

Precision 5760

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.....	5
Innan du arbetar inuti datorn.....	5
Säkerhetsanvisningar.....	5
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	6
ESD-fältservicekit.....	6
Transport av känsliga komponenter.....	7
När du har arbetat inuti datorn.....	7
Kapitel 2: Ta bort och installera komponenter.....	8
Rekommenderade verktyg.....	8
Skruvlista.....	8
Huvudkomponenter i Precision 5760.....	10
Kåpan.....	12
Ta bort kåpan.....	12
Installera kåpan.....	15
Batteriet.....	16
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	16
Ta bort batteriet.....	17
Installera batteriet.....	18
Minnesmodulen.....	19
Ta bort minnesmodulen.....	19
Installera minnesmodulen.....	20
SSD-disk SSD1-kortplats.....	21
Ta bort M.2 2230 SSD-disken från SSD1-kortplatsen.....	21
Installera M.2 2230 SSD-disken i SSD1-kortplatsen.....	21
Ta bort M.2 2280 SSD-disken från SSD1-kortplatsen.....	22
Installera M.2 2280 SSD-disken i SSD1-kortplatsen.....	23
SSD-disk SSD2-kortplats.....	24
Ta bort M.2 2230 SSD-disken från SSD2-kortplatsen.....	24
Installera M.2 2230 SSD-disken i SSD2-kortplatsen.....	25
Ta bort M.2 2280 SSD-disken från SSD2-kortplatsen.....	26
Installera M.2 2280 SSD-disken i SSD2-kortplatsen.....	27
fläktar.....	28
Ta bort den högra fläkten.....	28
Installera den högra fläkten.....	29
Ta bort vänster fläkt.....	30
Installera den vänstra fläkten.....	31
Kylfläns.....	32
Ta bort kylflänsen (på datorer levererade med integrerat grafikkort).....	32
Installera kylflänsen (för datorer levererade med integrerat grafikkort).....	33
Ta bort kylflänsen (för datorer levererade med diskret grafikkort).....	34
Installera kylflänsen (för datorer levererade med diskret grafikkort).....	35
I/O-kort.....	36
Ta bort I/O-kortet.....	36

Installera I/O-kortet.....	37
Bildskärmsenhet.....	38
Ta bort bildskärmsenheten.....	38
Installera bildskärmsenheten.....	40
Moderkort.....	43
Ta bort moderkortet.....	43
Installera moderkortet.....	46
Antenn.....	49
Ta bort antennen.....	49
Installera antennen.....	50
Enhet med handledsstöd och tangentbord.....	52
Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten.....	52
Installera handledsstöds- och tangentbordsenheten.....	53
Kapitel 3: Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	55
Kapitel 4: Systeminstallationsprogram.....	56
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	56
Navigeringstangenter.....	56
Startsekvens.....	56
Meny för engångsstart.....	57
Alternativ för systemkonfiguration.....	57
System- och installationslösenord.....	68
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	68
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	69
Återställa CMOS-inställningar.....	69
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	69
Uppdatera BIOS.....	70
Uppdatera BIOS i Windows.....	70
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	70
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	70
Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	70
Kapitel 5: Felsökning.....	72
Hantera svullna litiumjonbatterier.....	72
Hitta servicetaggen eller expresstjänstkoden för din Dell-dator.....	72
Systemets diagnosindikatorer.....	72
SupportAssist-diagnostik.....	74
Inbyggt självttest (BIST).....	74
M-BIST.....	74
LCD inbyggda självttestet (BIST).....	74
Återställ operativsystemet.....	75
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	75
WiFi-strömcykel.....	75
Frisläppning av kvarvarande ström.....	76
Realtidklocka (Real Time Clock, RTC) – RTC-återställning.....	76
Kapitel 6: Få hjälp och kontakta Dell.....	77




Arbeta inuti datorn

Innan du arbetar inuti datorn

Om denna uppgift


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

Steg

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

Säkerhetsanvisningar

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


 **WARNING:** Läs säkerhetsinstruktionerna som levererades med datorn innan du arbetar i datorn. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.


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

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

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

 **CAUTION:** Du bör endast utföra felsökning och reparationer som godkänts eller anvisats av Dells team för teknisk hjälp. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Se säkerhetsanvisningarna som medföljde produkten eller på www.dell.com/regulatory_compliance.

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

 **CAUTION:** När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i dess kontakt eller dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med låsfliker eller vingskruvar som måste lossas innan kabeln kan kopplas från. När du kopplar från kablar ska du rikta in dem rakt för att undvika att kontaktstiften böjs. När du ansluter kablar ska du se till att portar och kontakter är korrekt vända och inriktade.

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

 **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.

ESD-fältservicekit

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

Komponenter i ett ESD-fältservicekit

Komponenterna i ett ESD-fältservicekit är:

- **Antistatisk matta** – Den antistatiska mattan är dissipativ och delar kan placeras på den under serviceprocedurer. Vid användning av en antistatisk matta bör handledsremmen vara tajt och bindingskablar ska vara anslutna till mattan och till alla oskyddade metalltytor på systemet som bearbetas. När de har installerats på rätt sätt kan servicedelar avlägsnas från ESD-väska och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga föremål är skyddade i din hand, på ESD-mattan, i systemet eller i en väska.
- **Handledsrem och bindningstråd** – Handledsremmen och bindningstråden kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den nakna metallen på hårdvaran om ESD-matningen inte är nödvändig eller ansluten till den antistatiska matta för att skydda maskinvara som tillfälligt placeras på mattan. Den fysiska anslutningen av handledsremmen och bindningstråden mellan din hud, ESD-matningen och hårdvaran är känd som bindning. Använd endast Field Service-kit med handledsrem, matta och bindningstråd. Använd aldrig trådlösa band. Var alltid medveten om att de inbyggda ledningarna i ett handledsband är benägna att skada från normalt slitage och måste kontrolleras regelbundet med en armbandstester för att undvika oavsiktlig skada på ESD-hårdvaran. Det rekommenderas att du provar handledsremmen och bindningstråden minst en gång per vecka.
- **Testare för ESD-handledsrem** – Trådarna inuti en ESD-rem är benägna att skada över tiden. Vid användning av en icke-monterad sats är bästa tillvägagångssätt att regelbundet testa remmen före varje serviceärende och minst en gång per vecka.

En armbandstestare är den bästa metoden för att göra detta test. Om du inte har din egen armbandsmätare, kolla med ditt regionala kontor för att ta reda på om de har en. Genomför testet genom att ansluta handledsbandets bindningstråd till testaren medan den är fastsatt på din handled och tryck på knappen för att testa. En grön lysdiod tänds om testet är framgångsrikt. En röd LED lyser och ett larm låter om testet misslyckas.

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

Sammanfattning av ESD-skydd

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

Transport av känsliga komponenter

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

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





Skruvlista

i **OBS:** När du tar bort skruvarna från en komponent rekommenderar vi att du noterar skruvtyp, antal skruvar och placerar dem i en skruvförvaringslåda. Detta är för att säkerställa att rätt antal skruvar och korrekt skruvtyp används när komponenten sätts tillbaka.

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

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




Tabell 1. Skruvlista

Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Kåpa	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	Torx M2.5x4	8	
Batteri	Moderkort och handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	6	
Batteri	Moderkort och handledsstöds- och tangentbordsenhet	M1,4x6,3 i OBS: Skruven fäster även SSD-diskens termiska fäste (SSD1-kortplats) på moderkortet.	1	
Termiskt fäste för SSD-disk (SSD1-kortplats)	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M1,4x6,3 i OBS: Denna skruv håller även fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.	1	

Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)

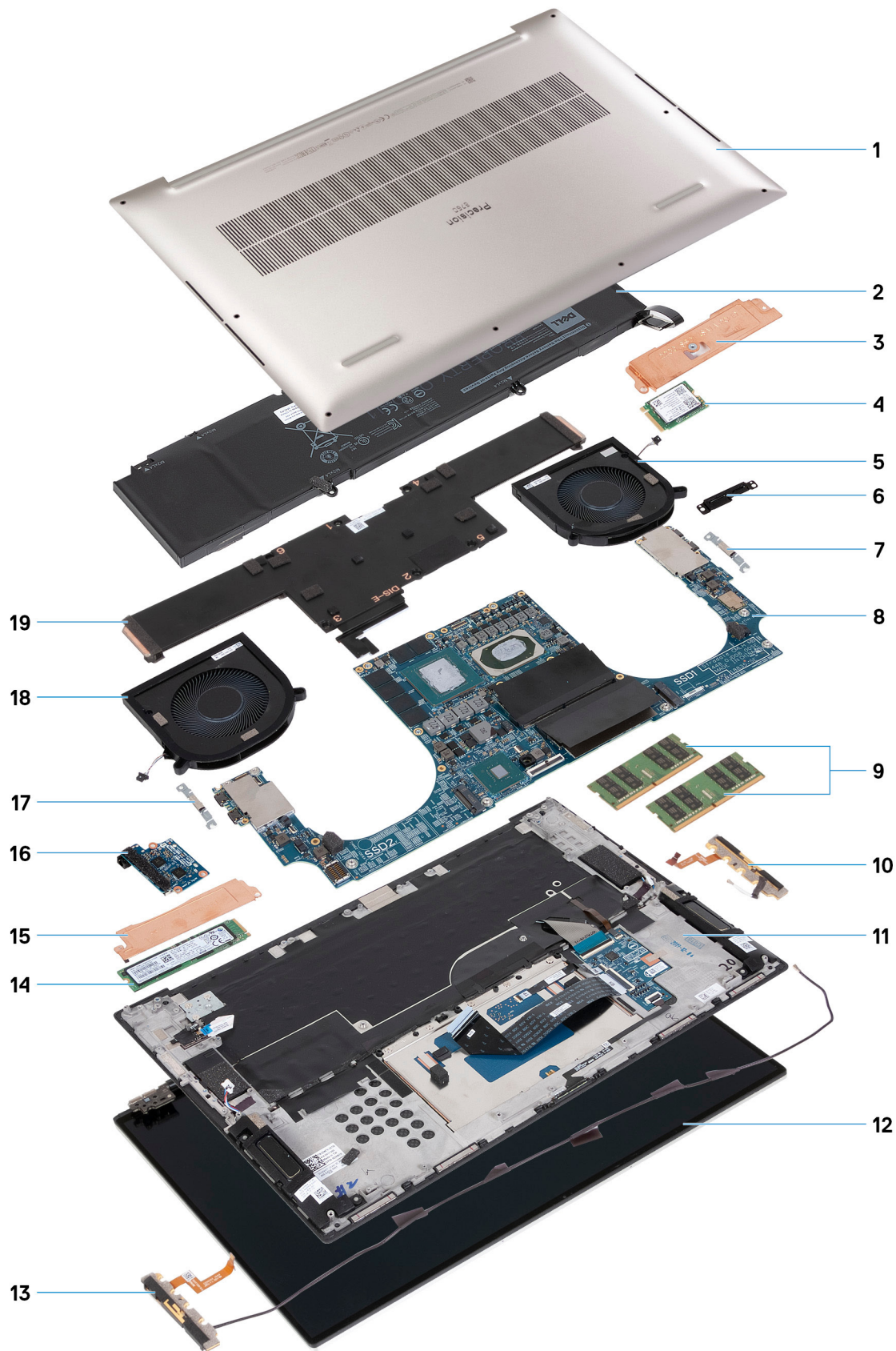
Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Termiskt fäste för SSD-disk (SSD2-kortplats)	Moderkort och handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4  OBS: Den här skruven är också en av de sju skruvarna som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.	1	
Vänster fläkt	Moderkort och handledsstöds- och tangentbordsenhet	M1.6x4	1	
Vänster fläkt	Moderkort och handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	2	
Höger fläkt	Moderkort och handledsstöds- och tangentbordsenhet	M1.6x4	1	
Höger fläkt	Moderkort och handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	2	
Kylfläns (för integrerat grafikkort)	Moderkort	M2x6,5 (fästskruv)	4	
Kylfläns (för diskret grafikkort)	Moderkort	M2x6,5 (fästskruv)	6	
I/O-kort	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	3	
Fäste för bildskärmskabel	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	2	
Vänster gångjärn	Moderkort och handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2.5x6	3	
Höger gångjärn	Moderkort och handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2.5x6	3	
Moderkort	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	10	
Antenn (vänster)	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x2	4	
Antenn (höger)	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x2	4	

Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)


Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Fäste för trådlöst kort	Moderkort	M2x4	1	
Fäste för USB-port (vänster)	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	2	
Fäste för USB-port (höger)	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	2	

Huvudkomponenter i Precision 5760

Följande bild visar huvudkomponenterna för Precision 5760.




1. Baskåpa
2. Batteri
3. Termiskt fäste för SSD-disk 1

 **OBS:** Termiskt fäste för M.2 2230 SSD-disk visas

4. SSD-disk 1

 **OBS:** M.2 2230 SSD-disk visas


5. Höger fläkt
6. Fäste för bildskärmskabel
7. USB Type-C-portfäste
8. Moderkort
9. Minnesmodul
10. Höger antenn
11. Handledsstöds- och tangentbordsenhet
12. Bildskärmsenhet
13. Vänster antenn
14. SSD-disk 2

 **OBS:** M.2 2280 SSD-disk visas

15. Termiskt fäste för SSD-disk 2

 **OBS:** Termiskt fäste för M.2 2280 SSD-disk visas

16. I/O-kort
17. USB Type-C-portfäste
18. Vänster fläkt
19. Kylfläns

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

Kåpan

Ta bort kåpan

Förutsättningar

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

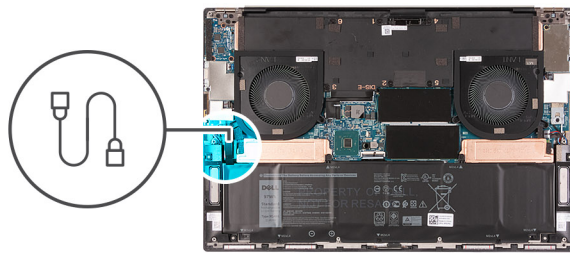
Om denna uppgift

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



8x
Torx T5 M2.5x4





Steg

1. Ta bort de åtta Torx T5-skruvorna (M2,5x4) som fäster kåpan vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Börja från det nedre vänstra hörnet och bänd med hjälp av en plastrits bort kåpan i pilens riktning för att lossa kåpan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Ta tag i den vänstra och högra sidan på kåpan och ta bort kåpan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

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

i **OBS:** Om du kopplar från batterikabeln, tar bort batteriet eller tömmer den kvarvarande strömmen rensas CMOS och BIOS-inställningarna på datorn återställs.

i **OBS:** När du har monterat ihop och startat datorn igen omedels du att återställa realtidsklockan (Real Time Clock, RTC). När RTC-återställningscykeln inträffar startas datorn om flera gånger och sedan visas felmeddelandet "Tid på dagen ej inställt". Gå in i BIOS när det här felet visas och ställ in datum och tid på datorn för att återgå till normal funktionalitet.

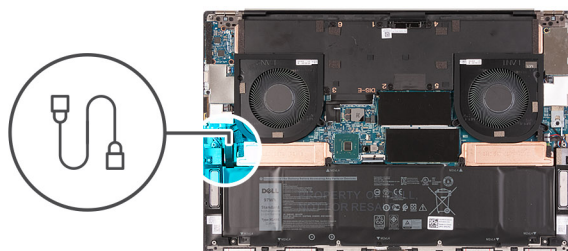
4. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.
5. Vänd datorn och håll strömbrytaren nedtryckt i 5 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.

Installera kåpan

Förutsättningar

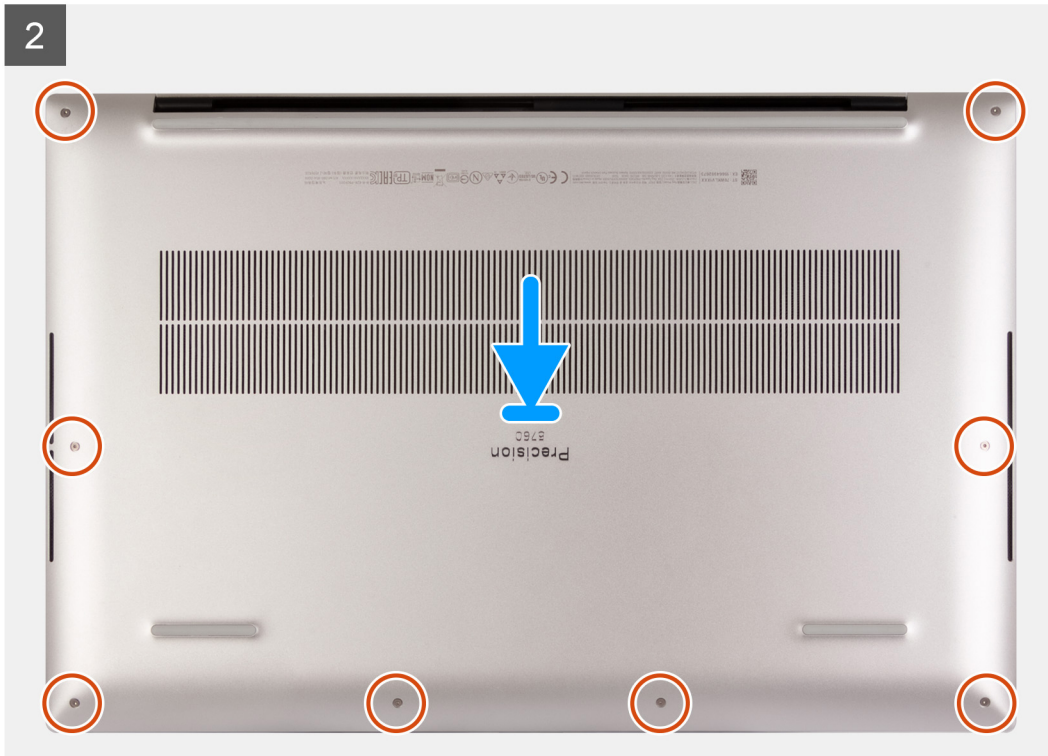
Om denna uppgift

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





8x
Torx T5 M2.5x4



Steg

1. Anslut batterikabeln till moderkortet.
2. Rikta in skruvhålen på kåpan med skruvhålen i handledsstöds- och tangentbordsenheten och fäst sedan fast kåpan på plats.
3. Sätt tillbaka de åtta Torx T5-skruvarna (M2,5x4) som fäster kåpan vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

