

Latitude 7640

Servicehandbok

Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

Kapitel 1: Arbeta inuti datorn.....	6
Säkerhetsanvisningar.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	6
Säkerhetsföreskrifter.....	7
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	7
ESD-fältservicekit.....	8
Transport av känsliga komponenter.....	9
När du har arbetat inuti datorn.....	9
BitLocker.....	9
Kapitel 2: Ta bort och installera komponenter.....	10
Rekommenderade verktyg.....	10
Skruvlista.....	10
Huvudkomponenter för Latitude 7640.....	11
microSIM-kortfack.....	13
Ta bort microSIM-kortfacket.....	13
Installera nanoSIM-kortfacket.....	14
Kåpan.....	15
Ta bort kåpan.....	15
Installera kåpan.....	17
SSD-disk.....	19
Ta bort M.2 2230 SSD-disken (för datorer som levereras med termisk platta).....	19
Installera M.2 2230 SSD-disken (för datorer som levereras med termisk platta).....	20
WWAN-kort (trådlöst globalt nätverk).....	21
Ta bort 4G- eller 5G WWAN-kortet.....	21
Installera WWAN-kortet.....	22
Batteriet.....	24
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	24
Ta bort 4-cellsbatteriet.....	24
Installera 4-cellsbatteriet.....	25
Batterikabel.....	26
Ta bort 4-cellsbatteriets kabel.....	26
Installera 4-cellsbatteriets kabel.....	27
Kylfläns.....	28
Ta bort kylfläns-	28
Installera kylflänsen.....	29
WLAN-antennmodul.....	30
Ta bort WLAN-antennmodulen.....	30
Installera WLAN-antennmodulen.....	31
Knappcellsbatteri.....	33
Ta bort knappcellsbatteriet.....	33
Installera knappcellsbatteriet.....	34
Bildskärmsenhet.....	34
Ta bort bildskärmsenheten.....	34

Installera bildskärmsenheten.....	37
Högtalare.....	40
Ta bort högtalarna.....	40
Installera högtalarna.....	41
Smartkortläsare.....	42
Ta bort smartkortläsaren.....	42
Installera smartkortläsaren.....	44
Moderkort.....	46
Ta bort moderkortet.....	46
Installera moderkortet.....	48
I/O-dotterkort.....	50
Ta bort I/O-dotterkortet.....	50
Installera I/O-dotterkortet.....	53
Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval.....	55
Ta bort strömbrytaren med fingeravtrycksläsare som tillval.....	55
Installera strömbrytaren fingeravtrycksläsare som tillval.....	56
Tangentbord.....	57
Ta bort tangentbordet.....	57
Installera tangentbordet.....	58
Handledsstöd.....	60
Ta bort handledsstödet.....	60
Installera handledsstödet.....	61
Kapitel 3: Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	63
Kapitel 4: BIOS-inställningar.....	64
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	64
Navigeringstangenter.....	64
Meny för engångsstart.....	64
Alternativ för systemkonfiguration.....	65
Uppdatera BIOS.....	76
Uppdatera BIOS i Windows.....	76
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	76
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	76
Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	77
System- och installationslösenord.....	77
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	78
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	78
Återställa CMOS-inställningar.....	79
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	79
Kvittera chassinträngsvarning.....	79
Kapitel 5: Felsökning.....	81
Hantera svullna litiumjonbatterier.....	81
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start.....	81
Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start.....	82
Inbyggt självttest (BIST).....	82
M-BIST.....	82
LCD-strömskenetest (L-BIST).....	83

LCD inbyggda självtestet (BIST).....	83
Systemets diagnosindikatorer.....	83
Återställ operativsystemet.....	85
Realtidsklocka (RTC-återställning).....	85
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	86
Wi-Fi-strömcykel.....	86
Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning).....	86
Kapitel 6: Få hjälp och kontakta Dell.....	87

Arbeta inuti datorn

Säkerhetsanvisningar

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

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

 **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 låsfliks eller vingskruvar som måste lossas innan kabeln kan kopplas från. När du kopplar från kablar ska du rikta in dem rakt för att undvika att kontaktstiften böjs. När du ansluter kablar ska du se till att portar och kontakter är korrekt vända och inriktade.

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

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

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

Innan du arbetar inuti datorn

Steg

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

Serviceläge

Serviceläget används för att stänga av strömmen utan att koppla bort batterikabeln från moderkortet innan reparationer görs i datorn.



CAUTION: Om du inte kan sätta på datorn för att försätta den i serviceläge eller om datorn inte stöder serviceläget fortsätter du med att koppla bort batterikabeln. Följ stegen i **Ta bort batteriet** för att koppla bort batterikabeln.



OBS: Kontrollera att datorn är avstängd och att nätadaptern är frånkopplad.

- Håll ner ****-tangenten på tangentbordet och tryck på strömbrytaren i 3 sekunder eller tills Dell-logotypen visas på skärmen.
- Tryck på valfri tangent för att fortsätta.
- Om nätadaptern inte har kopplats bort från systemet visas ett meddelande på skärmen där du uppmanas att ta bort nätadaptern. Ta bort nätadaptern och tryck sedan på valfri tangent för att fortsätta proceduren för **Serviceläge**. Proceduren för **Serviceläge** hoppar automatiskt över detta steg om datorns **Ågartagg** inte har förinställts av användaren.
- När meddelandet för att fortsätta visas på skärmen trycker du på valfri tangent för att fortsätta. Datorn avger tre korta pip och stängs av omedelbart.
- När datorn har stängts av har den gått in i serviceläge.



OBS: Om du inte kan sätta på datorn eller inte kan gå in i serviceläge hoppar du över den här processen.

