

Dell G15 5515

Servicehandbok

Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

Kapitel 1: Arbeta inuti datorn.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	6
Innan du börjar.....	6
Säkerhetsanvisningar.....	6
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	7
Fältservicekit för ESD.....	7
Transport av känsliga komponenter.....	8
När du har arbetat inuti datorn.....	8
Kapitel 2: Ta bort och installera komponenter.....	9
Rekommenderade verktyg.....	9
Skruvlista.....	9
Kåpan.....	10
Ta bort baskåpan.....	10
Installera baskåpan.....	13
SSD-diskar.....	15
Ta bort SSD-disken i SSD-kortplats nr ett.....	15
Installera SSD-disken i SSD-kortplats nr ett.....	16
Ta bort SSD-disken i SSD-kortplats nr två.....	18
Installera SSD-disken i SSD-kortplats nr två.....	19
Procedur för att flytta skruvmonteringen.....	21
Trådlöst kort.....	21
Ta bort det trådlösa kortet.....	21
Installera det trådlösa kortet.....	22
Minnesmodulen.....	24
Ta bort minnesmodulen.....	24
Installera minnesmodulen.....	24
Batteriet.....	25
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	25
Ta bort batteriet.....	26
Installera batteriet.....	26
Pekskärm.....	28
Ta bort styrplattan.....	28
Installera styrplattan.....	29
I/O-kort.....	31
Ta bort I/O-kortet.....	31
Installera I/O-kortet.....	31
Högtalare.....	32
Ta bort högtalarna.....	32
Installera högtalarna.....	33
Den bakre kåpan.....	34
Ta bort den bakre kåpan.....	34
Installera den bakre kåpan.....	35
Bildskärmsenhet.....	36

Installera bildskärmsenheten.....	36
Ta bort bildskärmsenheten.....	37
Nätadapterport.....	39
Ta bort nätaggregatporten.....	39
Installera nätaggregatporten.....	40
Moderkort.....	41
Ta bort moderkortet.....	41
Installera moderkortet.....	44
Kylfläns.....	47
Ta bort kylflänsen.....	47
Installera kylflänsen.....	48
USB-kort.....	49
Ta bort USB-kortet.....	49
Installera USB-kortet.....	50
I/O-kort.....	51
Ta bort I/O-kortet.....	51
Installera I/O-kortet.....	52
Strömbrytare.....	53
Ta bort strömbrytaren.....	53
Installera strömbrytaren.....	54
Enhet med handledsstöd och tangentbord.....	55
Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten.....	55
Installera handledsstöds- och tangentbordsenheten.....	56
Kapitel 3: Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	58
Kapitel 4: Systeminstallationsprogram.....	59
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	59
Navigeringstangenter.....	59
Meny för engångsstart.....	60
Alternativ för systemkonfiguration.....	60
System- och installationslösenord.....	63
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	63
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	64
Återställa CMOS-inställningar.....	64
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	65
Uppdatera BIOS.....	65
Uppdatera BIOS i Windows.....	65
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	65
Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	65
Kapitel 5: Felsökning.....	67
Hantera svullna litiumjonbatterier.....	67
SupportAssist-diagnostik.....	67
Systemets diagnosindikatorer.....	68
Återställ operativsystemet.....	69
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	69
WiFi-strömcykel.....	69
Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning).....	69

Kapitel 6: Få hjälp och kontakta Dell.....	71
---	-----------

Arbeta inuti datorn

Innan du arbetar inuti datorn

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

Innan du börjar

Steg

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

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 latent).

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

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

Fältservicekit för ESD

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

Komponenterna i ett fältservicekit för ESD

Komponenterna i ett fältservicekit för ESD är:

- **Antistatisk matta** - Den antistatiska mattan är dissipativ och delar kan placeras på den under serviceförfaranden. När du använder en antistatisk matta din handledsrem ska sitta åt och jordningstråden ska kopplas till mattan och till någon omålad metall på systemet som du arbetar på. När den har anslutits ordentligt kan reservdelar tas ut från ESD-påsen och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga artiklar är säkra i din hand, på ESD-mattan, i systemet eller inne i en påse.
- **Handledsrem och jordningstråd** - Handledsremmen och jordningstråden kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den omålade metalldelen på maskinvaran om ESD-mattan inte är nödvändig, eller ansluten till den antistatiska mattan för att skydda maskinvaran som tillfälligt har placerats på mattan. Den fysiska anslutningen av handledsremmen och jordningstråden mellan huden, ESD-mattan och maskinvaran kallas för bindning. Använd endast fältservicekittet med en handledsrem, matta och jordningstråd. Använd aldrig trådlösa handledsremmar. Var alltid medveten om att de interna kablarna i handledsremmen i slutänden kommer att skadas av normalt slitage och de måste kontrolleras regelbundet med ett testverktyget för att undvika oavsiktliga ESD-maskinvaruskador. Vi rekommenderar att du testar handledsremmen och jordningstråden minst en gång per vecka.
- **Testverktyg för ESD-handledsremmen** - Ledningarna inuti en ESD-handledsrem kommer att ta skada över tid. När du använder ett oövervakat kit är bästa praxis att regelbundet testa handledsremmen före varje servicebesök och minst en gång per vecka.

Ett testverktyg för handledsremmen är den bästa metoden för att göra det här testet. Om du inte har något eget testverktyg för handledsremmen kan du höra med ditt regionala kontor för att ta reda på om de har ett. När du ska utföra testet ansluter du handledsremmens jordningstråd på testverktyget medan det är fastspänt på handleden och trycker på knappen för att testa. En grön LED lyser om testet lyckades, en röd LED tänds och ett larm ljuder om testet misslyckas.

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

Sammanfattning av ESD-skydd

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

Transport av känsliga komponenter

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

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

 **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:

- Krysspårmejsel (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	Skruvtyp	Kvantitet	Skrubild
Baskåpa	M2x6	4	 i OBS: Skruvfärgen kan variera beroende på vilken konfiguration som beställts.
Batteri	M2x4	4	
Styrplattans fäste	M2x2	7	
Den bakre kåpan	M2x2	2	
Den bakre kåpan	M2,5x5	2	
Bildskärmshållare med gångjärn	M2,5x4	8	
SSD1	M2x4	2	
SSD2	M2x4	2	

Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Fäste för trådlöst kort	M2x4	1	
Nättaggregatsport	M2x4	2	
Strömbrytare	M2x2	2	
Typ-C fäste	M2x4	2	
Moderkort	M2x4	4	
Fläkt	M2x2	1	
USB-kort	M2x4	1	
I/O-kort	M2x4	2	
Strömbrytarens skydd	M2x2	2	

Kåpan

Ta bort baskåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



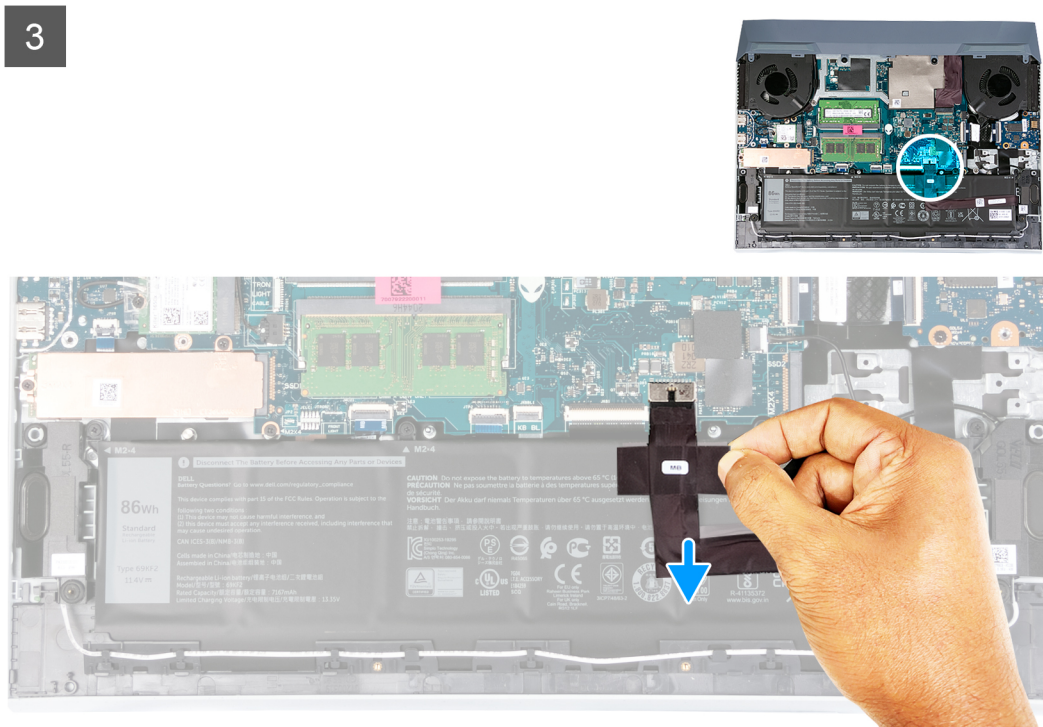
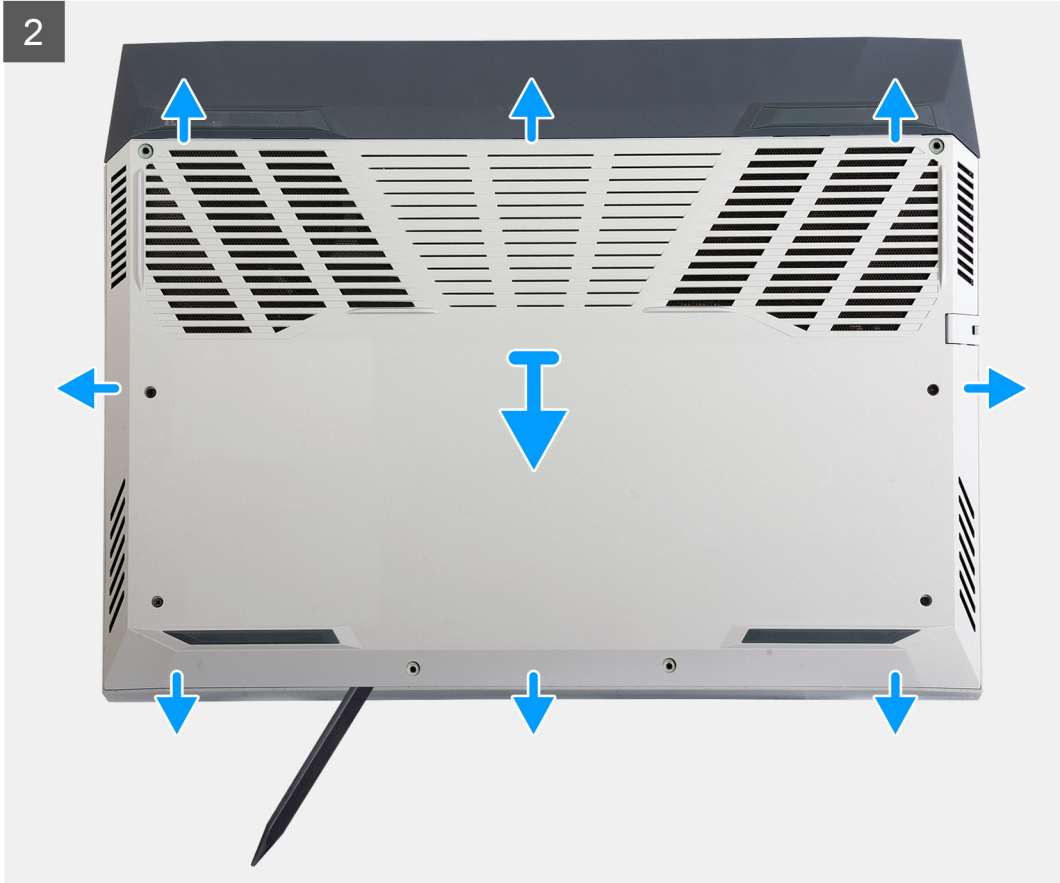
4x
M2x6



4x

1







Steg

1. Lossa de fyra fästsruvarna som håller fast baskåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Ta bort de fyra skruvarna (M2x6) som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
i **OBS:** Genom att lossa de två fästsruvarna på framsidan av datorn bildas ett mellanrum som kan användas för att bända och lyfta bort baskåpan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Börja från det vänstra hörnet och använd en plastrits för att bända upp baskåpan och frigöra baskåpan från flikarna. Lyft av baskåpan från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
i **OBS:** Följande steg gäller endast om du vill ta bort någon annan komponent från datorn.
4. Koppla bort batterikabeln från moderkortet med hjälp av dragfliken.
5. Vänd datorn och håll strömbrytaren nedtryckt i 15 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.

Installera baskåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

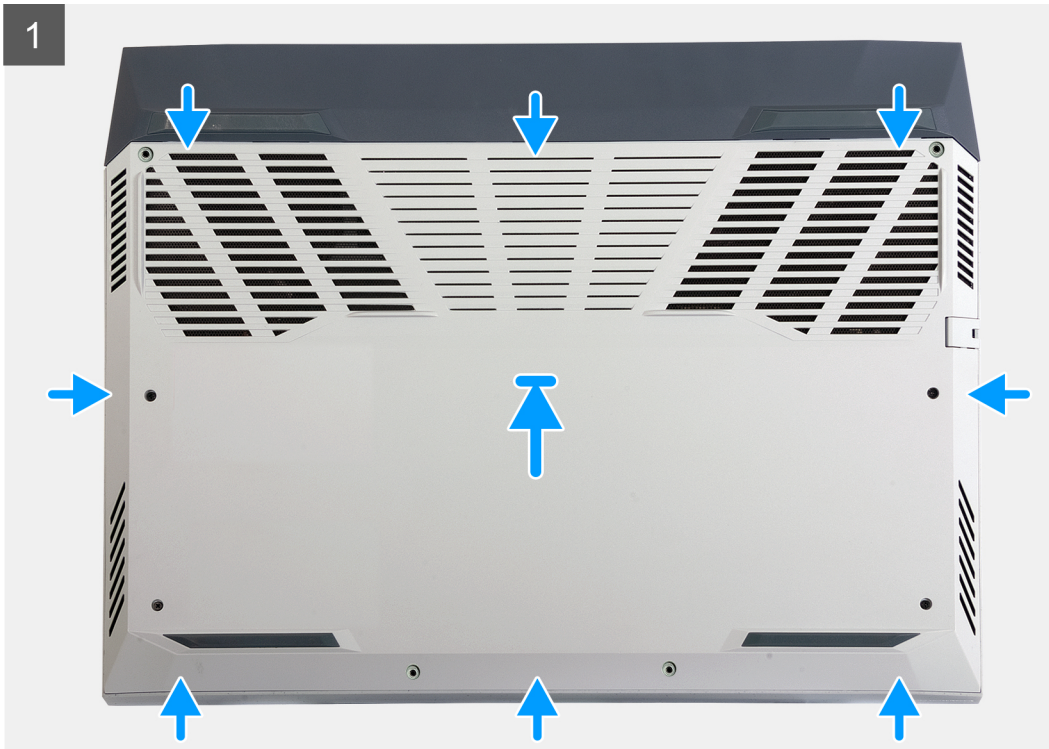


4x
M2x6



4x

1



2



Steg

1. Anslut batterikabeln till moderkortet om batterikabeln tidigare har kopplats bort.

2. Rikta in skruvhålen på kåpan med skruvhålen i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen och fäst sedan fast baskåpan på plats.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x6) som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Dra åt de fyra fästskruvarna som håller fast baskåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

