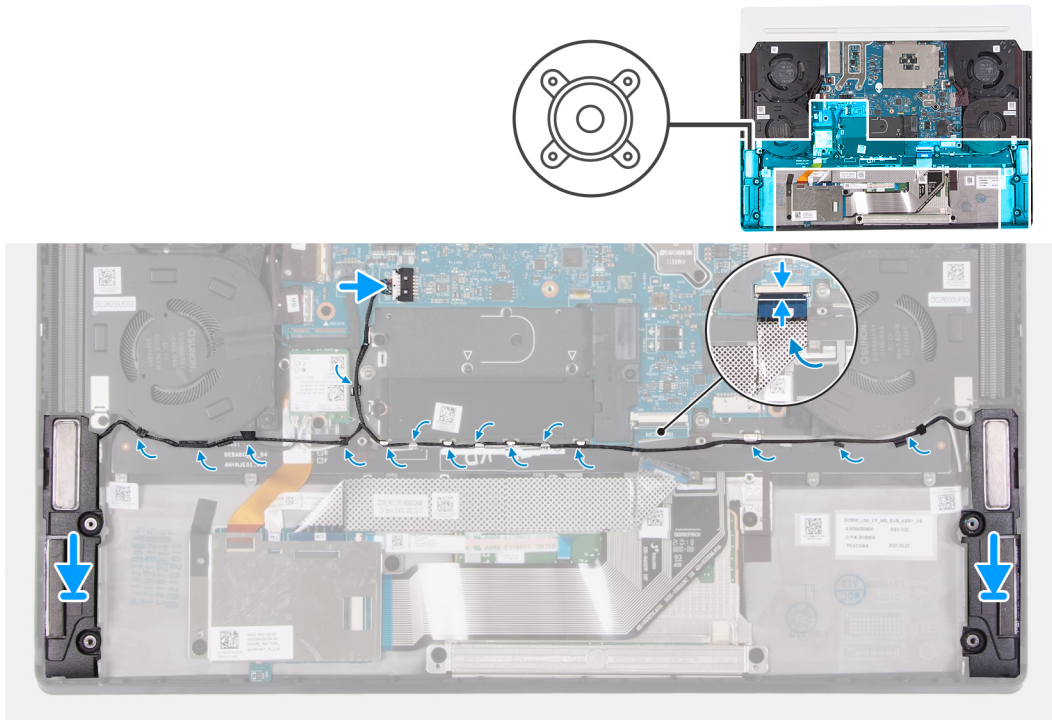
Installera högtalarna

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för högtalarna och ger en visuell representation av installationsproceduren.



i **OBS:** Om gummitrådarna trycks ut från högtalarna när man tar bort högtalarna, tryck dem tillbaka på plats innan du byter högtalarna.

Steg

1. Med hjälp av justeringsstolparna placerar du vänster och höger högtalare i sina urtag på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt fast mylartejpen som håller fast högtalarkabeln i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Anslut tangentbordets styrkortskabel till moderkortet och stäng låset för att fästa kabeln.
5. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.

Nästa Steg

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

Pekskärm

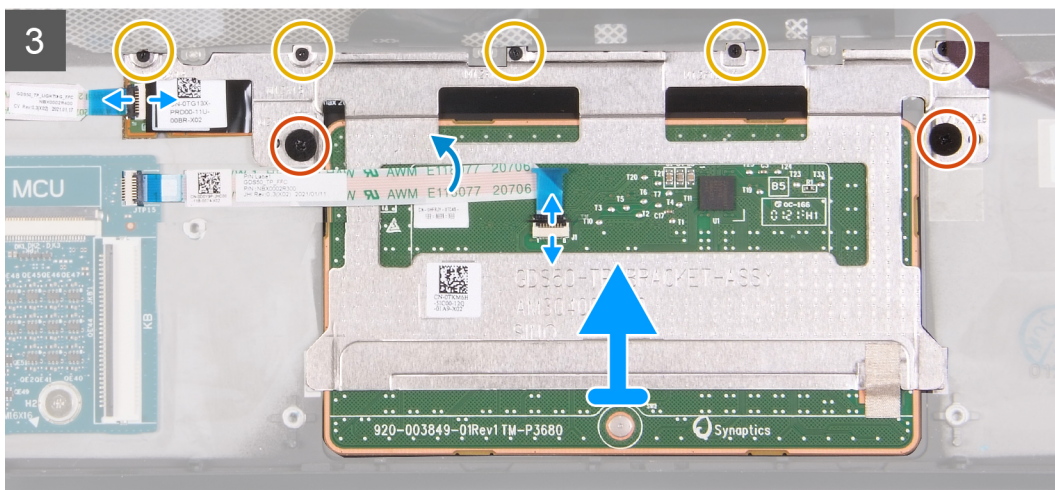
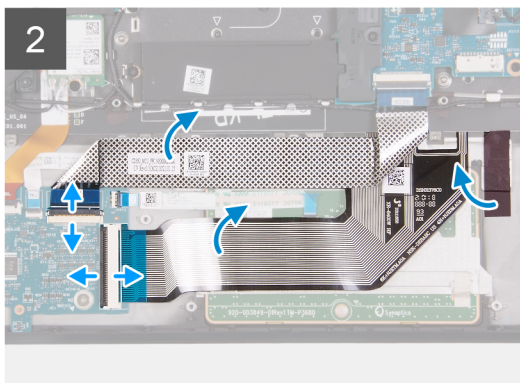
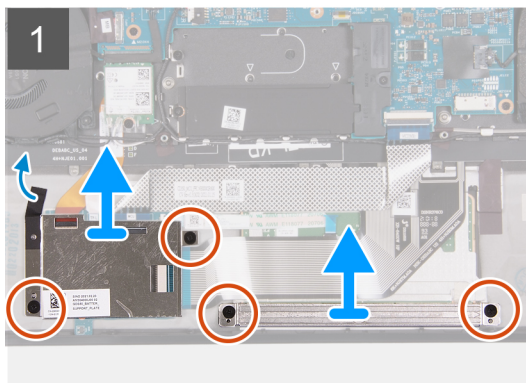
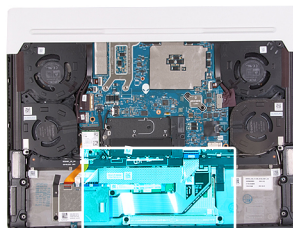
Ta bort styrplattan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för styrplattan och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x1,9) som håller fast tangentbordets styrkortsfäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Dra bort tejp som håller fast tangentbordets styrkortsfäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Ta bort tangentbordets styrkorts-kabelfäste från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Ta bort de två skruvarna (M2x1,9) som håller fast styrplattans fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Lyft bort styrplattans fäste från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Öppna haken och koppla bort kabeln för tangentbordets styrkort från tangentbordets styrkort.
7. Vik upp tangentbordets styrkorts-kabel.
8. Öppna haken och koppla bort tangentbordskabeln från tangentbordets styrkort.
9. Vik upp tangentbordskabeln.
10. Ta bort tejp som fäster styrplattan vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
11. Öppna spärren och koppla bort styrplattans ljuskabel från styrplattan.
 - ⓘ **OBS:** Datorn kan levereras med en ljuskabel för styrplattan beroende på vilken konfiguration du har beställt.
12. Öppna haken och koppla bort styrplattans kabel från styrplattan.
13. Vik upp styrplattans kabel.
14. Ta bort de två skruvarna (M2x1,9) som fäster styrplattan vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
15. Ta bort de fem skruvarna (M1,2x1,5) som fäster styrplattan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

16. Lyft bort styrplattan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

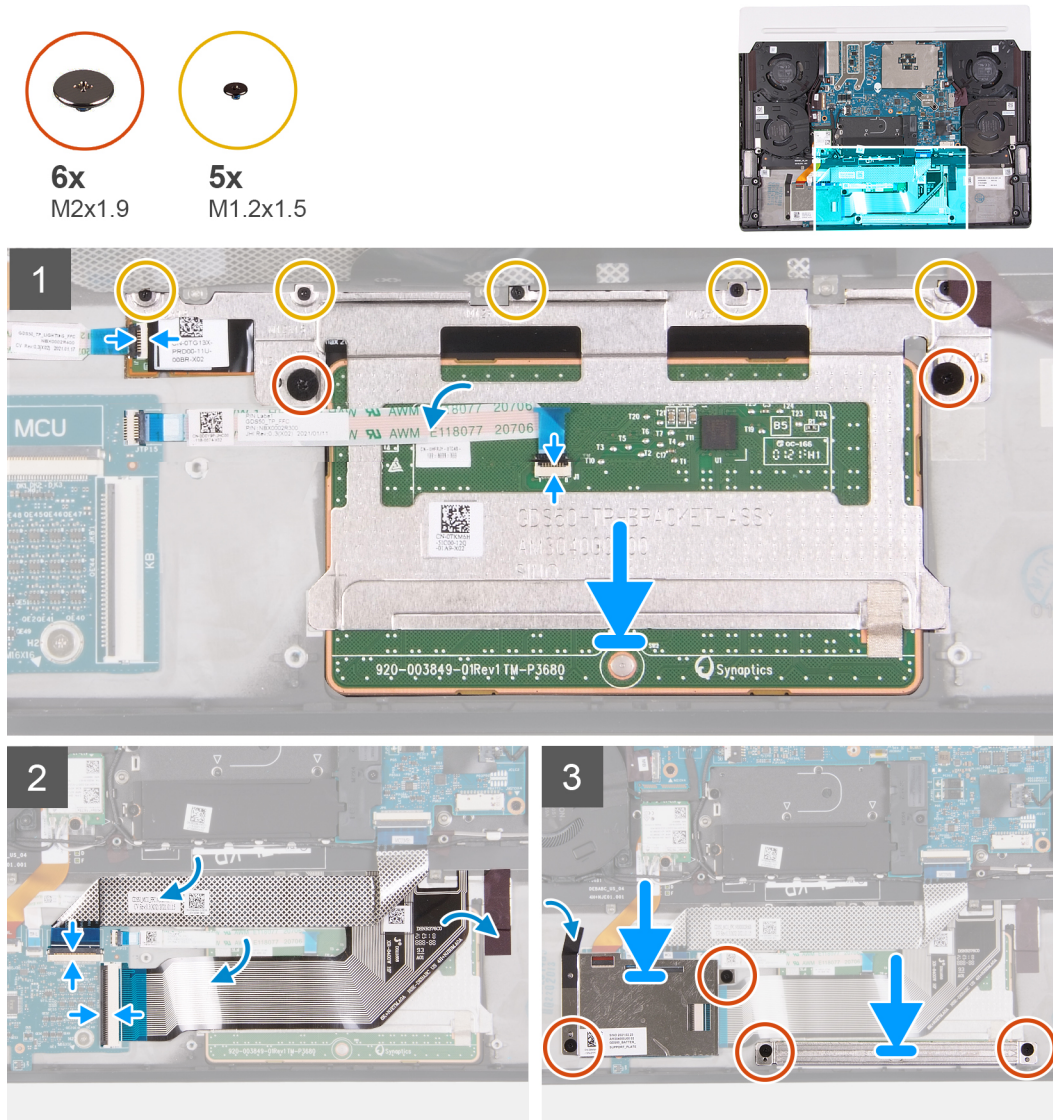
Installera styrplattan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