Säkerhetsföreskrifter

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

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

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

Standby ström

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

Genom att koppla ur, trycka på och hålla strömbrytaren intryckt i 15 sekunder ska den återstående strömmen i moderkortet laddas ur.

Förbindelse

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

Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD)

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

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

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

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

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

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

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

ESD-fältservicekit

Det obebakade 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 bindningskablar 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-väskan och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga föremål är skyddade i din hand, på ESD-mattan, i systemet eller i en väska.
- **Handledsrem och bindningstråd** – Handledsremmen och bindningstråden kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den nakna metallen på hårdvaran om ESD-matningen inte är nödvändig eller ansluten till den antistatiska matta för att skydda maskinvara som tillfälligt placeras på mattan. Den fysiska anslutningen av handledsremmen och bindningstråden mellan din hud, ESD-matningen och hårdvaran är känd som bindning. Använd endast Field Service-kit med handledsrem, matta och bindningstråd. Använd aldrig trådlösa band. Var alltid medveten om att de inbyggda ledningarna i ett handledsband är benägna att skada från normalt slitage och måste kontrolleras regelbundet med en armbandstester för att undvika oavsiktlig skada på ESD-hårdvaran. Det rekommenderas att du provar handledsremmen och bindningstråden minst en gång per vecka.
- **Testare för ESD-handledsrem** – Trådarna inuti en ESD-rem är benägna att skada över tiden. Vid användning av en icke-monterad sats är bästa tillvägagångssätt att regelbundet testa remmen före varje serviceärende och minst en gång per vecka. En armbandstestare är den bästa metoden för att göra detta test. Om du inte har din egen arbandsmätare, kolla med ditt regionala kontor för att ta reda på om de har en. Genomför testet genom att ansluta handledsbandets bindningstråd till testaren medan den är fastsatt på din handled och tryck på knappen för att testa. En grön lysdiod tänds om testet är framgångsrikt. en röd LED lyser och ett larm låter om testet misslyckas.
- **Isolerande element** – Det är viktigt att hålla ESD-känsliga anordningar, t.ex. plasthöljen för kylflänsar, borta från inre delar som är isolatorer och ofta mycket laddade.
- **Arbetsmiljö** – Innan man använder ESD Field Service kit, utvärdera situationen på kundens plats. Till exempel är implementering av satsen för en servermiljö annorlunda än för en stationär eller bärbar miljö. Servrar installeras vanligtvis i ett rack i ett datacenter; stationära datorer eller bärbara datorer placeras vanligtvis på kontorsdiskar eller i hytter. Leta alltid efter ett stort, öppet, platt arbetsområde som är fritt och tillräckligt stort för att använda ESD-kitet med extra utrymme för att rymma typen av system som repareras. Arbetsytan bör också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-händelse. På arbetsområdet ska isolatorer som Styrofoam och annan plast alltid flyttas minst 12 tum eller 30 centimeter bort från känsliga delar innan fysisk hantering av alla hårdvarukomponenter
- **ESD-förpackning** – Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i statisk säker förpackning. Metall, statiska skärmade väskor föredras. Du ska dock alltid returnera den skadade delen med samma ESD-påse och förpackning som den nya delen kom i. ESD-påsen ska vikas över och täppas av och allt samma skumförpackningsmaterial ska användas i originalboxen som den nya delen kom i. ESD-känsliga enheter ska endast tas bort från förpackningen på en ESD-skyddad arbetsyta, och delar ska aldrig placeras ovanpå

ESD-väska eftersom endast insidan av påsen är avskärmad. Placera alltid delar i handen, på ESD-mattan, i systemet eller inuti en antistatisk påse.

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

Sammanfattning av ESD-skydd

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

Transport av känsliga komponenter

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

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.

 **OBS:** För att lämna serviceläget ser du till att ansluta nätadaptern till nätadapterporten på datorn.

5. Tryck på strömbrytaren om du vill sätta på datorn. Datorn återgår automatiskt till normalt fungerande läge.

BitLocker

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

Installation av följande komponenter utlöser BitLocker:

- hårddisk eller SSD-disk
- Moderkort

Ta bort och installera komponenter

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

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

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

Skruvlista

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

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

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

Tabell 1. Skruvlista

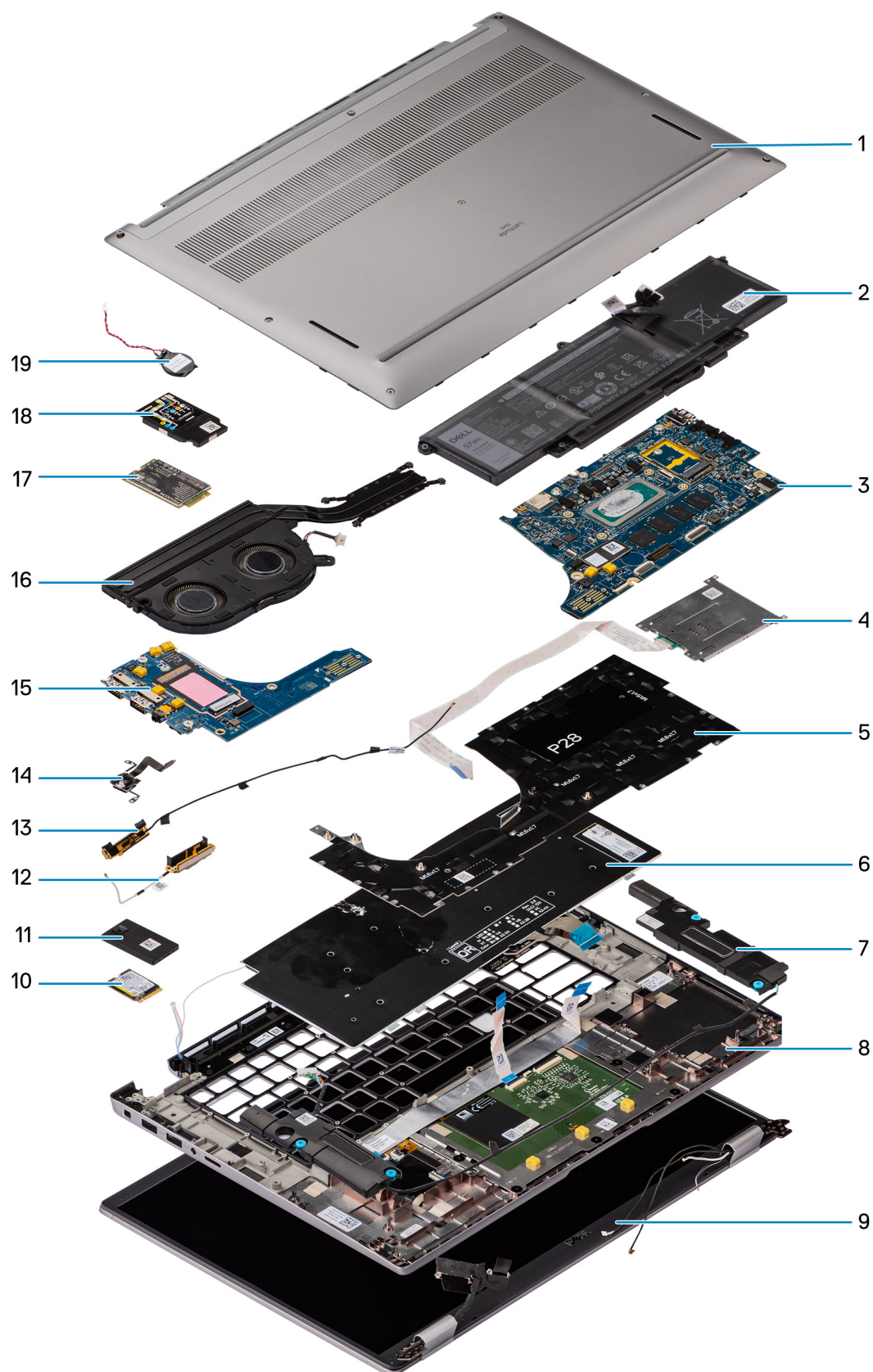
Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Kåpa	Fästskruv	8	
M.2 SSD-avskärmningsskydd	M2x4	1	
WWAN-kort	M2x2,5	1	
4-cellsbatteri	Fästskruv	4	
Kylfläns	M2x4	2	
	Fästskruv	4	
WLAN-antenn	M2x2	1	
	M1,6x2,5	4	
Bildskärmsgångjärn	M2,5x5	6	
Fäste för SIM-kortfack	M2x2	1	
Fäste för kamerakabel	M2x2,5	2	

Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Smartkortläsare	M2x2	4	
Moderkort	M2x2	1	
	M2x4	6	
	M2x2,5	3	 
I/O-dotterkort	M,2x2,5	4	
WLAN-antennmodul	M2x2	1	
Strömbrytare	M1,6x1,7	2	
Tangentbord	M1,6x1,7	25	

Huvudkomponenter för Latitude 7640

Följande bild visar huvudkomponenterna för Latitude 7640.



- | | |
|----------------------|---|
| 1. Kåpa | 2. Batteri |
| 3. Moderkort | 4. Smartkortläsare |
| 5. Tangentbordsfäste | 6. Tangentbord |
| 7. Högtalare | 8. Handledsstöds- och tangentbordsenhet |

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 9. Bildskärmsenhet | 10. SSD-disk |
| 11. Avskärmning för SSD-disk | 12. Höger antenn |
| 13. Vänster antenn | 14. Fingeravtrycksläsare |
| 15. IO-dotterkort | 16. Termisk modul |
| 17. WWAN-kort | 18. WWAN-kortskydd |
| 19. Knappcells batteri | |

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

microSIM-kortfack

Ta bort microSIM-kortfacket

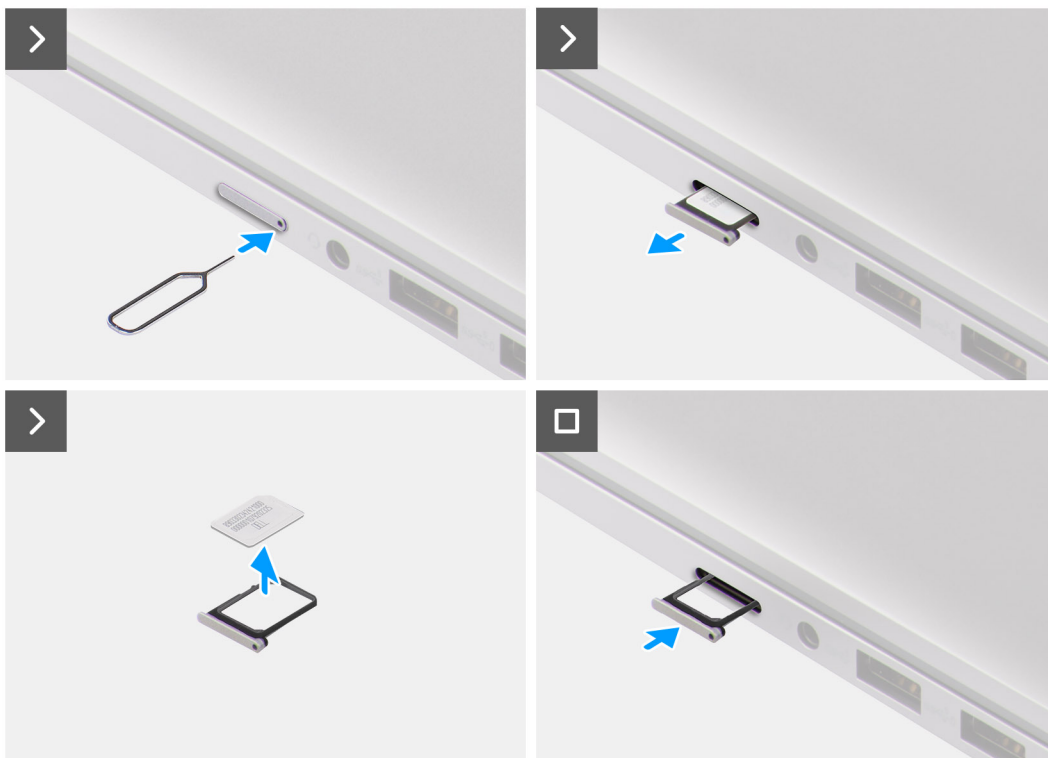
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