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

SSD-diskar

Ta bort SSD-disken i SSD-kortplats nr ett

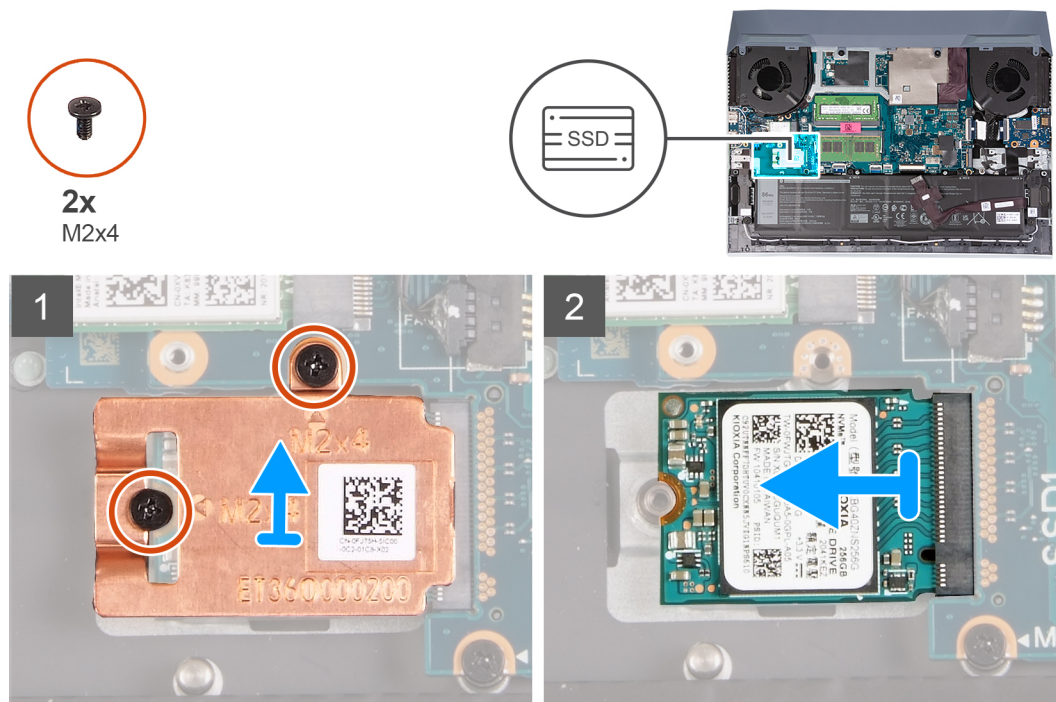
Förutsättningar

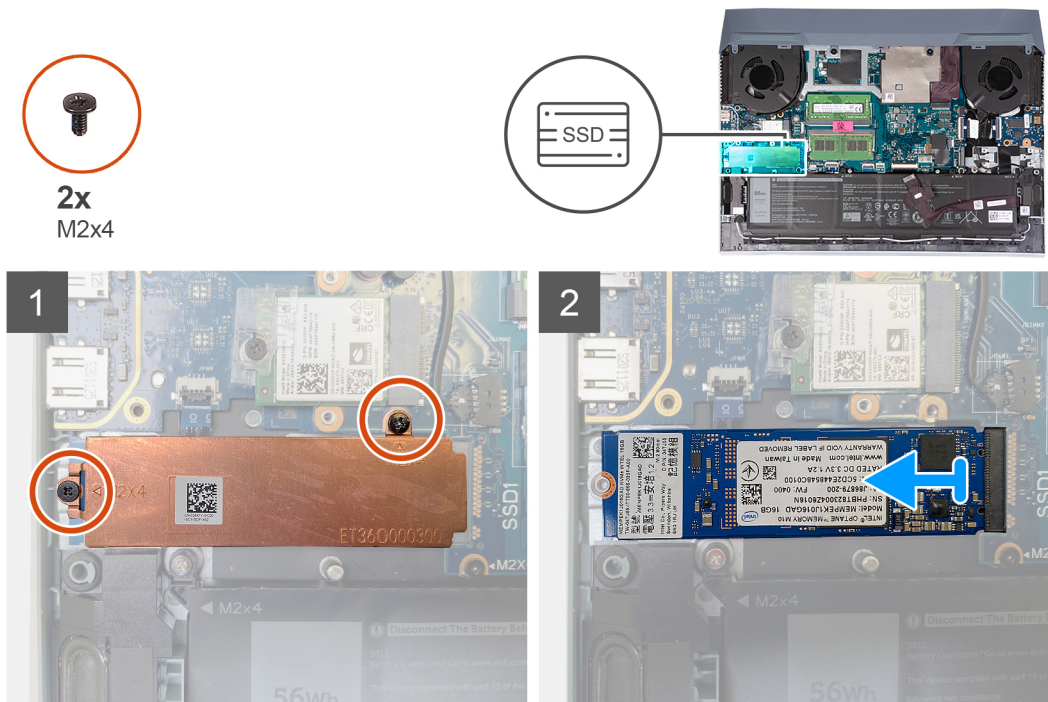
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

i **OBS:** Datorn har två SSD-diskortplatser. Facket för SSD-disk 1 sitter i det nedre vänstra hörnet av moderkortet och facket för SSD-disk 2 sitter vid det nedre högra hörnet av moderkortet. Båda kortplatserna stöder M.2 2230 och M.2 2280 SSD-diskar.

Den följande bilden visar placeringen av SSD-disken som installerats på SSD-kortplats nr ett, och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.





Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast värmeskyddet på SSD-disken och moderkortet.
2. Lyft bort det termiska skyddet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Skjut och lyft bort SSD-disken från kortplatsen på moderkortet.

Installera SSD-disken i SSD-kortplats nr ett

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

i OBS: Datoren har två SSD-diskortplatser. Facket för SSD-disk 1 sitter i det nedre vänstra hörnet av moderkortet och facket för SSD-disk 2 sitter vid det nedre högra hörnet av moderkortet. Båda kortplatserna stöder M.2 2230 och M.2 2280 SSD-diskar.

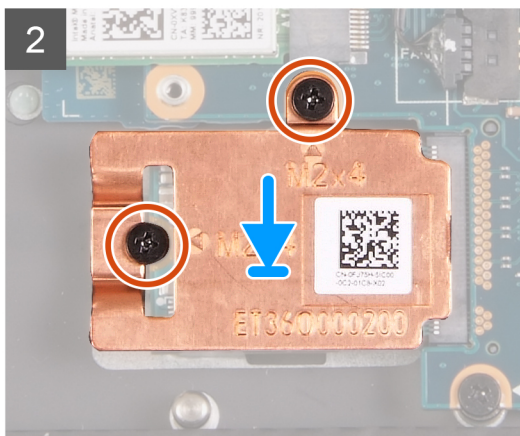
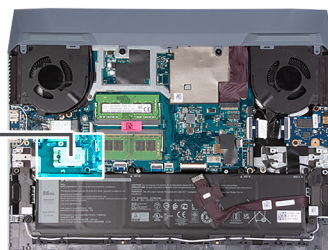
Om du vill byta ut 2230-kortet mot ett 2280-kort läser du [proceduren för att flytta skruvmonteringen](#) och [installera 2280 SSD-disken](#).

Om du vill byta ut 2280-kortet mot ett 2230-kort läser du [proceduren för att ändra skruvmonteringen](#) och [installera 2230 SSD-disken](#).

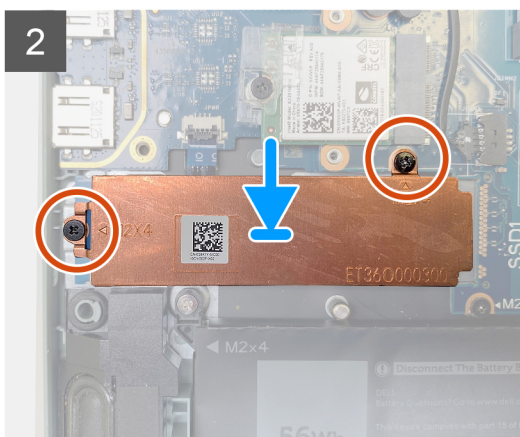
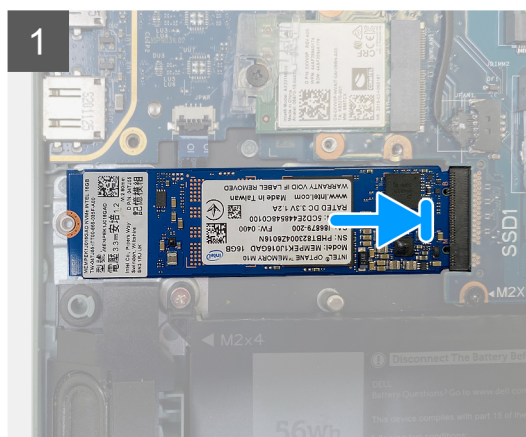
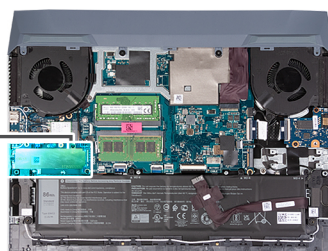
Den följande bilden visar placeringen av SSD-disken som installerats på SSD-kortplats nr ett, och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M2x4



2x
M2x4



Steg

1. Rikta in spåren på SSD-disken med fliken på kortplatsen för SSD-disken.
2. För in SSD-disken i kontakten för SSD-disken.
3. Placera värmeskyddet på SSD-disken.
4. Rikta in skruvhålen på det termiska skyddet mot skruvhålen i SSD-disken och moderkortet.
5. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som håller fast värmeskyddet på SSD-disken och moderkortet.

Nästa Steg

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

Ta bort SSD-disken i SSD-kortplats nr två

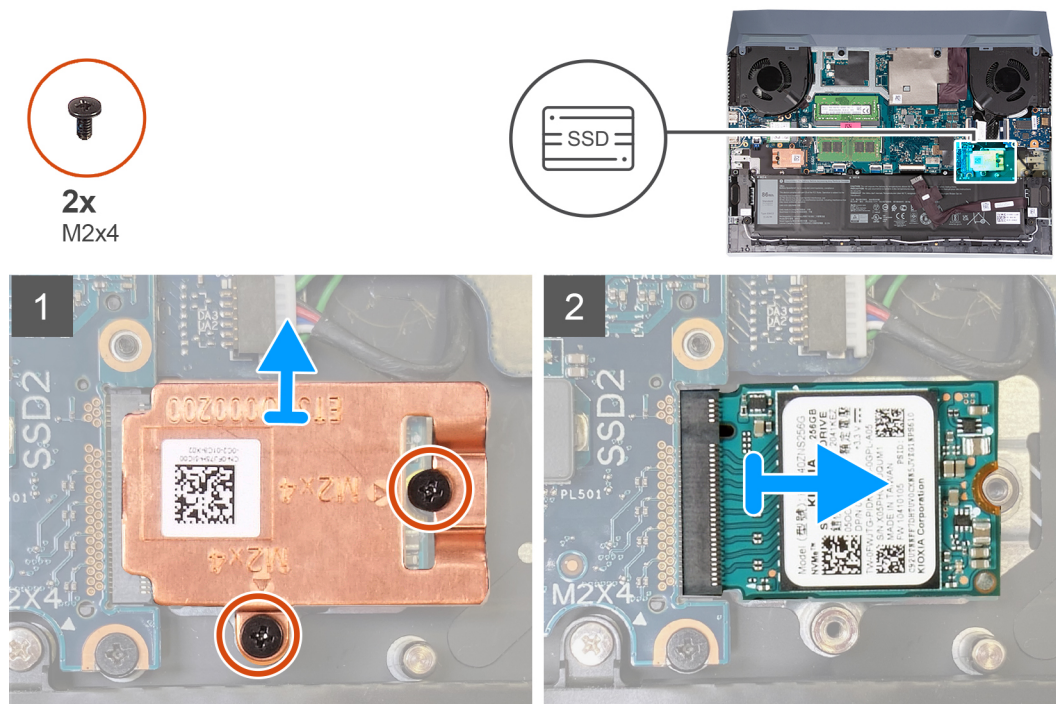
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

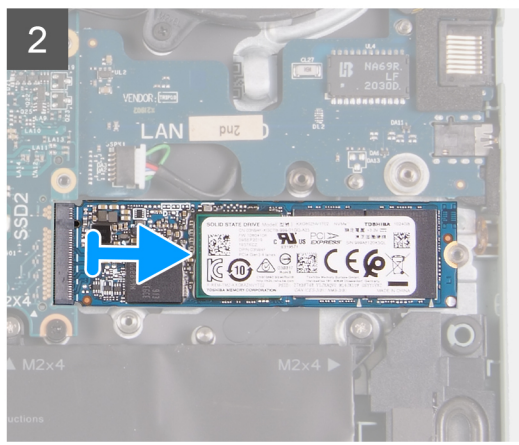
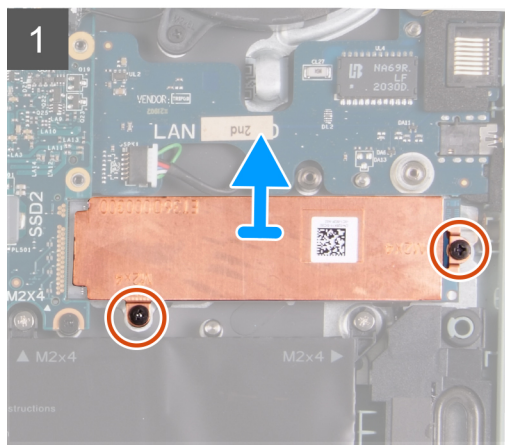
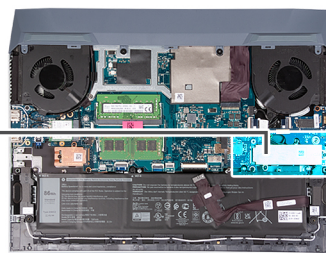
- i** **OBS:** Datorn har två SSD-diskkortplatser. Facket för SSD-disk 1 sitter i det nedre vänstra hörnet av moderkortet och facket för SSD-disk 2 sitter vid det nedre högra hörnet av moderkortet. Båda kortplatserna stöder M.2 2230 och M.2 2280 SSD-diskar.
- i** **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha stöd för en 2230-SSD-disk eller en 2280-SSD-disk på M.2-kortplats nr två.

Den följande bilden visar placeringen av SSD-disken som installerats på M.2-kortplats nr två, och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.





2x
M2x4



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast det termiska skyddet i moderkortet och handledsstödet och tangentbordsenheten.
2. Lyft bort det termiska skyddet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Skjut ut och lyft bort SSD-disken från kontakten på SSD-disken på moderkortet.

Installera SSD-disken i SSD-kortplats nr två

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

i **OBS:** Datoren har två SSD-diskortplatser. Facket för SSD-disk 1 sitter i det nedre vänstra hörnet av moderkortet och facket för SSD-disk 2 sitter vid det nedre högra hörnet av moderkortet. Båda kortplatserna stöder M.2 2230 och M.2 2280 SSD-diskar.

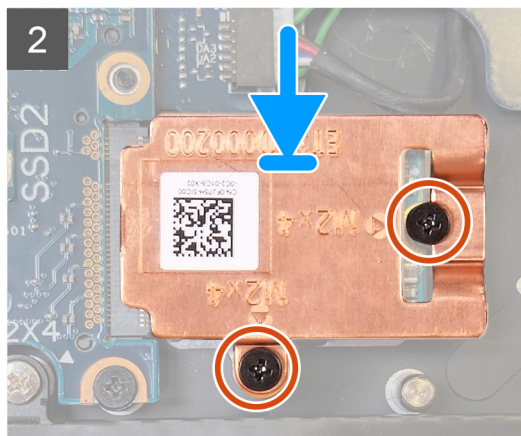
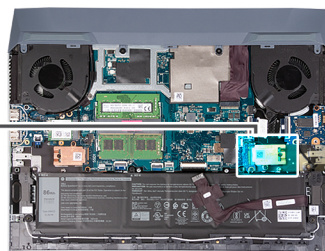
Om du vill byta ut 2230-kortet mot ett 2280-kort läser du [proceduren för att flytta skruvmonteringen](#) och [installera 2280 SSD-disken](#).

Om du vill byta ut 2280-kortet mot ett 2230-kort läser du [proceduren för att ändra skruvmonteringen](#) och [installera 2230 SSD-disken](#).

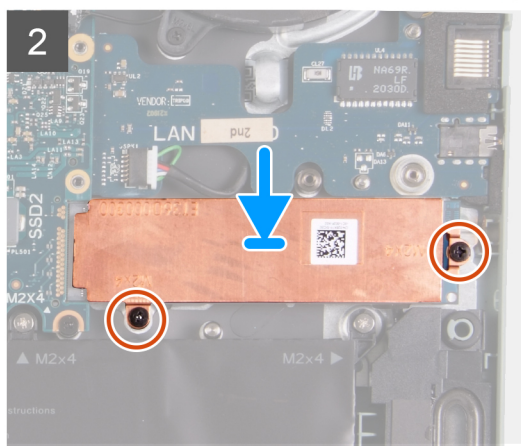
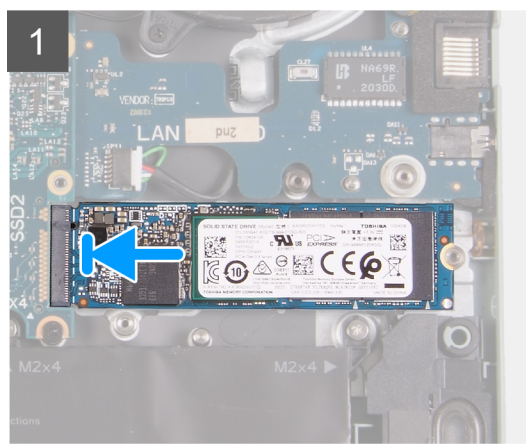
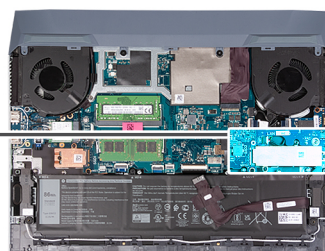
Den följande bilden visar placeringen av SSD-disken som installerats på SSD-kortplats nr två, och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M2x4



2x
M2x4



Steg

1. Rikta in spåren på SSD-diskens med fliken på kortplatsen för SSD-disken.
2. För in SSD-disken i kontakten för SSD-disken.
3. Placera SSD-diskens fäste på SSD-disken
4. Rikta in skruvhålen på det termiska skyddet mot skruvhålen i SSD-disken och moderkortet.
5. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som håller fast SSD-disken i moderkortet.