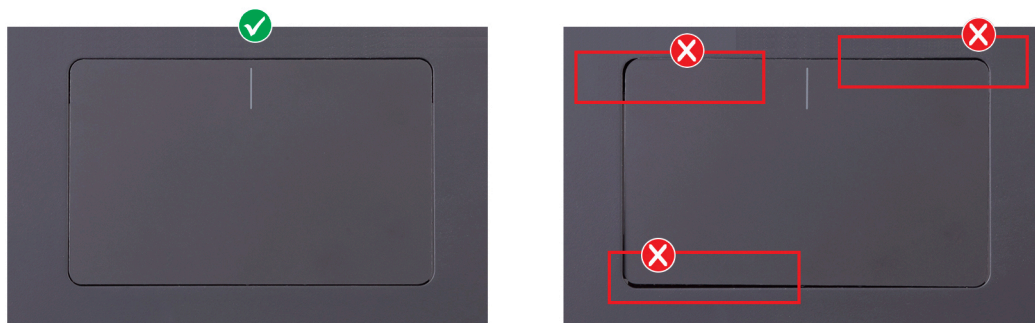
Följande bild(er) visar platsen för styrplattan och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Rikta in och placera styrplattan in i kortplatsen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i **OBS:** Vänd på datorn och öppna skärmen. Kontrollera att styrplattan är lika justerad längs alla fyra sidor.



2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x1,9) som fäster styrplattan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de fem skruvarna (M1,2x1,5) som fäster styrplattan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Vik ned styrplattans kabel.
5. För in styrplattans kabel i kontakten på styrplattan och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
6. För in styrplattans ljuskabel i kontakten på styrplattan och stäng spärren så att kabeln sitter fast.

i **OBS:** Datorn kan levereras med en ljuskabel för styrplattan beroende på vilken konfiguration du har beställt.

7. Vik tangentbordskabeln.
8. Skjut in tangentbordskabeln i kontakten på tangentbordets styrkort och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
9. Vik ned tangentbordets styrkorts-kabel.
10. För in tangentbordets styrkorts-kabel i kontakten på tangentbordets styrkort och stäng spärren för att fästa kabeln.
11. Sätt fast tejpens som fäster styrplattan vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
12. Rikta in skruvhålen på styrplattans fäste med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
13. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x1,9) som håller fast styrplattans fäste vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
14. Rikta in skruvhålen på tangentbordets styrkorts-fäste mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
15. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x1,9) som håller fast tangentbordets styrkorts-fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
16. Fäst tejpens som håller fast tangentbordets styrkorts-fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

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

tangentbordskort

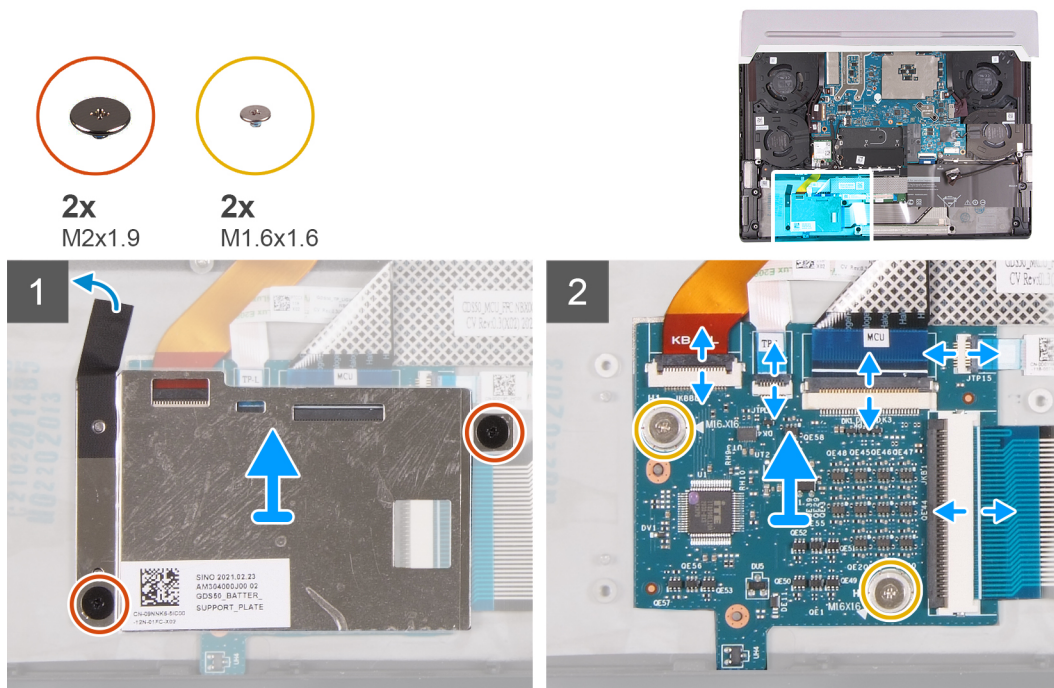
Ta bort tangentbordets styrkort

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar placeringen av tangentbordets styrkort och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x1,9) som håller fast tangentbordets styrkortsfäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Dra bort tejpens som håller fast tangentbordets styrkortsfäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Lyft bort fästet för tangentbordsstyrkortet från tangentbordsstyrkortet.
4. Öppna haken och koppla bort kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning från tangentbordets styrkort.
5. Öppna spärren och koppla bort styrplattans ljuskabel från tangentbordets styrkort.
 - ⓘ **OBS:** Datorn kan levereras med en ljuskabel för styrplattan beroende på vilken konfiguration du har beställt.
6. Öppna haken och koppla bort kabeln för tangentbordets styrkort från moderkortet.
7. Öppna haken och koppla bort styrplattans kabeln från tangentbordets styrkort.
8. Öppna haken och koppla bort tangentbordskabeln från tangentbordets styrkort.
9. Ta bort de två skruvarna (M1,6x1,6) som håller fast tangentbordets styrkort i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
10. Lyft tangentbordets styrkorts-kabel från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

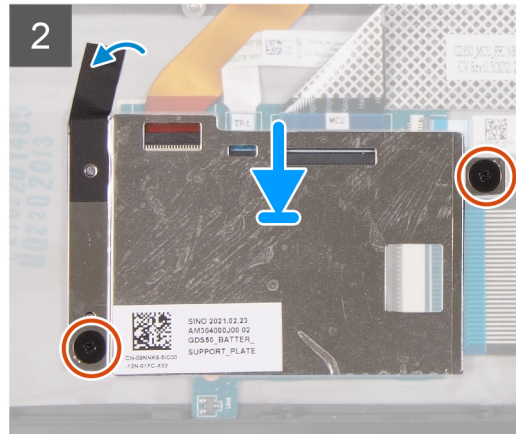
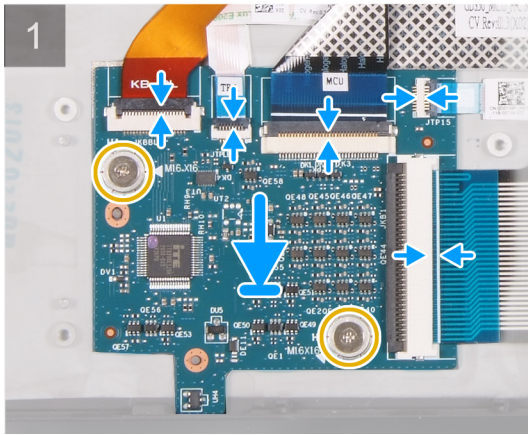
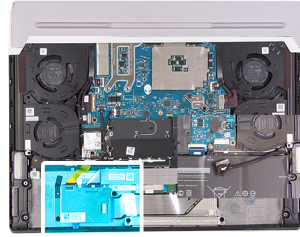
Installera tangentbordets styrkort

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar placeringen på tangentbordets styrkort och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Använd justeringstapparna och placera styrkortet för tangentbordet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,6x1,6) som håller fast tangentbordets styrkort i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 3. Skjut in tangentbordskabeln i kontakten på tangentbordets styrkort och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
 4. Skjut in styrplattans kabel i kontakten på tangentbordets styrkort och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
 5. För in tangentbordets styrkorts-kabel i kontakten på tangentbordets styrkort och stäng spärren för att fästa kabeln.
 6. Skjut in styrplattans ljuskabel i kontakten på tangentbordets styrkort och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
- (i) OBS:** Datorn kan levereras med en ljuskabel för styrplattan beroende på vilken konfiguration du har beställt.
7. Skjut in kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning i kontakten på tangentbordets styrkort och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
 8. Rikta in skruvhålen på tangentbordets styrkortsfäste med skruvhålen på tangentbordets styrkort och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 9. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x1,9) som håller fast tangentbordets styrkortsfäste i tangentbordets styrkort och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 10. Fäst tejen som håller fast tangentbordets styrkortsfäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

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

Moderkort

Ta bort moderkortet

Förutsättningar

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

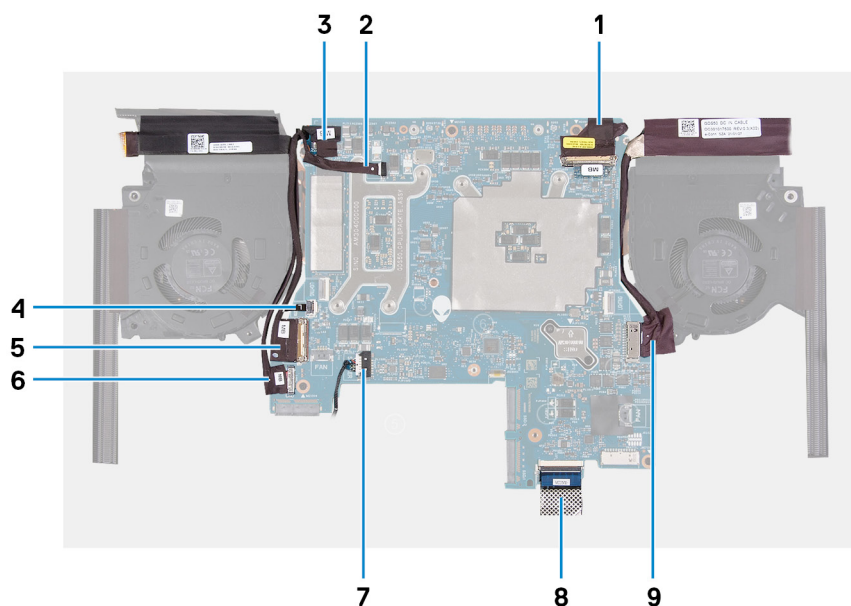
4. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
5. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
6. Ta bort [fläktarna](#).
7. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).
8. Ta bort [SSD-diskens fäste](#).
9. Ta bort [bildskärmsenheten](#).