i **OBS:** Den här proceduren gäller bara datorer som levereras med ett microSIM-kortfack installerat. Inga förberedelser före borttagning för modeller som levereras med WWAN-antenn.

Följande bilder visar platsen för microSIM-kortfacket och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Sätt in ett stift i frigöringshålet i microSIM-kortfacket och tryck inåt tills facket släpps.
2. Skjut ut microSIM-kortfacket från urtaget på datorn.
3. Ta bort microSIM-kortet från microSIM-kortfacket.
4. Skjut in microSIM-kortfacket i kortplatsen tills det klickar på plats.

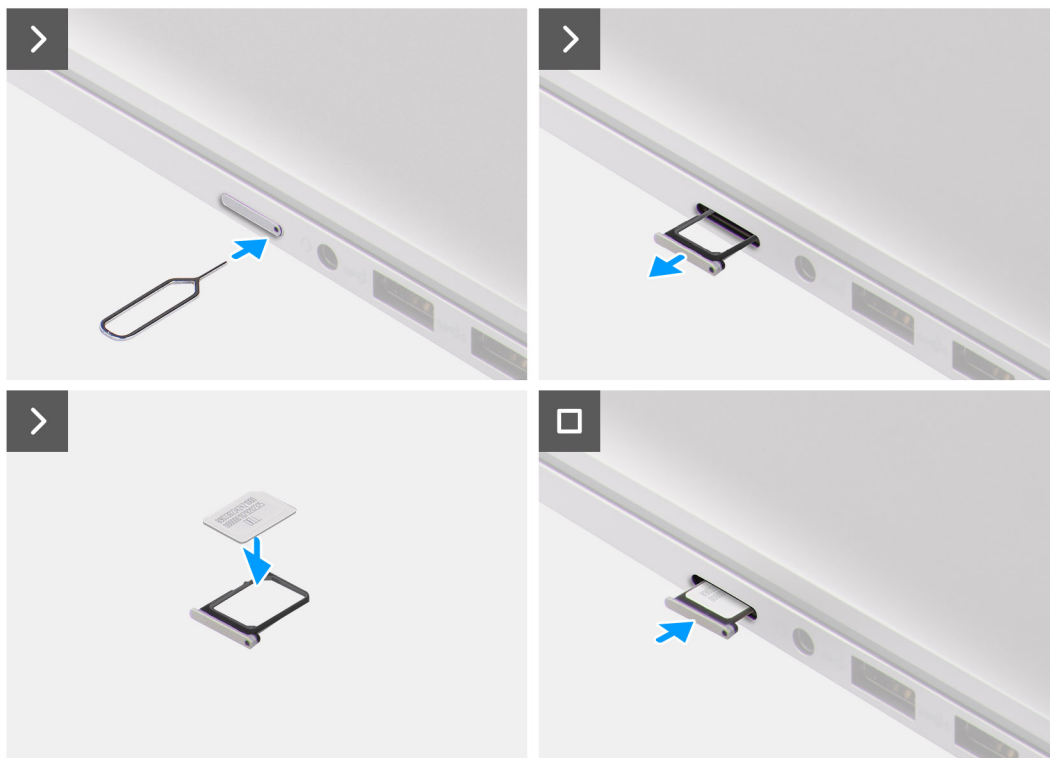
Installera nanoSIM-kortfacket

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för microSIM-kortfacket och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Sätt in ett stift i hålet i microSIM-kortfacket och tryck inåt tills facket frigörs.
2. Skjut ut microSIM-kortfacket från urtaget på datorn.
3. Placera SIM-kortet i microSIM-kortfacket med metallkontakten uppåt.
4. Rikta in microSIM-kortfacket med kortplatsen på datorn och dra försiktigt in det.
5. Skjut in microSIM-kortfacket i kortplatsen tills det klickar på plats.