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

Batteriet

Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

⚠ CAUTION:

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

- Använd inte verktyg av något slag för att bända på eller mot batteriet.
- Se till att inga skruvar för denna produkt går förlorade under service eller felplaceras för att förhindra oavsiktlig punktering eller skada på batteriet och andra systemkomponenter.
- Om batteriet sitter fast i datorn på grund av svullnad, försök inte frigöra det som punktering, böjning eller krossning av ett litiumjonbatteri kan vara farligt. Kontakta i dessa fall Dell tekniska support för hjälp. Se www.dell.com/contactdell.
- 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

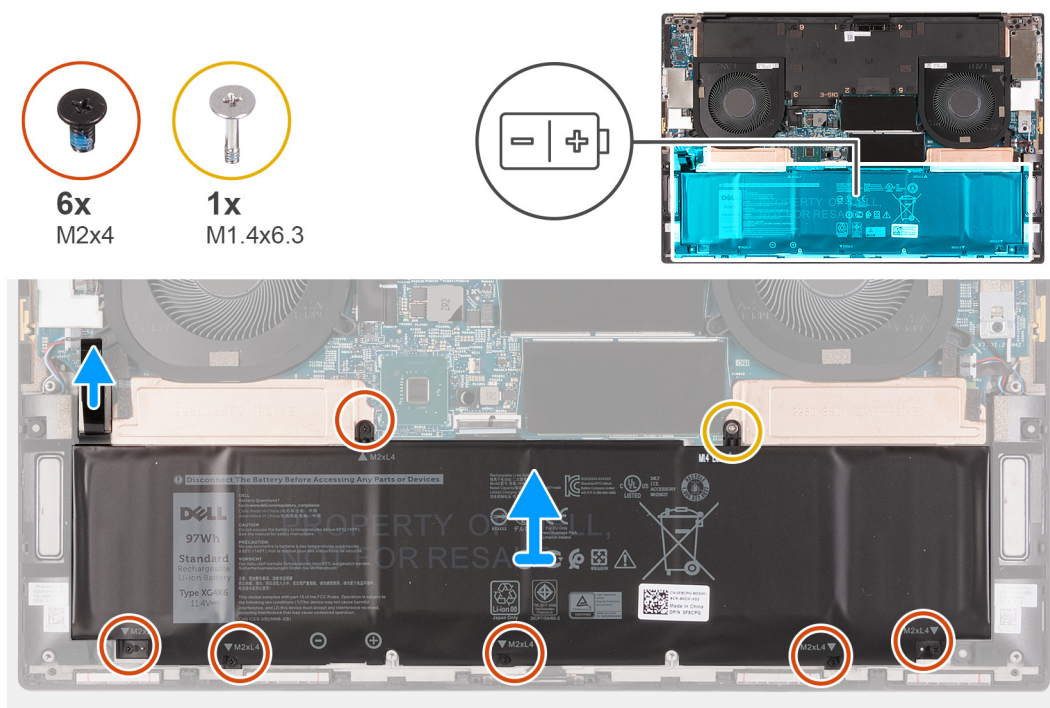
Förutsättningar

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

i **OBS:** När du tar bort batteriet rensas CMOS och BIOS-inställningarna återställs på datorn.

Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av batteriet i Precision 5760 och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla bort batterikabeln från moderkortet, om den inte redan är bortkopplad.
2. Ta bort de sex skruvarna (M2x4) som fäster SSD-diskens termiska fäste och batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i **OBS:** En av de sex skruvarna (M2x4) håller fast den övre delen av batteriet och SSD-diskens termiska fäste på moderkortet.
3. Ta bort skruven (M1,4x6,3) som fäster SSD-diskens termiska fäste och batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i **OBS:** Skruven (M1,4x6,3) håller fast den övre delen av batteriet och SSD-diskens termiska fäste på moderkortet.

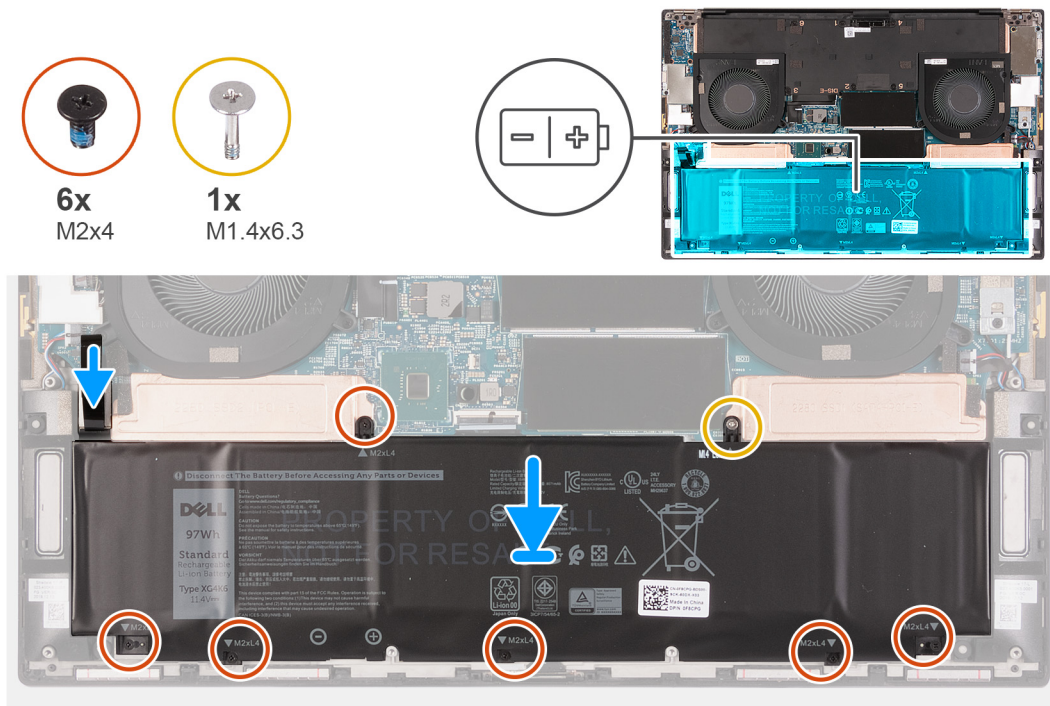
- Lyft av batteriet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera batteriet

Förutsättningar

Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av batteriet i Precision 5760 och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

- Rikta in skruvhålet på SSD-diskens termiska fästen med respektive skruvhål på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- Passa in skruvhålen på batteriet med skruvhålen på SSD-diskens termiska fästen och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
i **OBS:** Skruven (M2x4) och skruven (M1,4x6,3) håller fast den övre delen av batteriet och SSD-diskens termiska fäste på moderkortet. Kontrollera att det termiska fästet för SSD-disken är installerat mellan batteriet och moderkortet.
- Sätt tillbaka skruven (M2x4) och skruven (M1,4x6,3) som fäster ovansidan av batteriet och SSD-diskens termiska fästen vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- Sätt tillbaka de fem skruvarna (M2x4) som fäster undersidan av batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- Anslut batterikabeln till moderkortet.

Nästa Steg

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

Minnesmodulen

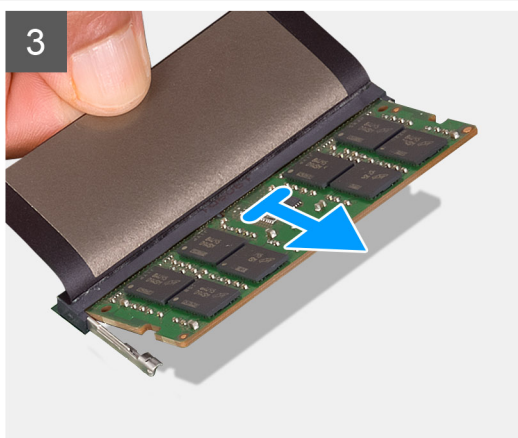
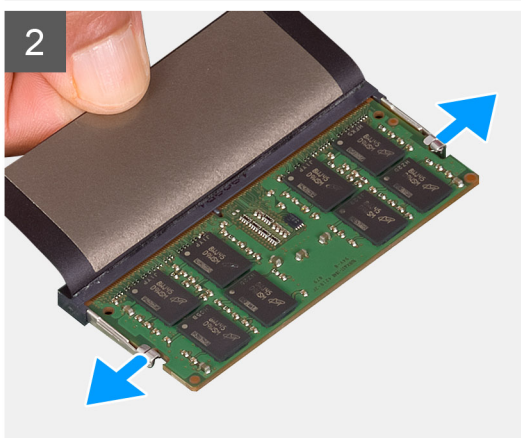
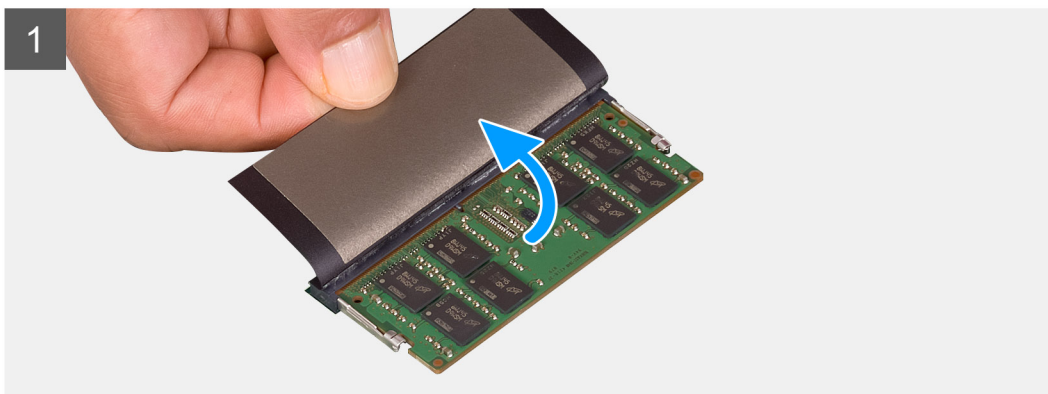
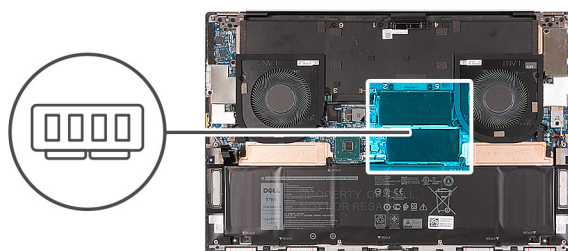
Ta bort minnesmodulen

Förutsättningar

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


Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av minnesmodulerna i Precision 5760 och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

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

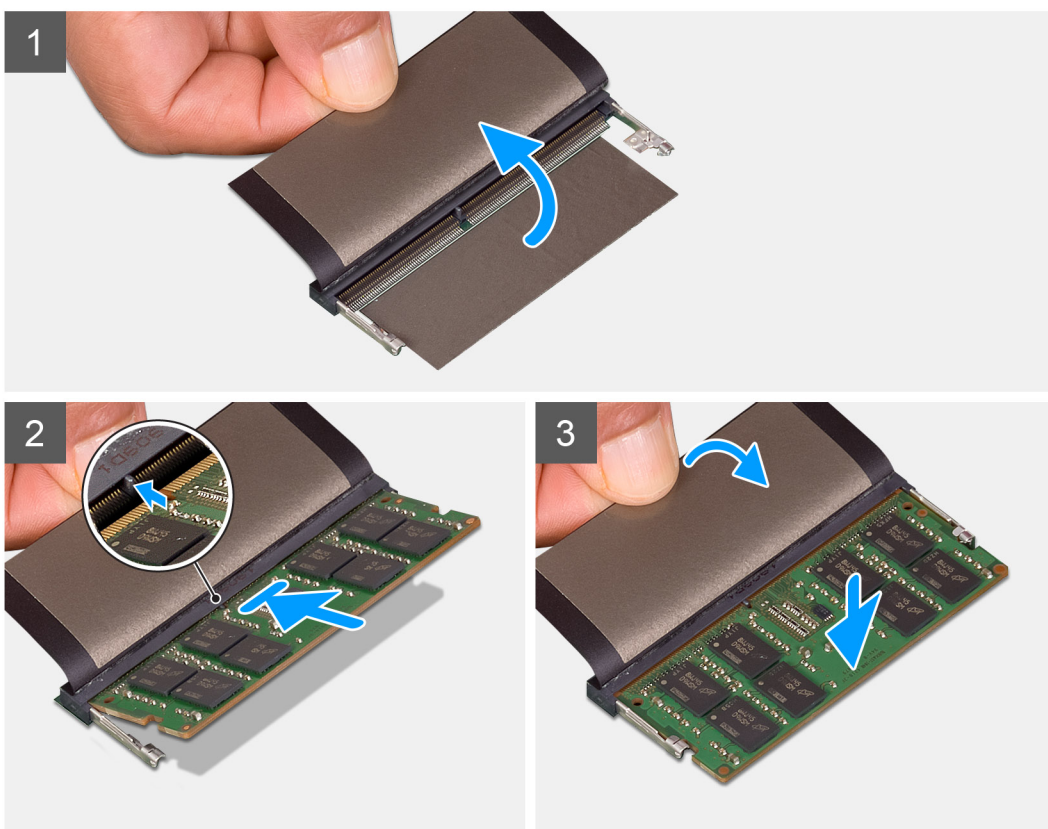
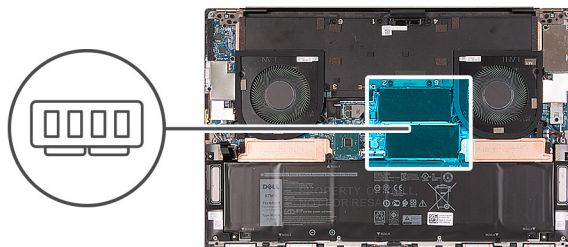
 **OBS:** Upprepa steg 1 till 3 för att ta bort andra minnesmoduler installerade i datorn.

Installera minnesmodulen

Förutsättningar

Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av minnesmodulerna i Precision 5760 och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

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

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

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

Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).

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

SSD-disk SSD1-kortplats

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

Förutsättningar

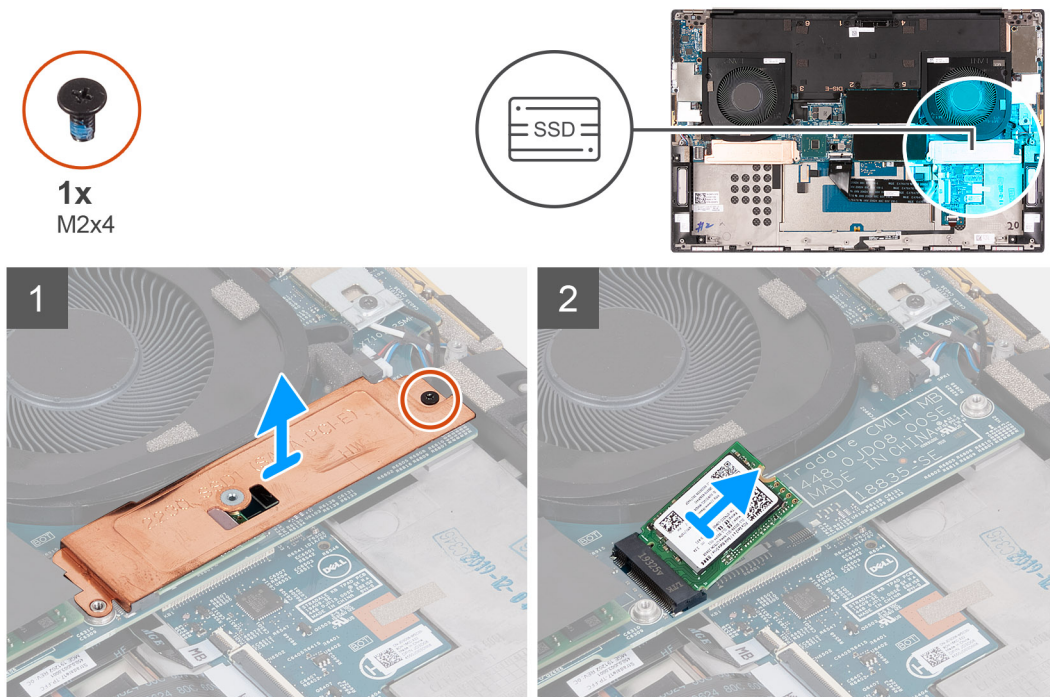
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).