Om denna uppgift

i **OBS:** Läs det tekniska blad som medföljde servicekitet när du installerar den här komponenten. Detta gäller endast för datorer med följande GPU-konfigurationer (Graphics Processing Unit) som har Element 31-fett tillämpat på processorn.

- NVIDIA GeForce RTX 3070
- NVIDIA GeForce RTX 3080

Följande bild visar kontaktarna på moderkortet.

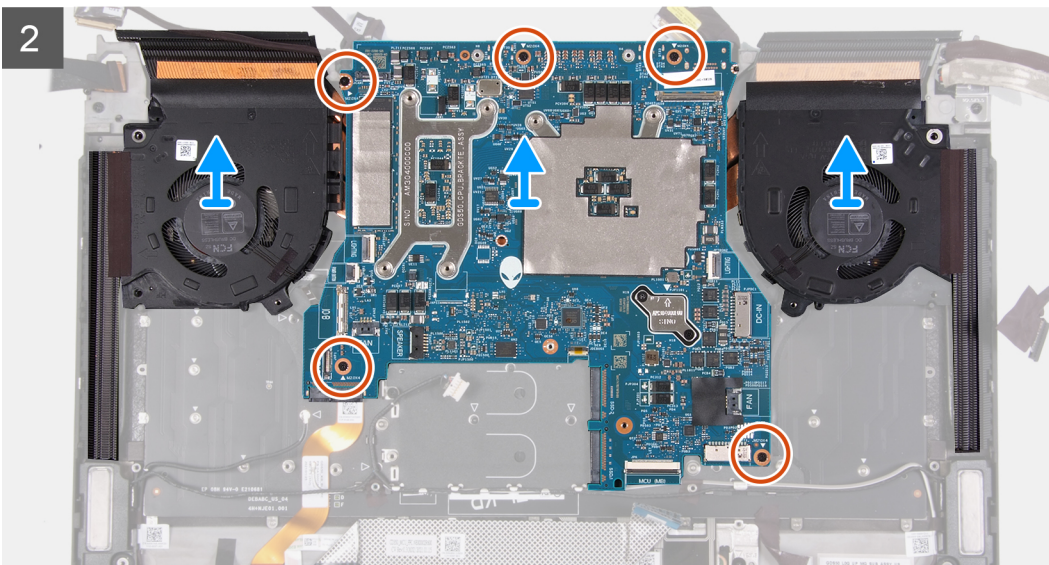
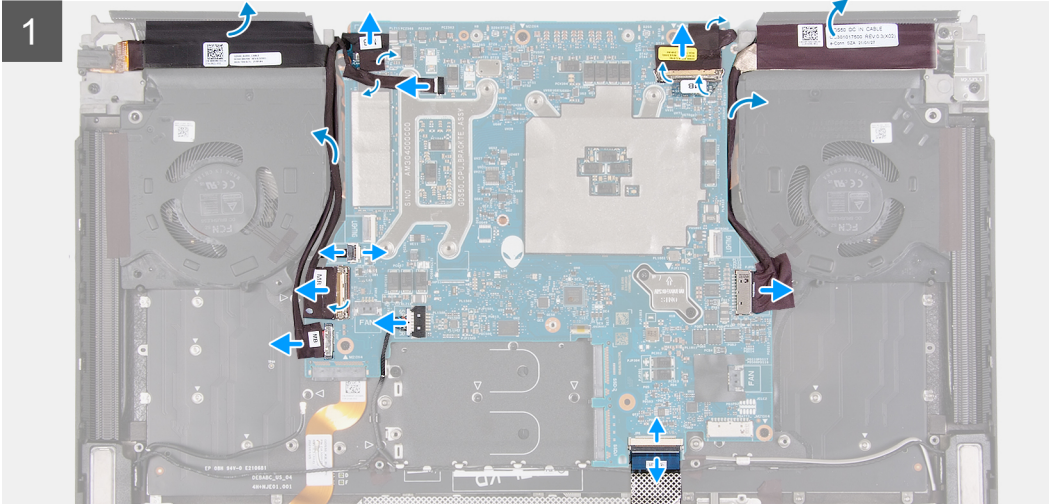
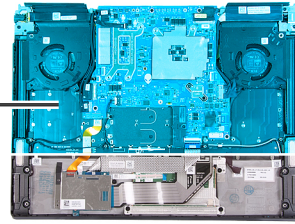


- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 1. Bildskärmskabel | 2. LED-kabel med Alien-huvud |
| 3. Kamerakabel | 4. Strömbrytarkabel |
| 5. kabel för I/O-kort | 6. Headsetportskabel |
| 7. Högtalarkabel | 8. Kabeln för tangentbordskortet |
| 9. Kabel för nätadapterport | |

Följande bild(er) visar placeringen av moderkortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



5x
M2x4

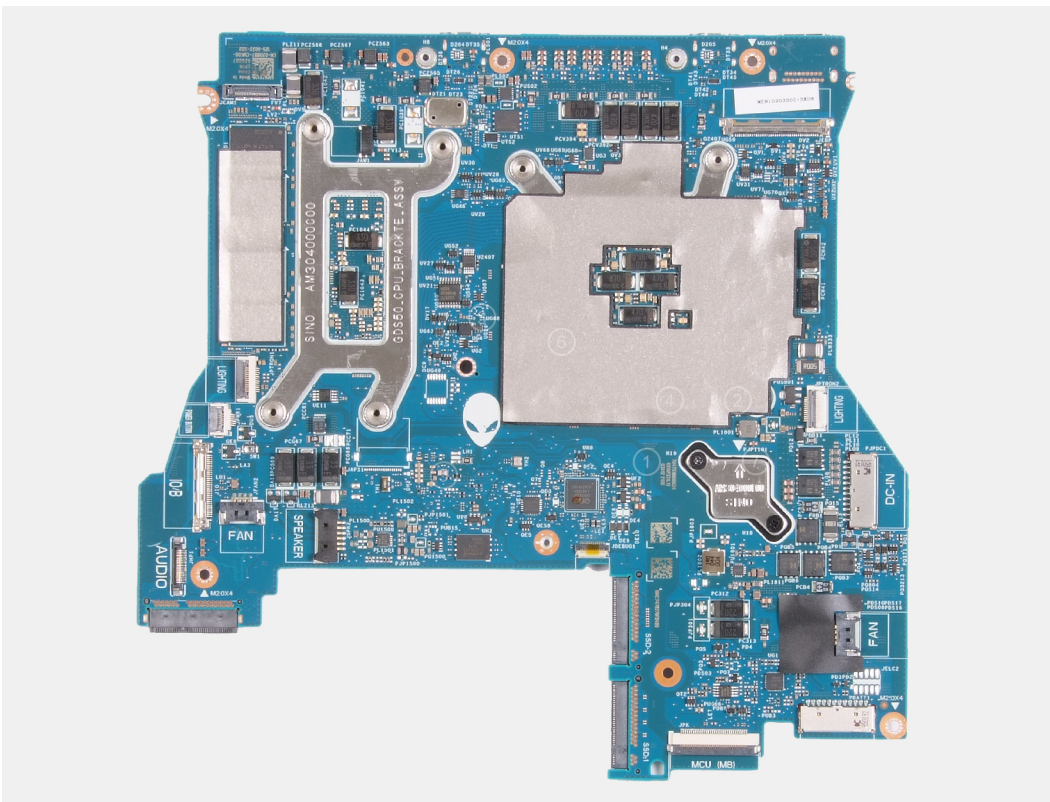


Steg

1. Dra bort kabeln för headsetporten från fläkt- och kylflänsenheten.
2. Koppla bort kamerakabeln från moderkortet och dra bort tejp som fäster kamerakabeln på moderkortet.
3. Koppla bort LED-kabeln med Alien-huvud från moderkortet och ta bort kabeln från moderkortet.
4. Lyft haken och koppla ur strömbrytarkabeln från moderkortet.
5. Dra bort tejp som håller fast kabeln för I/O-kortet på moderkortet.
6. Öppna spärren och koppla bort kabeln för I/O-kortet från moderkortet och ta bort den från kabelhållarna på fläkt- och kylflänsenheten.
7. Koppla bort headsetportens kabel från moderkortet och ta bort den från kabelhållarna på fläkt- och kylflänsenheten.
8. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
9. Öppna spärren och koppla bort tangentbordskortets kabel från moderkortet.
10. Koppla bort kabeln för nätaggregatporten från moderkortet.

11. Ta bort kabeln för strömbrytarkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten och dra ur kabeln för nätaggregatsportens kabel från fläkt- och kylflänsenheten.
12. Dra bort tejpens som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
13. Öppna spärren och koppla bort bildskärmskabeln från moderkortet och ta bort bildskärmskabeln från moderkortet.
14. Ta bort de fem skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortsensheten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
15. Ta moderkortet från den övre vänstra och högra sidan av kylflänsen och lyft bort moderkortsensheten från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
16. Placera moderkortet på en ren och plan yta.
17. Vänd på moderkortsensheten.
18. Ta bort [fläkt- och kylflänsenheten](#)
19. Vänd på moderkortsensheten.
20. När du har utfört alla stegen ovan återstår moderkortet.