Nästa Steg

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

Kåpan

Ta bort kåpan

Förutsättningar

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

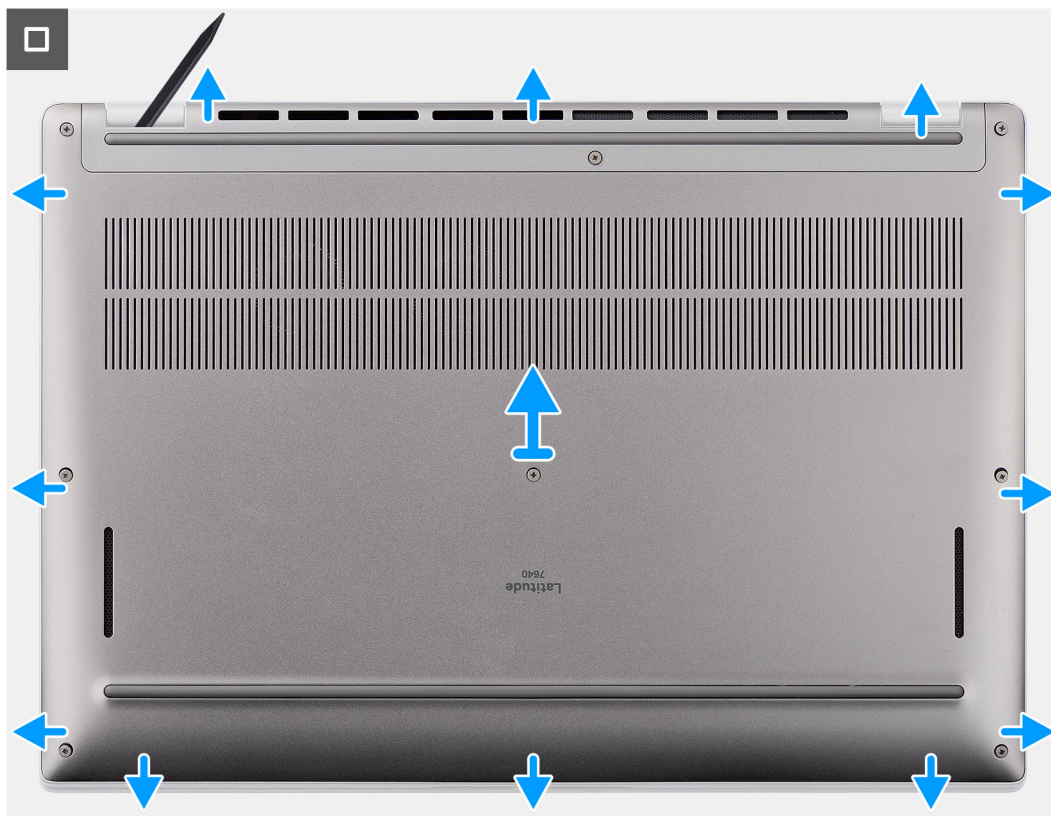
Om denna uppgift

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



8x





Steg

1. Lossa de åtta fästskruvarna som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Använd en plastmejsel och vänd upp kåpan från urtagen som finns i de U-formade inskärningarna vid baskåpens övre kant nära gångjärnen.

 **CAUTION:** Skjut inte in ritsen genom kanten på den övre sidan av baskåpan då spärrarna i kåpan kan skadas.

 **CAUTION:** Bänd inte upp från kanten nära ventilerna på den övre sidan av baskåpan eftersom det skadar kåpan.

3. Bänd upp den övre sidan av baskåpan och fortsätt arbeta på vänster, höger och undersidan för att öppna baskåpan.
4. Lyft bort baskåpan från vänster och höger sida och ta bort kåpan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Koppla bort batterikabeln från moderkortet genom att dra i den.

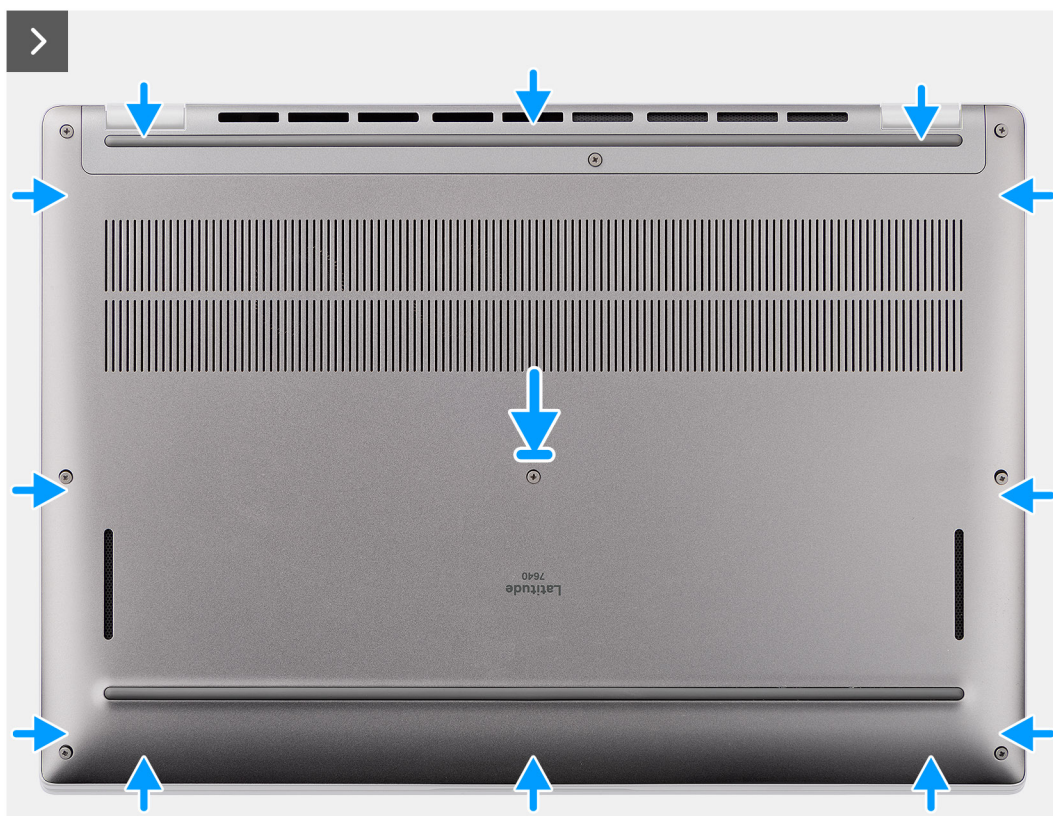
Installera kåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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