Om denna uppgift

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

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

Följande bild visar platsen för M.2 2230 SSD-disken som har installerats på SSD1-kortplatsen i Precision 5760 och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

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

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

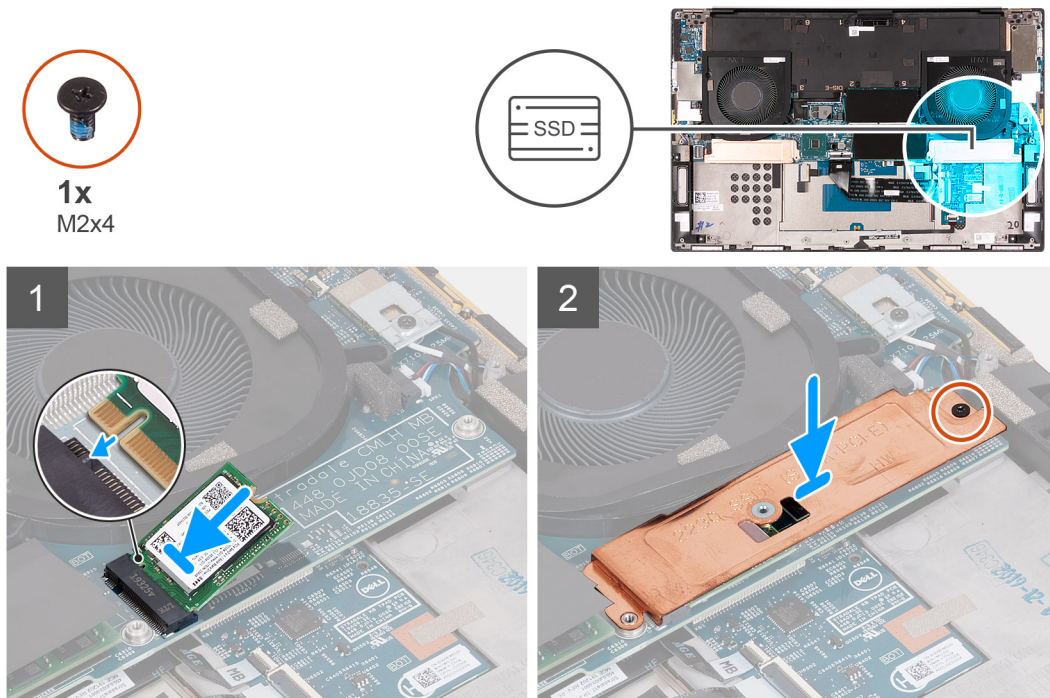
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

Följande bild visar platsen för M.2 2230 SSD-disken som har installerats på SSD1-kortplatsen i Precision 5760 och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

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

Nästa Steg

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

Ta bort M.2 2280 SSD-disken från SSD1-kortplatsen

Förutsättningar

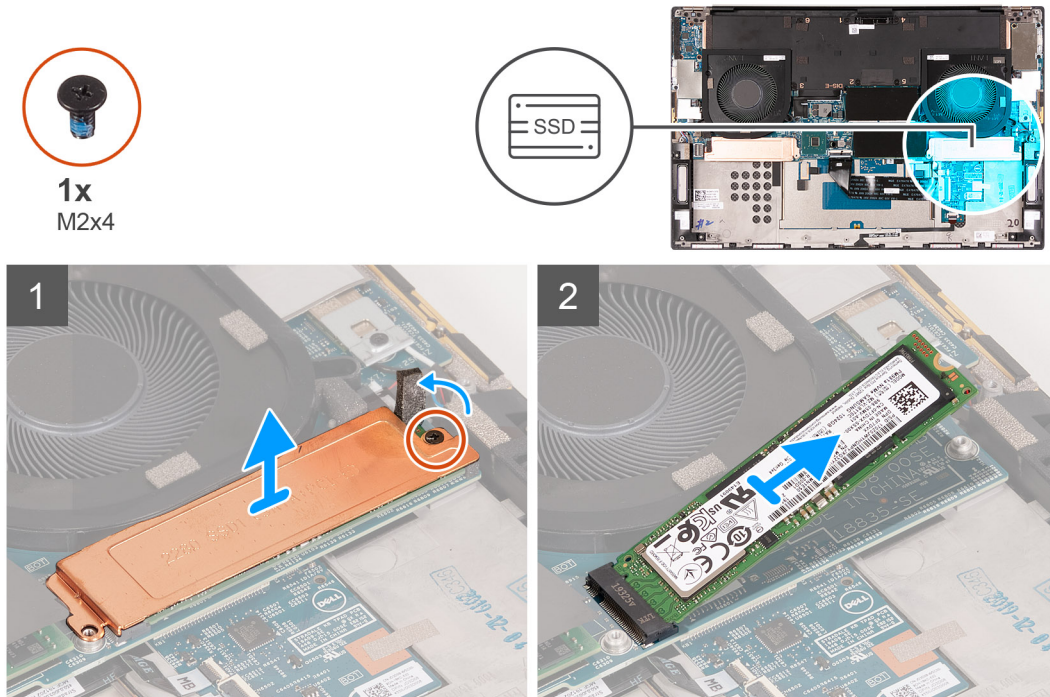
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).

Om denna uppgift

i **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en M.2 2280 SSD-disk installerad på SSD1-kortplatsen.

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

Följande bild visar platsen för M.2 2280 SSD-disken som installerats på SSD1-kortplatsen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

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

Installera M.2 2280 SSD-disken i SSD1-kortplatsen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

i **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en M.2 2280 SSD-disk installerad på SSD1-kortplatsen.

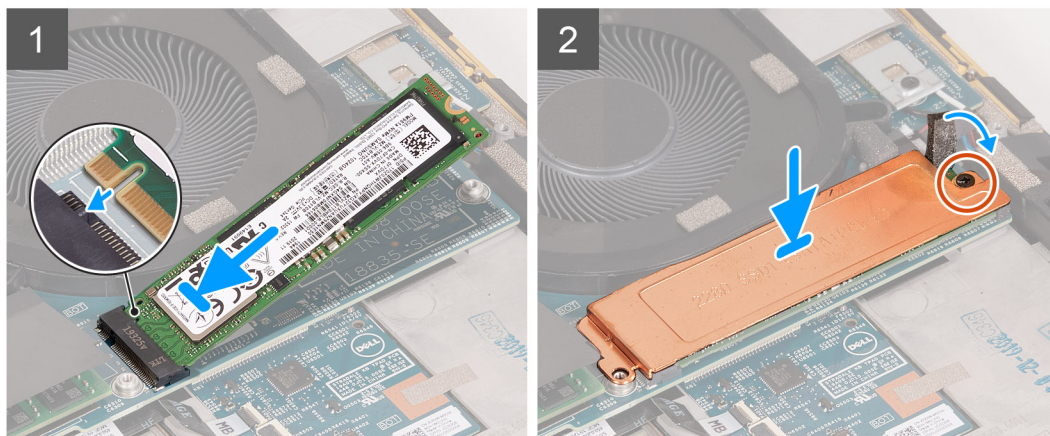
i **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha stöd för en M.2 2230 SSD-disk eller en M.2 2280 SSD-disk i SSD1-kortplatsen.

i **OBS:** Installera SSD-diskens monteringsfäste, om det inte är installerat.

Följande bild visar platsen för M.2 2280 SSD-disken som installerats på SSD1-kortplatsen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2x4



Steg

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

Nästa Steg

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

SSD-disk SSD2-kortplats

Ta bort M.2 2230 SSD-disken från SSD2-kortplatsen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

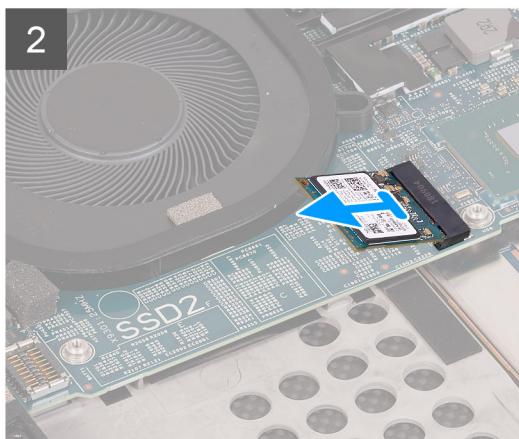
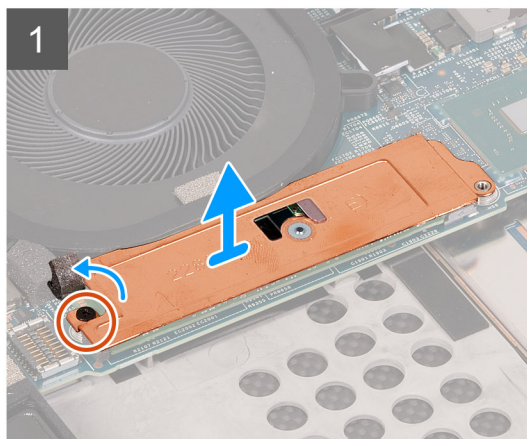
i **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en M.2 2230 SSD-disk installerad på SSD2-kortplatsen.

i **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn ha stöd för en M.2 2230 SSD-disk eller en M.2 2280 SSD-disk i SSD2-kortplatsen.

Följande bild visar platsen för M.2 2230 SSD-disken som installerats på SSD2-kortplatsen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x4



Steg

1. Ta bort skruven (M2x4) som fäster SSD-diskens termiska fäste vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lyft bort SSD-diskens termiska fäste från moderkortet.
3. Skjut ut och ta bort SSD-disken från SSD2-kortplatsen på moderkortet.

Installera M.2 2230 SSD-disken i SSD2-kortplatsen

Förutsättningar

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

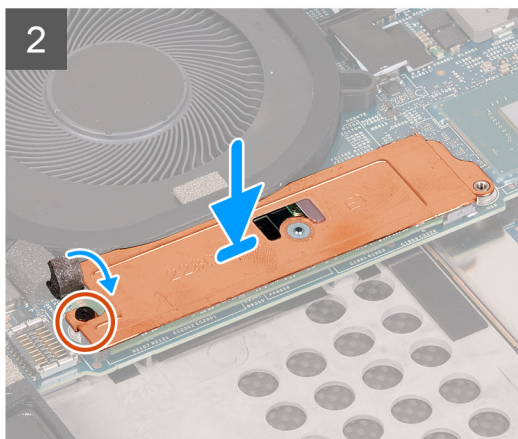
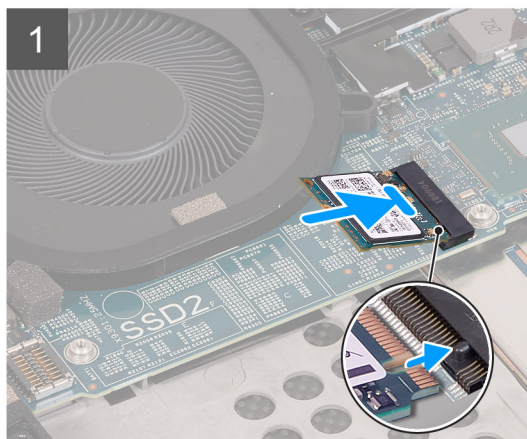
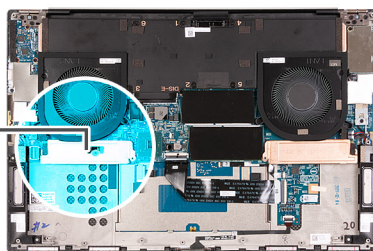
Om denna uppgift

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

Följande bild visar platsen för M.2 2230 SSD-disken som installerats på SSD2-kortplatsen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2x4



Steg

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

Nästa Steg

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

Ta bort M.2 2280 SSD-disken från SSD2-kortplatsen

Förutsättningar

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

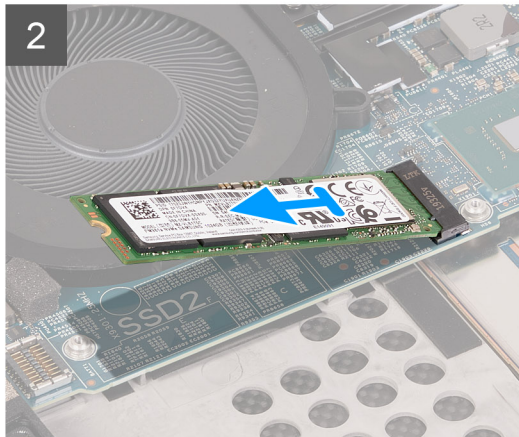
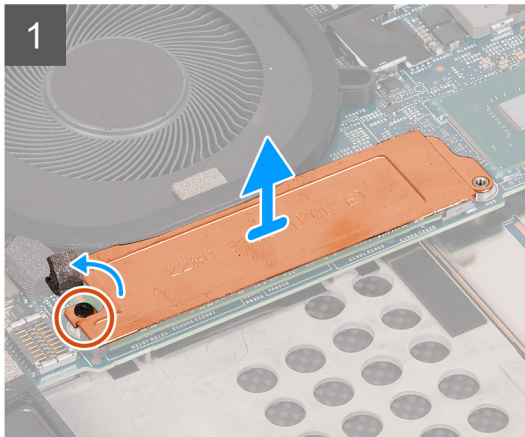
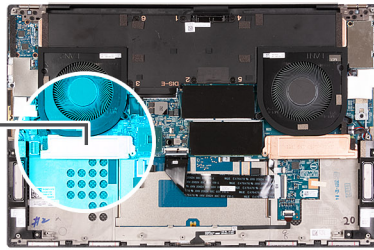
Om denna uppgift

i **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en M.2 2280 SSD-disk installerad på SSD2-kortplatsen.

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



1x
M2x4



Steg

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

Installera M.2 2280 SSD-disken i SSD2-kortplatsen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

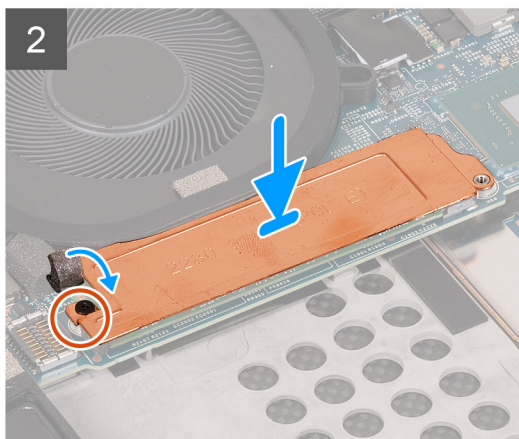
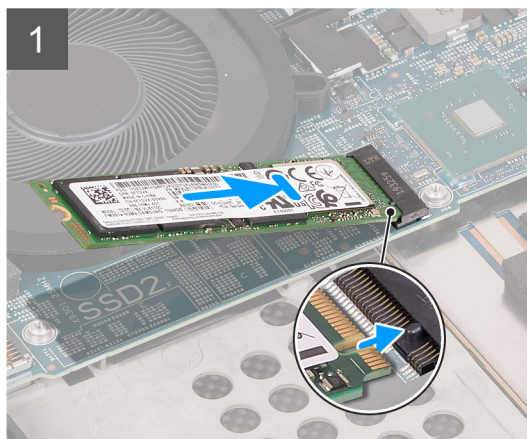
i **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en M.2 2280 SSD-disk installerad på SSD2-kortplatsen.

i **OBS:** Installera SSD-diskens monteringsfäste, om det inte är installerat.

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



1x
M2x4



Steg

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

Nästa Steg

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

fläktar


Ta bort den högra fläkten

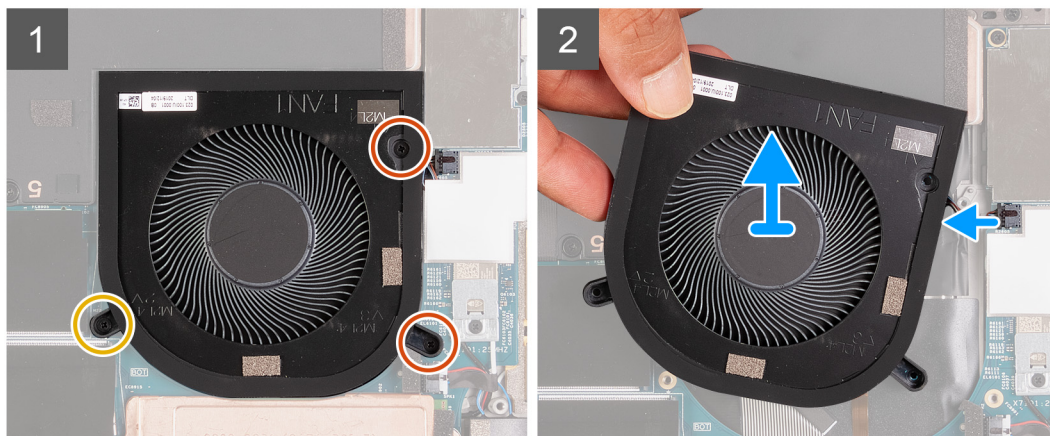
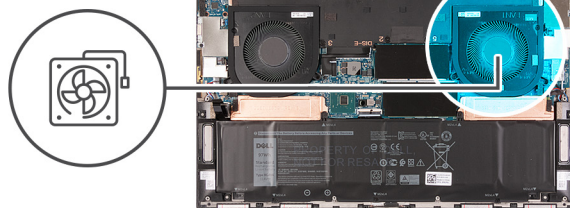
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

 **OBS:** Fläkten som illustreras är för system med ett separat grafikkort, fläkten för system med ett integrerat grafikkort kan visas annorlunda men installeras på samma sätt.



Steg

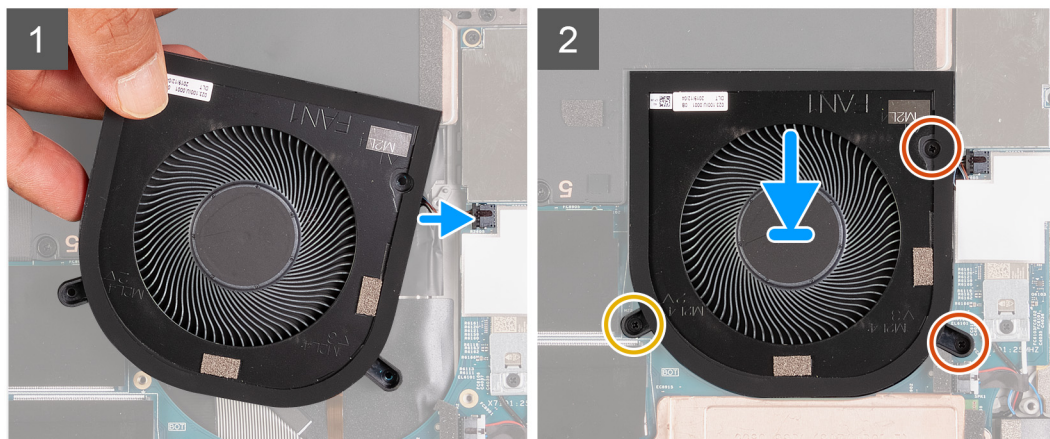
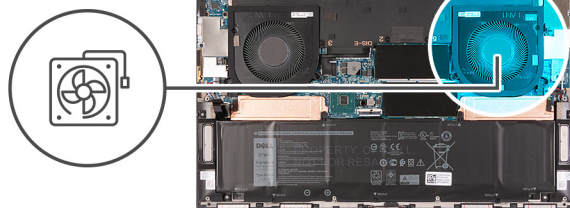
1. Ta bort skruven (M1,6x4) som fäster den högra fläkten (FAN1) i moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
⚠ CAUTION: Håll inte fläktmonteringen i mitten eftersom det kan skada i mittlagret.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som fäster den högra fläkten (FAN1) i moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
⚠ CAUTION: Håll inte fläktmonteringen i mitten eftersom det kan skada i mittlagret.
3. Koppla bort den högra fläktkabeln från moderkortet.
4. Lyft av den högra fläkten (FAN1) från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera den högra fläkten

Förutsättningar

Om denna uppgift

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



Steg

1. Anslut den högra fläktkabeln till moderkortet.
2. Passa in skruvhålen på den högra fläkten (FAN1) med skruvhålen på moderkortet samt handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka skruven (M1,6x4) som fäster den högra fläkten (FAN1) i moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som fäster den högra fläkten (FAN1) i moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