- i** **OBS:** Innan du returnerar det defekta moderkortet. Sätt fast processorns (CPU) etikett över processorkretsen (CPU) och kontrollera att den täcker hela ytan på den.
- i** **OBS:** När du byter moderkortet på datorer med en M.2 2230 SSD-disk installerad ska du se till att M.2 2230 SSD-diskens monteringsfäste har tagits bort från moderkortet och monterats på det nya moderkortet.



- △ CAUTION:** När moderkortsensheten har tagits bort från datorn följer du anvisningarna i det tekniska bladet som medföljde den nya moderkortsensheten.
- △ CAUTION:** Använd inte alkoholtrasor för att rengöra Element 31 termiskt fett från processorkretsen (CPU) som omges av processorskyddsbiten. Den alkoholbaserade lösningen från trasorna kommer att lösa upp Element 31-fettet i ledande metallpartiklar. Om dessa ledande metallpartiklar kommer i kontakt med moderkortets yta kommer de att orsaka en elektrisk kortslutning när datorn sätts på.

Installera moderkortet

Förutsättningar

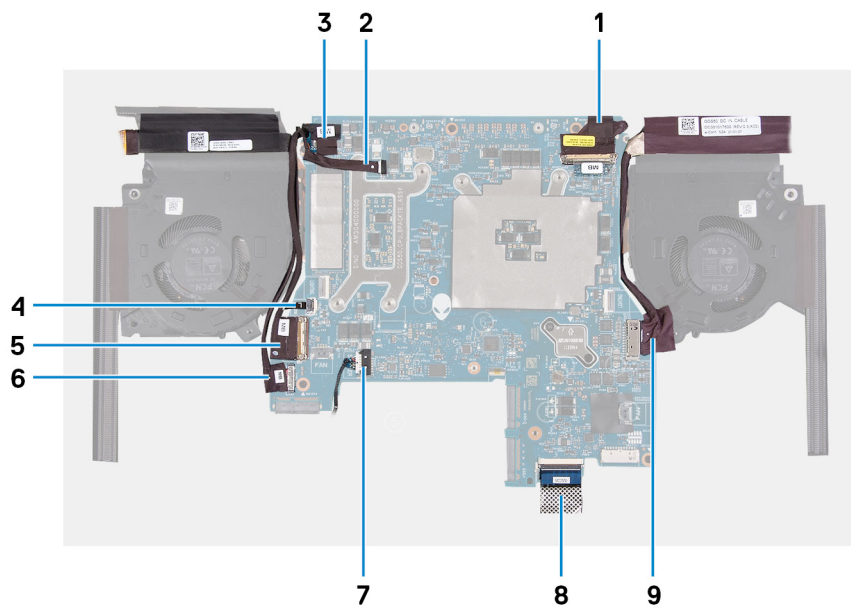
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

i **OBS:** Läs det tekniska blad som medföljde servicekitet när du installerar den här komponenten. Detta gäller endast för datorer med följande GPU-konfigurationer (Graphics Processing Unit) som har Element 31-fett tillämpat på processorn.

- NVIDIA GeForce RTX 3070
- NVIDIA GeForce RTX 3080

Följande bild visar kontakterna på moderkortet.

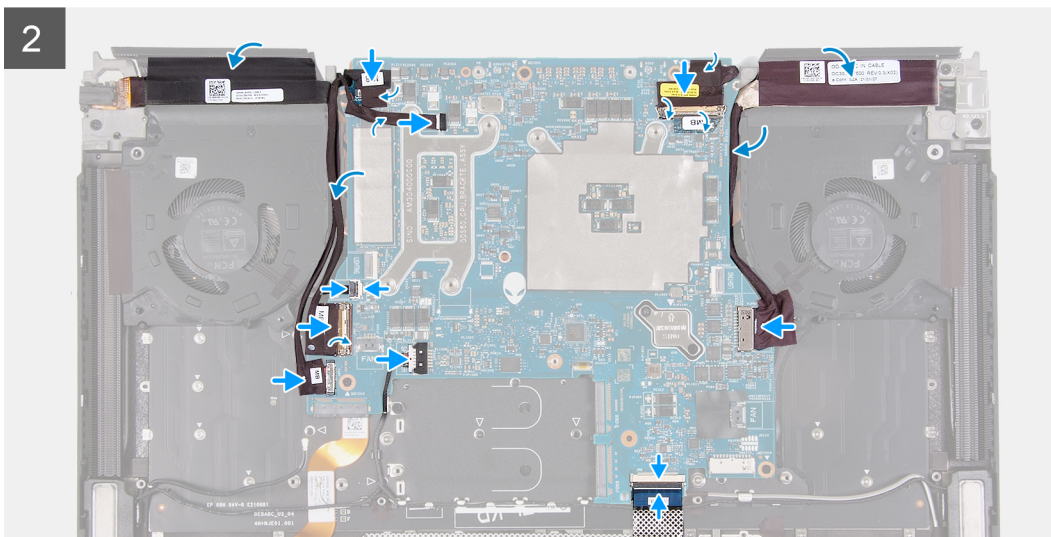
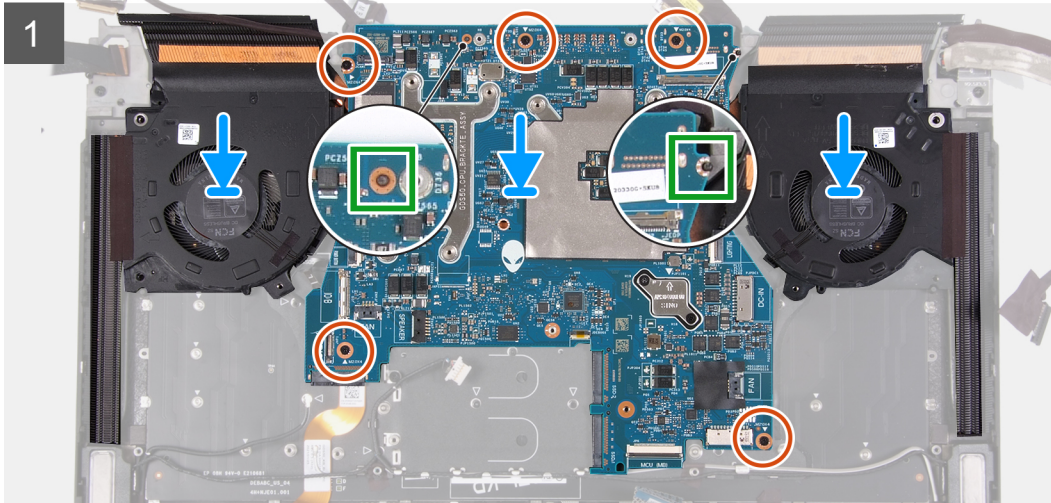
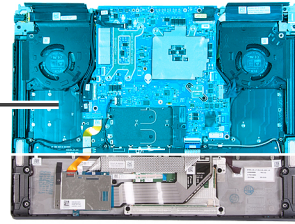


- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 1. Bildskärmskabel | 2. LED-kabel med Alien-huvud |
| 3. Kamerakabel | 4. Strömbrytarkabel |
| 5. kabel för I/O-kort | 6. Headsetportskabel |
| 7. Högtalarkabel | 8. Kabeln för tangentbordskortet |
| 9. Kabel för nätadapterport | |

Följande bild(er) visar placeringen av moderkortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



5x
M2x4

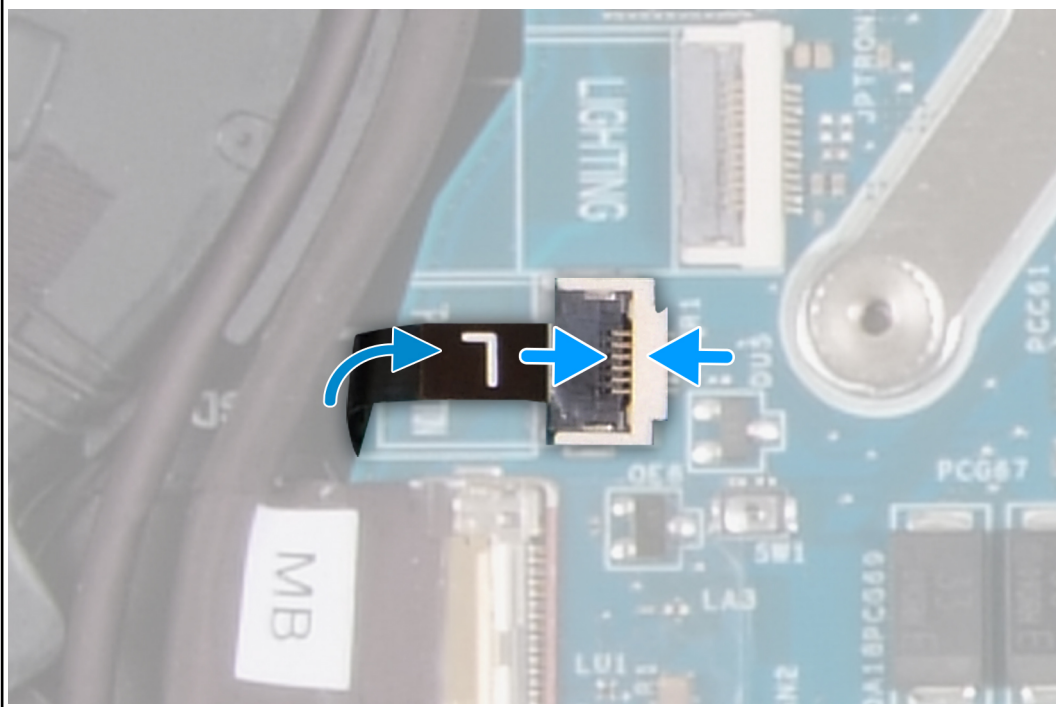


Steg

1. Vänd på moderkortet.
2. Sätt tillbaka [fläkt- och kylflänsenheten](#).
3. Vänd på moderkortet och placera det på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
i **OBS:** När du installerar moderkortsenheten riktar du in moderkortsenheten med positionsstiften på handledsstöds- och tangentbordsenheten och förlängningarna på kylflänsen på den övre kanten av handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Rikta in skruvhålen på moderkortsenheten med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Sätt tillbaka de fem skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortsenheten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Anslut bildskärmskabeln till moderkortet.
7. Skjut in bildskärmskabeln i kontakten på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
8. Sätt fast tejp som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
9. Rikta in och placera nätaggregatportens kabel och fäst kabeln för nätadaptern på fläkt- och kylflänsenheten.
10. Anslut kabeln för nätaggregatporten till moderkortet.