Nästa Steg

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

Procedur för att flytta skruvmonteringen

Om denna uppgift

Den här datorn stöder två formfaktorer för SSD-diskar:

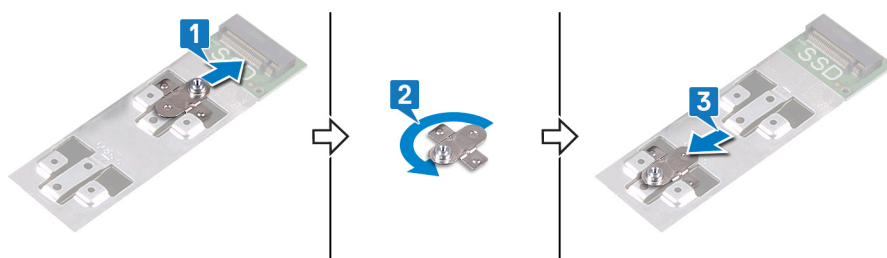
- M.2 2230
- M.2 2280

Om du byter ut SSD-disken mot en annan formfaktor än den som tagits bort ska du följa följande procedur för att flytta skruvfästets placering.

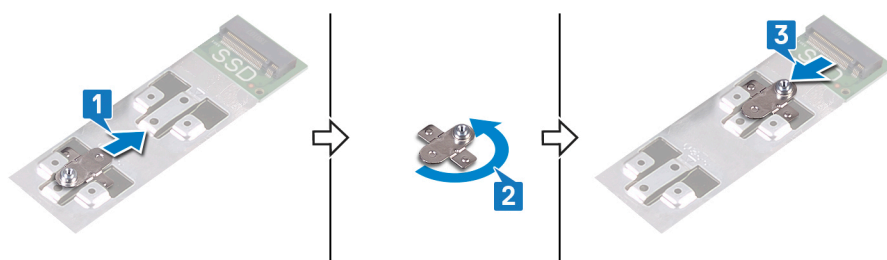
Steg

1. Ta bort skruvfästet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Vrid skruvfästet till 180 grader.
3. För in skruvfästet i den andra skruvmonteringsplatsen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

M.2 2230 → M.2 2280



M.2 2280 → M.2 2230



4. Information om hur du installerar 2230 SSD-disken finns i [installera 2230 SSD-disken](#).
5. Information om hur du installerar 2280 SSD-disken finns i [installera 2280 SSD-disken](#).

Trådlöst kort

Ta bort det trådlösa kortet

Förutsättningar

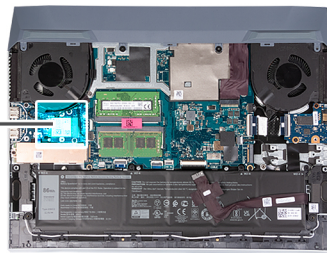
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

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



1x
M2x4



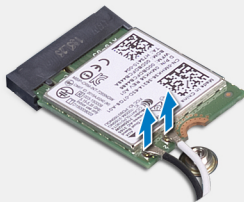
1



2



3



3



Steg

1. Ta bort skruven (M2x4) som håller fast det trådlösa kortet i USB-kortet.
2. Lyft fästet som håller fast det trådlösa kortet i moderkortet.
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

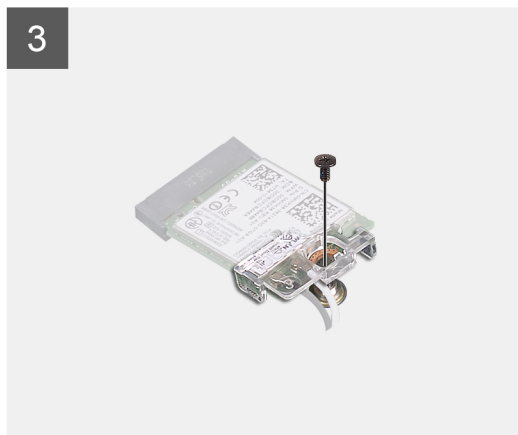
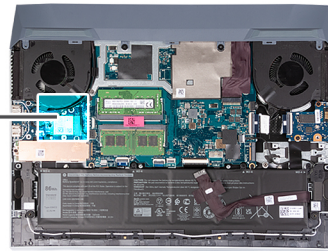
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1x
M2x4



Steg

1. Anslut antennkablarna till det trådlösa kortet.

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

Tabell 2. Färgschema för antennkablar

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

2. Rikta in spåret på det trådlösa kortet med fliken på öppningen för det trådlösa kortet och för in kortet i en vinkel i dess kortplats.
3. Rikta in och placera fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x4) för att fästa det trådlösa kortet i USB-kortet.

Nästa Steg

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

Minnesmodulen

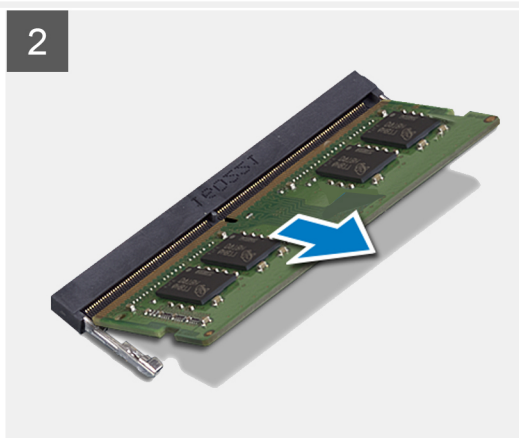
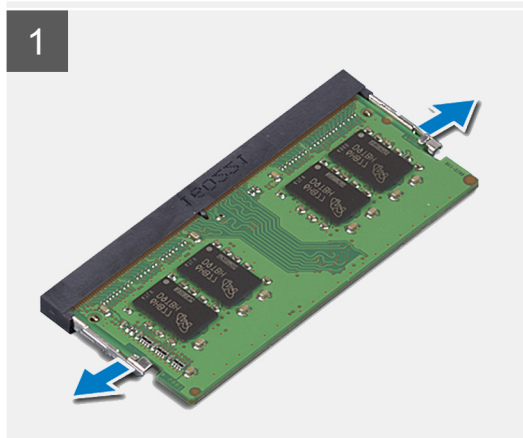
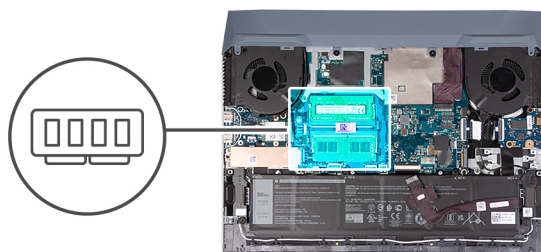
Ta bort minnesmodulen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

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

 **OBS:** Upprepa steg 1 och 2 för att ta bort den andra minnesmodulen, om en sådan är installerad på datorn.

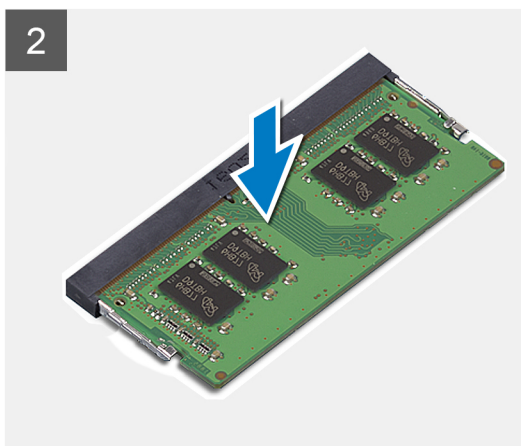
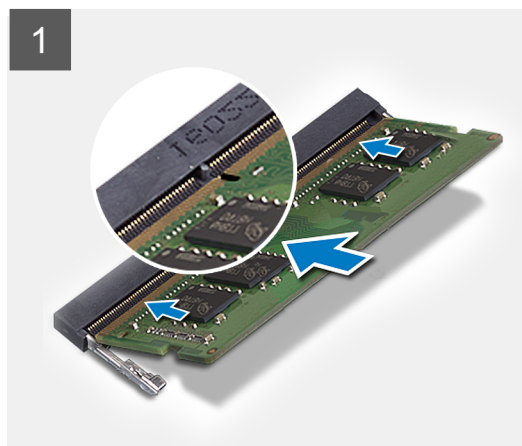
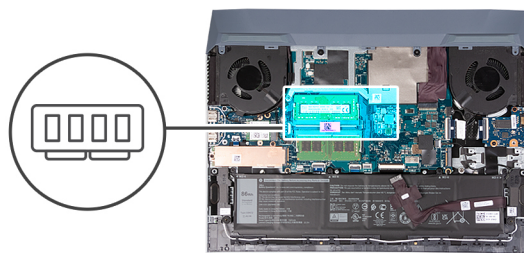
Installera minnesmodulen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

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

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

i **OBS:** Upprepa steg 1 till 3 för att installera den andra minnesmodulen, om en sådan är tillgänglig på datorn.

Nästa Steg

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

Batteriet

Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

⚠ CAUTION:

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

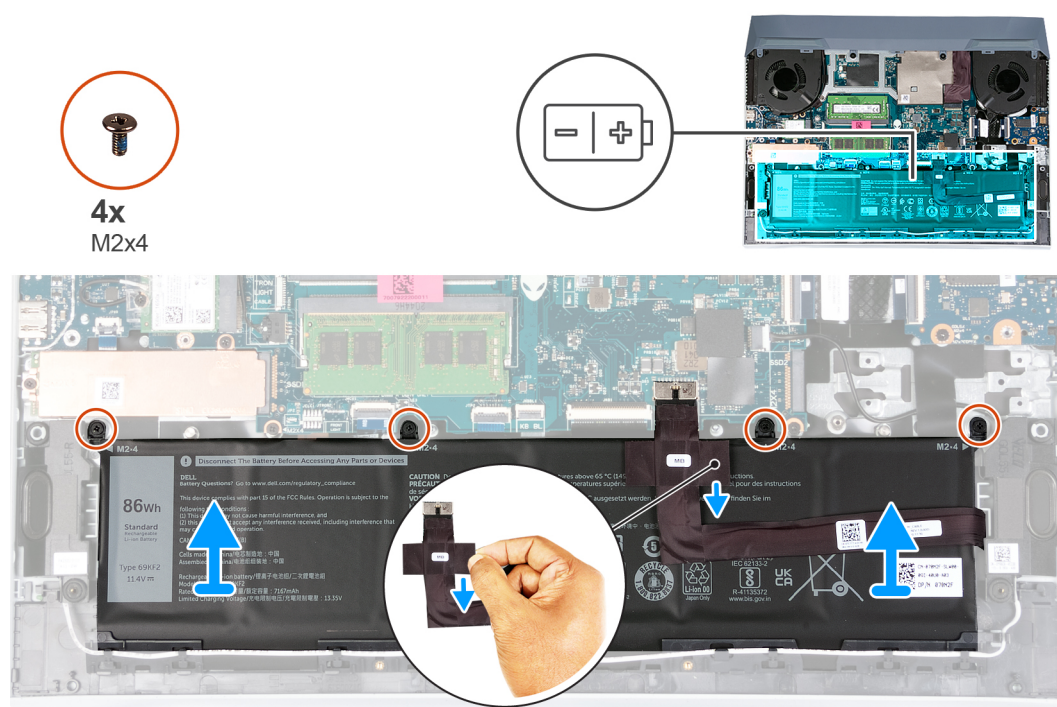
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

CAUTION: Förvara batterikabeln på en säker plats när du har tagit bort batteriet. Bytesbatteriet levereras inte med batterikabel. Om du vill byta ut batterikabeln måste den köpas separat.



Steg

1. Koppla bort batterikabeln från moderkortet, om den inte redan är borttagen.
2. Ta bort de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handelsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Lyft av batteriet från handelsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera batteriet

Förutsättningar

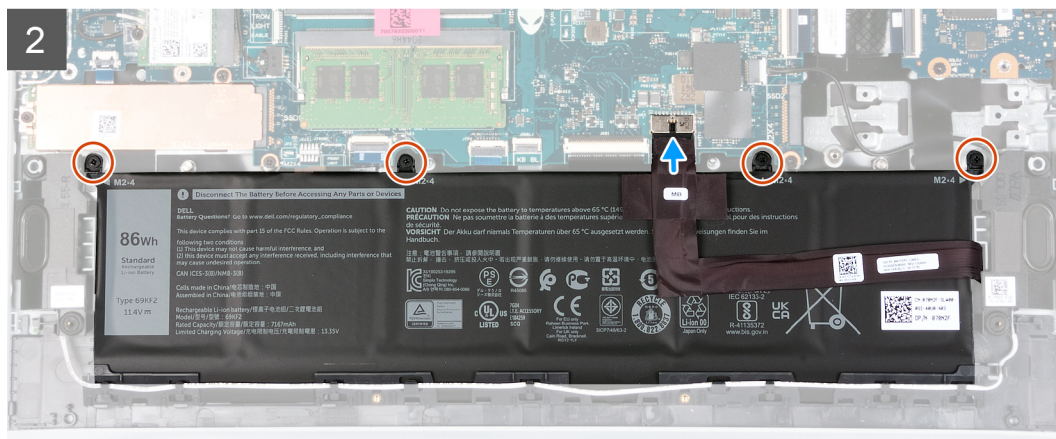
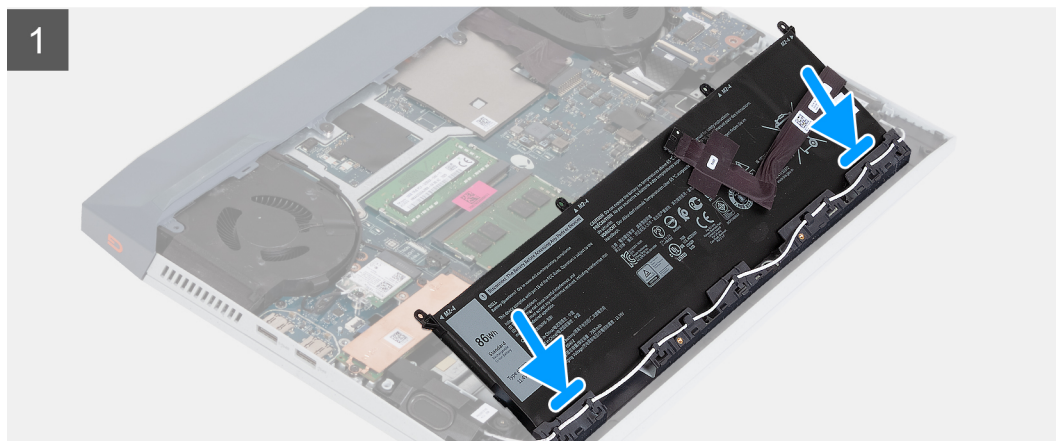
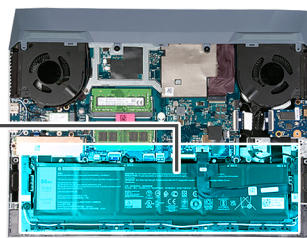
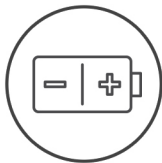
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



4x
M2x4



Steg

1. Skjut in batteriet med en vinkel i luckan på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Rikta in skruvhålen på fläkten mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x4) som fäster batteriet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i **OBS:** Om du byter ut det gamla batteriet mot det nya batteriet använder du batterikabeln som medföljde det gamla batteriet. Om du vill byta ut batterikabeln måste den köpas separat.