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

Ta bort vänster fläkt

Förutsättningar

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

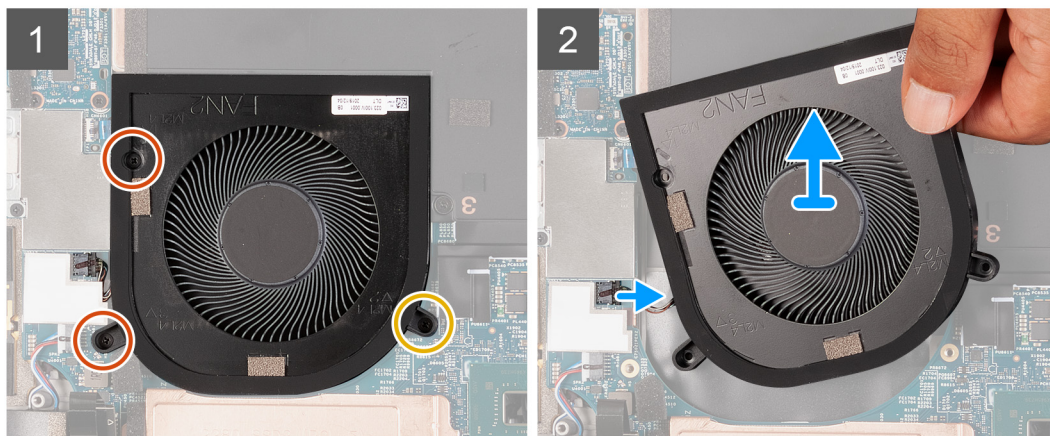
Om denna uppgift

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



2x
M2x4

1x
M1.6x4



Steg

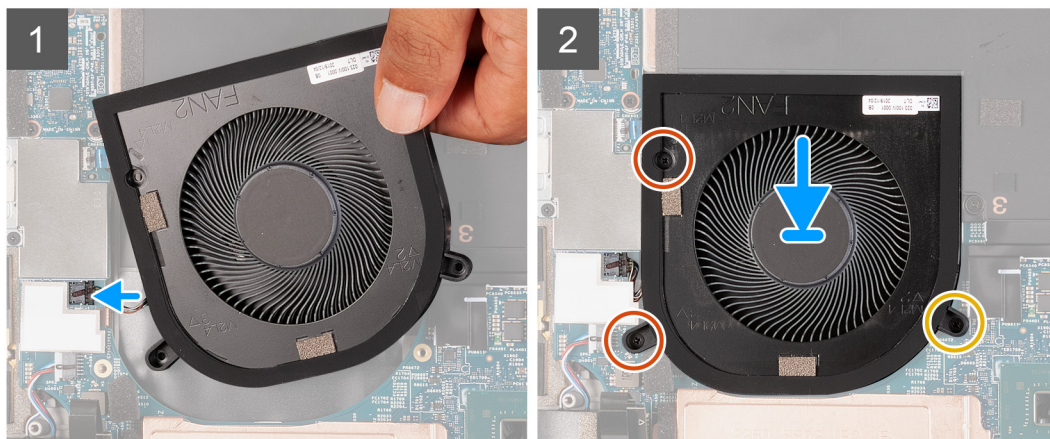
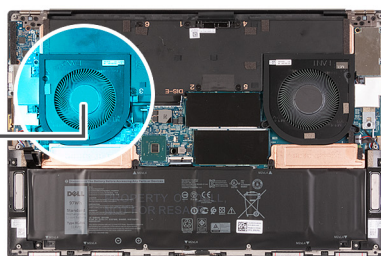
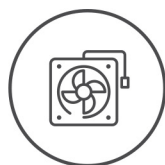
1. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som fäster den vänstra fläkten (FAN2) i moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
⚠ CAUTION: Håll inte fläktmonteringen i mitten eftersom det kan skada i mittlagret.
2. Ta bort tillbaka de två skruvarna (M1,6x4) som fäster fläkten (FAN2) vid moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
⚠ CAUTION: Håll inte fläktmonteringen i mitten eftersom det kan skada i mittlagret.
3. Koppla bort den vänstra fläktkabeln från moderkortet.
4. Lyft av den vänstra fläkten (FAN2) från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera den vänstra fläkten

Förutsättningar

Om denna uppgift

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



Steg

1. Passa in skruvhålen på den vänstra fläkten (FAN2) med skruvhålen på moderkortet samt handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som fäster den vänstra fläkten (FAN2) vid moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka skruven (M1.6x4) som fäster den vänstra fläkten (FAN2) i moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Anslut den vänstra fläktkabeln till moderkortet.

Nästa Steg

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

Kylfläns

Ta bort kylflänsen (på datorer levererade med integrerat grafikkort)

Förutsättningar

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

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

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

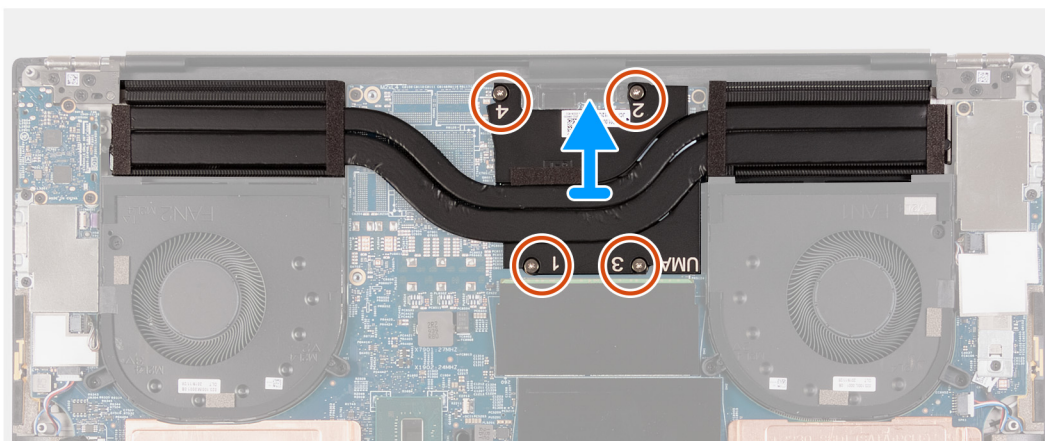
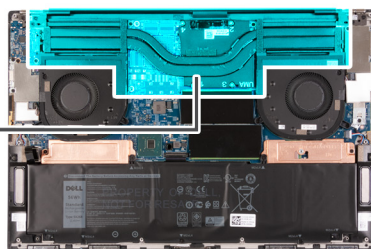
2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

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



4x
M2x6.5




Steg

1. I omvänd ordning (enligt numren på kylflänsen 4 > 3 > 2 > 1) lossar du de fyra fästskruvarna (M2x6,5) som håller fast kylflänsen på moderkortet.
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

Installera kylflänsen (för datorer levererade med integrerat grafikkort)

Förutsättningar

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

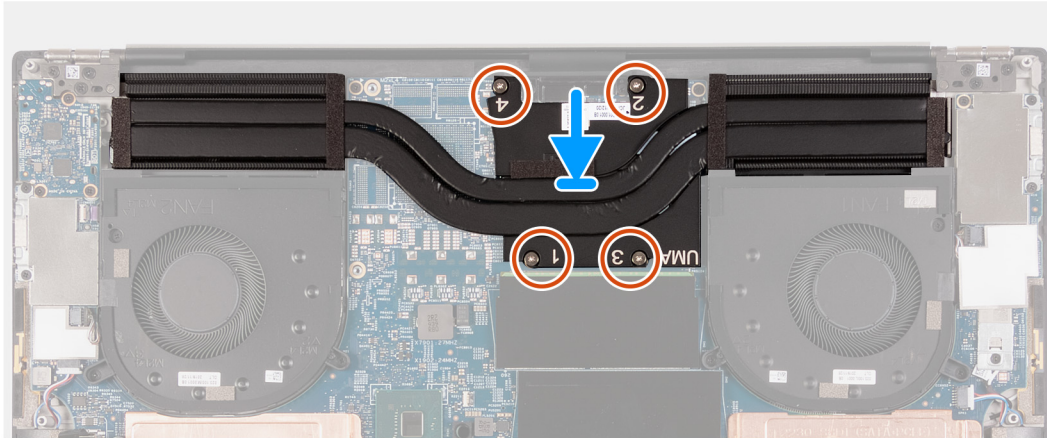
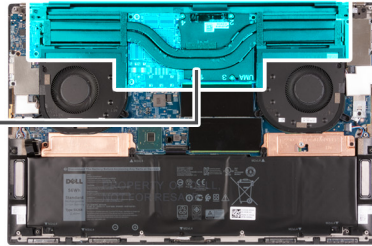
 **OBS:** Om moderkortet eller kylflänsen byts ut ska du använda det termiska skyddet eller den termiska krämen som medföljer i satsen för att säkerställa kylning.

Om denna uppgift

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



4x
M2x6.5



Steg

1. Rikta in skruvhålen på kylflänsen mot skruvhålen på moderkortet.
2. I rätt ordning (enligt numren på kylflänsen 1 > 2 > 3 > 4) drar du åt de fyra fästskruvarna (M2x6,5) som håller fast kylflänsen i moderkortet.

Nästa Steg

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

Ta bort kylflänsen (för datorer levererade med diskret grafikkort)

Förutsättningar

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

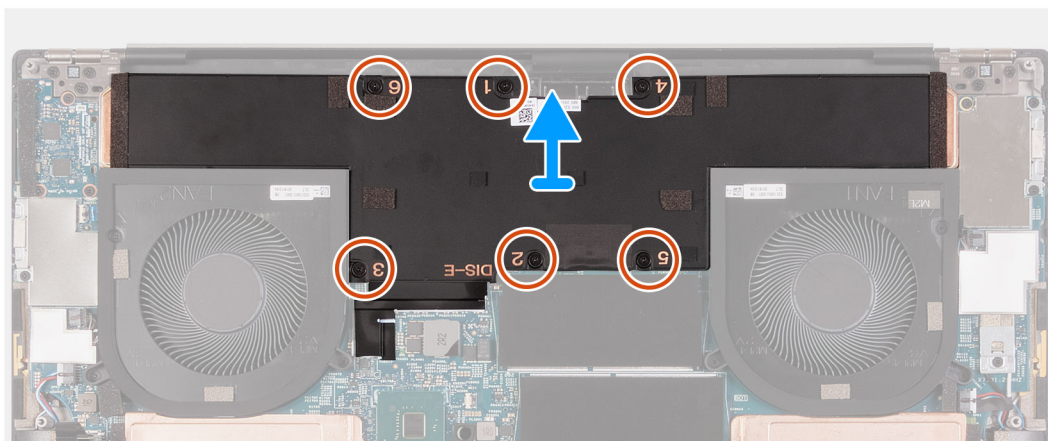
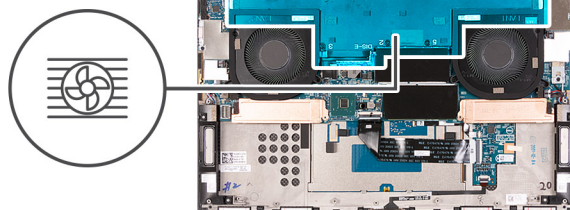
CAUTION: För att processorn ska kylas maximalt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

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

2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

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




Steg

1. I omvänd ordning (enligt numren på kylflänsen 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1) lossar du åt de sex fästskruvarna (M2x6,5) som håller fast kylflänsen i moderkortet.
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

Installera kylflänsen (för datorer levererade med diskret grafikkort)

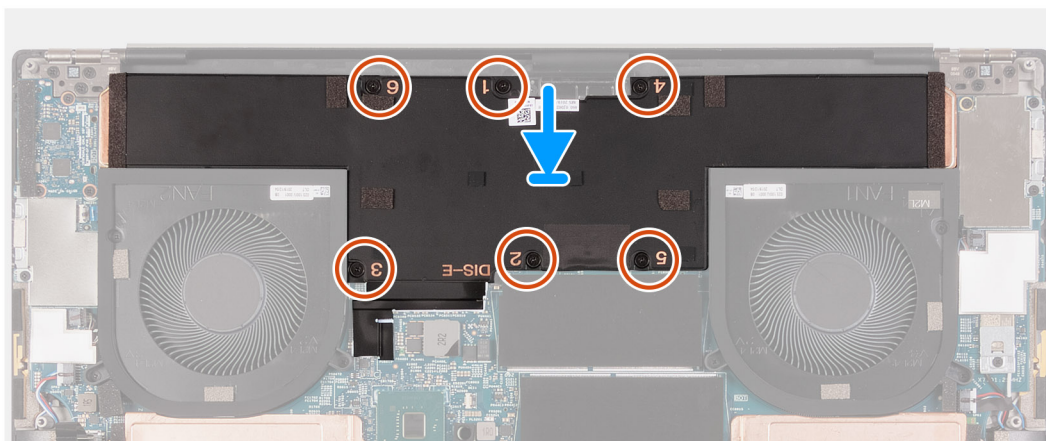
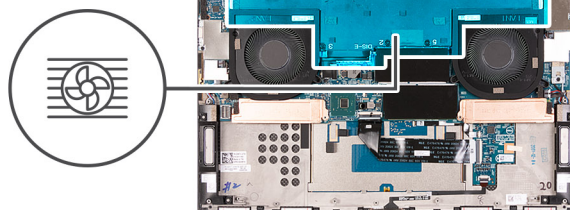
Förutsättningar

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

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Rikta in skruvhålen på kylflänsen mot skruvhålen på moderkortet.
2. I rätt ordning (enligt numren på kylflänsen 1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6) drar du åt de sex fästskruvarna (M2x6,5) som håller fast kylflänsen i moderkortet.

Nästa Steg

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

I/O-kort

Ta bort I/O-kortet

Förutsättningar

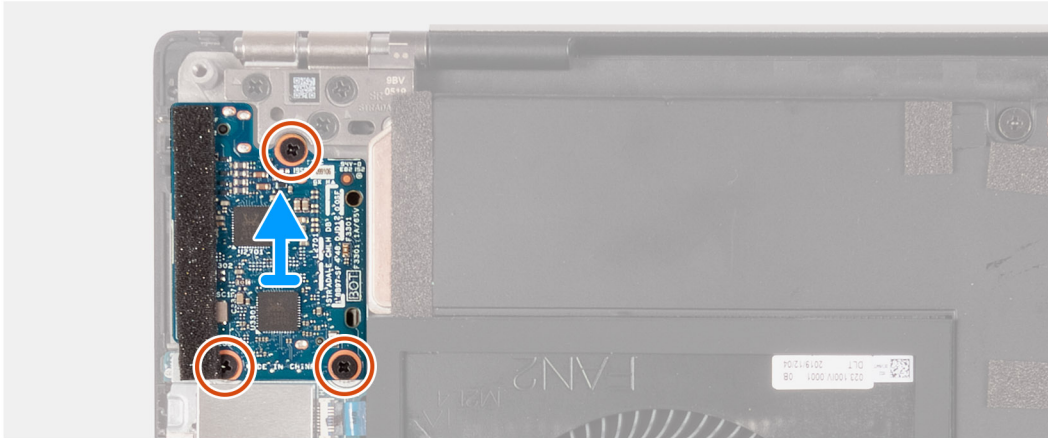
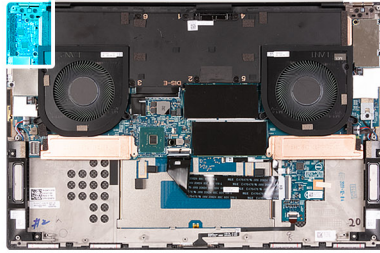
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

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



3x
M2x4



Steg

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

Installera I/O-kortet

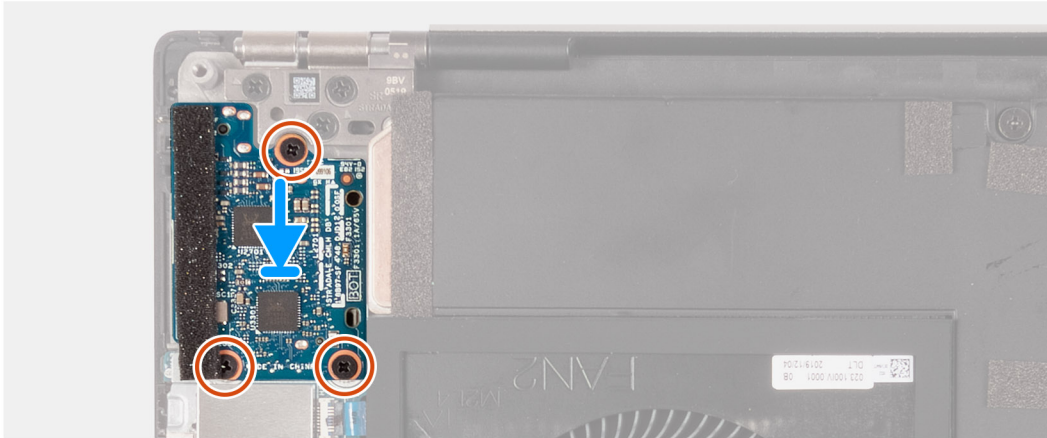
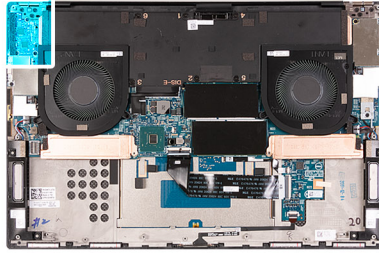
Förutsättningar