8x



Steg

1. Anslut batterikabeln till moderkortet.
2. Placera kåpan på handledstöds- och tangentbordsenheten.
3. Rikta in skruvhålen på baskåpan med skruvhålen i handledsstöds- och tangentbordsenheten och fäst sedan baskåpan på plats.
4. Dra åt de åtta fästskruvarna som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

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

SSD-disk

Ta bort M.2 2230 SSD-disken (för datorer som levereras med termisk platta)

Förutsättningar

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

i **OBS:** SSD-diskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar SSD-disken.

i **OBS:** Undvik dataförlust genom att inte ta bort SSD-disken medan datorn är i strömsparläge eller är påslagen.

2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [nanoSIM-kortfacket](#).

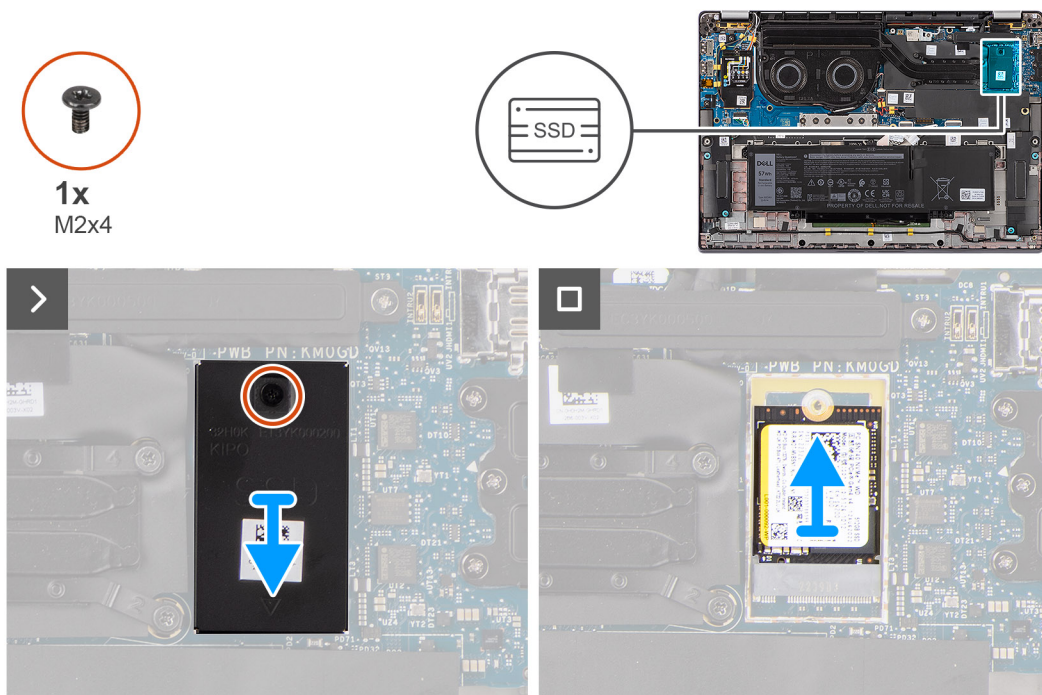
Om denna uppgift

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

i **OBS:** Vilket M.2-kort som är installerat i datorn beror på vilken konfiguration som beställts. Kortkonfigurationer som stöds på M.2-kortplatsen:

- M.2 2230 SSD-disk

Bilden visar placeringen av M.2 2230 SSD-disken och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort skruven (M2x4) som håller fast M.2 2230 SSD-diskens termiska förlängningsplatta på moderkortet.
2. Använd ett platt verktyg för att bända upp M.2 SSD-skyddshöljet från urtaget på dess undersida och ta bort det från moderkortet.
3. För ut och ta bort M.2 2230 SSD-disken från M.2-kortplatsen på moderkortet.

i **OBS:** För datorer som levereras utan SSD-diskens termiska platta fästs en etikett med termisk dyna på moderkortet under SSD-disken. Om den termiska dynan separeras från plattan eller fästs vid SSD-disken under bytet av SSD-disken måste man fästa om den termiska dynan på moderkortet innan SSD-disken installeras om i systemet.

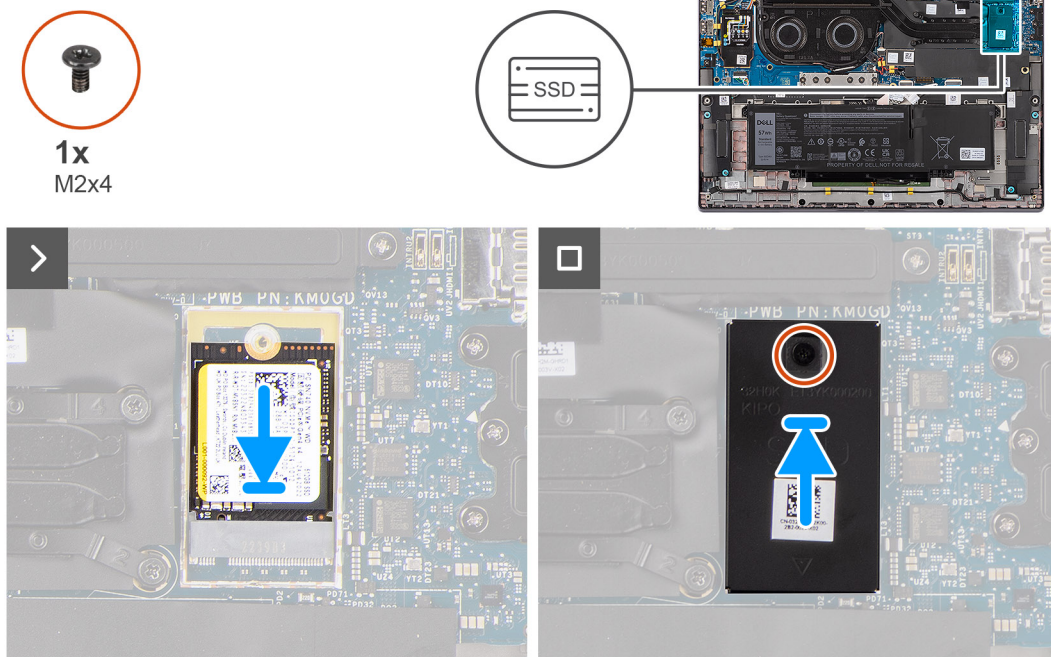
Installera M.2 2230 SSD-disken (för datorer som levereras med termisk platta)