11. För in tangentbordets styrkortskabel i kontakten på moderkortet och stäng spärren för att fästa kabeln.
12. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.
13. Anslut headset-portens kabel till moderkortet och dra den genom kabelhållarna på fläkt- och kylflänsenheten.
14. Skjut in kabeln för I/O-kortet i kontakten på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter på plats.
15. Dra I/O-kortets kabel genom kabelhållarna på fläkt- och kylflänsenheten.
16. Fäst tejp som håller fast kabeln för I/O-kortet på moderkortet.
17. För in kabeln för strömbrytarkortet i kontakten på moderkortet och stäng haken för att fästa kabeln.

i **OBS:** När du installerar moderkortsenheten måste du kontrollera att strömbrytarkortets kabel är placerad på moderkortet. Att förbise strömbrytarkortets kabelanslutning till moderkortet leder till att systemet inte kan strömsättas efter service.



18. Fäst LED-kabeln med Alien-huvud på moderkortet och anslut LED-kabeln med Alien-huvud till moderkortet.
19. Anslut kamerakabeln till moderkortet och fäst tejp som fäster kamerakabeln på moderkortet.
20. Sätt fast headsetportskabeln på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmsenheten](#).
2. Installera [SSD-diskfästet](#).
3. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
4. Installera [fläktarna](#).
5. Installera [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
6. Installera [trådlösa kortet](#).
7. Installera [batteriet](#).
8. Installera [kåpan](#).
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Fläkt och kylflänsmontering

Ta bort fläkt- och kylflänsenheten

Förutsättningar

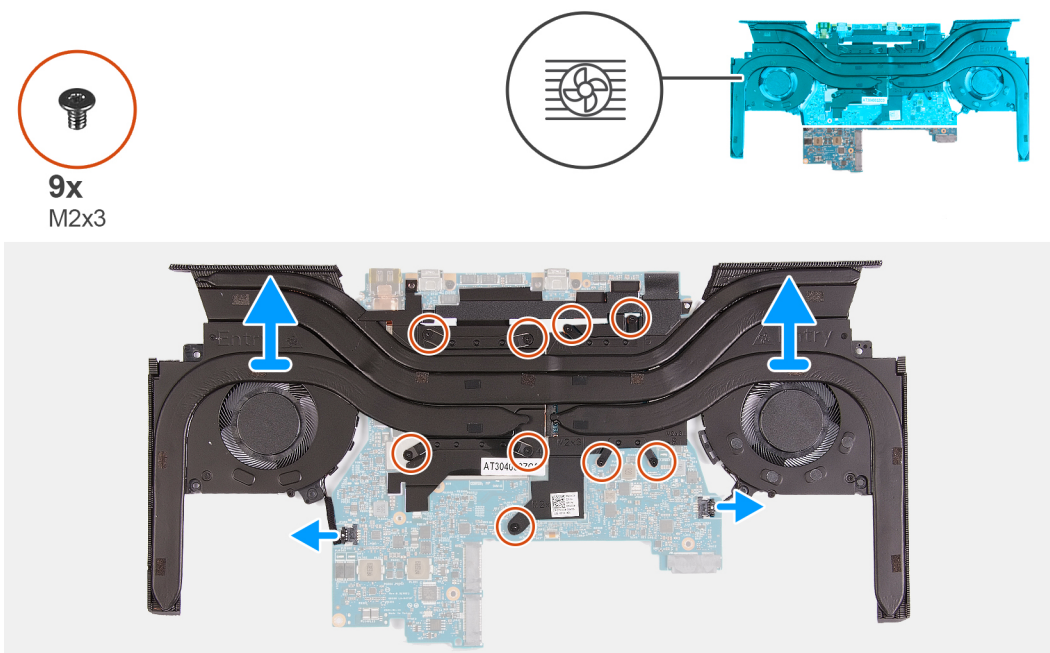
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
5. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
6. Ta bort [fläktarna](#).
7. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).
8. Ta bort [SSD-diskens fäste](#).
9. Följ anvisningarna i steg 1 till 16 i [Ta bort moderkortet](#).

Om denna uppgift

- ⓘ **OBS:** Läs det tekniska blad som medföljde servicekitet när du installerar den här komponenten. Detta gäller endast för datorer med följande GPU-konfigurationer (Graphics Processing Unit) som har Element 31-fett tillämpat på processorn.
 - NVIDIA GeForce RTX 3070
 - NVIDIA GeForce RTX 3080
- ⓘ **OBS:** Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör den.
- ⓘ **OBS:** För att processorn ska kylas maximalt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fett.

Följande bild(er) visar placeringen av fläkt- och kylflänsenheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Vänd på moderkortsenheten.
2. Koppla bort den vänstra och högra flätkabeln från moderkortet.
3. Lossa de nio skruvarna (M2x3) som håller fast fläkt- och kylflänsenheten vid moderkortet i omvänd ordning (9>8>7>6>5>4>3>2>1).
4. Lyft av fläkt- och kylflänsenheten från moderkortet.

⚠ **CAUTION: Använd inte en alkoholtrasa för att rengöra termiskt Element 31-fett från processorns yta, då den alkoholbaserade lösningen från trasorna kommer att lösa upp det termiska Element 31-fettet i ledande metallpartiklar. Om dessa ledande metallpartiklar kommer i kontakt med moderkortets yta kommer de att orsaka en elektrisk kortslutning när datorn sätts på.**

Installera fläkt- och kylflänsenheten

Förutsättningar

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

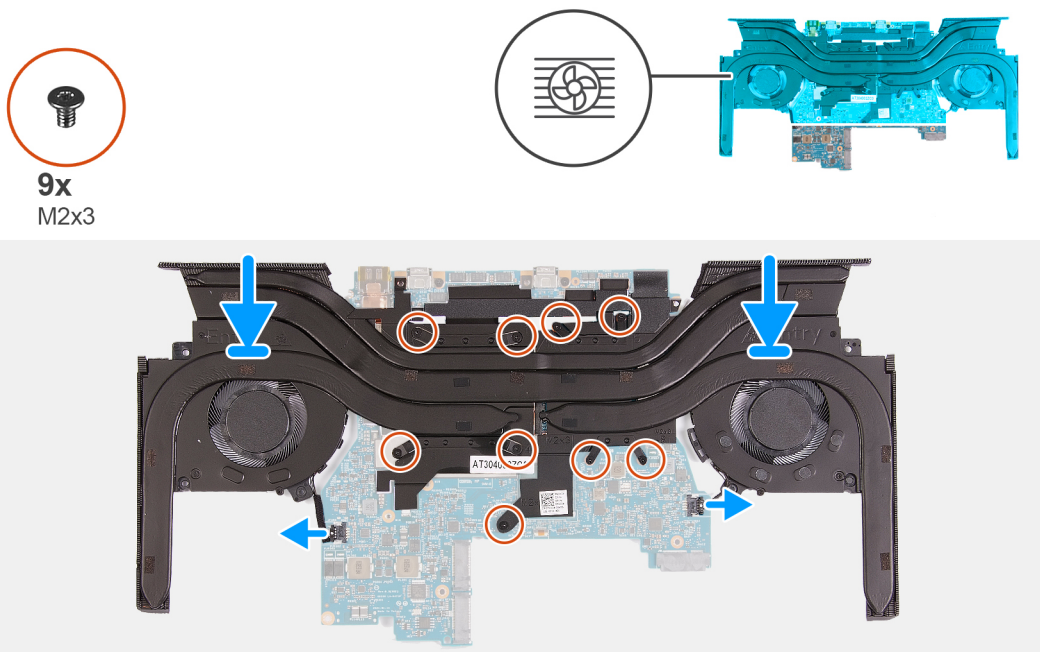
Om denna uppgift

OBS: Läs det tekniska blad som medföljde servicekitet när du installerar den här komponenten. Detta gäller endast för datorer med följande GPU-konfigurationer (Graphics Processing Unit) som har Element 31-fett tillämpat på processorn.

- NVIDIA GeForce RTX 3070
- NVIDIA GeForce RTX 3080

OBS: Termiskt fett har redan applicerats på den nya termiska enheten. Applicera INTE mer termiskt fett.

Följande bild(er) visar placeringen av fläkt- och kylflänsenheten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. **CAUTION:** Använd inte en alkoholtrosa för att rengöra termiskt Element 31-fett från processorns yta, då den alkoholbaserade lösningen från trasorna kommer att lösa upp det termiska Element 31-fettet i ledande metallpartiklar. Om dessa ledande metallpartiklar kommer i kontakt med moderkortets yta kommer de att orsaka en elektrisk kortslutning när datorn sätts på.

Rikta in och placera försiktigt fläkt- och kylflänsenheten på moderkortet.

2. Passa in skruvhålen på fläkt- och kylflänsenheten med skruvhålen på moderkortet.
3. Sätt tillbaka de nio skruvarna (M2x3) som håller fast fläkt- och kylflänsenheten på moderkortet i ordningsföljd (1>2>3>4>5>6>7>8>9).
4. Anslut den vänstra och högra fläktkabeln till moderkortet.

Nästa Steg

1. Följ anvisningarna i steg 3 till 20 i [Installera moderkortet](#).
2. Installera [SSD-diskfästet](#).
3. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
4. Installera [fläktarna](#).
5. Installera [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.


6. Installera [trådlösa kortet](#).
7. Installera [batteriet](#).
8. Installera [kåpan](#).
9. 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](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
5. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
6. Ta bort [fläktarna](#).
7. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).
8. Ta bort [SSD-diskens fäste](#).
9. Följ anvisningarna i steg 1 till 16 i [Ta bort moderkortet](#).