Om denna uppgift

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



3x
M2x4



Steg

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

Nästa Steg

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

Bildskärmsenhet

Ta bort bildskärmsenheten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

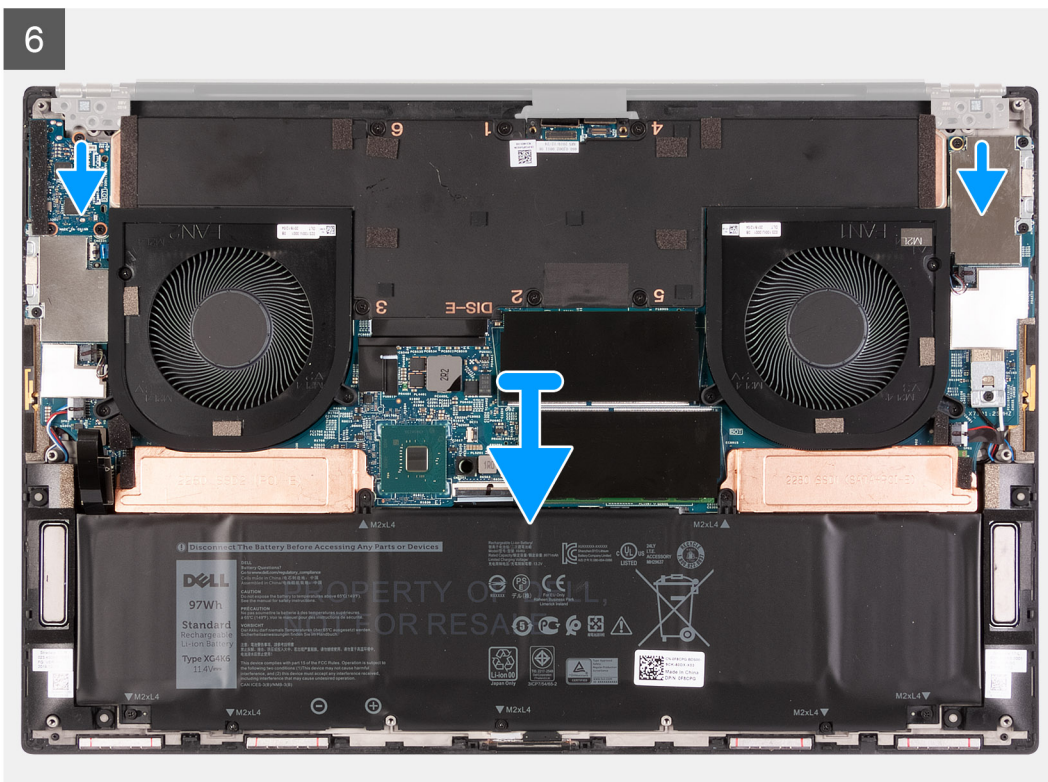
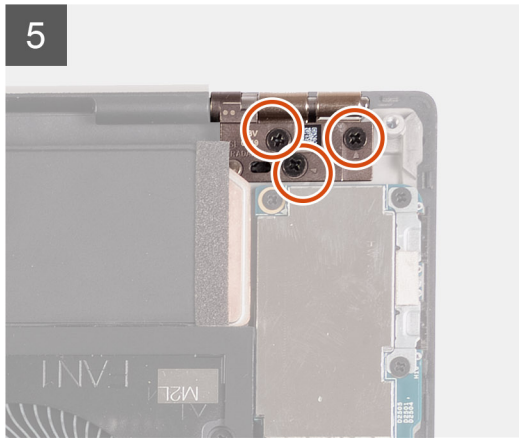
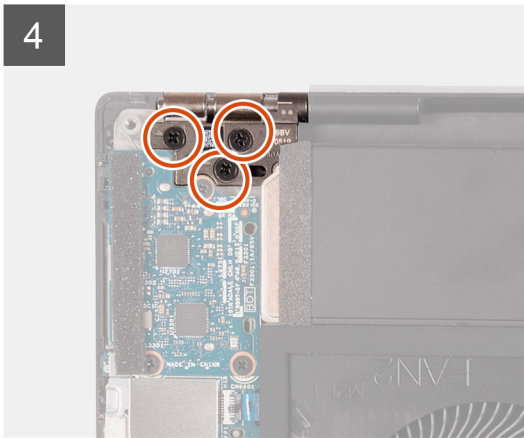
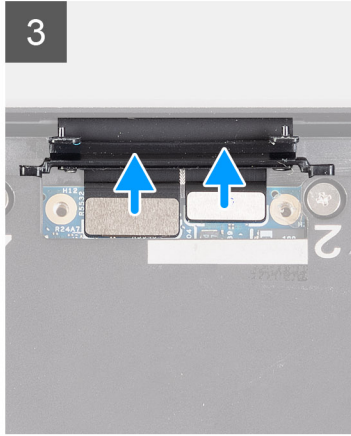
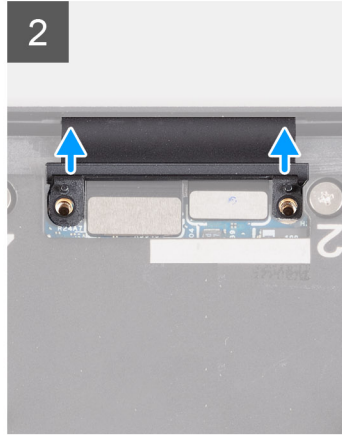
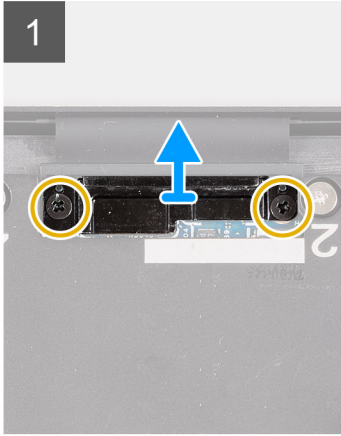
Följande bilder visar platsen för bildskärmskabeln och bildskärmsgångjärnen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



6x
M2.5x5



2x
M2x4



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i moderkortet.
2. Lyft bort bildskärmsenhetens kabelfäste från moderkortet.
3. Tryck bort kamerans kontakt och bildskärmskontakten från moderkortet för att koppla bort kablarna från moderkortet.
4. Ta bort de tre skruvarna (M2,5x5) som håller fast det vänstra displaygångjärnet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Ta bort de tre skruvarna (M2,5x5) som fäster det högra bildskärmsgångjärnet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Lyft av vänster och höger gångjärn från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten från bildskärmen.
8. När stegen ovan är utförda återstår bara bildskärmsenheten.



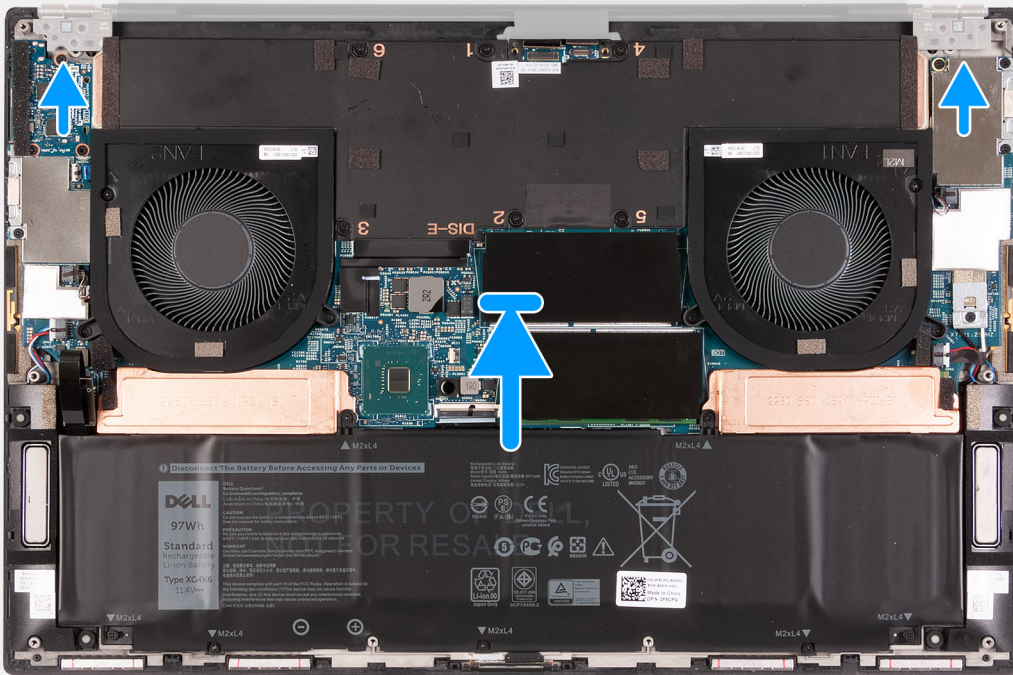
Installera bildskärmsenheten

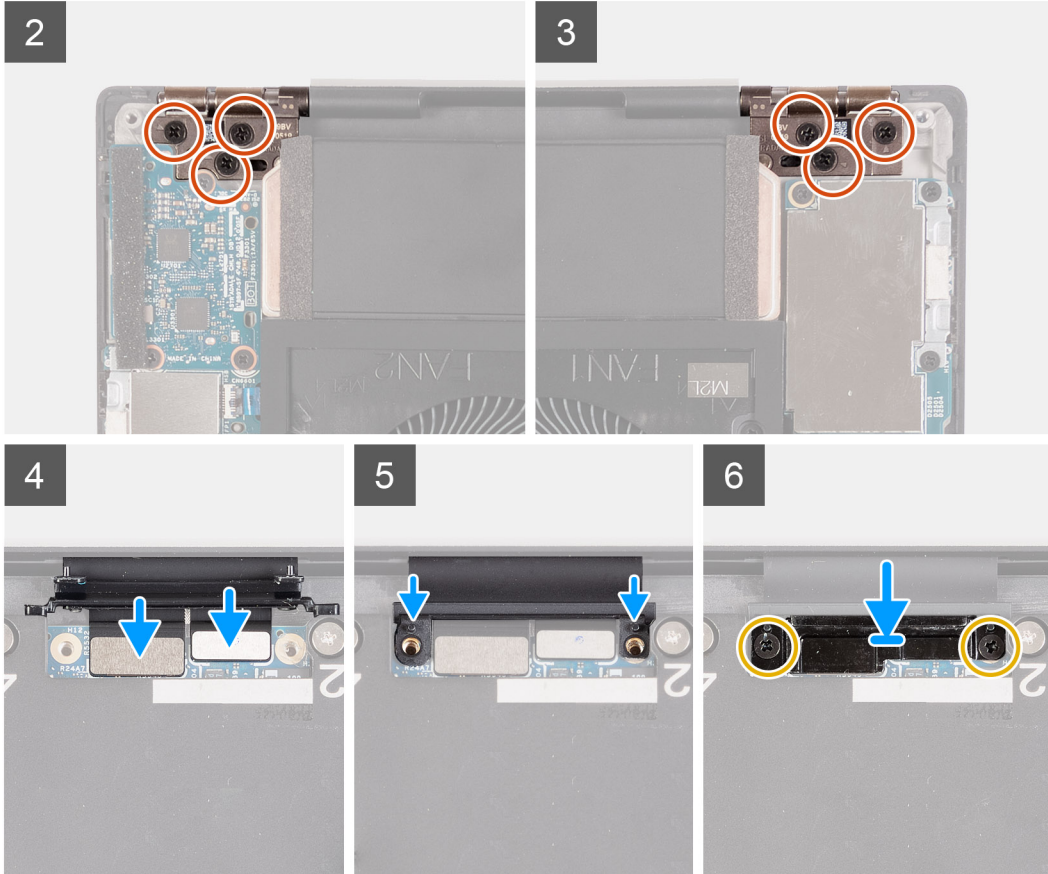
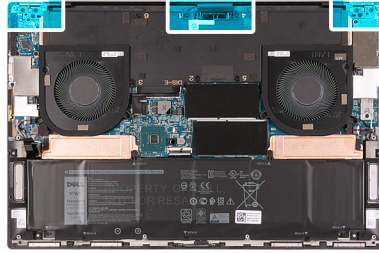
Förutsättningar

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för bildskärmskabeln och bildskärmsgångjärnen och ger en visuell representation av installationsproceduren.

1





Steg

1. Skjut in handledsstöds- och tangentbordsenheten under bildskärmsenhetens gångjärn.
2. Rikta in skruvhålen på handledsstödet efter skruvhålen på bildskärmens vänstra och högra gångjärn.
3. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2,5x5) som håller fast vänster bildskärmsgångjärn i moderkortet samt handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2,5x5) som håller fast höger bildskärmsgångjärn i moderkortet samt handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Anslut bildskärmskabeln och kamerakabeln till bildskärmsenhetens kabel.
6. Rikta in skruvhålen på bildskärmskabelns kabelhållare efter skruvhålen på moderkortet.
7. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som fäster bildskärmsenhetens kabelfästet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

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

Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. 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:** Datorns service tag är lagrad på moderkortet. Ange datorns service tag i BIOS-konfigurationsprogrammet när du har bytt ut moderkortet.

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

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

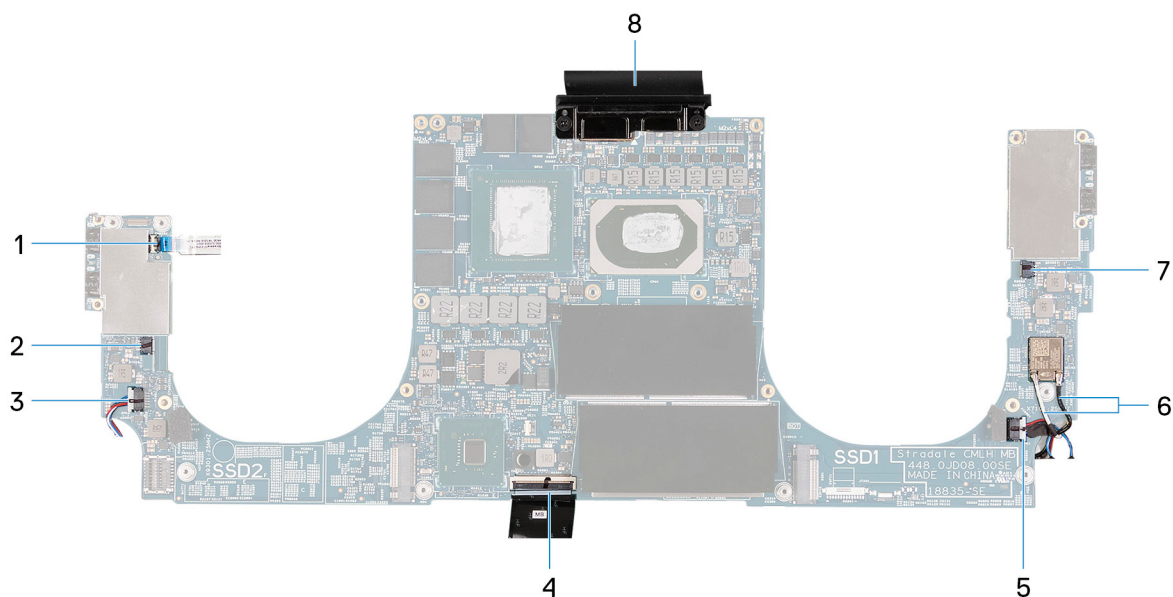
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [minnesmodulen](#).
5. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#) från SSD1-kortplatsen.
6. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#) från SSD2-kortplatsen.
7. Ta bort [kylflänsen](#) (för system som levereras med ett integrerat grafikkort) eller [kylflänsen](#) (för system som levereras med ett separat grafikkort).

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

8. Ta bort [höger fläkt](#).
9. Ta bort [vänster fläkt](#).
10. Ta bort [I/O-kortet](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för kontakterna på moderkortet.



Figur 1. Kontakter på moderkortet

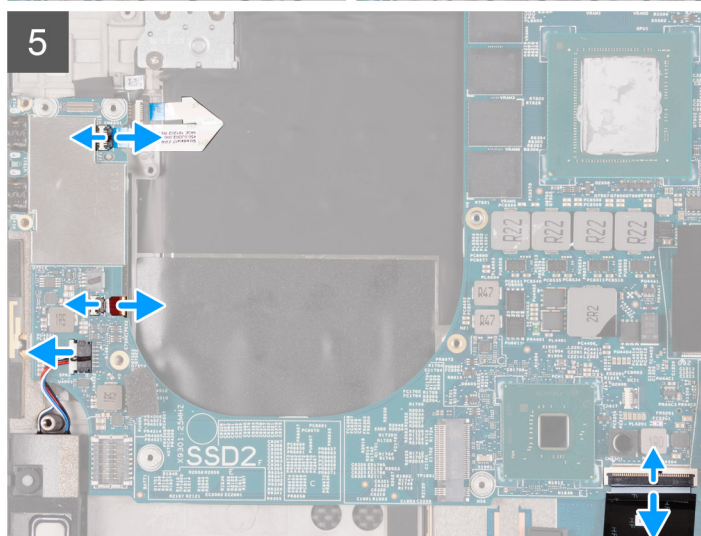
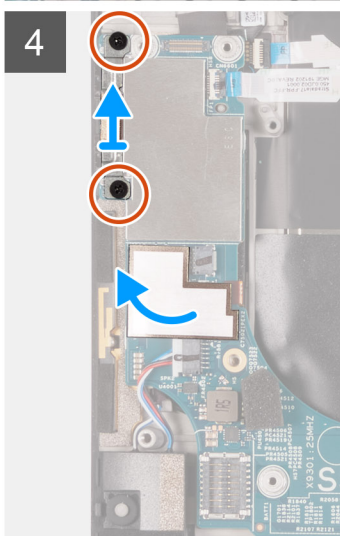
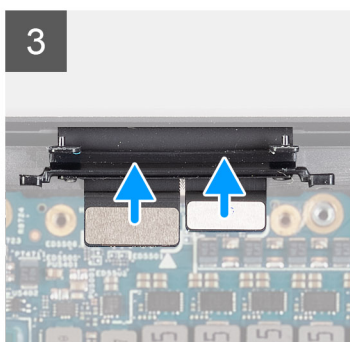
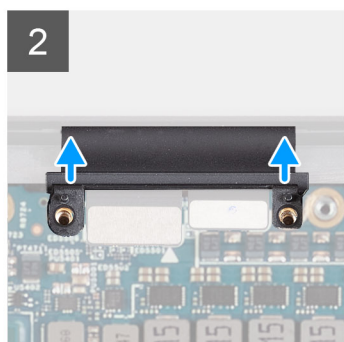
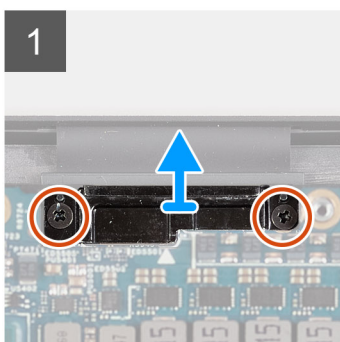
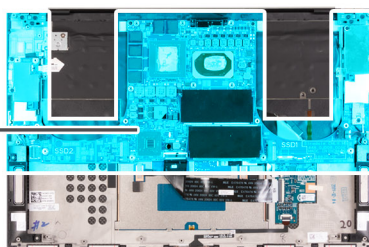
1. Strömbrytarkabel
2. Vänster fläktkabel