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Den följande bilden visar placeringen av M.2 2230 SSD-disk och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Rikta in spåret på M.2 2230 SSD-diskens termiska platta med fliken på M.2-kortplatsen på moderkortet.
i **OBS:** För datorer som levereras utan SSD-diskens termiska platta fästs en etikett med termisk dyna på moderkortet under SSD-diskens termiska platta. Om den termiska dynan separeras från plattan eller fästs vid SSD-diskens termiska platta under bytet av SSD-diskens termiska platta måste man fästa om den termiska dynan på moderkortet innan SSD-diskens termiska platta installeras om i systemet.
2. Rikta in skruvhålet på M.2 2230 SSD-diskens termiska förlängningsplatta efter skruvhålen på moderkortet.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x4) för att fästa M.2 2230 SSD-diskens termiska förlängningsplatta i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Installera [nanoSIM-kortfacket](#)
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).
4. Kontrollera om lagringsenheten är korrekt installerad:
 - a. Slå på eller starta om systemet.
 - b. Tryck på F2 när Dell-logotypen visas på skärmen för att öppna systeminställningsprogrammet (BIOS).
i **OBS:** En lista över lagringsenheter visas i **Systeminformation** i gruppen **Allmänt**.
 - c. Om du har bytt ut den primära lagringsenheten där operativsystemet är installerat kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

WWAN-kort (trådlöst globalt nätverk)

Ta bort 4G- eller 5G WWAN-kortet

Förutsättningar

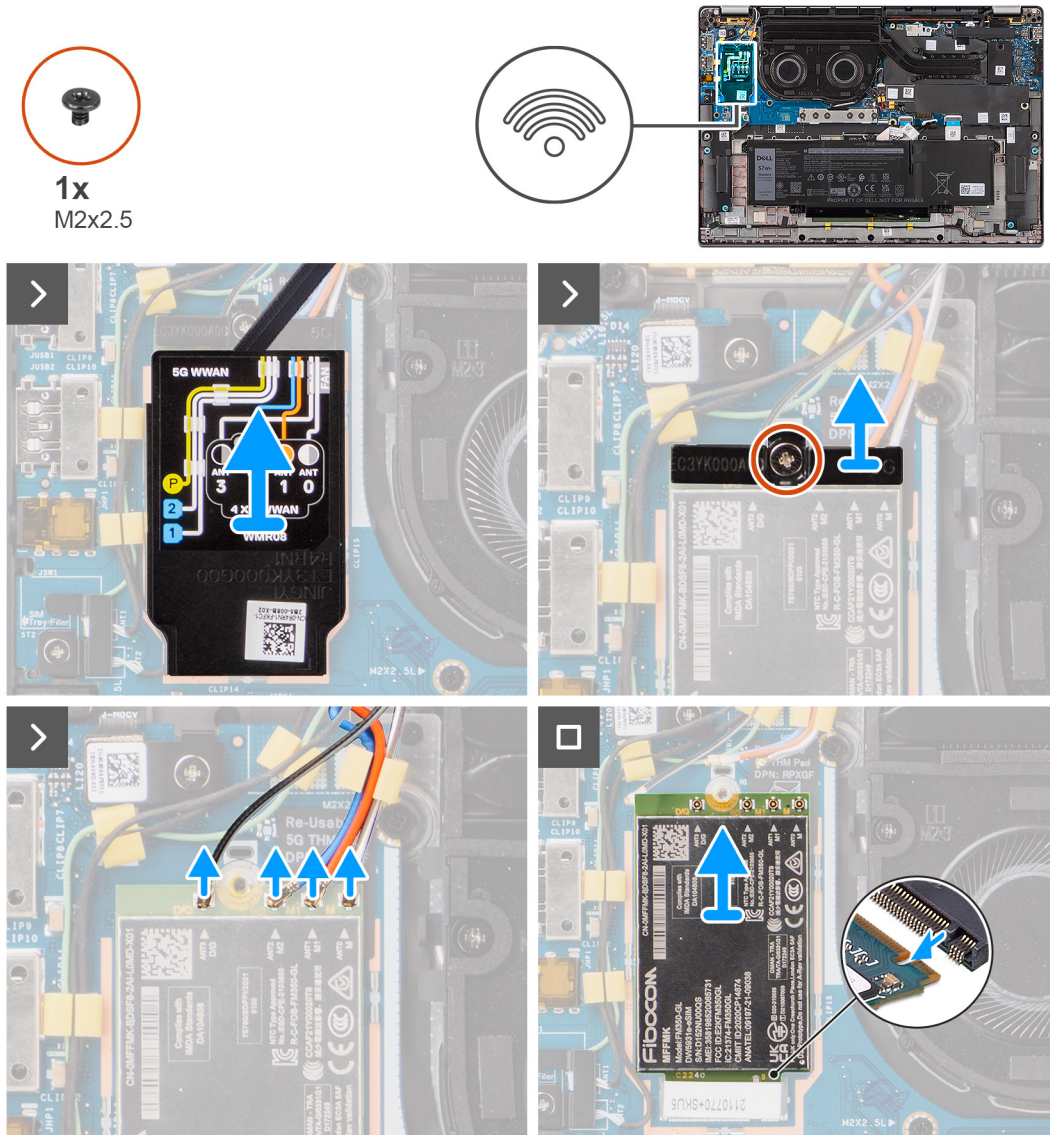
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