4. Anslut batterikabeln till moderkortet.

Nästa Steg

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

Pekskärm

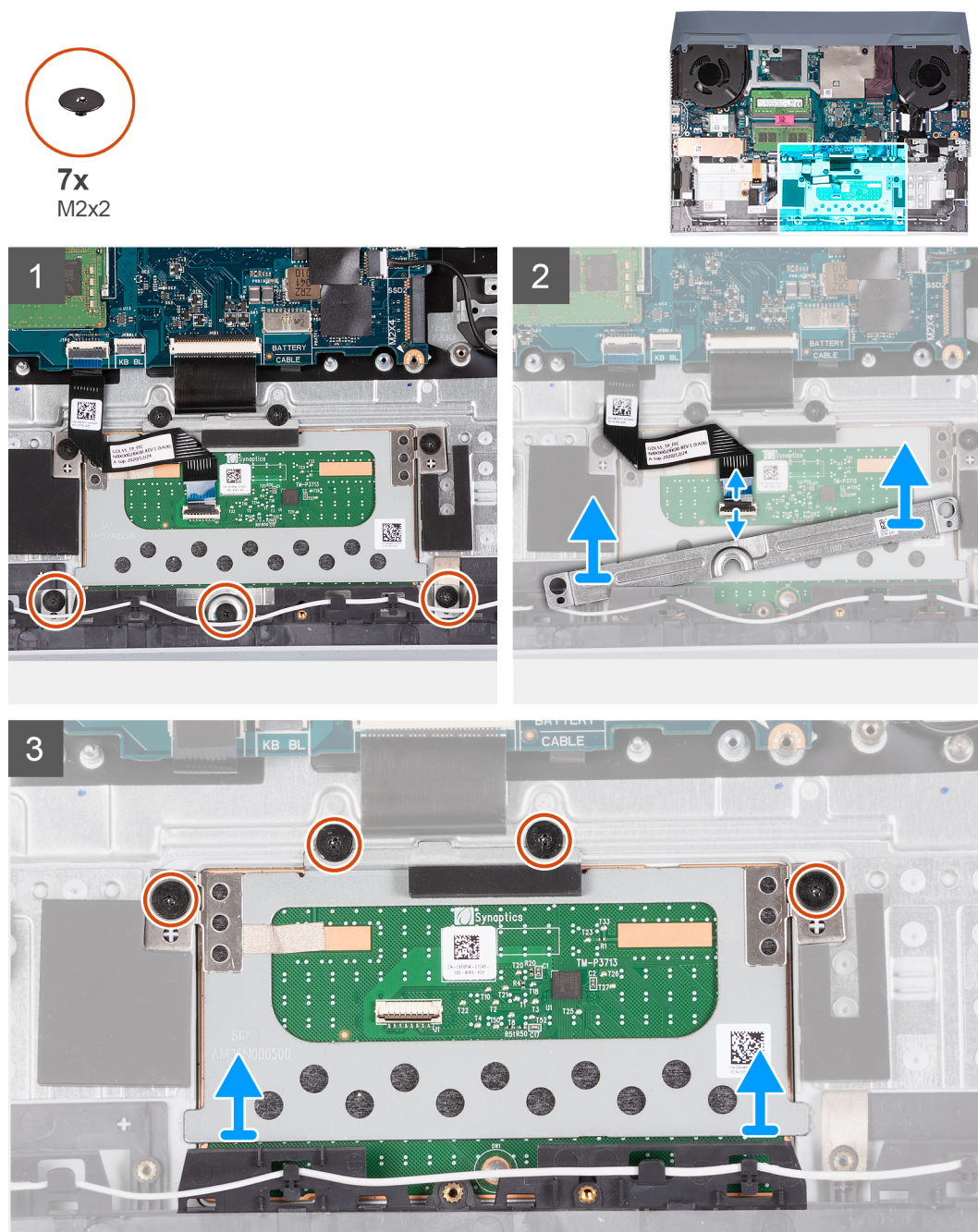
Ta bort styrplattan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Ta bort de tre skruvarna (M2x2) som fäster pekskärmens fäste vid handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
2. Lyft bort styrplattans fäste från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 **OBS:** När du har tagit bort styrplattan, och om den nya styrplattan inte har installerats omedelbart, byter du ut styrplattans fäste till handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Öppna spärren och koppla ur styrplattans kabel från moderkortet.
4. Ta bort de fyra skruvarna (M2x2) som håller fast pekplattan på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Lyft bort styrplattan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera styrplattan

Förutsättningar

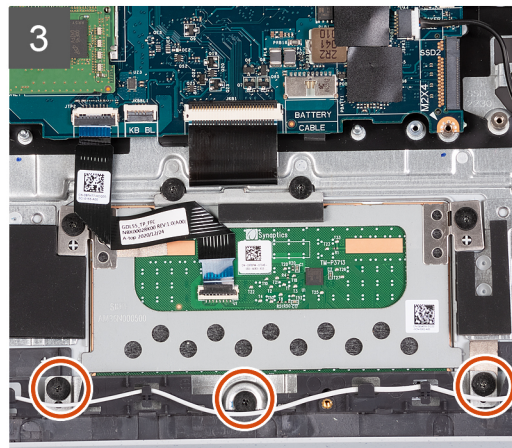
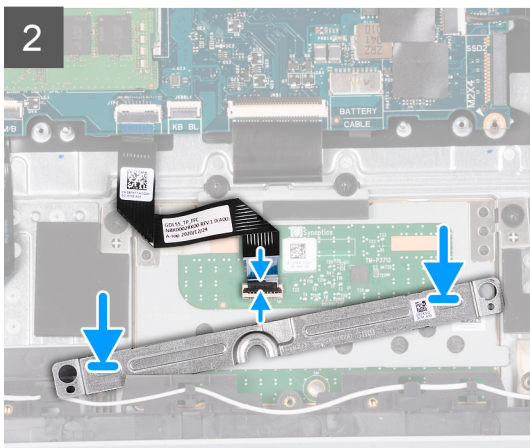
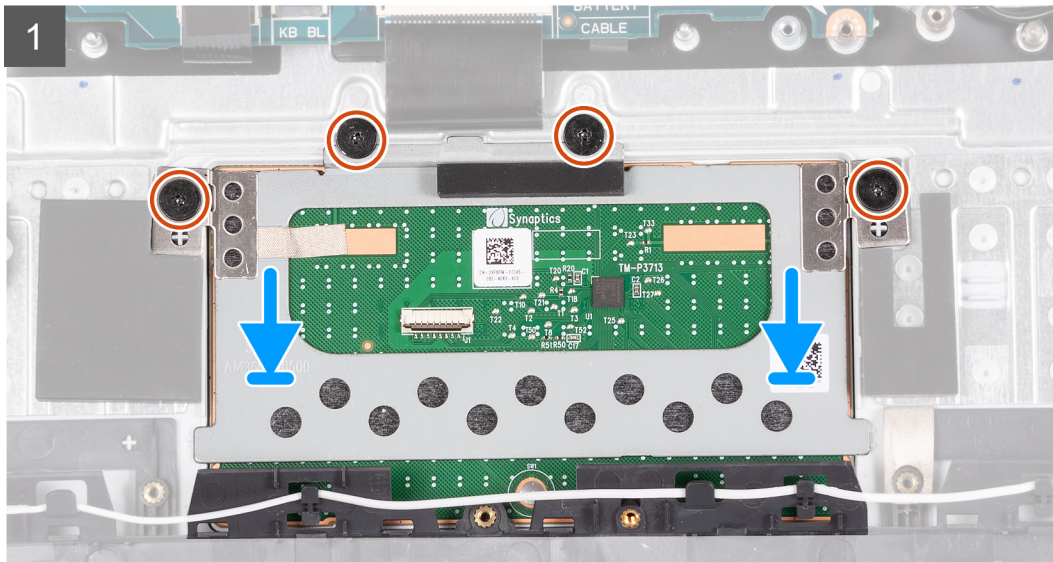
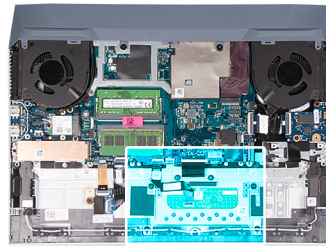
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



7x
M2x2



Steg

1. Rikta in och placera styrplattan in i kortplatsen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x2) som håller fast styrplattan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Rikta in och placera styrplattans fäste i kortplatsen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x2) som håller fast styrplattans fäste i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
5. Anslut styrplattans kabel till moderkortet och stäng låshaken.

Nästa Steg

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

I/O-kort

Ta bort I/O-kortet

Förutsättningar

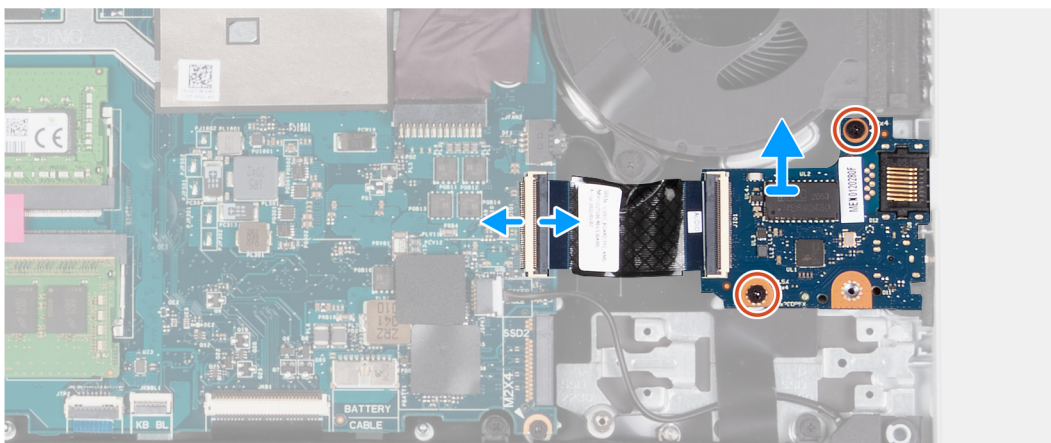
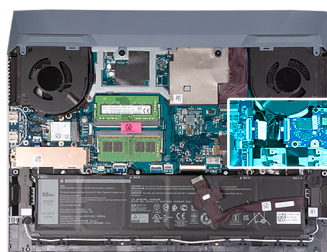
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

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



2x
M2x4



Steg

1. Öppna spärren och koppla bort I/O-kortets kabel från moderkortet.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Ta bort I/O-kortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera I/O-kortet

Förutsättningar

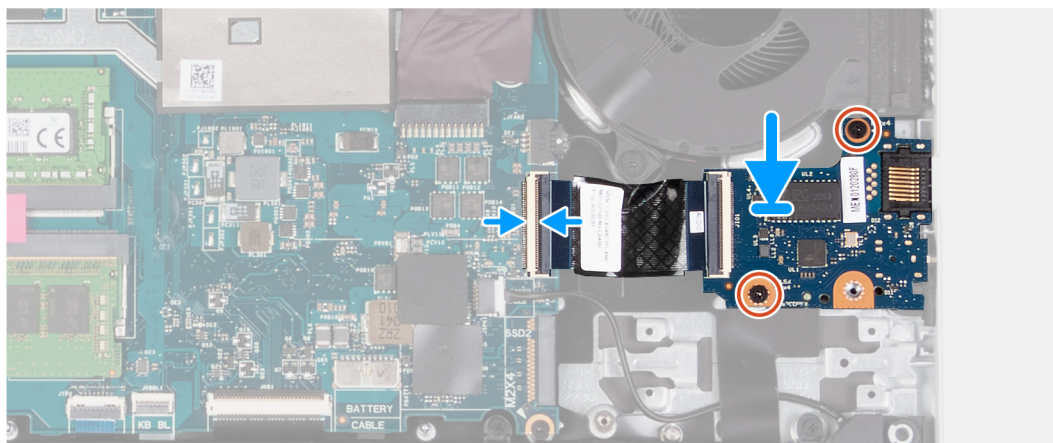
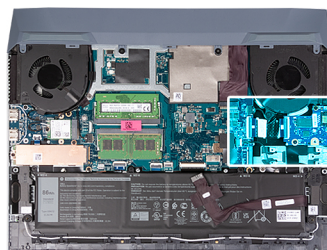
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



2x
M2x4



Steg

1. Öppna spärren och anslut I/O-kortets kabel till moderkortet och stäng spärren.
2. Rikta in skruvhålen på I/O-kortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Installera de två skruvarna (M2x4) som håller fast I/O-kortet i enheten med handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

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

Högtalare

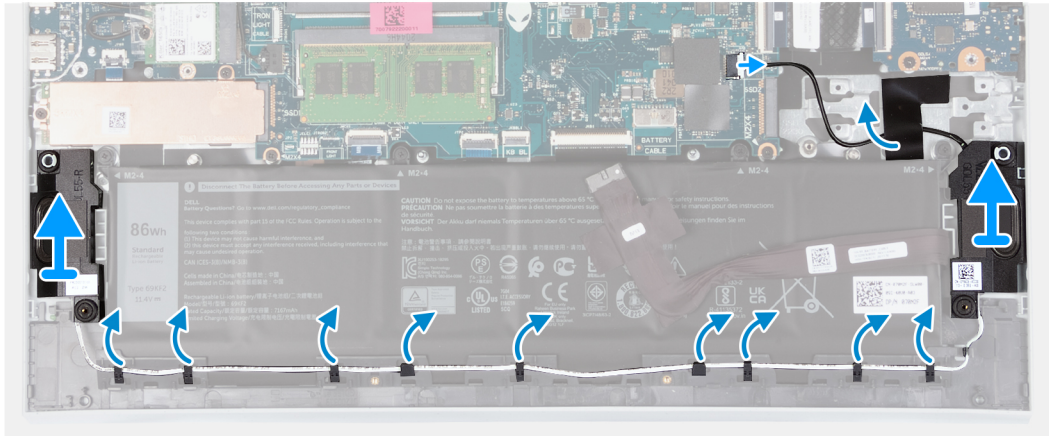
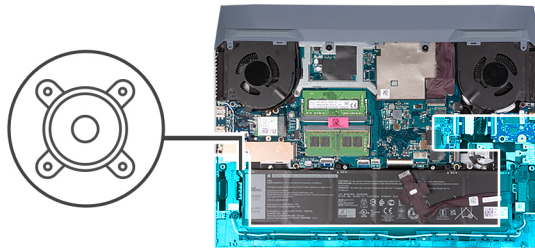
Ta bort högtalarna

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Observera dragningen av kabeln som kopplar den vänstra högtalaren till den högra högtalaren och ta bort den från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
i **OBS:** Observera placeringen av gummibussningarna innan du lyfter på högtalarna.
2. Dra av tejpens som håller fast högtalarkabeln i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
i **OBS:** Observera hur högtalarkabeln är dragen och ta bort den från under USB-kortet innan du kopplar bort kabeln från moderkortet.
3. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet och lossa kabeln från under USB-kortet.
4. Lyft ut högtalarna, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

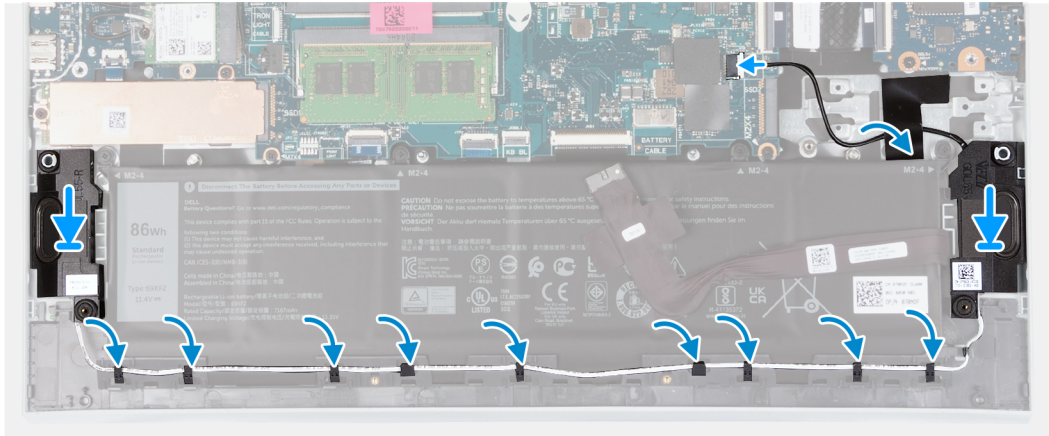
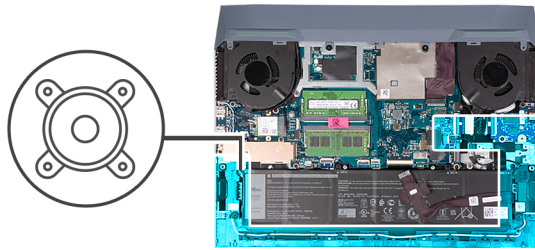
Installera högtalarna

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Använd justeringstapparna och gummitågringarna för att placera högtalarna i facken på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
i **OBS:** Om gummitrådarna trycks ut från högtalarna när man tar bort högtalarna, tryck dem tillbaka på plats innan du byter högtalarna.
2. Anslut högtalarkabeln till moderkortet och dra kabeln under USB-kortet.
3. Sätt fast högtalarkabeln på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [SSD-disken 2](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Den bakre kåpan

Ta bort den bakre kåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

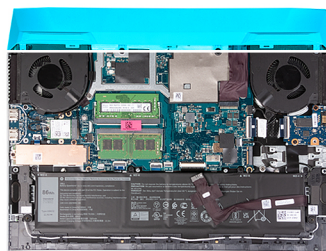
Följande bild visar platsen för den bakre kåpan och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M2x2