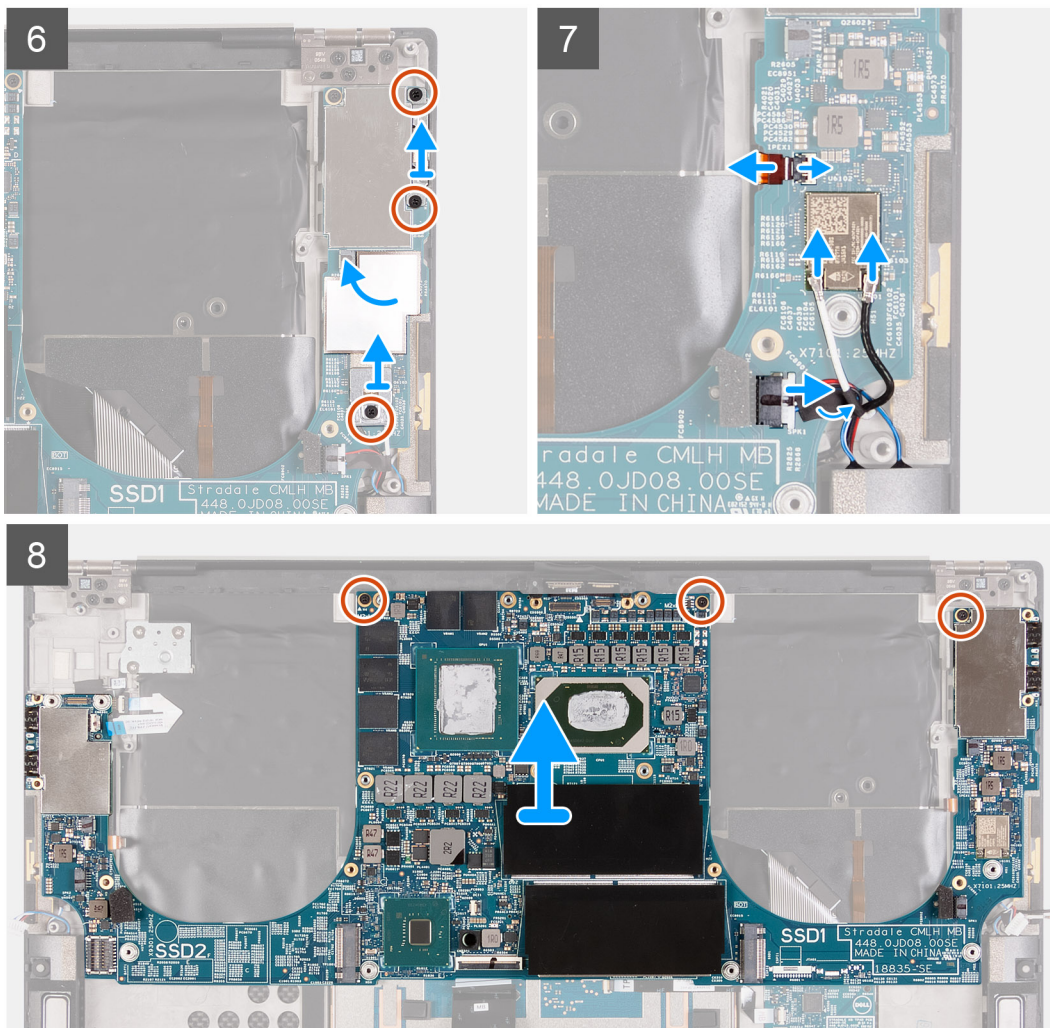
- 3. Vänster högtalarkabel
- 5. Höger högtalarkabel
- 7. Höger fläktkabel
- 4. Tangentbordskabel
- 6. Antennkablar
- 8. Bildskärmskabel och kamerakabel

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



10x
M2x4





Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast fästet för bildskärmsenhetens kabel i moderkortet.
2. Lyft bort fästet för bildskärmskabeln från moderkortet.
3. Tryck bort kamerans kontakt och bildskärmskontakten från moderkortet för att koppla bort kablarna från moderkortet.
4. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som fäster USB Type-C-portens fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Dra bort mylartejpen som håller fast strömbrytarkabeln i moderkortet.
6. Lyft haken och koppla ur strömbrytarkabeln från moderkortet.
7. Koppla bort den vänstra högtalarkabeln från moderkortet.
8. Koppla bort tangentbordskabeln från moderkortet.
9. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som fäster USB Type-C-portens fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
10. Ta bort mylartejpen som håller fast antennkabeln på moderkortet.
11. Ta bort skruven (M2x4) som fäster fästet för det trådlösa kortet vid moderkortet.
12. Öppna spärren och koppla ur antennkabeln från det trådlösa kortet.
13. Koppla bort den högra högtalarkabeln från moderkortet.
14. Ta bort de tre skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
15. Lyft av moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

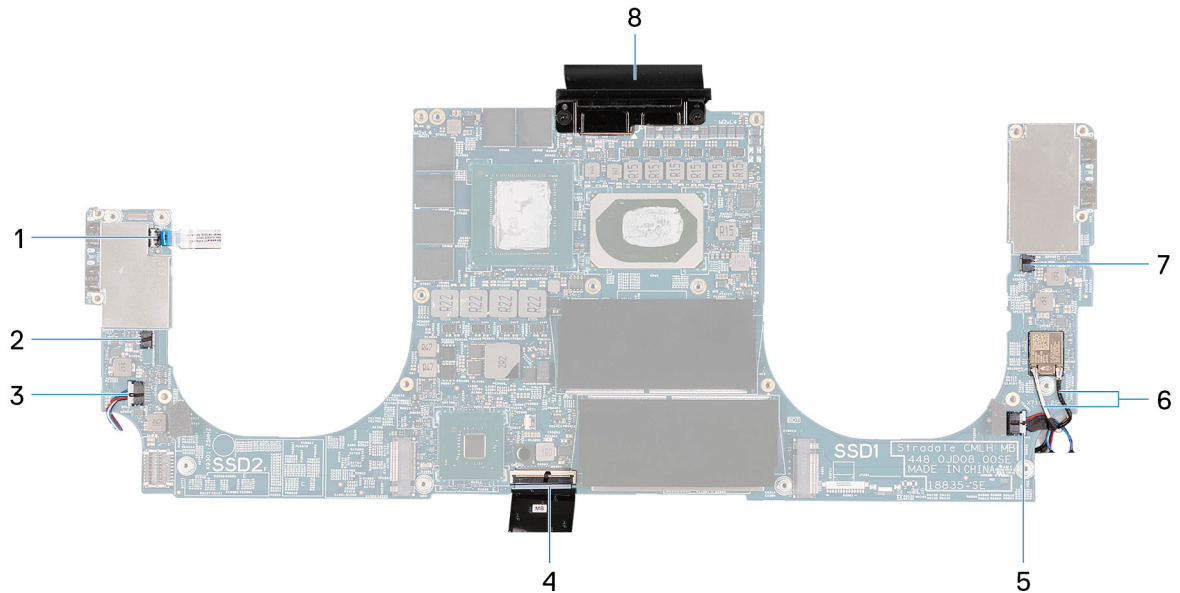
Installera moderkortet

Förutsättningar

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



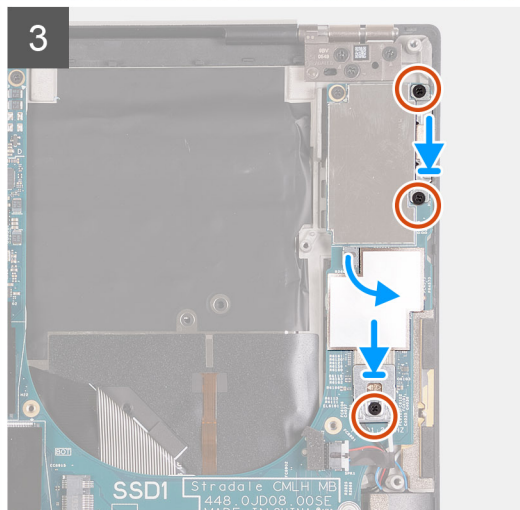
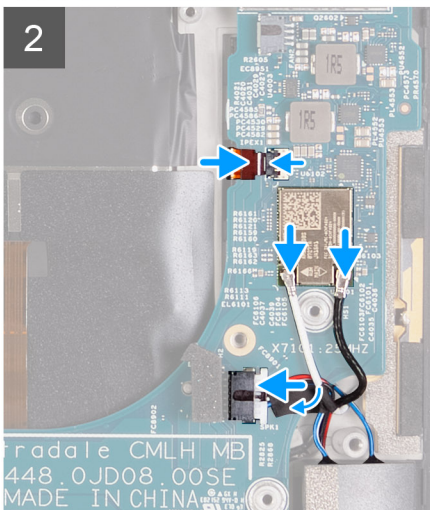
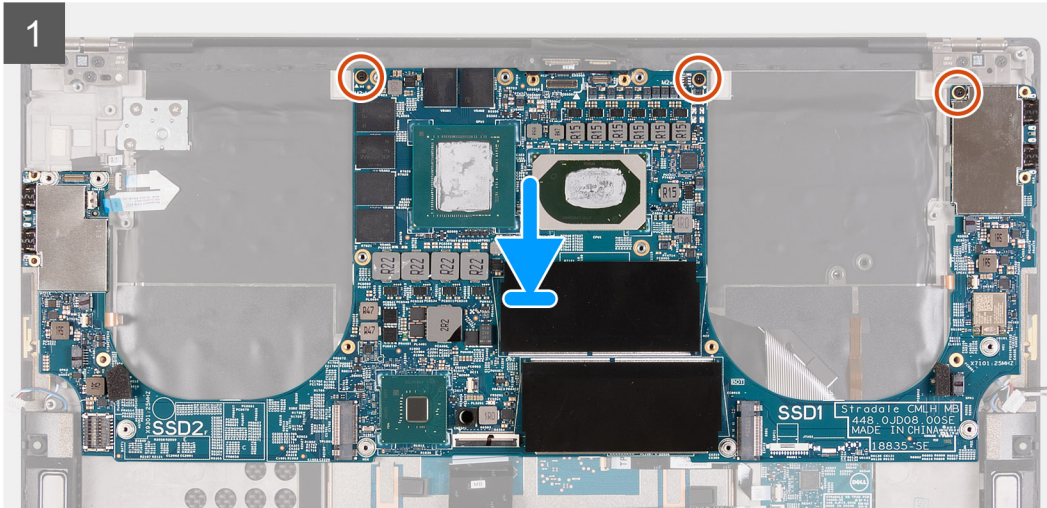
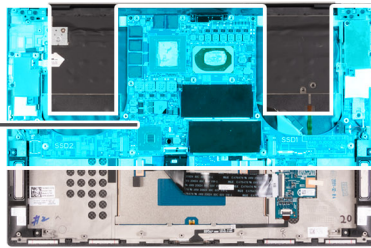
Figur 2. Kontakter på moderkortet

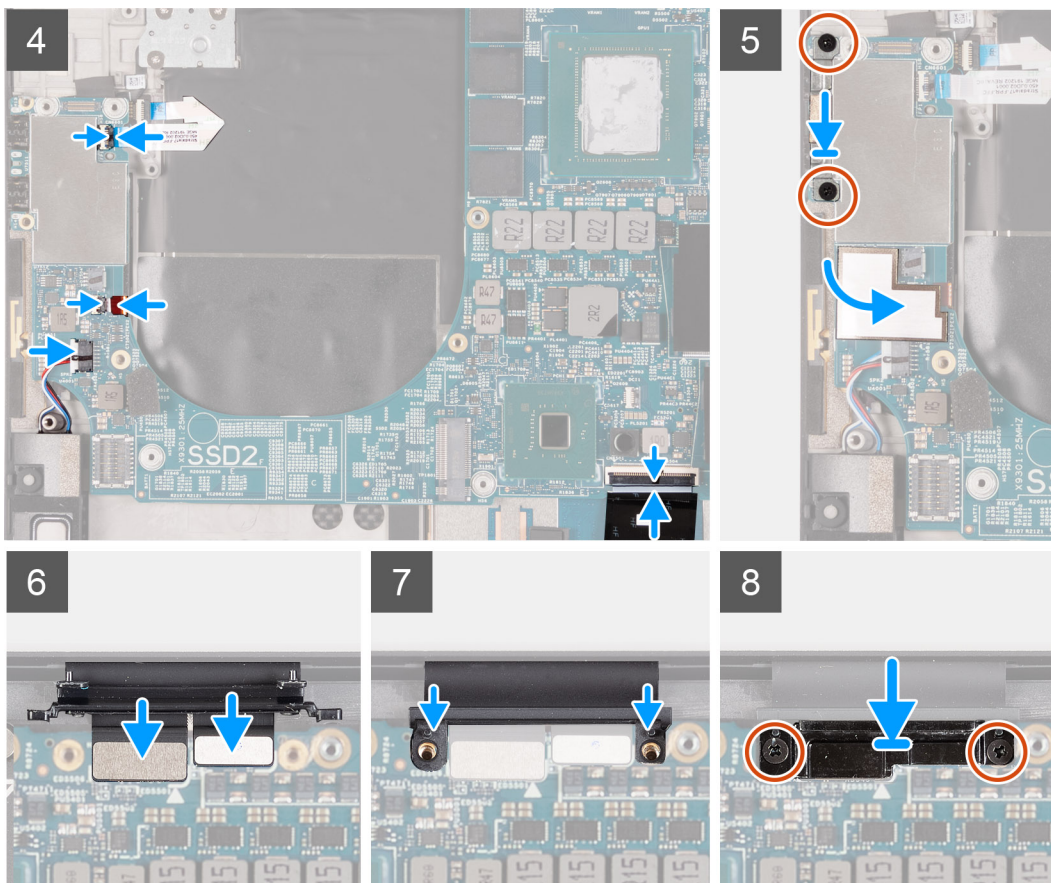
- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| 1. Strömbrytarkabel | 2. Vänster fläktkabel |
| 3. Vänster högtalarkabel | 4. Tangentbordskabel |
| 5. Höger högtalarkabel | 6. Antennkablar |
| 7. Höger fläktkabel | 8. Bildskärmskabel och kamerakabel |

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



10x
M2x4





Steg

1. Rikta upp skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut antennkablar till det trådlösa kortet och dra antennkablar genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Följande tabell visar färgschemat för antennkablar för de kort för trådlös teknik som stöds av datorn.

Tabell 2. Färgschema för antennkablar

Kontakter på det trådlösa kortet	Färg på antennkabel	Silkscreen-märkning	
Main (huvudmeny)	Vit	MAIN (huvudmeny)	△ (vit triangel)
Sekundär	Svart	AUX	▲ (svart triangel)

4. Anslut höger högtalarkabel till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
5. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som fäster strömbrytarfästet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Sätt fast mylartejpen som håller fast antennkablar på moderkortet.
7. Sätt tillbaka skruven (M2x4) som fäster fästet för det trådlösa kortet i moderkortet.
8. Anslut strömbrytarkabel till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
9. Anslut vänster högtalarkabel till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
10. Anslut tangentbordets kabel till moderkortet och stäng haken så att kabeln sitter fast ordentligt.
11. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som fäster USB Type-C-portens fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
12. Fäst mylartejpen som håller fast strömbrytarkabeln och den vänstra antennkabeln (gäller endast för datorer som levereras med aktiv antenn) till moderkortet.
13. Anslut bildskärmskabeln och kamerakabeln till moderkortet.
14. Rikta in skruvhålen i fästet för bildskärmskabeln med skruvhålen på moderkortet.
15. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i **OBS:** Vridmomentet när du drar åt de två skruvarna (M2x4) får inte skada skruvgängorna.

Nästa Steg

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

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

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

Antenn

Ta bort antennen

Förutsättningar

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

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

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

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

2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [minnesmodulen](#).
5. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#) från SSD1-kortplatsen.
6. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#) från SSD2-kortplatsen.
7. Ta bort [kylflänsen](#) (för system som levereras med ett integrerat grafikkort) eller [kylflänsen](#) (för system som levereras med ett separat grafikkort).

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

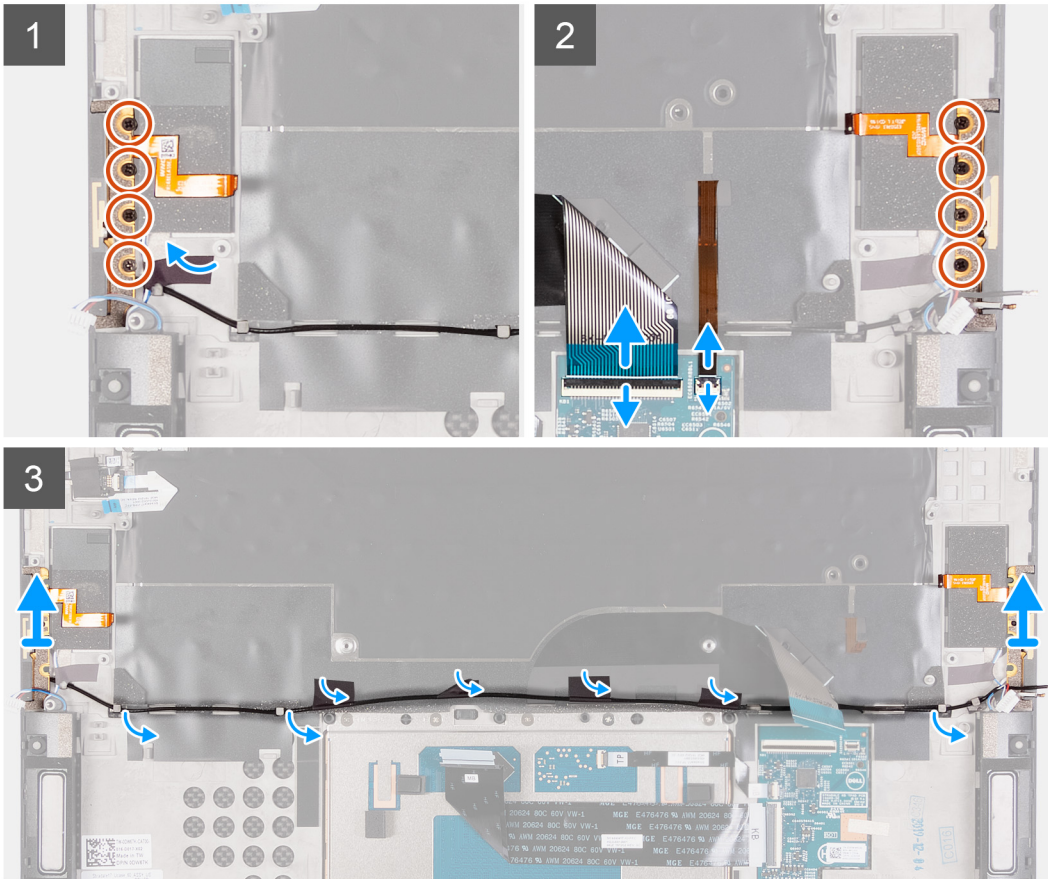
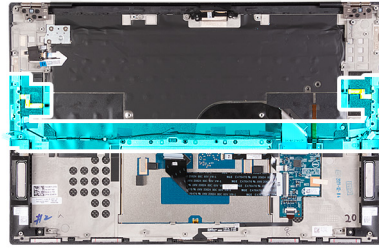
8. Ta bort [höger fläkt](#).
9. Ta bort [vänster fläkt](#).
10. Ta bort [I/O-kortet](#).
11. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
12. Ta bort [moderkortet](#).