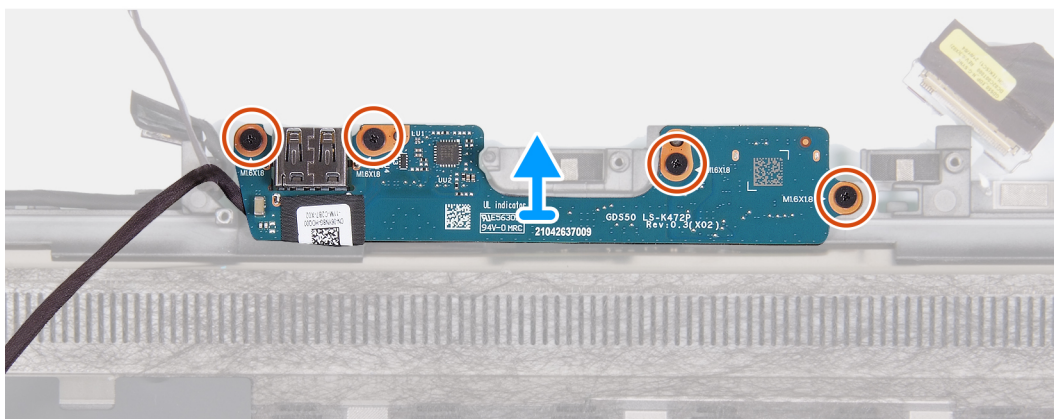
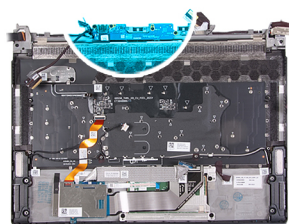
 **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen. Detta underlättar borttagnings- och installationsproceduren och undviker att förstöra kylpastan mellan moderkortet och kylflänsen.

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för I/O-kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



4x
M1.6x1.8



Steg

1. Ta bort de fyra skruvarna (M1,6x1,8) som håller fast I/O-kortet i handleds- och tangentbordsenheten.
2. Lyft av I/O-kortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera I/O-kortet

Förutsättningar

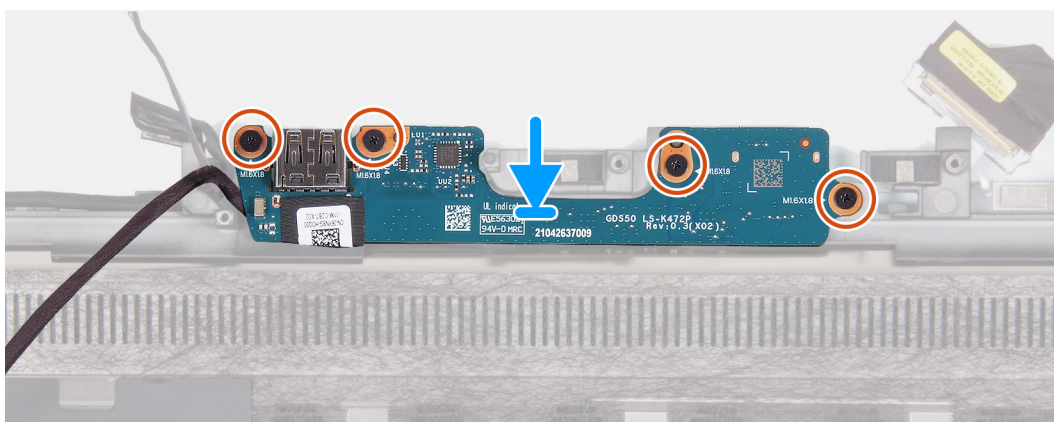
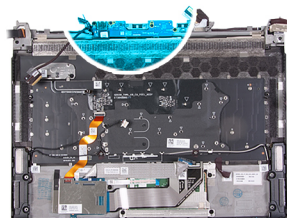
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för av I/O-kortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



4x
M1.6x1.8



Steg

1. Rikta in skruvhålen på I/O-kortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M1,6x1,8) som håller fast I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Följ anvisningarna i steg 3 till 20 i [Installera moderkortet](#).
i **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen. Detta underlättar borttagnings- och installationsproceduren och undviker att förstöra kylpastan mellan moderkortet och kylflänsen.
2. Installera [SSD-diskfästet](#).
3. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
4. Installera [fläktarna](#).
5. Installera [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
6. Installera [trådlösa kortet](#).
7. Installera [batteriet](#).
8. Installera [kåpan](#).
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytare

Ta bort strömbrytaren

Förutsättningar

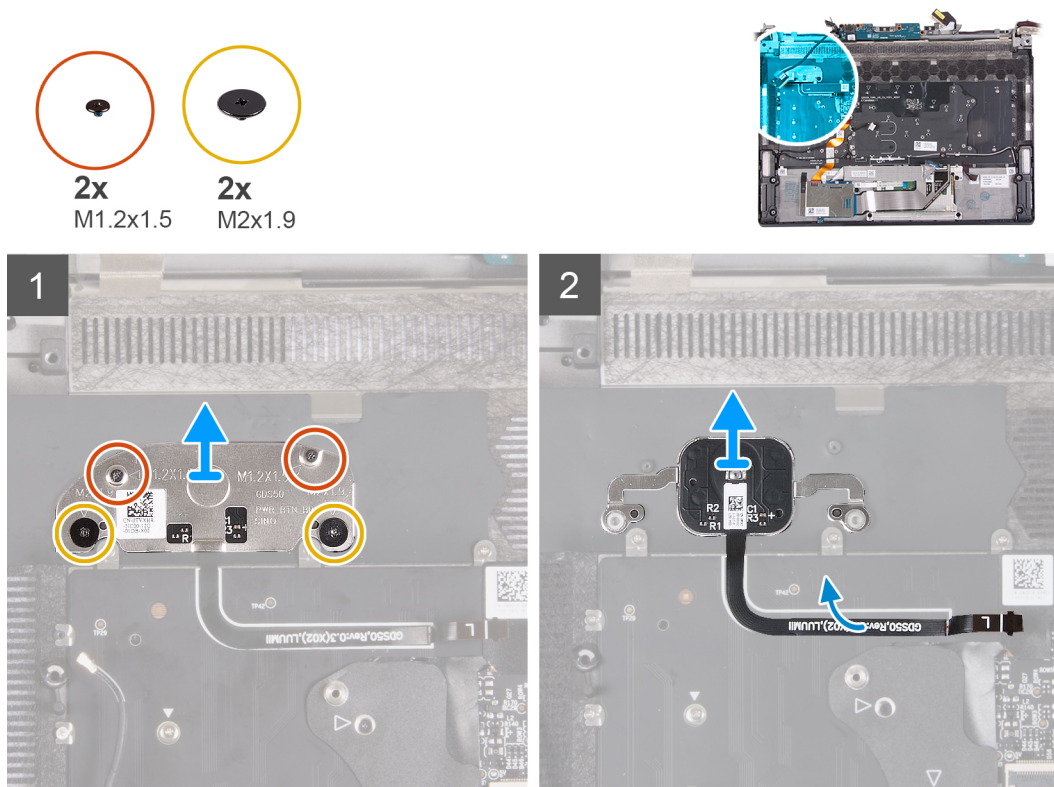
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
5. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
6. Ta bort [fläktarna](#).
7. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).
8. Ta bort [SSD-diskens fäste](#).
9. Följ anvisningarna i steg 1 till 16 i [Ta bort moderkortet](#).

i **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen. Detta underlättar borttagnings- och installationsproceduren och undviker att förstöra kylpastan mellan moderkortet och kylflänsen.

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för strömbrytaren och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort de två (M2x1,9) skruvarna som fäster strömbrytarfästet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Ta bort de två (M1,2x1,5) skruvarna som fäster strömbrytarfästet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Lyft strömbrytarens fäste från strömbrytaren.
4. Lyft på strömbrytaren tillsammans med kabeln i en vinkel från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

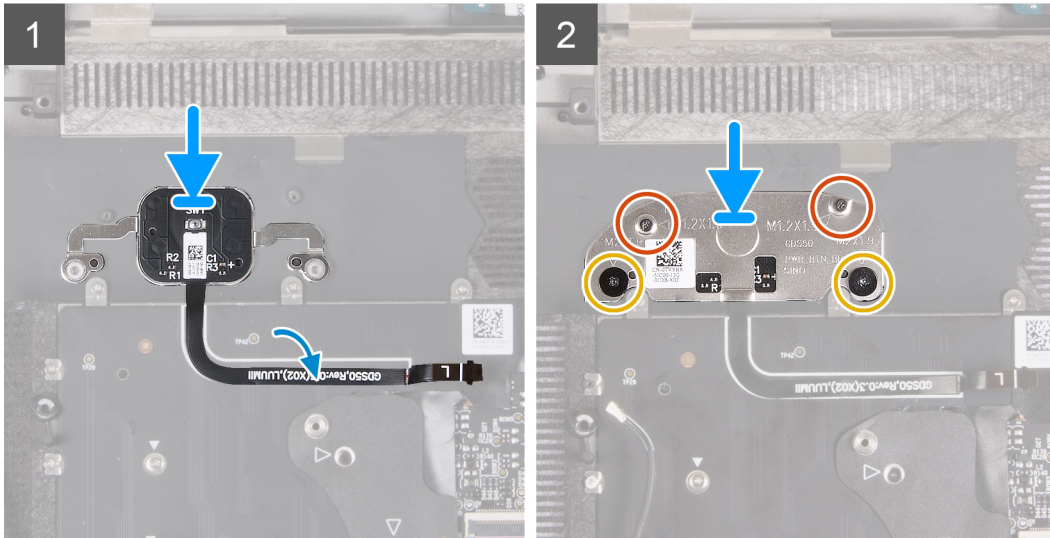
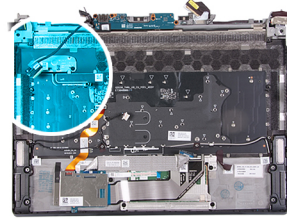
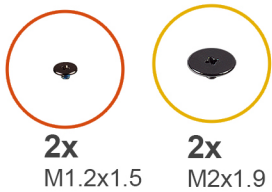
Installera strömbrytaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för strömbrytaren och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Rikta in och placera strömbrytaren, tillsammans med kabeln, i spåret på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Rikta in skruvhålen på strömbrytarfästet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x1,9) som fäster strömbrytarfästet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,2x1,5) som fäster strömbrytarfästet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Följ anvisningarna i steg 3 till 20 i [Installera moderkortet](#).
 - i** **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen. Detta underlättar borttagnings- och installationsproceduren och undviker att förstöra kylvastan mellan moderkortet och kylflänsen.
2. Installera [SSD-diskfästet](#).
3. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
4. Installera [fläktarna](#).
5. Installera [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
6. Installera [trådlösa kortet](#).
7. Installera [batteriet](#).
8. Installera [kåpan](#).
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Handledsstöds- och antennenhet

Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten

Förutsättningar

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

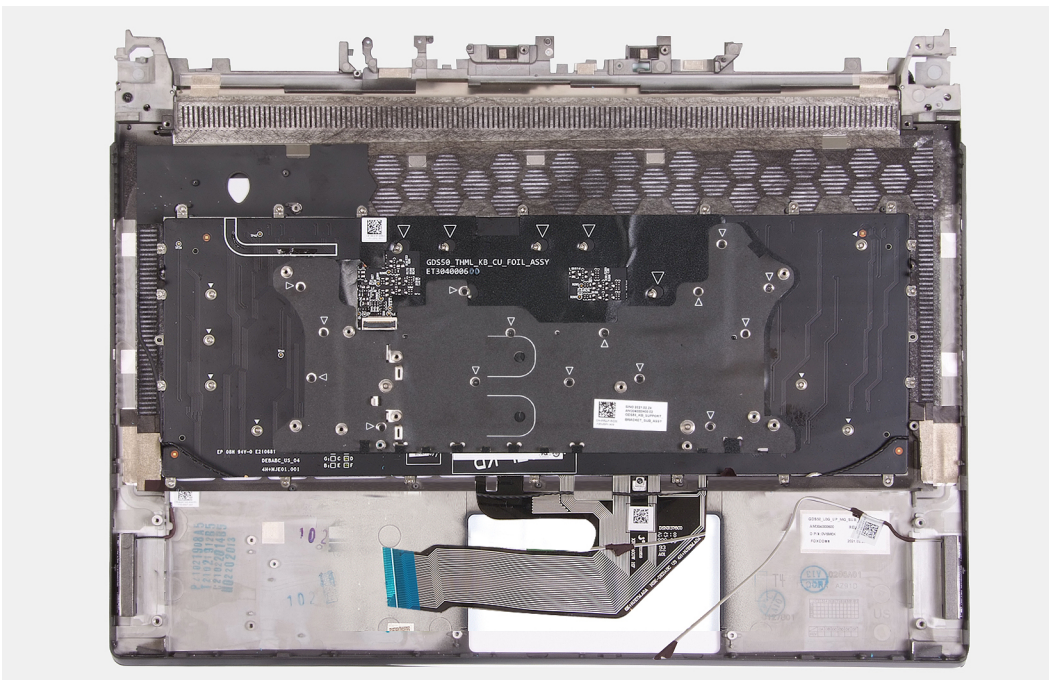
4. Ta bort det [trådlösa kortet](#).
5. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
6. Ta bort [SSD-diskens fäste](#).
7. Ta bort [fläktarna](#).
8. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).
9. Ta bort [nätagregatsporten](#).
10. Ta bort [headsetporten](#).
11. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
12. Ta bort [högtalarna](#).
13. Ta bort [styrplattan](#).
14. Ta bort [tangentsbordets styrkort](#).
15. Ta bort [moderkortet](#).

i **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen. Detta underlättar borttagnings- och installationsproceduren och undviker att förstöra kylpastan mellan moderkortet och kylflänsen.

16. Ta bort [I/O-kortet](#).
17. Ta bort [strömbrytaren](#).

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för handledsstöds- och tangentsbordsenheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

När du har utfört de åtgärder som krävs återstår handledsstöds- och tangentsbordsenheten.

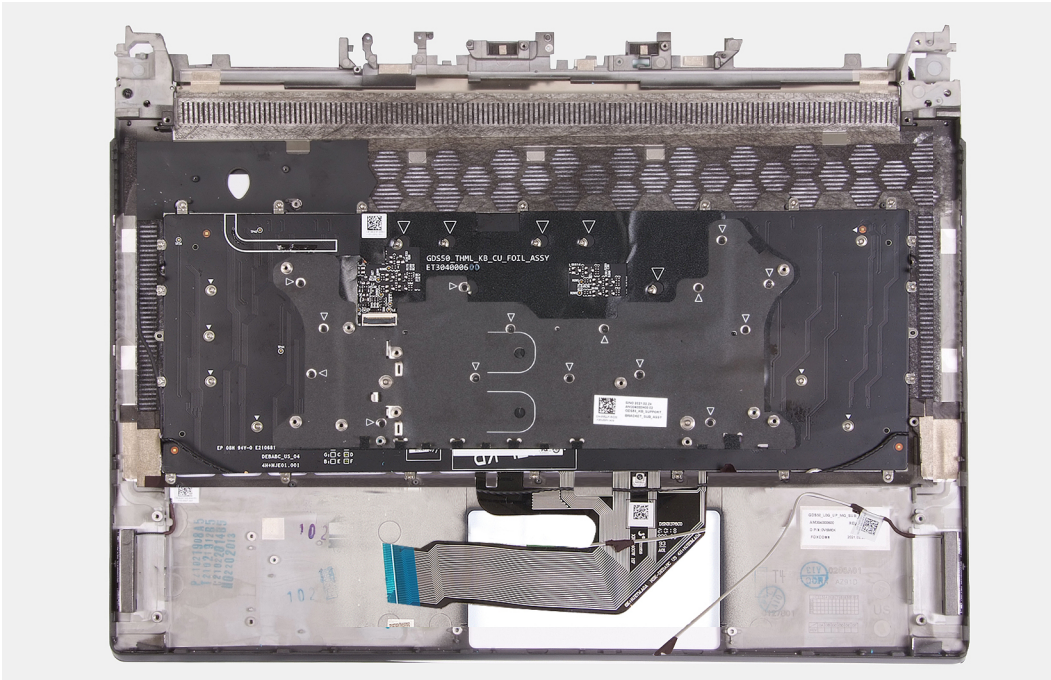
Installera handledsstöds- och tangentsbordsenheten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild(er) visar platsen för handledsstöds- och tangentsbordsenheten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

Utför efterkraven för att installera handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [strömbrytaren](#).
2. Installera [I/O-kortet](#).
3. Installera [moderkortet](#).
i **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen. Detta underlättar borttagnings- och installationsproceduren och undviker att förstöra kylpastan mellan moderkortet och kylflänsen.
4. Installera [styrkortet för tangentbordet](#).
5. Installera [styrplattan](#).
6. Installera [högtalarna](#).
7. Installera [bildskärmsenheten](#).
8. Installera [headsetporten](#).
9. Installera [nätaggregatsporten](#).
10. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
11. Installera [fläktarna](#).
12. Installera [SSD-diskfästet](#).
13. Installera [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
14. Installera det [trådlösa kortet](#).
15. Installera [batteriet](#).
16. Installera [kåpan](#).
17. 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](#).

Systeminstallationsprogram

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

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

Använd BIOS-inställningsprogrammet i följande syften:

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

Öppna BIOS-inställningsprogrammet

Om denna uppgift

Starta (eller starta om) datorn och tryck omedelbart på F2.

Navigeringstangenter

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

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.
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.

Startsekvens

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

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

Engångsstartmenyn visar de enheter som du kan starta från inklusive diagnostikalternativet. Alternativen 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)
- Diagnostik

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationsskärmen.

Alternativ för systemkonfiguration

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



Tabell 3. Systeminstallationsalternativ—Main (huvudmenyn)

Main (huvudmeny)	
Systemtid	Aktuell tid visas i formatet tt:mm:ss.
Systemdatum	Visar aktuellt datum i formatet mm/dd/åååå.
BIOS-version	Visar BIOS-versionen.
Produktnamn	Visar modellnumret på datorn.
Service tag	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Visar datorns tillgångstagg.
Processortyp	Visar processortypen.
Processorhastighet	Visar processorns hastighet.
Processor-ID	Visar processorns identifikationskod.
CPU-cacheminne	
L1-cacheminne	Visar storleken på processorns L1-cacheminne.
L2-cacheminne	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
L3-cacheminne	Visar storleken på processorns L3-cacheminne.
M.2 PCIe SSD-1	Visar information om datorns M.2 PCIe SSD-disk.
M.2 PCIe SSD-2	Visar information om datorns M.2 PCIe SSD-disk.
Nätadapterstyp	Visar typ av nätadapter.
Systemminne	Visar storleken på minnet.
Minneshastighet	Visar minneshastigheten.
Tangentbordstyp	Visar typen av tangentbord som är installerat i datorn.

Tabell 4. Systeminstallationsalternativ – menyn Avancerat

Avancerat	
Integrerad NIC	Aktiverar eller inaktiverar den inbyggda NIC. Standard: Aktiverad
USB Emulation	Aktiverar eller inaktiverar funktionen USB-emulering. Den här funktionen definierar hur BIOS, i frånvaro av ett USB-medvetet operativsystem, hanterar USB-enheter. USB-emulering är alltid aktiverad under POST. Standard: Aktiverad i OBS: Du kan inte starta från vilken typ av USB-enhet (diskett, hårddisk eller USB-minne) när det här alternativet är av.
USB PowerShare	Aktiverar eller inaktiverar USB PowerShare. Standard: Aktiverad
Stöd för USB-väckning	Aktiverar eller inaktiverar funktionen USB Wake Support. Standard: Aktiverad

Tabell 4. Systeminstallationsalternativ – menyn Avancerat (fortsättning)

Avancerat	
SATA-drift	Här kan du konfigurera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten. Standard: AHCI
Adapter Warnings (adaptervarningar)	Tillåter dig att välja om datorn ska visa varningsmeddelanden när du använder nätadapterar som inte stöds av datorn. Standard: Aktiverad
Funktionstangentens beteende	Tillåter dig att ställa in funktionstangenten eller multimedietangenten som standardfunktionstangent. Standard: Multimedia-tangenten
Tangentbordsbelysning med nät drift	Väljer timeout-värdet för tangentbordets bakgrunds belysning när nätadaptern är ansluten till datorn. Standard: 1 minut
Tangentbordsbelysning med batteri	Väljer timeoutvärdet för tangentbordsbelysningen när datorn körs på batteri. Standard: 1 minut
Batterihälsa	Visar batteriets nuvarande hälsotillstånd.
Konfiguration av batteriladdning	Ställ in batteriladdningsinställningarna med ett förvalt start och stopp för anpassad laddning. Standard: Adaptivt
Advance Battery Charge Configuration	Ställ in batteriladdningsinställningarna med ett förvalt start och stopp för anpassad laddning. Standard: Adaptivt
Power On Lid Open (start genom locköppning)	Väljer alternativet för att sätta på när bildskärmen är öppen. Standard: Inaktiverat
Prestandaalternativ	
Intel SpeedShift-teknik	Gör det möjligt för processorn att snabbt och automatiskt styra processorns klockfrekvenser baserat på operativsystemets arbetsbelastningar, för att förbättra systemprestanda och optimera strömförbrukningen. Standard: Aktiverad
Överklockning (OC)	Aktiverar överklockningsfunktioner. När det här alternativet är aktiverat visas många fler överklockningsalternativ. Standard: Inaktiverat  OBS: Överklockning stöds endast på processorer med en Intel Core i9k-processor.  CAUTION: Överklockning kan leda till att systemet blir instabilt. Om BIOS upptäcker att systemet hänger sig efter överklockning återgår det till den senaste fungerande BIOS-profilen när datorn startas om.
Underhåll	
Datarensning vid nästa start	Aktiverar eller inaktiverar datarensning vid nästa start. Standard: Inaktiverat