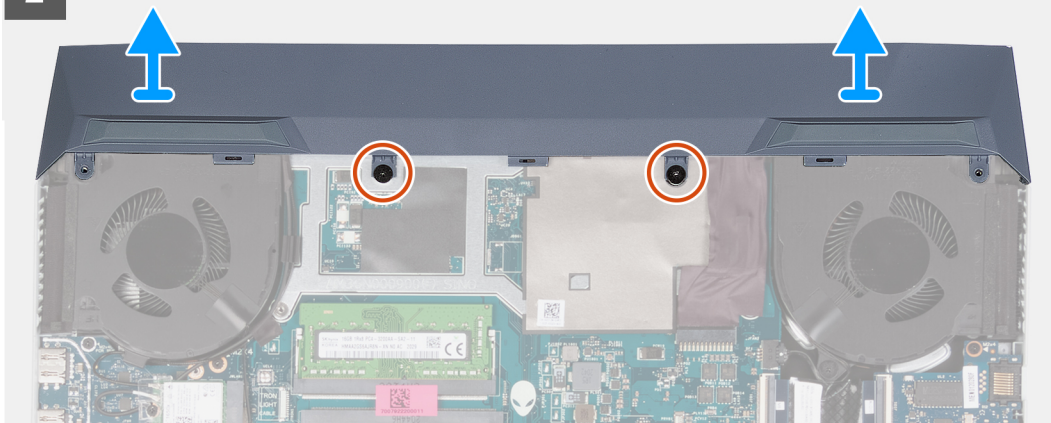
2x
M2.5x5



1



2



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2,5x5) som håller fast den bakre kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som håller fast det bakre skyddet i moderkortet.
3. Tryck bort den bakre kåpan från moderkortet och lyft bort den från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

Installera den bakre kåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

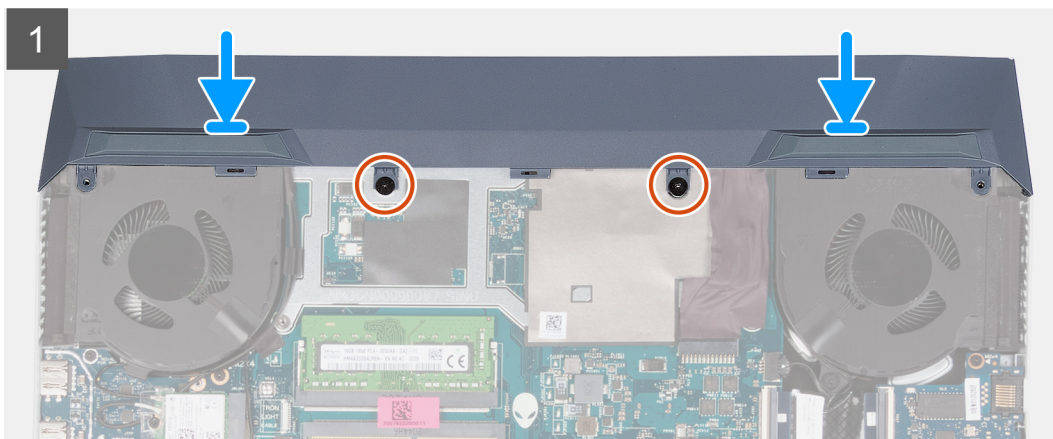
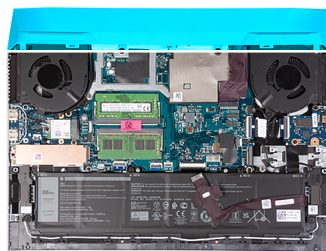
Följande bild anger placeringen av den bakre kåpan och ger en visuell representation av installationsförfarandet.



2x
M2x2



2x
M2.5x5



Steg

1. Skjut den bakre kåpan mot moderkortet tills det fäster på plats.
2. Rikta in skruvhålen på den bakre kåpan efter skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2,5x5) som håller den bakre kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2) som håller fast det bakre skyddet i moderkortet.

Nästa Steg

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

Bildskärmsenhet

Installera bildskärmsenheten

Förutsättningar

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

Steg

1. Rikta in skruvhålen på bildskärmens gångjärn med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten och placera bildskärmsenheten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

2. Dra antennkabeln och bildskärmskabeln genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten och till ovansidan av datorn längs med vänster sida av nätaggregatsporten.
3. Sätt tillbaka de åtta skruvarna (M2,5x4) som håller fast bildskärmsenhetens gångjärn i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Vänd på bildskärmsmonteringen.
5. Skjut in bildskärmskabeln i kontakten på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
6. Sätt fast tejp som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
7. Dra antennkablarna genom kabelhållarna på fläkten och sätt fast tejp som håller fast antennkablarna i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [trådlösa kortet](#).
2. Installera den [bakre kåpan](#).
3. Installera [baskåpan](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort bildskärmsenheten

Förutsättningar

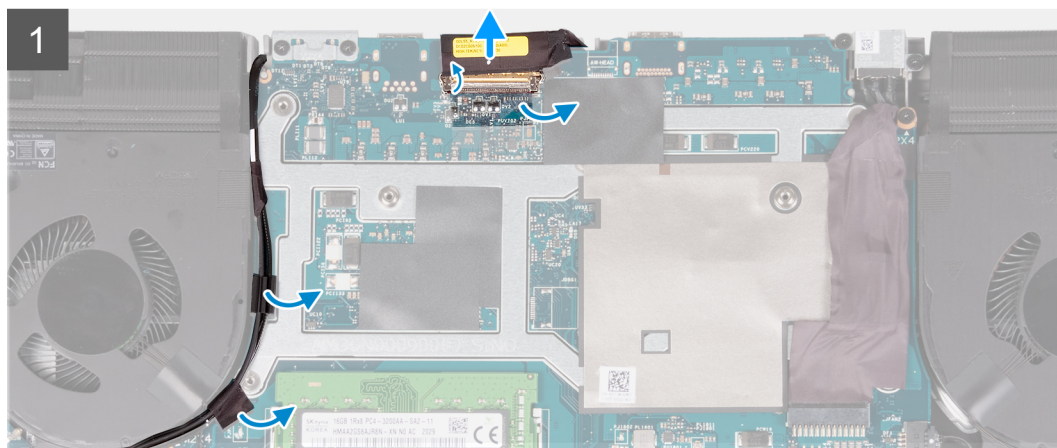
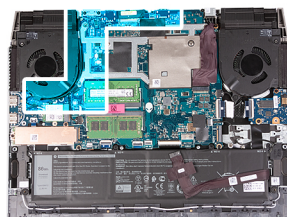
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort den [bakre kåpan](#).
4. Ta bort [det trådlösa kortet](#).

Om denna uppgift

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



8x
M2.5x4





Steg

1. Dra bort tejp som håller fast antennkablarna på moderkortet.
2. Observera dragningen av antennkabeln och bildskärmskabeln, och ta bort antennkablarna från vänster fläkt.
3. Ta bort tejp, öppna spärren och koppla ur bildskärmskabeln från moderkortet.
4. Vänd på datorn och placera datorn på en ren och plan yta.
5. Ta bort antennkabeln och bildskärmskabeln från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Ta bort de åtta skruvarna (M2,5x4) som håller fast bildskärmsenhetens gångjärn i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Lyft av gångjärnen från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
8. Skjut och lyft av bildskärmsmonteringen från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
9. När stegen ovan är utförda återstår bara bildskärmsenheten.



Nätadapterport

Ta bort nätaggregatporten

Förutsättningar

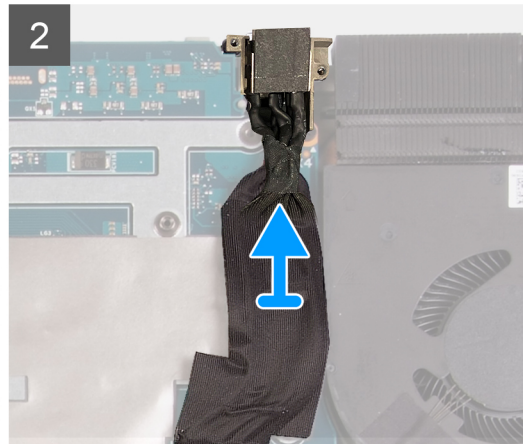
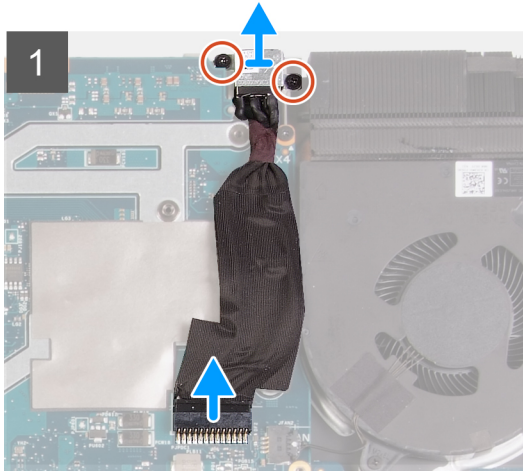
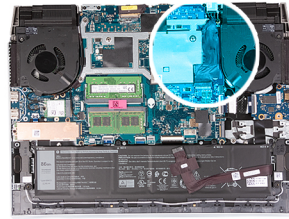
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort den [bakre kåpan](#).

Om denna uppgift

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



2x
M2x4



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x4) på nätaggregatportens fäste som håller fast strömadapterporten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Ta bort nätaggregatportens fäste från nätaggregatporten.
3. Koppla bort kabeln för nätadapterporten från moderkortet.
4. Lyft av nätadapterporten tillsammans med kabeln från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

Installera nätaggregatporten

Förutsättningar

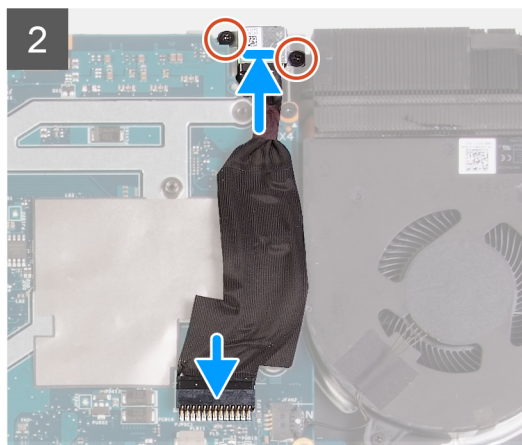
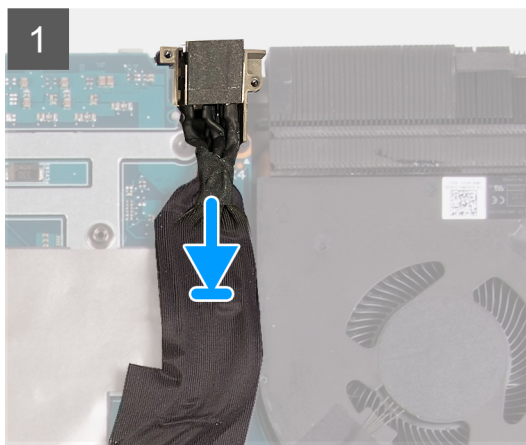
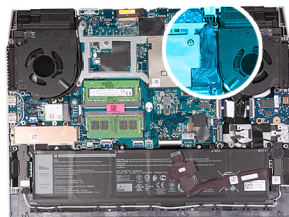
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



2x
M2x4



Steg

1. Placera strömadapterporten i spåret och fäst strömkabelns portkabel på moderkortet.
2. Anslut kabeln för nätaggregatporten till moderkortet.
3. Rikta in och placera strömadapterportens fäste över nätadapterporten.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) för att sätta fast nätaggregatsportens fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

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

Moderkort

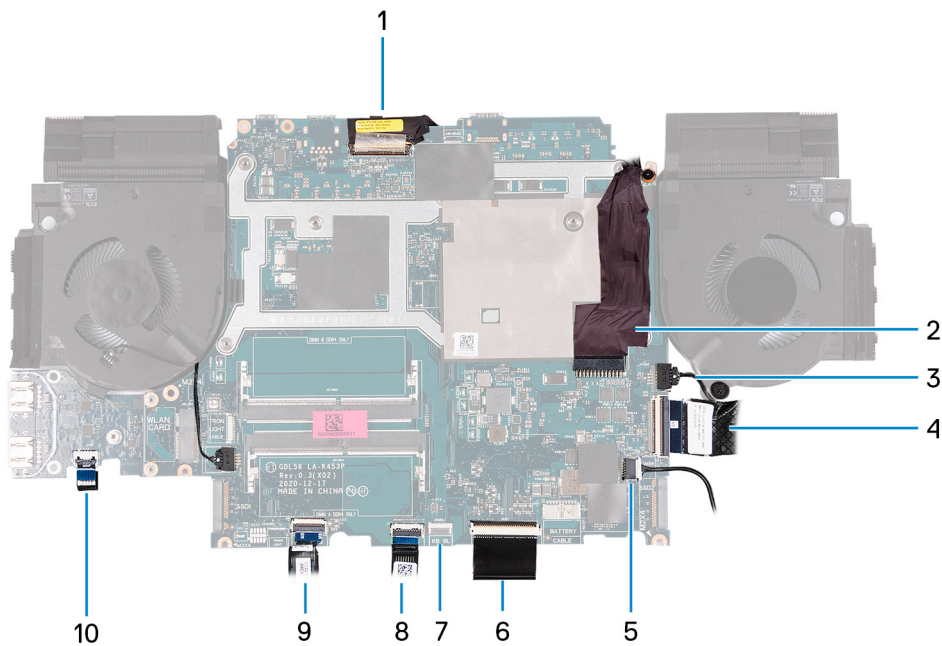
Ta bort moderkortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
 - i** **OBS:** Alla ändringar du gjort i BIOS med BIOS-konfigurationsprogrammet tas bort om du byter ut moderkortet. Gör de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.
 - i** **OBS:** Observera platsen för kontakterna innan du kopplar bort kablarna från moderkortet så att du kan ansluta kablarna korrekt när du sätter tillbaka moderkortet.
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort den [bakre kåpan](#).
5. Ta bort [SSD-disken 1](#).
6. Ta bort [SSD-disken 2](#).
7. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
8. Ta bort [minnesmodulen](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Bildskärmskabel | 2. Kabel för nätadapterport |
| 3. Fläktkabel | 4. kabel för I/O-kort |
| 5. Högtalarkabel | 6. Tangentbordskabel |
| 7. Kabel tangentbordets bakgrundsbelysning | 8. Styrplattans kabel |
| 9. 4-zonstangentbordskabel | 10. Strömbrytarkabel |

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

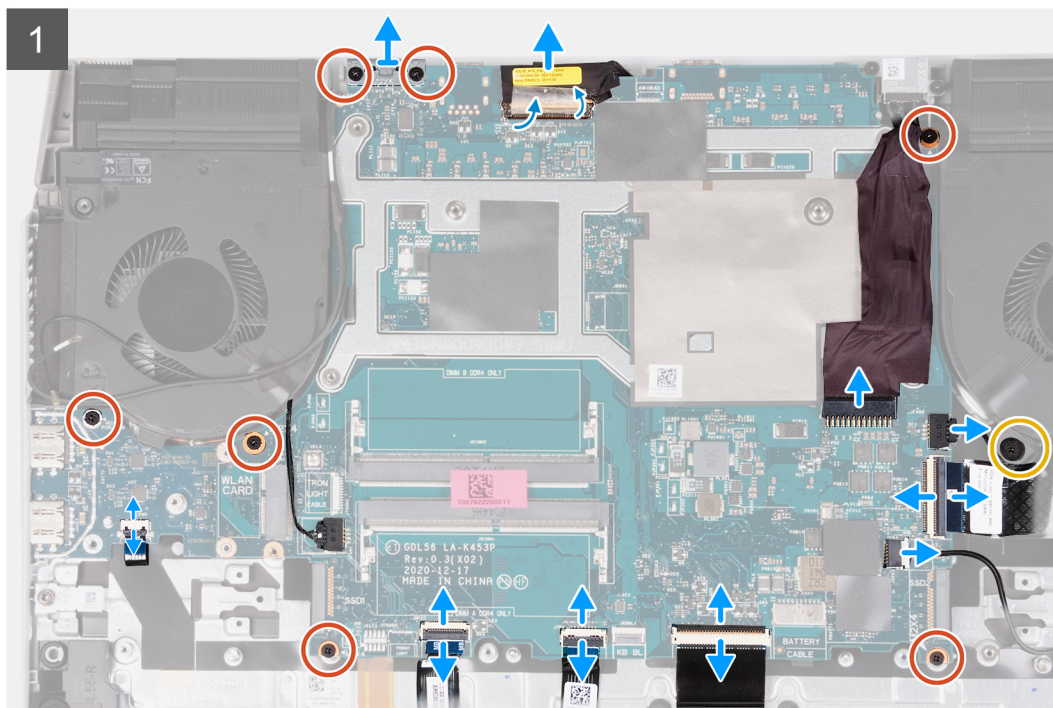
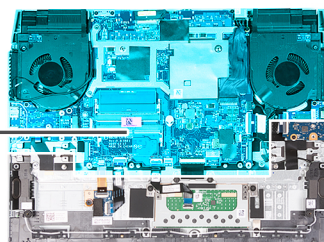
CAUTION: Innan du tar bort moderkortet måste du vänta tills kylflänsen har svalnat för att undvika personskador.