Om denna uppgift

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



8x
M2x2



Steg

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

Installera antennen

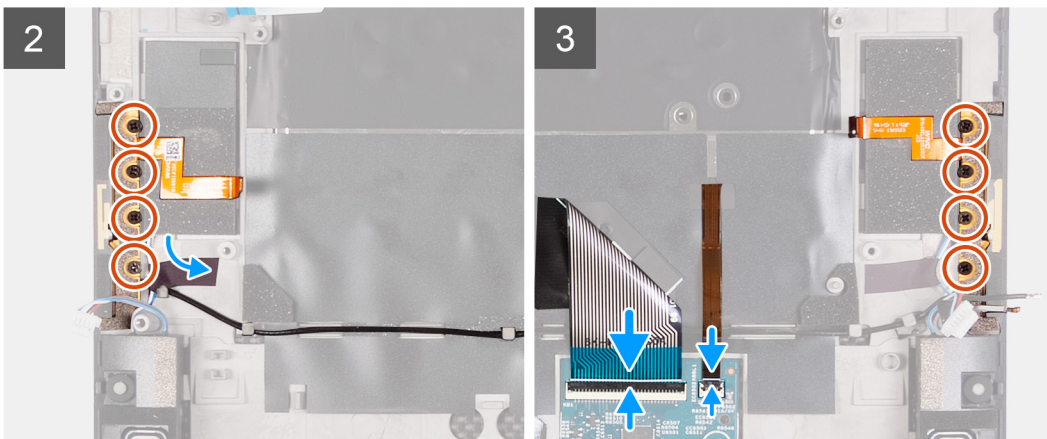
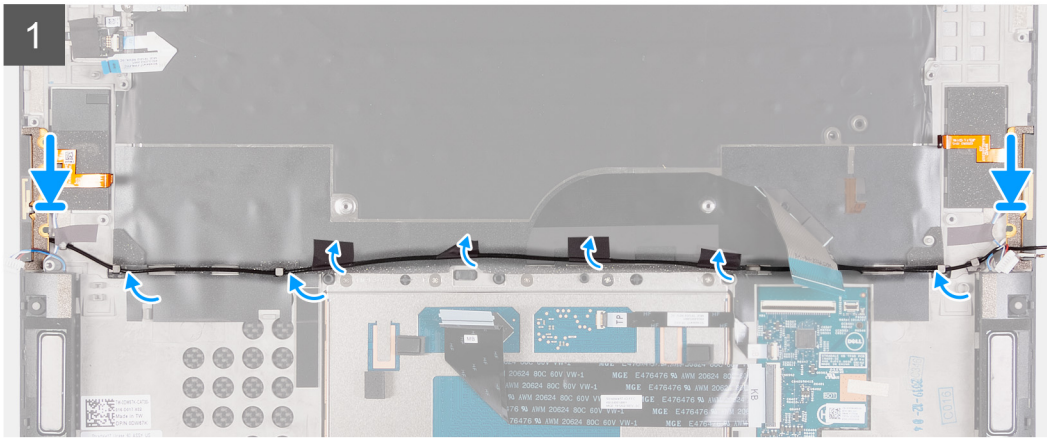
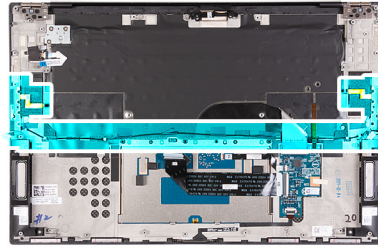
Förutsättningar

Om denna uppgift

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



8x
M2x2



Steg

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

Nästa Steg

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

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

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

Enhet med handledsstöd och tangentbord

Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten

Förutsättningar

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

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

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

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

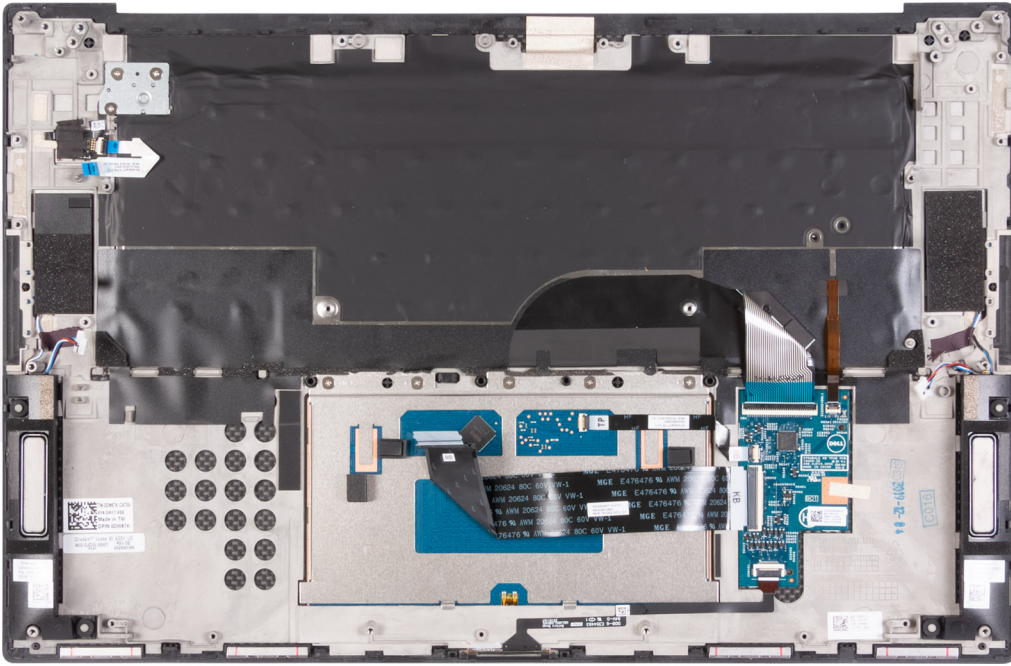
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [minnesmodulen](#).
5. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#) från SSD1-kortplatsen.
6. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#) från SSD2-kortplatsen.
7. Ta bort [kylflänsen](#) (för system som levereras med ett integrerat grafikkort) eller [kylflänsen](#) (för system som levereras med ett separat grafikkort).

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

8. Ta bort [höger fläkt](#).
9. Ta bort [vänster fläkt](#).
10. Ta bort [I/O-kortet](#).
11. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
12. Ta bort [moderkortet](#).
13. Ta bort [antennen](#).

Om denna uppgift

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



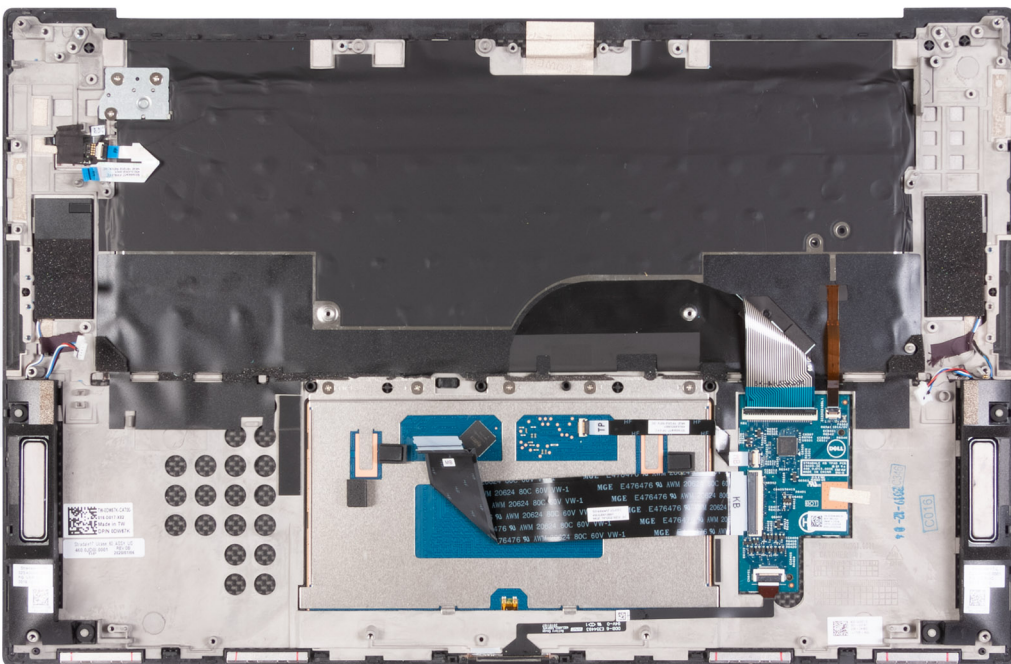
När du har utfört stegen i förkraven har du kvar handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera handledsstöds- och tangentbordsenheten

Förutsättningar

Om denna uppgift

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




Steg

Placera handledsstöds- och tangentbordsenheten på en plan yta.

Nästa Steg

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

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

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

Drivrutiner och hämtningsbara filer

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

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

Om denna uppgift

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

Navigeringstangenter

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

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.

Startsekvens

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

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

Engångsstartmenyn visar de enheter som du kan starta från inklusive diagnostikalternativet. 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

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallations-skärmen.

Meny för engångsstart

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

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)
- Diagnostics (diagnostik)

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallations-skärmen.

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. Systemkonfigurationsalternativ – meny Systeminformation

Översikt	
Precision 5760	
BIOS-version	Visar versionsnummer för BIOS.
Service tag	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Visar datorns tillgångstagg.
Tillverkningsdatum	Visar datorns tillverkningsdatum.
Äganderättsdatum	Visar datorns äganderättsdatum.
Expresstjänstkod	Visar datorns expresstjänstkod.
Äganderättstagg	Visar datorns äganderättstagg.
Säker uppdatering av fast programvara	Visar om säker uppdatering av fast programvara är aktiverad. Standard: Aktiverad
Batteri	
Primärt	Visar information om batteriets hälsotillstånd.
Batterinivå	Visar det primära batteriet.
Batteritillstånd	Visar batteriets nuvarande nivå.
Batteritillstånd	Visar batteriets tillstånd.

Tabell 4. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation (fortsättning)

Översikt	
Hälsotillstånd	Visar batteriets nuvarande hälsotillstånd.
Nätadapter	Visar om en nätadapter är ansluten. Nätadaptertyp, om ansluten.
PROCESSOR	
Processortyp	Visar processortypen.
Högsta klockhastighet	Visar processornas högst klockhastighet.
Lägsta klockhastighet	Visar processornas minsta klockhastighet.
Aktuell klockhastighet	Visar den aktuella processornas klockhastighet.
Antal kärnor	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor-ID	Visar processornas identifikationskod.
Processornas L2-cacheminne	Visar storleken på processornas L2-cacheminne.
Processornas L3-cacheminne	Visar storleken på processornas L3-cacheminne.
Mikrokodversion	Visar BIOS mikrokod-versionen.
Intel hypertrådningskapabel	Visar om processorn är hypertrådningskapabel (HT).
64-bitarsteknik	Visar om 64-bitarsteknik används.
MINNE	
Installerad minnesstorlek	Visar total installerad minnesstorlek på datorn.
Tillgängligt minne	Visar totalt tillgängligt minne på datorn.
Minneshastighet	Visar minneshastigheten.
Minnets kanalläge	Anger enkelt eller dubbelt kanalläge.
Minnesteknik	Visar den teknik som används för minnet.
DIMM-KORTPLATS 1	Visar minneskortet som är installerat i kortplats 1
DIMM-KORTPLATS 2	Visar minneskortet som är installerat i kortplats 2
ENHETER	
Paneltyp	Visar datorns skärmtyp.
Videokontroller	Visar datorns integrerade grafikinformation.
Grafikminne	Visar information om datorns grafikminne.
Wi-Fi-enhet	Visar Wi-Fi-enheten som är installerad i datorn.
Ursprunglig upplösning	Visar datorns ursprungliga upplösning.
Video BIOS-version	Visar datorns grafik-BIOS-version.
Ljudstyrenhet	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Bluetooth-enhet	Visar om en Bluetooth-enhet har installerats på datorn.
Pass-through-MAC-adress	Visar MAC-adressen för video pass-through.

Tabell 5. Systeminstallationsalternativ – menyn Startkonfiguration

Startkonfiguration	
Startsekvens	
Startläge: endast UEFI	Visar startläget för den här datorn.
Startsekvens	Visar startsekvensen.
Start från SD-kort	Aktivera eller inaktivera start från SD-kort (Secure Digital)
Säker start	

Tabell 5. Systeminstallationsalternativ – menyn Startkonfiguration (fortsättning)

Startkonfiguration	
Aktivera säker start	Aktiverar eller inaktiverar kontroll av startprogramvara (inklusive drivrutiner för inbyggd programvara och operativsystemet).
Läge för säker start	Ändrar beteendet hos säker uppstart för utvärdering eller verkställande av UEFI-drivrutinens signaturer. Som standard är Deployed Mode (distribuerat läge) markerat.
Expertnyckelhantering	
Aktivera anpassat läge	Aktiverar eller inaktiverar anpassat läge för att tillåta ändring av tangenterna i databaserna PK, KEK, db och dbx. Standard: AV

Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn Integrerade enheter

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


Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn Integrerade enheter (fortsättning)

Integrerade enheter	
Diverse enheter	
Aktivera fingeravtrycksläsare	Aktiverar eller inaktiverar fingeravtrycksläsarenheten. Som standard är Enable Fingerprint Reader (aktivera fingeravtrycksläsare) markerat.
Aktivera enkel inloggning med fingeravtrycksläsaren	Aktiverar eller inaktiverar fingeravtrycksläsarenhetens enkla inloggningsfunktion. Som standard är aktivera fingeravtrycksläsarens enkla inloggningsfunktion markerat.

Tabell 7. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn

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

Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – Bildskärmsmenyn

Bildskärm	
Display Brightness (bildskärmens ljusstyrka)	
Ljusstyrka vid batteridrift	Ställer in skärmens ljusstyrka när datorn körs på batteridrift. Standard: 50
Ljusstyrka vid växelströmsdrift	Ställer in skärmens ljusstyrka när datorn körs på växelström. Standard: 0
Pekskärm	Aktiverar eller inaktiverar pekskärmen för operativsystemet.  OBS: Pekskärmen kommer alltid att fungera i BIOS-inställningen oberoende av den här inställningen.
Helskärmslogotyp	Aktiverade eller inaktiverade datorn för att visa helskärmslogotypen om bilden matchar skärmupplösningen. Standard: AV

Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – Bildskärmsmenyn (fortsättning)

Bildskärm	
<p>Direkt utmatningsläge för Direkt grafikcontroller</p>	<p>När det här alternativet är aktiverat kommer alla utmatningsportar för grafik direkt till grafikbehandlingsenheten (GPU) att förbigå Intels integrerade grafik-utdata för HDMI, Thunderbolt och mDP-portar.</p> <p>Standard: AV</p> <p>i OBS:</p> <p>Nvidia RTX A2000 – stöder inte direkt utmatningsläge för direkt grafikstyrenhet. Nvidia RTX A3000 – stöder direkt utmatningsläge för direkt grafikstyrenhet.</p>

Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmeny

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

Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmeny

Ström	
<p>Batterikonfiguration</p>	<p>Gör det möjligt för datorn att köra på batteriet under strömförbrukningstiden. Använd nedanstående alternativ för att förhindra strömförbrukning mellan vissa tider varje dag.</p> <p>Som standard är Adaptivt markerat.</p>
<p>Advanced Configuration (avancerad konfiguration)</p> <p>Aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration</p>	<p>Aktiverar avancerad batteriladdningskonfiguration från början av dagen till en viss period. Avancerat batteri laddat maximerar batteriets hälsa medan den fortfarande stöder stor användning under arbetsdagen.</p> <p>Standard: AV</p>
<p>Peak Shift (växling vid toppförbrukning)</p>	<p>Gör det möjligt för datorn att köra på batteriet under toppströmförbrukningstiden.</p> <p>Standard: AV</p>
<p>Värmehantering</p>	<p>Ställer in värmehantering av kylfläkt och processor för att justera systemprestanda, brus och temperatur.</p> <p>Som standard är Optimerat markerat.</p>
<p>Stöd för USB-väckning</p>	


Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmen (fortsättning)

Ström	
Wake on Dell USB-C Dock (väckning via Dell USB-C-docka)	Gör det möjligt att ansluta en Dell USB-C-docka för att väcka datorn från standbyläge. Standard: PÅ
Blockera strömsparläge	Blockerar datorn från att gå in i Sleep (S3) -läge i operativsystemet. Standard: AV i OBS: Om den är aktiverad kommer inte datorn att gå till "Sleep", Intel Rapid Start inaktiveras automatiskt och operativsystemets strömalternativ kommer att vara tomt om det var inställt på Sleep.
Lid Switch (lockbrytare)	
Aktivera lockomkopplare	Aktiverar eller inaktiverar lid switch. Standard: PÅ
Power On Lid Open (start genom locköppning)	Gör det möjligt för datorn att starta från avslaget läge när locket öppnas. Standard: PÅ
Intel Speed Shift-teknik	Aktiverar eller inaktiverar Intel Speed Shift tekniksUPPORT. Ställ in detta alternativ för att låta operativsystemet välja lämplig processorprestanda automatiskt. Standard: PÅ