Tabell 4. Systeminstallationsalternativ – menyn Avancerat (fortsättning)

Avancerat	
BIOS-återställning från hårddisk	Gör det möjligt för användaren att återställa vissa skadade BIOS-förhållanden från en återställningsfil på användarens primära hårddisk eller ett externt USB-minne.
BIOS automatisk återställning	Gör att BIOS automatiskt kan återställa BIOS utan användaråtgärder. Standard: Inaktiverat
SupportAssist-systemupplösning	
Tröskelvärde för automatisk OS-återställning	Kontrollerar det automatiska startflödet för SupportAssist System Resolution Console och för återställningsverktyget för Dell-operativsystemet. Standard: 2
SupportAssist OS Recovery	Aktiverar eller inaktiverar startflödet för SupportAssist OS Recovery-verktyget i händelse av vissa systemfel. Standard: Inaktiverat

Tabell 5. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn

Säkerhet	
Administratörslösenord	Visar om administratörslösenordet är rensat eller inställt.
Systemlösenord	Visar om systemlösenordet är rensat eller inställt. Standard: ej inställt
Administratörslösenord	Här anger du ett administratörslösenord. Administratörslösenordet ger tillgång till verktyget för systeminställningar.
Systemlösenord	Gör det möjligt att ställa in systemlösenordet. Systemet styr åtkomsten till datorn vid start.
Ändring av lösenord	Tillåter dig att tillåta eller neka ändringar av systemlösenord eller HDD-lösenord. Standard: tillåtet
Absolute®	Aktiverar eller inaktiverar BIOS-modulens gränssnitt för Computrace-tjänsten från Absolute Software. Standard: inaktivera
Absolute®-status	Aktiverar eller inaktiverar SED-blockering SID-autentisering. Standard: Inaktiverat
Windows SMM Security Mitigations Table (WSMT)	Aktiverar eller inaktiverar Windows SMM Security Mitigations Table. Den gör det möjligt för systemets inbyggda programvara att bekräfta för operativsystemet att vissa säkerhetsmetoder har implementerats i System Management mode (SMM)-programvaran. Standard: Inaktiverat
Firmware TPM	Aktivera eller inaktivera TPM i fast programvara. Standard: Aktiverad
PPI Bypass for Clear Command (PPI förbigå för rensa kommandon)	Låter dig styra TPM Physical Presence Interface. Om denna inställning är aktiverat kommer operativsystemet att hoppa BIOS PPI-uppmaningar när Clear Command (rensa kommandon) utfärdas. Ändringar av inställningen träder omedelbart i kraft.

Tabell 5. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
UEFI Firmware Capsule Updates	Standard: Inaktiverat Aktiverar eller inaktiverar BIOS-uppdateringar via UEFI-kapselns uppdateringspaket.
Säker start	Standard: Aktiverad Aktiverar eller inaktiverar konfiguration av plattformsfunktioner på Dell-klientsystem med ett WSMT-aktiverat BIOS. Standard: Aktiverad

Tabell 6. Systeminstallationsalternativ—menyn Boot (start)

Start	
Alternativ för bootlista	Visar startalternativen. Standard: UEFI
Lägg till startalternativ för filläsare	Låter dig lägga till startalternativen.
Windows Boot Manager (Windows starthanterare)	Alternativ för bildskärmsstart i Windows
UEFI Boot (UEFI-start)	Aktiverar eller inaktiverar UEFI-uppstart. Standard: Inaktiverat

Tabell 7. Systeminstallationsalternativ—menyn Exit (avsluta)

Avsluta	
Avsluta spara ändringar	Avslutar systeminstallationsprogrammet och sparar ändringarna.
Spara ändring utan att avsluta	Här kan du spara ändringarna utan att lämna BIOS-konfigurationen.
Avsluta och ignorera inställningar	Låter dig avsluta BIOS-konfigurationen utan att spara ändringarna.
Läs in optimala standardvärden	Låter dig återställa standardvärden för alla alternativ i systeminstallationsprogrammet.
Ignorera ändringar	Låter dig ladda föregående standardvärdena för alla alternativ i systeminstallationsprogrammet.

System- och installationslösenord


Tabell 8. System- och installationslösenord

Lösenordstyp	Beskrivning
Systemlösenord	Lösenord som du måste ange för att logga in till 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

1. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
2. 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.
3. Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
4. Tryck på Esc och spara ändringarna enligt uppmaningen i popup-meddelandet.
5. 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

1. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **System Security (systemsäkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **System Security (systemsäkerhet)** visas.
2. På skärmen **System Security (Systemsäkerhet)**, kontrollera att **Password Status (Lösenordstatus)** är **Unlocked (Olåst)**.
3. Välj **System Password (systemlösenord)**, uppdatera eller ta bort det befintliga systemlösenordet och tryck på Retur- eller Tab-tangenten.
4. Välj **Setup Password (installationslösenord)**, ändra eller ta bort det befintliga installationslösenordet och tryck på Retur- eller Tab-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. Vänta en minut.
3. 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.

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

Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

Steg

1. Gå till www.dell.com/support.
2. Klicka på **Produktsupport**. I rutan **Sök support** anger du servicetaggen 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.
Om du vill ha mer information om hur man uppdaterar systemets BIOS kan du söka i kunskapsdatabasresursen på www.dell.com/support.

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

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. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsdatabasresursen på 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.

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 nätadaptern 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 nätadaptern från systemet och kör systemet endast på batteristrom. 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 batteripaketet 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, sök efter "Dell Laptop Battery" i kunskapsdatabasen på www.dell.com/support.

Hitta servicetaggen eller expresstjänstkoden för din Dell-dator

Din Dell-dator identifieras unikt av en service tag eller en expresstjänstkod. Om du vill visa relevanta supportresurser för din Dell dator rekommenderar vi att du anger servicetaggen eller expresstjänstkoden på www.dell.com/support.

Mer information om hur du hittar service tag för din dator finns i [Hitta servicetaggen på din dator](#).

Systemets diagnosindikatorer

Kort för ström/batteristatuslampa

Ström- och batteristatuslampan visar datorns ström- och batteristatus. Följande strömstatusar finns:

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.

Släckt:

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

Ström- och batteristatuslampan kan även blinka rött eller blått enligt fördefinierade pipkoder som indikerar olika fel.

Ström- och batteristatuslampa blinkar till exempel röd två gånger följt av en paus och blinkar sedan blå 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.

i **OBS:** Följande diagnostikindikator-koder och rekommenderade lösningar är avsedda för Dells servicetekniker för att felsöka problem. 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.

Tabell 9. Diagnostiklysdiodskoder

Diagnostiska ljuskoder (röda, blå)	Problembeskrivning
2,1	Fel på processorn
2,2	Moderkort: Fel på BIOS eller ROM (Read-Only Memory)
2,3	Inget minne eller RAM (hårddiskminne) har hittats
2,4	Fel på Minne eller RAM (hårddiskminne)
2,5	Ogiltigt installerat minne
2,6	Fel på moderkort eller kretsutrustning
2,7	Bildskärmsfel – SBIOS-meddelande
3,1	Fel på knappcells-batteriet
3,2	Fel på PCI/grafikkort/chip
3,3	Återställningsbild hittades inte
3,4	Återställningsbild hittades men ogiltig
3,5	Strömskenefel
3,6	System-BIOS Flash ofullständig
3,7	Fel på Management Engine (ME)

SupportAssist-diagnostik

Om denna uppgift

SupportAssist-diagnostiken (tidigare kallad ePSA-diagnostik) utför en fullständig kontroll av din maskinvara. SupportAssist-diagnostiken är inbäddad i BIOS och lanseras av BIOS internt. SupportAssist-diagnostiken ger en rad alternativ för specifika enheter eller enhetsgrupper. 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 indikerar om testerna har slutförts utan fel
- visa felmeddelanden som indikerar om problem påträffades under testet.

i **OBS:** Vissa tester är avsedda för specifika enheter och kräver användarinteraktion. Se till att alltid vara närvarande framför datorn när diagnostiktesterna körs.

Mer information finns i [SupportAssist förstartkontroll av systemprestanda](#).

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. Klicka på **SupportAssist** och klicka sedan på **SupportAssist OS Recovery**.

Wi-Fi-strömcykel

Om denna uppgift

Om datorn inte kan ansluta till internet på grund av Wi-Fi-anslutningsproblem kan ett Wi-Fi-cykelförfarande genomföras. Följande förfarande innehåller instruktioner om hur du genomför en Wi-Fi-strömcykel:

 **OBS:** Vissa internetleverantörer tillhandahåller en modem-/routerkombinationsenhet.

Steg

1. Stäng av datorn.
2. Stäng av modemmet.
3. Stäng av den trådlösa routern.
4. Vänta i 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:** Om du vill ha mer information om hur du utför en maskinvaruåterställning kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

Få hjälp och kontakta Alienware

Resurser för självhjälp



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

Tabell 10. Alienware-produkter och resurser för självhjälp online

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Alienware-produkter och -tjänster	www.alienware.com
My Dell-appen	
Tips	
Kontakta support	I Windows-sökningen ska du skriva in Kontakta support och tryck på Enter .
Onlinehjälp för operativsystemet	www.dell.com/support/windows
Få tillgång till de bästa lösningarna, diagnostik, drivrutiner och hämtningsbara filer samt lär dig mer om datorn genom videoklipp, handböcker och dokument.	Din Alienware-dator identifieras unikt med en service tag eller en expresstjänstkod. Om du vill se relevanta supportresurser för din Dell-dator anger du service tag eller expresstjänstkoden på www.dell.com/support . Mer information om hur du hittar service tag för din dator finns i Hitta servicetaggen på din dator .
Stöd för VR	www.dell.com/VRsupport
Videoklipp med steg-för-steg-anvisningar för service av din dator	www.youtube.com/alienwareservices

Kontakta Alienware

Om du vill kontakta Alienware med frågor om försäljning, teknisk support eller kundtjänst, besök www.alienware.com.

-  **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.