7x
M2x4



1x
M2x2



Steg

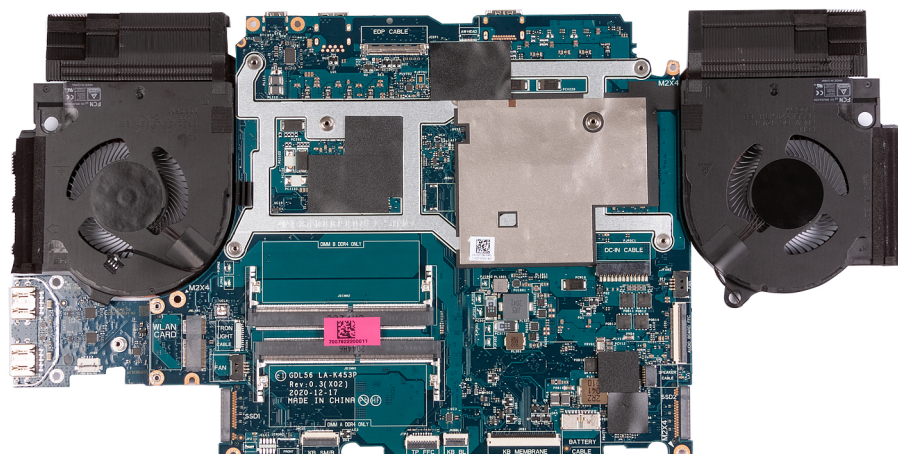
1. Ta bort de två (M2x4) skruvarna som håller fast Type-C-fästet i moderkortet och lyft av Type-C-fästet från moderkortet.
2. Dra bort tejpens som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
3. Öppna spärren och koppla ur bildskärmskabeln från moderkortet och lägg det på en plan och ren yta.
4. Öppna spärren och koppla bort nätadapterportens kabel från moderkortet.
5. Koppla bort den vänstra flätkabeln från moderkortet.
6. Öppna haken och koppla bort kabeln för I/O-kortet från moderkortet.
7. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
8. Lyft haken och koppla bort tangentbordskabeln från moderkortet.
9. Öppna spärren och koppla bort kabeln till tangentbordets bakgrundsbelysning från moderkortet.
10. Öppna spärren och koppla ur styrplattans kabel från moderkortet.
11. Lyft spärren och koppla bort 4-zonstangentbordskabeln från moderkortet (tillval).
12. Koppla bort den högra flätkabeln från moderkortet.
13. Lyft haken och koppla ur strömbrytarkabeln från USB-kortet.
14. Ta bort skruven (M2x2) som håller fast vänster fläkt i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
15. Ta bort de fem (M2x4) skruvarna som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i **OBS:** USB-kortet och kylflänsen är anslutna till moderkortet.

i **OBS:** När du har tagit bort skruvarna lyfter du moderkortet från de övre vänstra och högra sidorna av kylflänsen. Se till att kontakterna lossas från portarna och stiften på den vänstra och den högra sidan av datorn.

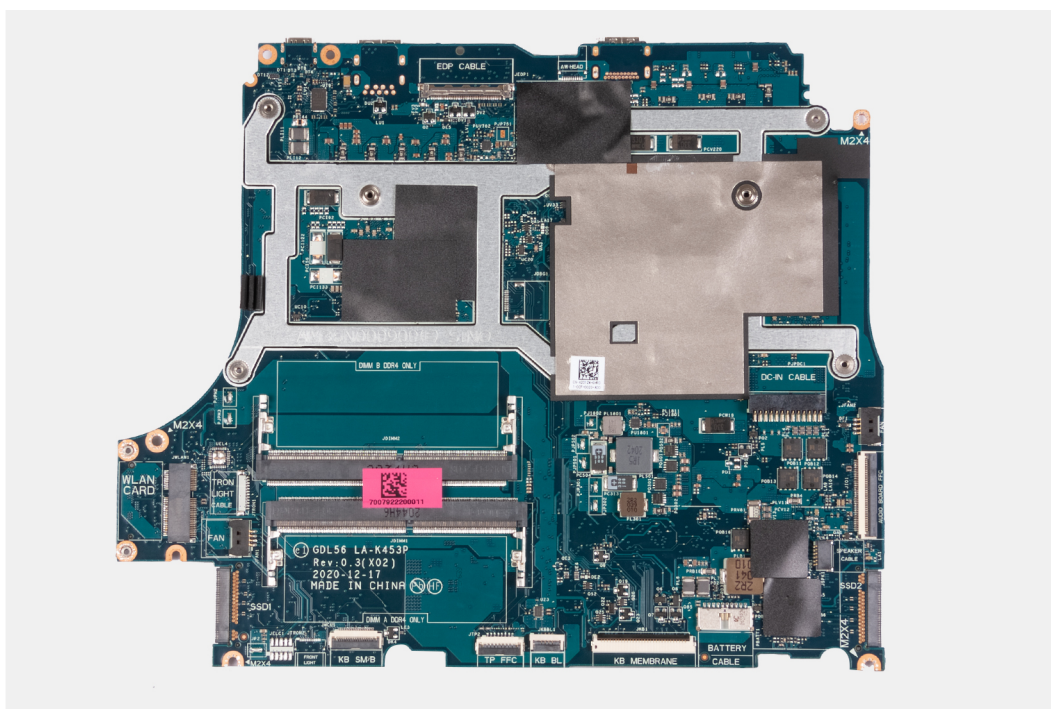
i **OBS:** Placera moderkortet på en ren, slät yta.

16. När du har utfört alla stegen ovan lyfter du bort moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten tillsammans med ,



USB-kortet och kylflänsen.

17. Vänd på moderkortet och ta bort , [USB-kortet](#) och [kylflänsen](#).
18. När du har utfört alla stegen ovan återstår moderkortet.



Installera moderkortet

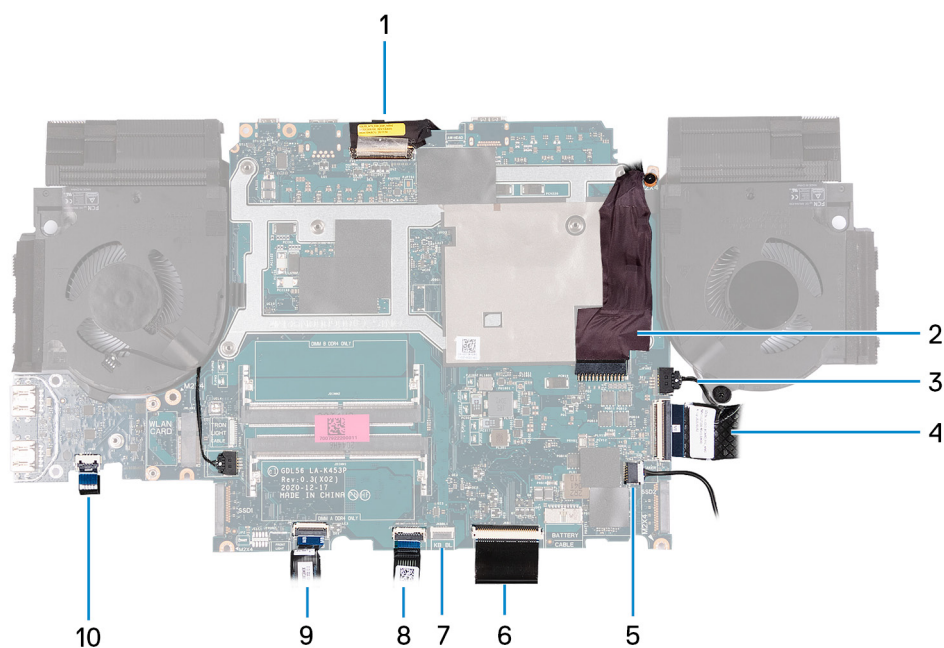
Förutsättningar

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

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

Om denna uppgift

Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Bildskärmskabel | 2. Kabel för nätadapterport |
| 3. Fläktkabel | 4. kabel för I/O-kort |
| 5. Högtalarkabel | 6. Tangentbordskabel |
| 7. Kabel tangentbordets bakgrundsbelysning | 8. Styrplattans kabel |
| 9. 4-zonstangentbordskabel | 10. Strömbrytarkabel |

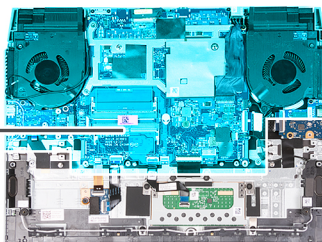
Följande bild visar var moderkortet är placerat och hur installationsproceduren går till.



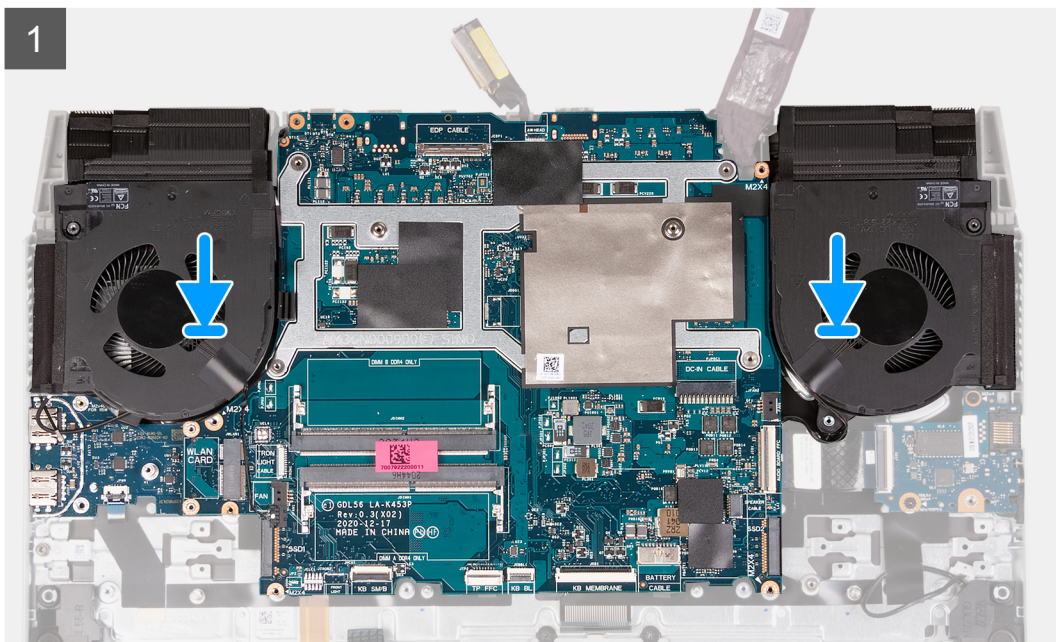
7x
M2x4



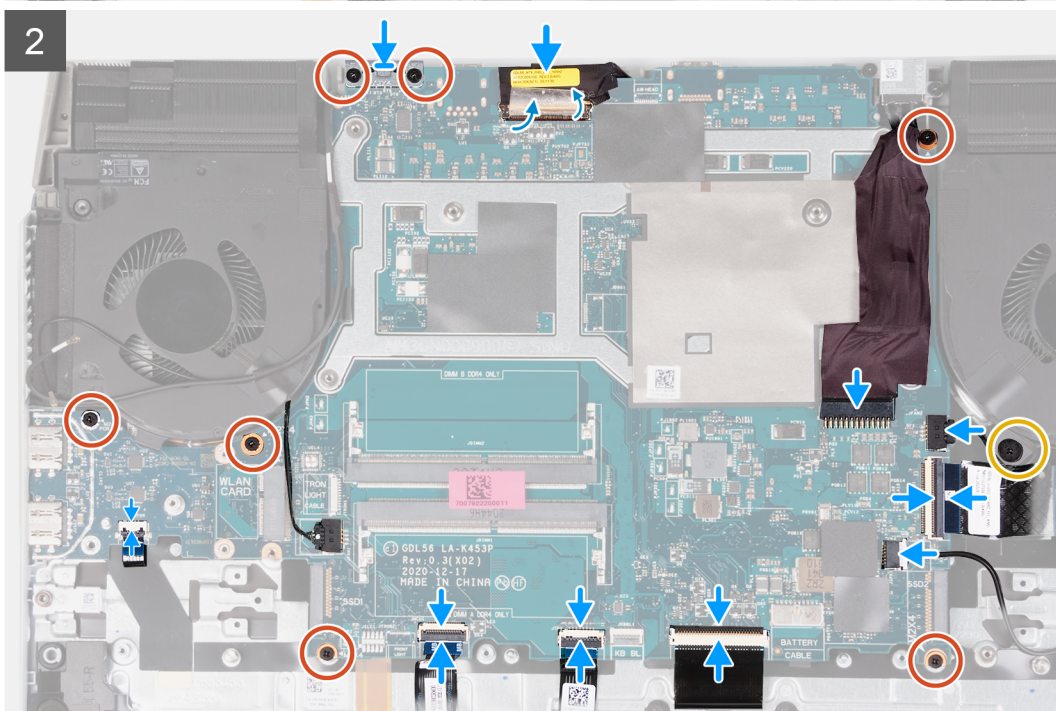
1x
M2x2



1



2



Steg

1.  **OBS:** Placera moderkortet på en ren, slät yta.
Sätt tillbaka , USB-kortet och kylflänsen.
2. Vänd på moderkortet.

 **CAUTION:** Innan du byter ut moderkortet måste du se till att strömbrytarkabeln är dragen under USB kortet. Om strömbrytarkabeln inte är dragen och ansluten på rätt sätt går det inte att sätta på datorn.

3. Rikta upp skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 **OBS:** Rikta upp moderkortet med positioneringsstiften på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
-  **OBS:** Rikta in kylflänsen på den övre kanten av handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Rikta in skruvhålen på fästet för Type-C-fästet med skruvhålen på moderkortet.
5. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som fäster Type-C-fästet på moderkortet.
6. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast vänster fläkt i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Sätt tillbaka de fem (M2x4) skruvarna som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
8. Öppna spärren och anslut bildskärmskabeln till moderkortet.
9. Sätt fast teipen som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
10. Öppna spärren och anslut nätaggregatportens kabel till moderkortet.
11. Anslut den vänstra fläktkabeln till moderkortet.
12. Öppna haken och anslut kabeln för I/O-kortet till moderkortet.
13. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.
14. Öppna spärren och anslut tangentbordskabeln till moderkortet.
15. Lyft upp haken och anslut kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning till moderkortet.
16. Öppna spärren och anslut styrplattetekabeln till moderkortet.
17. Lyft spärren och koppla bort 4-zonstangentbordskabeln från moderkortet (tillval).
18. Anslut den högra fläktkabeln till moderkortet.
19. Lyft spärren och anslut strömbrytarkabeln till USB-kortet.

Nästa Steg

1. Installera [minnesmodulen](#).
2. Installera [trådlösa kortet](#).
3. Installera [SSD-disken 2](#).
4. Installera [SSD-disken 1](#).
5. Installera den [bakre kåpan](#).
6. Installera [batteriet](#).
7. Installera [kåpan](#).
8. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Kylfläns

Ta bort kylflänsen

Förutsättningar

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

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

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

2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort den [bakre kåpan](#).
5. Ta bort [SSD-disken 1](#).
6. Ta bort [SSD-disken 2](#).
7. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
8. Ta bort [minnesmodulen](#).