Tabell 11. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn

Säkerhet	
TPM 2.0-säkerhet på	Välj om den betrodda plattformsmodellen (TPM) ska vara synlig för operativsystemet. Standard: PÅ
PPI förbigå för aktiverade kommandon	Aktiverar eller inaktiverar operativsystemet för att hoppa över BIOS-användarens uppmaningar när du utfärdar TPM PPI-aktiverat och aktiveringskommandon. Standard: AV
PPI förbigå för inaktiverade kommandon	Aktiverar eller inaktiverar operativsystemet för att hoppa över BIOS PPI-användarens uppmaningar när man utfärdar TPM PPI inaktivera och avaktivera kommandon. Standard: AV
PPI förbigå för rensa kommandon	Aktiverar eller inaktiverar operativsystemet för att hoppa över BIOS (Physical Presence Interface) (PPI) användarens uppmaningar när man utfärdar kommandot Rensa. Standard: AV
Aktivera attestering	Gör det möjligt att kontrollera om TPM-godkännandehierarkin är tillgänglig för operativsystemet. Om du avaktiverar denna inställning begränsas möjligheten att använda TPM för signaturoperationer. Standard: PÅ
Aktivera nyckellagring	Gör det möjligt att kontrollera om TPM-godkännandehierarkin är tillgänglig för operativsystemet. Om du avaktiverar denna inställning begränsas möjligheten att använda TPM för att lagra ägardata. Standard: PÅ
SHA-256	Aktiverar eller inaktiverar BIOS och TPM för att använda SHA-256-hash-algoritmen för att utöka mätningar i TPM-PCR:erna under BIOS-start. Standard: PÅ

Tabell 11. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
Rensa	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att rensa PTT-ägarinformationen och returnerar PTT till standardstatus. Standard: AV
TPM State (TPM-läge)	Aktiverar eller inaktiverar TPM. Detta är det normala driftläget för TPM när man vill använda den kompletta uppsättningen av funktioner. Standard: Aktiverad
Intel Software Guard-tillägg	
Intel SGX	Aktiverar eller inaktiverar Intel Software Guard Extensions (SGX) för att tillhandahålla en säker miljö för att köra kod/lagra känslig information. Som standard är Programvarukontroll markerat.
SMM-säkerhetsskydd	
SMM-säkerhetsskydd	Aktiverar eller inaktiverar ytterligare UEFI SMM Security Mitigation-skydd. Standard: AV  OBS: Den här funktionen kan orsaka kompatibilitetsproblem eller förlust av funktionalitet med vissa gamla verktyg och applikationer.
Datarensning vid nästa start	
Starta datarensning	När det här alternativet är aktiverat kommer BIOS att köa en datarensningscykel för lagringsenheter som är anslutna till moderkortet vid nästa omstart. Standard: AV
Absolut	
Absolut	Aktiverar, inaktiverar eller permanent inaktiverar BIOS-modulgränssnittet för den alternativa tjänsten Absolute Persistence Module från Absolute Software. Som standard är Enable Absolute (aktivera absolut) markerat.
UEFI-startsökvägssäkerhet	
UEFI-startsökvägssäkerhet	Styr huruvida systemet kommer att uppmana användaren att ange administratörslösenordet (om inställt) när en UEFI-startsökväg startas från F12-startmenyn. Som standard är Always Except Internal HDD (alltid förutom intern hårddisk HDD) markerat.

Tabell 12. Systeminstallationsprogram—menyn lösenord

Lösenord	
Administratörslösenord	Ställer in, ändrar eller tar bort administratörslösenordet (ibland kallat "setup-lösenordet"). Administratörslösenordet aktiverar flera säkerhetsfunktioner.
Lösenordskonfiguration	
Versal bokstav	När lösenordet aktiveras måste det innehålla minst en versal bokstav. Standard: AV
Versal bokstav	När lösenordet aktiveras måste det innehålla minst en gemen bokstav. Standard: AV
Siffra	När lösenordet aktiveras måste det innehålla minst ett ensiffrigt tal. Standard: AV
Specialtecken	När lösenordet aktiveras måste det innehålla minst ett specialtecken.

Tabell 12. Systeminstallationsprogram—menyn lösenord (fortsättning)

Lösenord	
	Standard: AV
Minsta antal tecken	Anger minsta tillåtna antal tecken för lösenord. Standard: 04
Kringgå lösenord	
Kringgå lösenord	När det här alternativet är aktiverat uppmanas du att ange lösenorden till systemet och hårddisken när datorn slås på från Off-läge. Som standard är Inaktiverad markerat.
Lösenordsändringar	
Aktivera ändring av icke-administratörlösenord	När datorn är på kan användarna ändra systemets och hårddiskens lösenord utan att behöva administratörlösenordet. Standard: PÅ
Spärr av systeminstallationsprogrammet	
Aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet	Aktiverar eller inaktiverar användaren från att gå in i BIOS-konfiguration när ett administratörlösenord är inställt. Standard: AV
Spärr av huvdlösenord	
Aktivera spärr av huvdlösenord	Aktiverar eller inaktiverar support för huvdlösenord. Standard: AV

Tabell 13. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn uppdateringsåterställning

Uppdateringsåterställning	
Uppdateringar av fast UEFI-programvara	
Aktivera uppdateringar av fast UEFI Capsule-programvara	Styr huruvida den här datorn tillåter BIOS-uppdateringar via UEFI-kapseluppdateringspaket. Standard: PÅ
BIOS-återställning från hårddisk	
BIOS-återställning från hårddisk	Gör det möjligt för datorn att återställa från en dålig BIOS-bild, så länge som Boot Block-delen är intakt och fungerande. Standard: PÅ
	i OBS: BIOS-återställning är utformad för att fixa BIOS-blocket och kan inte fungera om Boot Block är skadat. Dessutom kan den här funktionen inte fungera i händelse av EC-korruption, ME-korruption eller ett hårdvaruproblem. Återställningsbilden måste finnas på en okrypterad partition på enheten.
BIOS-nedgradering	
Tillåt BIOS-nedgradering	Styr flash av systemets inbyggda programvara till tidigare revisioner. Standard: PÅ
SupportAssist OS Recovery	
SupportAssist OS Recovery	Aktivera eller inaktivera startflödet för verktyget SupportAssist OS Recovery i händelse av vissa systemfel. Standard: PÅ
BIOSConnect	

Tabell 13. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn uppdateringsåterställning (fortsättning)

Uppdateringsåterställning	
BIOSConnect	Aktiverar eller inaktiverar operativsystemåterställning för molntjänst om det primära operativsystemet inte kan starta med ett antal fel som sammanfaller med eller överstiger värdet som anges av inställningsalternativet Auto OS Recovery Threshold. Standard: PÅ
Dell Auto OS Recovery Threshold (tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning)	Kontrollerar det automatiska startflödet för SupportAssist System Resolution Console och för återställningsverktyget för Dell-operativsystemet. Som standard är 2 markerat.

Tabell 14. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för systemhantering

Systemhantering	
Service tag	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Skapar en tillgångstagg som kan användas av en IT-administratör för att unikt identifiera ett visst system. En gång i BIOS kan tillgångstaggen inte ändras.
Strömbeteende	
Wake on AC (aktivera vid växelström)	Aktiverar så att datorn slås på och går till start när strömförsörjning levereras till datorn. Standard: AV
Väck vid LAN/WLAN	
Väck vid LAN/WLAN	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att starta med en särskild LAN/WLAN-signal. Som standard är Inaktiverad markerat.


Tabell 15. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn

Tangentbord	
Aktivera Numlock	
Enable Numlock (aktivera Numlock)	Aktiverar eller inaktiverar Numlock när datorn startar. Standard: PÅ
Fn Lock Options (alternativ för Fn-lås)	
Fn Lock Options (alternativ för Fn-lås)	Aktiverar eller inaktiverar Fn Lock-alternativet. Standard: PÅ
Låst läge	Standard: Låst läge sekundärt Låst läge sekundärt = Om det här alternativet är valt, skannar F1-F12-tangenterna koden för deras sekundära funktioner.
Keyboard Illumination (tangentbordsbelysning)	
Keyboard Illumination (tangentbordsbelysning)	Konfigurera driftläget för tangentbordsbelysning. Som standard är Ljust markerat.
Keyboard Backlight Timeout on AC (timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid nät drift)	
Keyboard Backlight Timeout on AC (timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid nät drift)	Konfigurerar timeoutvärdet för tangentbordet när en nätadapter är ansluten till datorn. Tangentbordets bakgrunds belysnings timeout-värde gäller bara när bakkbelysningen är aktiverad. Som standard är 1 minut markerat.

Tabell 15. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn (fortsättning)

Tangentbord	
<p>Keyboard Backlight Timeout on Battery (timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid batteridrift)</p> <p>Keyboard Backlight Timeout on Battery (timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid batteridrift)</p>	<p>Konfigurerar timeoutvärdet för tangentbordet när datorn körs på batteriet. Tangentbordets bakgrundsbelysnings timeout-värde gäller bara när bakbelysningen är aktiverad.</p> <p>Som standard är 1 minut markerat.</p>
<p>OROM-tangentbordsåtkomst</p> <p>OROM-tangentbordsåtkomst</p>	<p>Aktiverar eller inaktiverar alternativet att öppna Option ROM-konfigurationsskärmarna via snabbtangenter vid start.</p> <p>Som standard är Aktiverad markerat.</p>

Tabell 16. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för förstartsbeteende

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

Tabell 17. Systeminställningsalternativ—Virtualiseringsmeny

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

Tabell 18. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda)

Prestanda	
Multi-Core Support (stöd för flera kärnor)	
Aktiva kärnor	Ändrar antalet CPU-kärnor tillgängliga för operativsystemet. Standardvärdet är inställt på det maximala antalet kärnor. Som standard är All Cores (alla kärnor) markerat.
Intel SpeedStep	
Aktivera Intel SpeedStep-teknik	Aktiverar eller inaktiverar Intel SpeedStep Technology för att dynamiskt justera processorspänning och kärnfrekvens, minskad genomsnittlig strömförbrukning och värmeproduktion. Standard: PÅ
Kontroll av C-tillstånd	
Aktivera C-State Control	Aktiverar eller inaktiverar CPU:s förmåga att komma in och ut ur låg-strömtillstånd. Standard: PÅ
Aktivera adaptiva C-tillstånd för diskret grafik	Tillåter datorn att dynamiskt identifiera hög användning av diskret grafik och justera datorns parametrar för högre prestanda under den aktuella perioden. Standard: PÅ
Intel Turbo Boost Technology (Intel Turbo Boost-teknik)	
Aktivera Intel Turbo Boost-teknik	Aktiverat eller inaktiverat Intel TurboBoost-läget på processorn. Om den är aktiverad ökar Intel TurboBoost-drivrutinen prestanda för processorn eller grafikprocessorn. Standard: PÅ
Intel Hyper-Threading-teknik	
Aktivera Intel Hyper-Threading-teknik	Intel Hyper-Threading-läge har aktiverats eller inaktiverats på processorn. Om det här alternativet är aktiverat ökar Intel hypertrådning processorresursernas effektivitet när flera trådar körs på varje kärna. Standard: PÅ
Dynamisk finjustering: maskininlärning	
Aktivera dynamisk finjustering: Maskininlärning	Aktiverar eller inaktiverar operativsystemets kapacitet att förbättra dynamiska strömjusteringsfunktioner baserat på identifierade arbetsbelastningar. Standard: AV

Tabell 19. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systemloggar

Systemloggar	
BIOS händelselogg	
Rensa BIOS-händelseloggen	Välj att behålla eller rensa BIOS-händelser. Som standard är Behåll markerat.
Termisk händelselogg	
Clear Thermal Event Log (rensa termisk händelselogg)	Välj att behålla eller rensa värmehändelser. Som standard är Behåll markerat.
Strömhändelselogg	
Rensa energihändelseloggen	Välj att behålla eller rensa strömhändelser. Som standard är Behåll markerat.

System- och installationslösenord

Tabell 20. System- och installationslösenord

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

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

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

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

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

Tilldela ett systeminstallationslösenord

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

Steg

- På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
- Välj **System/Admin Password (system-/administratörlösenord)** och skapa ett lösenord i fältet Enter the new password (ange det nya lösenordet).
Använd följande rekommendationer för systemlösenordet:
 - Ett lösenord kan ha upp till 32 tecken
 - Minst ett specialtecken: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Nummer 0 till 9.
 - Versaler från A till Z.

- Gemener från a till z.
3. Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
 4. Tryck på Esc och spara ändringarna enligt uppmaningen i popup-meddelandet.
 5. Tryck på Y för att spara ändringarna.
Datorn startar om.

Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord

Förutsättningar


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

Om denna uppgift

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

Steg

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

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


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

Återställa CMOS-inställningar

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Genom att återställa CMOS-inställningar kommer BIOS-inställningarna att återställas på datorn.


Steg

1. Stäng av datorn.
2. Ta bort [kåpan](#).
 **OBS:** Batteriet måste vara frånkopplat från moderkortet. Se steg 4 i [Ta bort kåpan](#).
3. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 5 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.
4. Följ stegen i [Installera kåpan](#) innan du slår på datorn.
5. Starta 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 servicetaggen använder du SupportAssist-funktionen för automatisk identifiering av datorn. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.
3. Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**. Expandera **Hitta drivrutiner**.
4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
5. I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
7. Bläddra till mappen där du sparade filen med BIOS-uppdateringen när hämtningen är klar.
8. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.
Det finns mer information i kunskapsbasartikeln [000124211](https://www.dell.com/support) 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](https://www.dell.com/support) 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.

Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

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

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 nättaggregat som anslutits till datorn
- Ett fungerande datorbatteri för att uppdatera BIOS

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

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

Steg

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

Felsökning

Hantera svullna litiumjonbatterier

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

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

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

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

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

Litiumjonbatterier kan svälla av olika orsaker som ålder, antal laddningscykler eller exponering av hög värme. För mer information om hur du förbättrar batteriets prestanda och livslängd och för att minimera risken för att problemet uppstår, sök efter "Dell Laptop Battery" i kunskapsdatabasen på www.dell.com/support.

Hitta servicetaggen eller expresstjänstkoden för din Dell-dator

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

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

Systemets diagnosindikatorer

Statuslampa för batteri

Indikerar status för ström och batteriladdning.

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

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

Off (av)

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

Ström- och statuslampa för batteri blinkar orange tillsammans med pipkoder som indikerar ett fel.

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

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

Tabell 21. LED-koder

Diagnostikindikatorer	Problembeskrivning
1,1	Fel vid TPM-avkänning
1,2	Icke återställningsbart SPI Flash-fel
1,5	i-Fuse-fel
1,6	Internt EC-fel
2,1	Fel på processorn
2,2	Moderkort: Fel på BIOS eller ROM (skrivskyddat minne)
2,3	Inget minne eller RAM (Hårddiskminne) har hittats
2,4	Fel på Minne eller RAM (Hårddiskminne)
2,5	Ogiltigt installerat minne
2,6	Fel på moderkort eller kretsutrustning
2,7	Potentiell skada på LCD-panelen eller LCD-kabelfel (SBIOS-meddelande)
2,8	Fel på strömskena på moderkortets sida
3,1	Moderkortsfel
3,2	Fel på PCI/grafikkort/chip
3,3	BIOS återställningsbild hittades inte
3,4	Återställningsbild hittades men ogiltig
3,5	Strömskenefel
3,6	System-BIOS Flash ofullständig
3,7	Fel på Management Engine (ME)
4,3	Fel på LCD-skärm (skärmen har eventuellt spruckit)
4,4	Fel på strömskena på moderkortets sida
4,5	Fel på LCD-skärm och fel på strömskena på moderkortets sida
4,6	Fel på bildskärmskabeln (EDP)

SupportAssist-diagnostik

Om denna uppgift

SupportAssist-diagnostiken (tidigare kallad ePSA-diagnostik) utför en fullständig kontroll av din maskinvara. SupportAssist-diagnostiken är inbäddad i BIOS och lanseras av BIOS internt. SupportAssist-diagnostiken ger en rad alternativ för specifika enheter eller enhetsgrupper. Du kan

- köra test automatiskt eller i interaktivt läge
- Upprepa test
- Visa och spara testresultat
- köra grundliga tester med ytterligare testalternativ för att skaffa extra information om enheter med fel
- visa statusmeddelanden som indikerar om testerna har slutförts utan fel
- visa felmeddelanden som indikerar om problem påträffades under testet.

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

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

Inbyggt självttest (BIST)

M-BIST

M-BIST (inbyggt självttest) är moderkortets inbyggda verktyg för diagnostik med självttestning som förbättrar diagnosen hos moderkortets inbäddade styrenhetsfel.

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

Hur man kör M-BIST

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

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

Tabell 22. Lysdiodfelkoder

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

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


LCD inbyggda självttestet (BIST)

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

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

Hur man öppnar LCD-självtest

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

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

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.

Frisläppning av kvarvarande ström

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 kopplats bort från moderkortet. Följande förfarande innehåller instruktioner om hur du frisläpper kvarvarande ström:

Steg

1. Stäng av datorn.
2. Ta bort [kåpan](#).
 **OBS:** Batteriet måste vara frånkopplat från moderkortet (se steg 4 i [Ta bort kåpan](#)).
3. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 5 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.
4. Installera [kåpan](#).
5. Starta datorn.


Realtidklocka (Real Time Clock, RTC) – RTC-återställning

Med realtidklockans (RTC) återställningsfunktion kan du eller serviceteknikern återställa den nyligen lanserade modellen Dell Latitude och Precision-system från situationer med **inget självtest/startar inte/ingen ström**. Du kan initiera realtidklockans återställningsfunktion på systemet från avstängt läge endast om den är ansluten till nätström. Håll strömbrytaren intryckt i 25 sekunder. Realtidklockans återställning sker när du släpper strömknappen.

 **OBS:** Om nätspänningen kopplas bort från systemet under processen eller strömknappen hålls inne längre än 40 sekunder avbryts realtidklockans återställningsprocess.

Realtidklockans återställning återställer BIOS till standardinställningarna, avetablerar Intel vPro och återställer systemets datum och tid. Följande objekt påverkas inte av realtidklockans återställning:

- Service tag
- Tillgångstagg
- Ownership Tag
- Admin Password
- System Password
- HDD Password
- Databaserna
- Systemloggar

 **OBS:** IT-administratörens vPro-konto och lösenord på systemet kommer att avetableras. Systemet måste gå igenom installations- och konfigurationsprocessen igen för att återanslutas till vPro-servern.

Dessa poster återställs eller återställs inte baserat på dina anpassade BIOS-inställningsval:



- Startlista
- Enable Legacy Option ROMs (aktivera alternativ för äldre ROM)
- Secure Boot Enable
- Allow BIOS Downgrade (tillåt BIOS-nedgradering)

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp



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

Tabell 23. Resurser för självhjälp

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dell-produkter och tjänster	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 www.dell.com/support/linux
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	<ol style="list-style-type: none"> 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.