9. Följ anvisningarna i steg 1 till 16 i [Ta bort moderkortet](#).

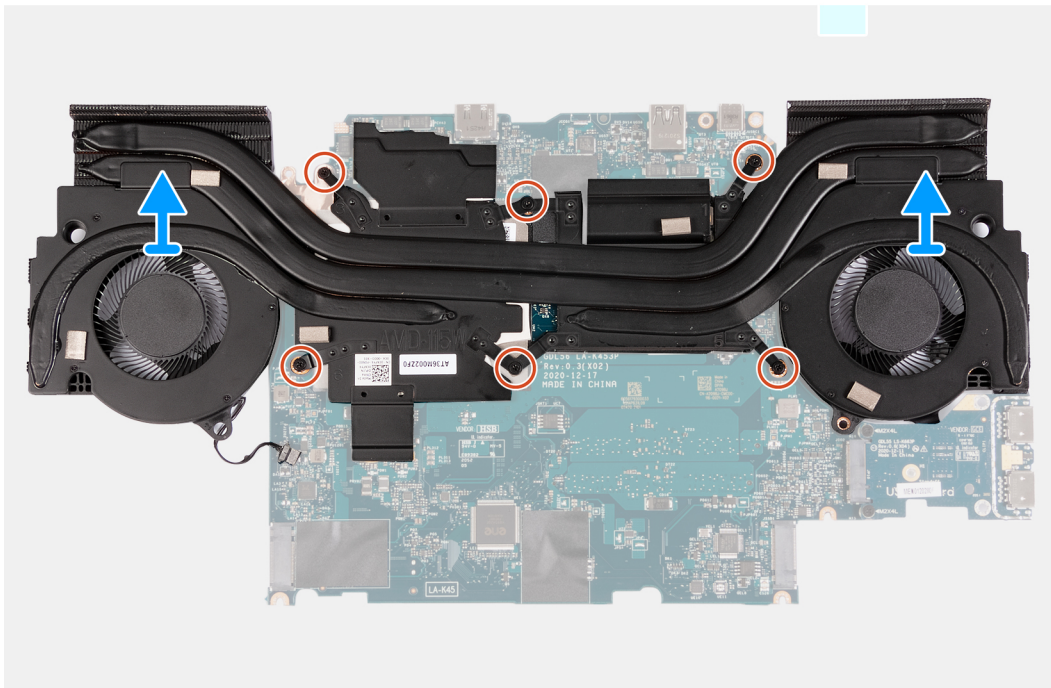
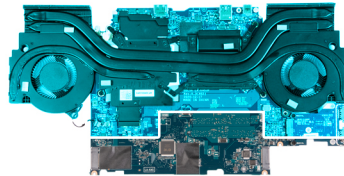
i **OBS:** Moderkortet kan tas bort med kylflänsen och USB-kortet anslutna.

Om denna uppgift

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



6x
M2x4



Steg

1. Vänd på moderkortet.
2. Ta bort de sex skruvarna (M2x4) som håller fast kylflänsen i moderkortet.
3. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

Installera kylflänsen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

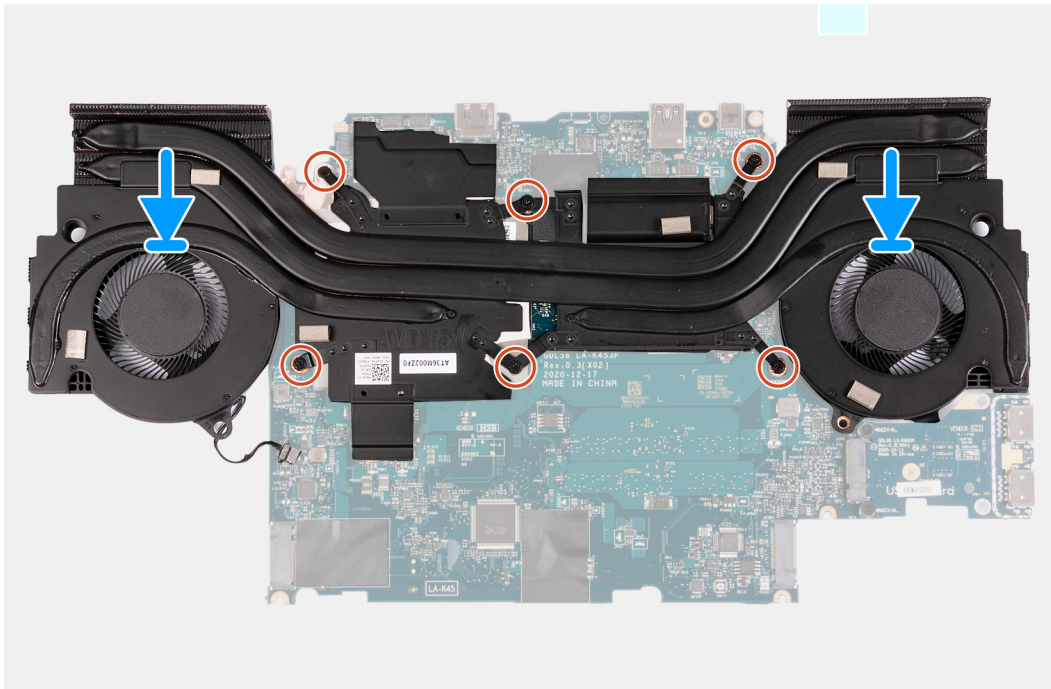
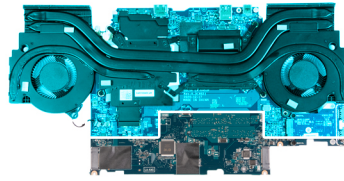
Följande bild visar placeringen av kylflänsen och ger en visuell representation av installationsproceduren.

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

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



6x
M2x4



Steg

1. Placera kylflänsen på moderkortet och rikta in skruvhålen på kylflänsen med skruvhålen på moderkortet.
2. Sätt tillbaka de sex skruvarna (M2x4) som håller fast kylflänsen i moderkortet.
3. Vänd på moderkortet och rikta in skruvhålen på moderkortet med skruvhålen i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Följ anvisningarna i steg 2 till 19 i [Sätta tillbaka moderkortet](#).
2. Installera [minnesmodulen](#).
3. Installera [trådlösa kortet](#).
4. Installera [SSD-disken 2](#).
5. Installera [SSD-disken 1](#).
6. Installera den [bakre kåpan](#).
7. Installera [batteriet](#).
8. Installera [baskåpan](#).
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

USB-kort

Ta bort USB-kortet

Förutsättningar

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

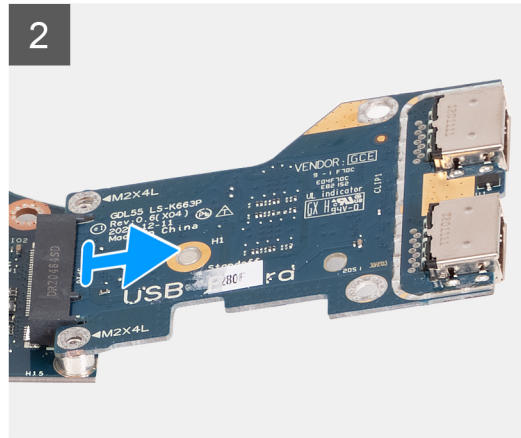
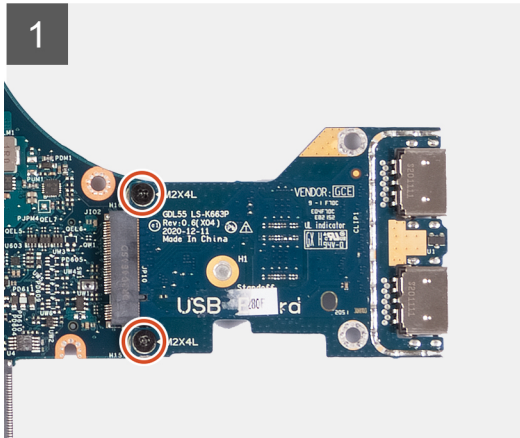
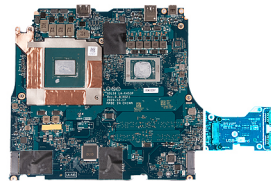
2. Ta bort [kåpan](#).
 3. Ta bort [batteriet](#).
 4. Ta bort den [bakre kåpan](#).
 5. Ta bort [SSD-disken 1](#).
 6. Ta bort [SSD-disken 2](#).
 7. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
 8. Ta bort [minnesmodulen](#).
 9. Följ anvisningarna i steg 1 till 16 i [Ta bort moderkortet](#).
-  **OBS:** Moderkortet kan tas bort med kylflänsen och USB-kortet anslutna.

Om denna uppgift

Följande bild visar USB-kortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M2x4



Steg

1. Vänd på moderkortet.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast USB-kortet i moderkortet.
3. Ta bort USB-kortet från moderkortet.

Installera USB-kortet

Förutsättningar

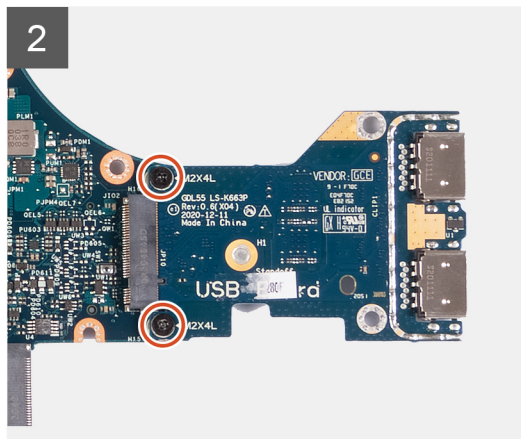
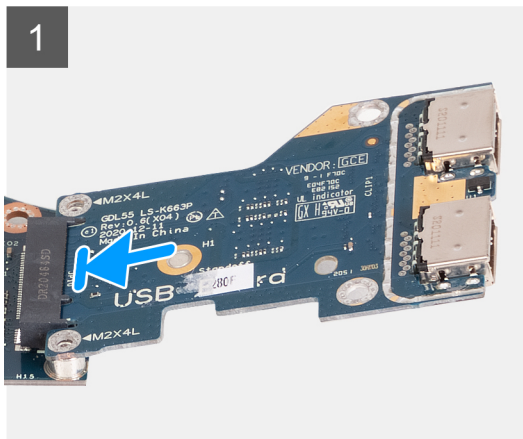
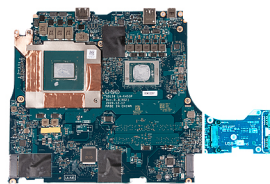
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild visar USB-kortets placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M2x4



Steg

1. Sätt i USB-kortet i moderkortet i en vinkel.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som håller fast USB-kortet i moderkortet.

Nästa Steg

1. Följ anvisningarna i steg 2 till 19 i [Sätta tillbaka moderkortet](#).
2. Installera [minnesmodulen](#).
3. Installera [trådlösa kortet](#).
4. Installera [SSD-disken 2](#).
5. Installera [SSD-disken 1](#).
6. Installera den [bakre kåpan](#).
7. Installera [batteriet](#).
8. Installera [baskåpan](#).
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

I/O-kort

Ta bort I/O-kortet

Förutsättningar

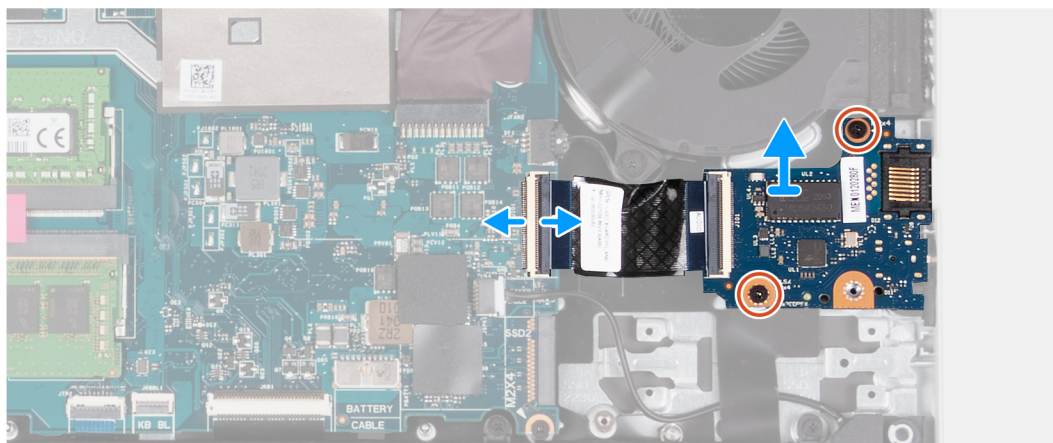
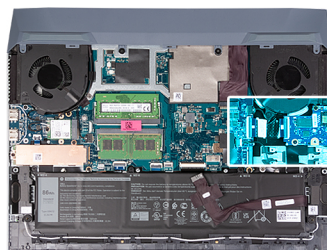
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

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



2x
M2x4



Steg

1. Öppna spärren och koppla bort I/O-kortets kabel från moderkortet.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Ta bort I/O-kortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera I/O-kortet

Förutsättningar

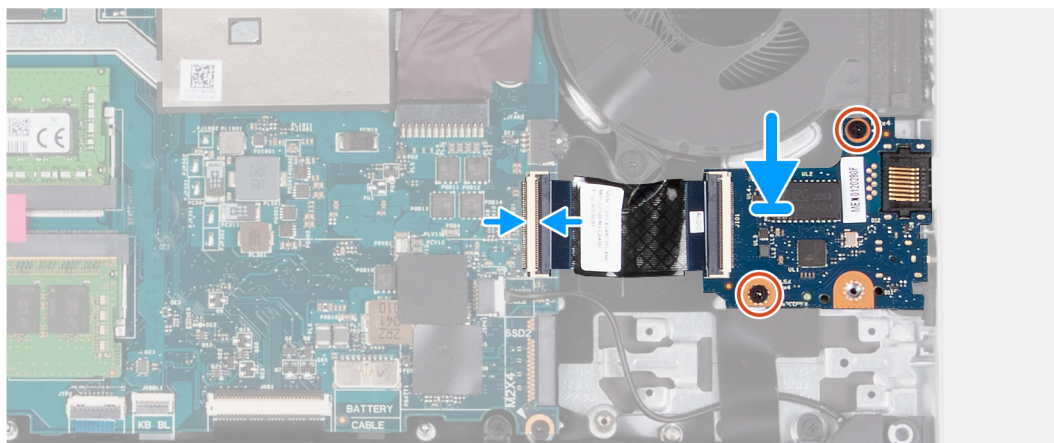
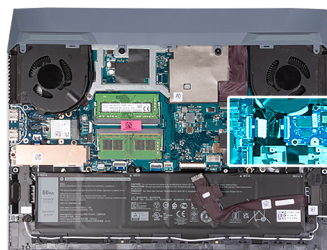
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



2x
M2x4



Steg

1. Öppna spärren och anslut I/O-kortets kabel till moderkortet och stäng spärren.
2. Rikta in skruvhålen på I/O-kortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Installera de två skruvarna (M2x4) som håller fast I/O-kortet i enheten med handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. 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 den [bakre kåpan](#).
5. Ta bort [SSD-disken](#).
6. Ta bort [SSD-disken 2](#).
7. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
8. Ta bort [minnesmodulen](#).
9. Ta bort [moderkortet](#).

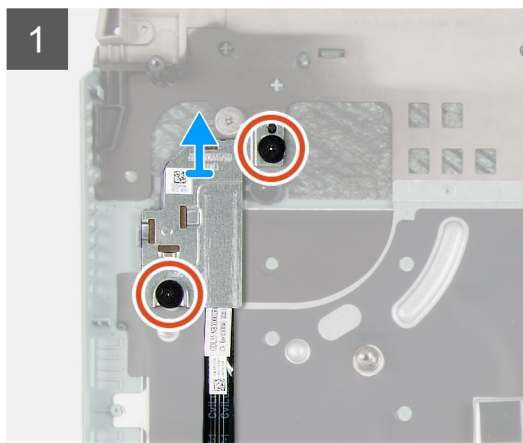
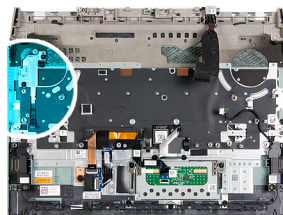
 **OBS:** Moderkortet kan tas bort med kylflänsen och USB-kortet anslutna.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för strömbrytaren och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



4x
M2x2



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som håller fast strömbrytarskyddet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lyft av strömbrytarskyddet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som håller fast strömbrytaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Lyft bort strömbrytaren från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera strömbrytaren

Förutsättningar

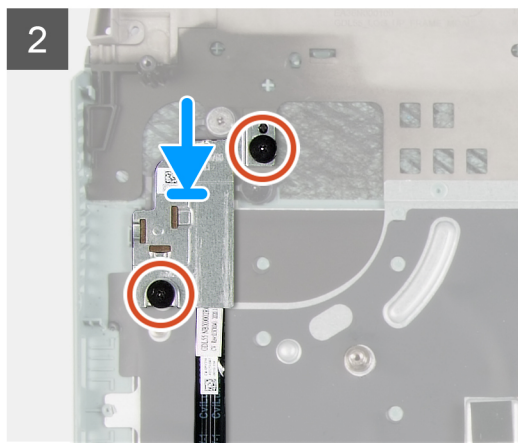
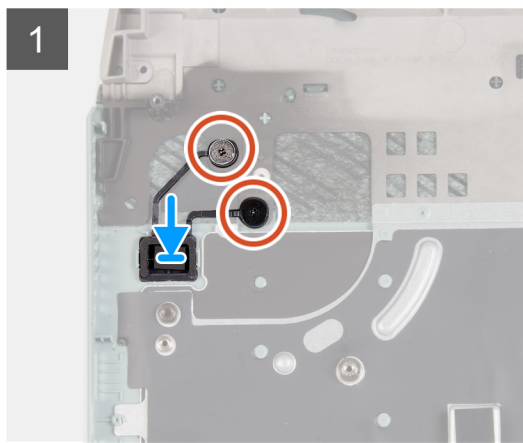
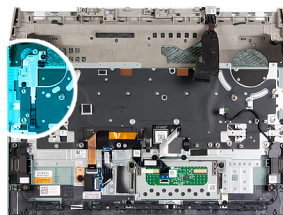
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



4x
M2x2



Steg

1. Placera strömbrytaren i kortplatsen på handledsstöd- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast strömbrytaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Rikta in skruvhålet på strömbrytarskyddet med skruvhålet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2) som håller fast strömbrytarskyddet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [minnesmodulen](#).
3. Installera [trådlösa kortet](#).
4. Installera [SSD-disken 2](#).
5. Installera [SSD-disken 1](#).
6. Installera den [bakre kåpan](#).
7. Installera [batteriet](#).
8. Installera [baskåpan](#).
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Enhet med handledsstöd och tangentbord

Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten

Förutsättningar

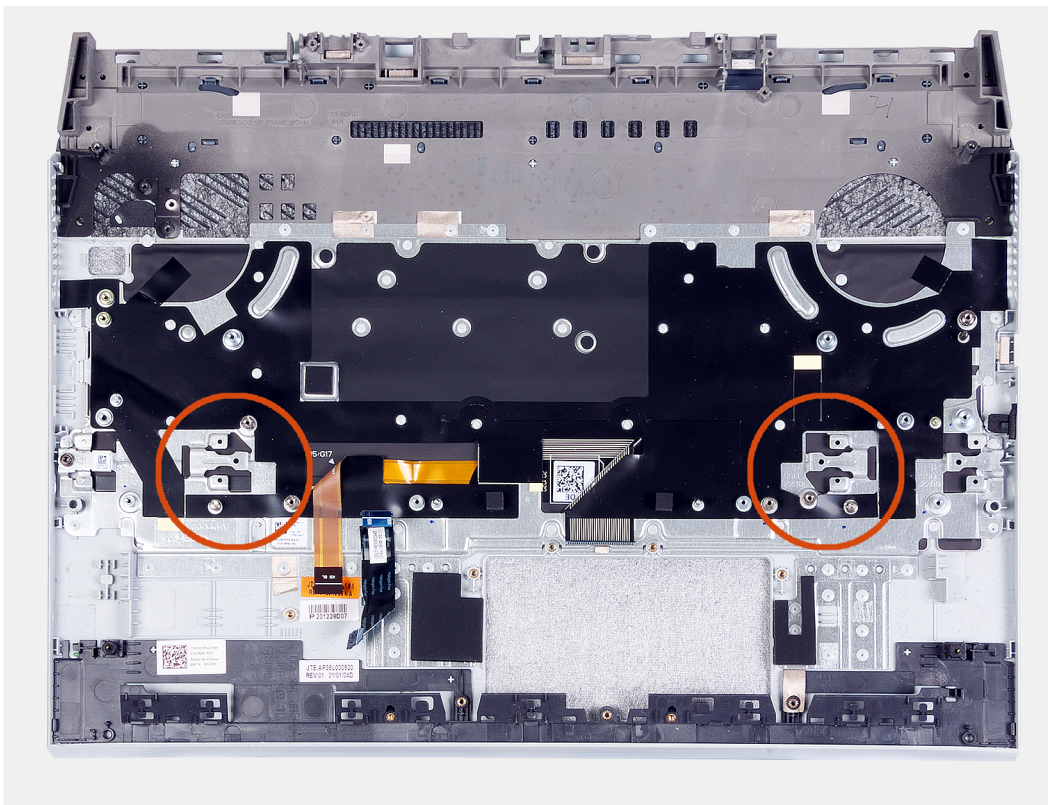
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [styrplattan](#).
5. Ta bort den [bakre kåpan](#).
6. Ta bort [bildskärmsmonteringen](#).
7. Ta bort [SSD-disken](#).
8. Ta bort [SSD-disken 2](#).

9. Ta bort [det trådlösa kortet](#).
10. Ta bort [minnesmodulen](#).
11. Ta bort [nätaggregatsporten](#).
12. Ta bort [högtalarna](#).
13. Följ anvisningarna i steg 1 till 16 i [Ta bort moderkortet](#).
-  **OBS:** Moderkortet kan tas bort med kylflänsen och USB-kortet anslutna.
14. Ta bort [strömbrytaren](#).

Om denna uppgift

När stegen i förhandsåtgärder är utförda återstår handledsstöds- och tangentbordsenheten.

-  **OBS:** När du sätter tillbaka handledsstödet måste monteringsfästena, Type-C-fästet och styrplattefästet för SSD-diskens tas bort från det befintliga handledsstödet och överförs till det nya handledsstödet.



Installera handledsstöds- och tangentbordsenheten

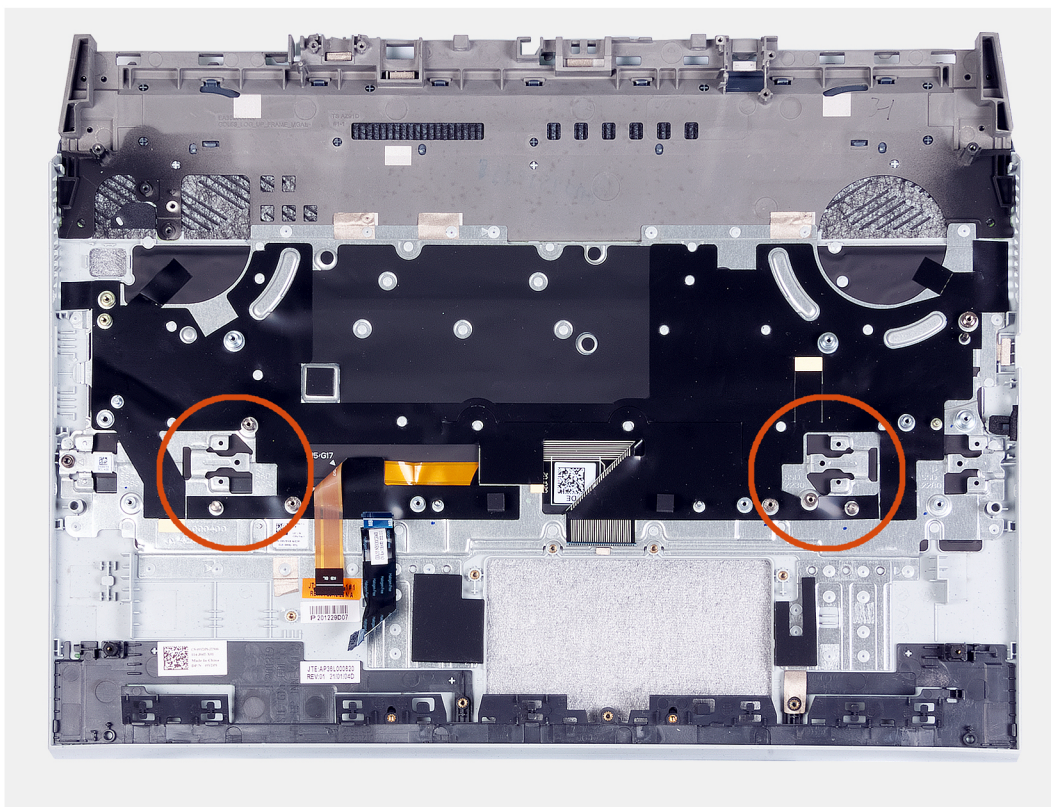
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Placera handledsstöds- och tangentbordsenheten på en plan yta.

-  **OBS:** När du sätter tillbaka handledsstödet måste monteringsfästena för SSD-diskens överföras från det gamla handledsstödet till det nya handledsstödet.



Nästa Steg

1. Installera [strömbrytaren](#).
2. Följ anvisningarna i steg 2 till 19 i [Sätta tillbaka moderkortet](#).
3. Installera [högtalarna](#).
4. Installera [nätaggregatsporten](#).
5. Installera [minnesmodulen](#).
6. Installera [trådlösa kortet](#).
7. Installera [SSD-disken 2](#).
8. Installera [SSD-disken 1](#).
9. Installera [bildskärmsmonteringen](#).
10. Installera den [bakre kåpan](#).
11. Installera [styrplattan](#).
12. Installera [batteriet](#).
13. Installera [baskåpan](#).
14. 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: Beroende på den här datorn och dess installerade enheter visas kanske inte alla objekt som beskrivs i det här avsnittet.

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

Använd BIOS-inställningsprogrammet i följande syften:

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

Öppna BIOS-inställningsprogrammet

Steg

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

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

Navigeringstangenter

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

Tabell 3. Navigeringstangenter

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

Meny för engångsstart

För att öppna **menyn för engångsstart** sätter du på datorn och trycker sedan omedelbart på F2.

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

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

- Borttagbar enhet (om sådan finns)
- STXXXX enhet (om sådan finns)

i **OBS:** XXX anger numret på SATA-enheten.

- Optisk enhet (om sådan finns)
- SATA-hårddisk (om sådan finns)
- Diagnostik

i **OBS:** Om du väljer **Diagnostics (Diagnostik)** visas skärmen **ePSA diagnostics (ePSA-diagnostik)**.

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationsskärmen.

Alternativ för systemkonfiguration

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

Tabell 4. Systeminstallationsalternativ—Main (huvudmenyn)

Main (huvudmeny)	
BIOS-version	Visar versionsnummer för BIOS.
Produktnamn	Visar produktnamnet på datorn
Service tag	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Visar datorns tillgångstagg.
Processortyp	Visar processortypen.
CPU-hastighet	Visar processorns hastighet.
CPU 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 vilken PCIe SSD-disk som är installerad i kortplats 1.
M.2 PCIe SSD-2	Visar vilken PCIe SSD-disk som är installerad i kortplats 2.
Nätadapterstyp	Visar vilken typ av nätadapter som är installerad.
Systemminne	Visar storleken på minnet.
Minnes hastighet	Visar minnes hastigheten.
Tangentbordstyp	Visar typen av tangentbord som är installerat i datorn.

Tabell 5. Systeminstallationsalternativ – menyn Avancerat

Avancerat	
Integrerad NIC	Aktiverar eller inaktiverar den inbyggda NIC. Standard: Aktiverad

Tabell 5. Systeminstallationsalternativ – menyn Avancerat (fortsättning)

Avancerat	
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.  OBS: Du kan inte starta från vilken typ av USB-enhet (diskett, hårddisk eller USB-minne) när det här alternativet är av. Standard: Aktiverad
USB PowerShare	Aktiverar eller inaktiverar USB PowerShare. Standard: Aktiverad
Stöd för USB-väckning	Aktiverar eller inaktiverar funktionen USB Wake Support. Standard: Aktiverad
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
Keyboard Illumination (tangentbordsbelysning)	Konfigurera driftläget för tangentbordsbelysning. Standard: Disabled (inaktiverad). Tangentbordets belysning kommer alltid att vara avstängd.
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
Underhåll	
Datarensning vid nästa start	Aktiverar eller inaktiverar datarensning vid nästa start. Standard: Inaktiverat

Tabell 5. 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
Aktivera hybridgrafik/avancerad Optimus (om tillgängligt)	Aktiverar eller inaktiverar hybridgrafik/avancerad Optimus Standard: Inaktiverat

Tabell 6. 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

Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
	BIOS PPI-uppmaningar när Clear Command (rensa kommandon) utfärdas. Ändringar av inställningen träder omedelbart i kraft. Standard: Inaktiverat
UEFI Firmware Capsule Updates	Aktiverar eller inaktiverar BIOS-uppdateringar via UEFI-kapselns uppdateringspaket. Standard: Aktiverad
Säker start	Aktiverar eller inaktiverar konfiguration av plattformsfunktioner på Dell-klientsystem med ett WSMT-aktiverat BIOS. Standard: Aktiverad

Tabell 7. 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

System- och installationslösenord

Tabell 8. System- och installationslösenord

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

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

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

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

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

Tilldela ett systeminstallationslösenord

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

Steg

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-/administratörslösenord)** och skapa ett lösenord i fältet Enter the new password (ange det nya lösenordet).
Använd följande rekommendationer för systemlösenordet:
 - 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 Tabb-tangenten.
4. Välj **Setup Password (installationslösenord)**, ändra eller ta bort det befintliga installationslösenordet och tryck på Retur- eller Tabb-tangenten.
 **OBS:** Om du ändrar system- och/eller installationslösenordet anger du det nya lösenordet igen när du uppmanas till det. Om du tar bort ett system- och/eller installationslösenordet ska du bekräfta borttagningen när du uppmanas göra det.
5. Tryck på Esc så blir du ombedd att spara ändringarna.
6. Tryck på Y för att spara ändringarna och avsluta systeminstallationsprogrammet.
Datorn startar om.

Återställa CMOS-inställningar

Om denna uppgift

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

Steg

1. Stäng av datorn.
2. Ta bort [baskåpan](#).
 **OBS:** Batterikabeln måste ha kopplats bort från moderkortet (se steg 4 i [Ta bort baskåpan](#)).

3. Vänd datorn och håll strömbrytaren nedtryckt i 15 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.
4. Följ stegen i [Installera baskåpan](#) innan du slår på datorn.

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 servicetagget för din dator och klickar sedan på **Sök**.
 **OBS:** Om du inte har servicetagget använder du SupportAssist-funktionen för automatisk identifiering av datorn. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.
3. Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**. Expandera **Hitta drivrutiner**.
4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
5. I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
7. Bläddra till mappen där du sparade filen med BIOS-uppdateringen när hämtningen är klar.
8. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.
Det finns mer information i kunskapsbasartikeln [000124211](#) 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. Det finns mer information i kunskapsdatabasartikeln [000145519](#) 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.

Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart

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

Om denna uppgift

BIOS Update (BIOS-uppdatering)

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

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

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

Uppdatera via menyn för engångsstart

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

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

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

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

Steg

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

Felsökning

Hantera svullna litiumjonbatterier

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

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

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

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

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

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

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.

 **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](#).

Systemets diagnosindikatorer

Statuslampa för batteri

Indikerar status för ström och batteriladdning.

Fast vitt sken — Nätaggregatet är anslutet och batteriet har mer än 5 procent laddning.

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

Off (av)

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

Batteristatuslampan blinkar orange samtidigt som det ljuder pipkoder som indikerar fel.

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

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

Tabell 9. LED-koder

Diagnostikindikatorkoder	Problembeskrivning
2,1	Fel på processorn
2,2	Moderkort: Fel på BIOS eller ROM (Read-Only Memory)
2,3	Inget minne eller ROM (Read-Only Memory) hittades
2,4	Fel i minne eller ROM (Read-Only Memory)
2,5	Ogiltigt installerat minne
2,6	Fel på moderkort eller kretsuppsättning
2,7	Bildskärmsfel
3,1	Fel på knappcells batteriet
3,2	Fel på PCI/grafikkort/chip
3,3	Återställningsbild hittades inte
3,4	Återställningsbild hittades men ogiltig
3,5	Strömskenefel
3,6	System-BIOS Flash ofullständig

Kamerastatuslampa: Anger om kameran används.

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

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

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

Återställ operativsystemet

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

Dell SupportAssist OS Recovery är ett fristående verktyg som är förinstallerat på alla Dell-datorer som är installerade med Windows 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**.

Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ

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

WiFi-strömcykel

Om denna uppgift

Om datorn inte kan ansluta till internet på grund av WiFi-anslutningsproblem kan ett WiFi-cykelförfarande genomföras. Följande förfarande innehåller instruktioner om hur du genomför en WiFi-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: Det finns mer information om att utföra en maskinvaruåterställning i kunskapsbasartikeln [000130881](https://www.dell.com/support) på www.dell.com/support.

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp

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

Tabell 10. Resurser för självhjälp

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dell-produkter och tjänster	www.dell.com
My Dell-appen	
Tips	
Kontakta support	I Windows skriver du Contact Support och trycker på retur.
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 Dell-dator identifieras unikt av en service tag eller en expresstjänstkod. Om du vill se relevanta supportresurser för din Dell-dator anger du service tag eller expresstjänstkoden på www.dell.com/support. Mer information om hur du hittar service tag för din dator finns i Hitta servicetaggen på din dator.
Artiklarna i Dells kunskapsdatabas innehåller information om en rad olika datorproblem	1. Gå till www.dell.com/support. 2. Välj Support > Kunskapsdatabas i menypanelen längst upp på sidan Support. 3. I sökfältet på sidan Kunskapsdatabas skriver du in nyckelord, ämne eller modellnummer och klickar eller trycker sedan på sökikonen för att visa relaterade artiklar.

Kontakta Dell

Om du vill kontakta Dell med frågor om försäljning, teknisk support eller kundtjänst, se www.dell.com/contactdell.

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

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