-  **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med 4G- eller 5G WWAN-kort installerat.
-  **OBS:** När du återmonterar WWAN-kortets skyddshölje ska du se till att skyddshöljet sitter i klämmorna på I/O-dotterkortet.

Följande bilder visar var 4G- eller 5G WWAN-kortet är placerat och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort skruven (M2x2,5) som håller fast 4G- eller 5G WWAN-kortfästet i moderkortet.
2. Lyft bort 4G- eller 5G WWAN-kortfästet från moderkortet.
3. Koppla ur antennkablar under gummisvampen från kontakterna på 4G- eller 5G WWAN-kortet.
4. För ut 4G- eller 5G WWAN-kortet från kortplatsen för M.2-kortet på moderkortet och ta bort det.

Installera WWAN-kortet

Förutsättningar

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

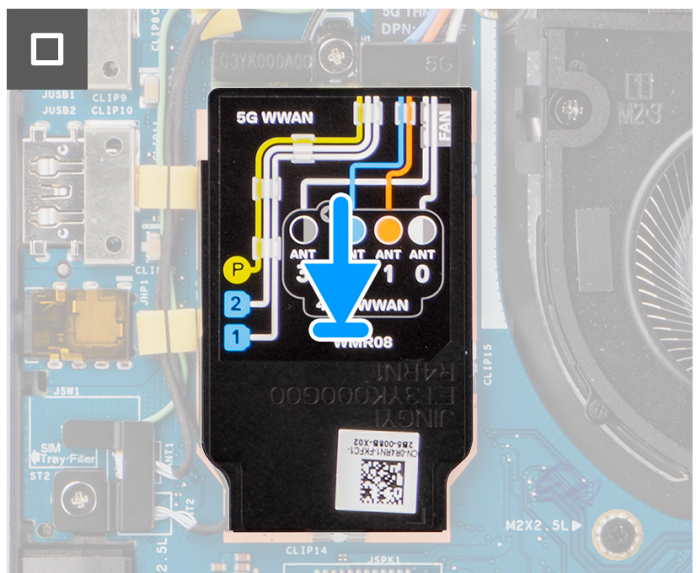
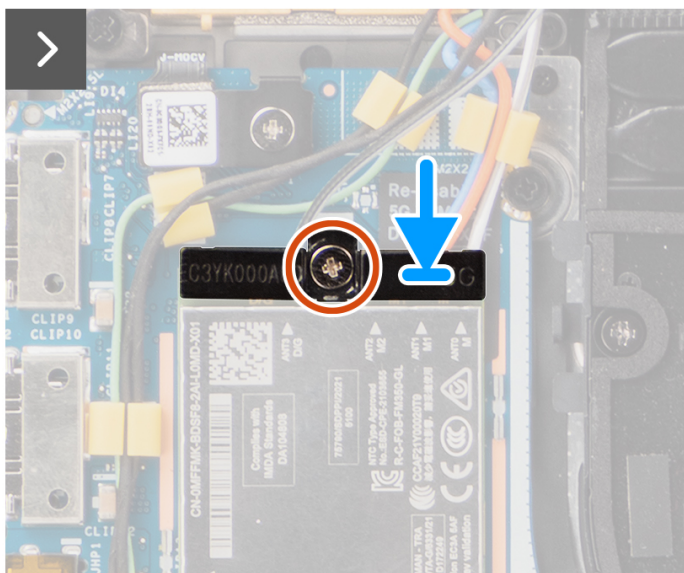
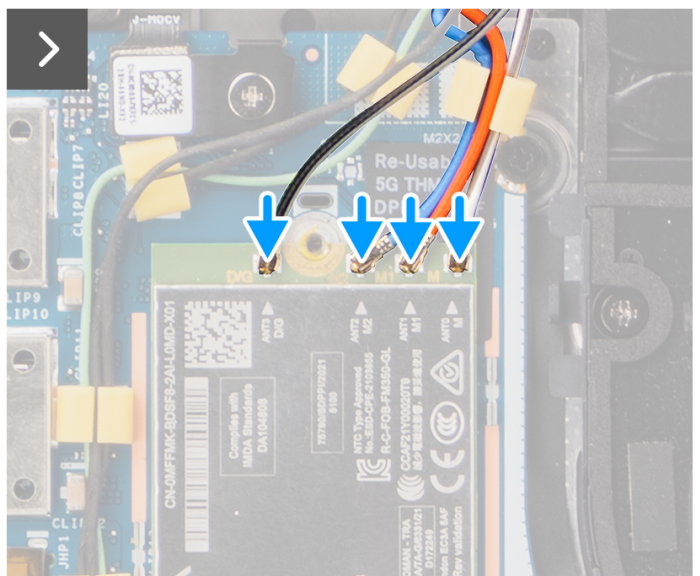
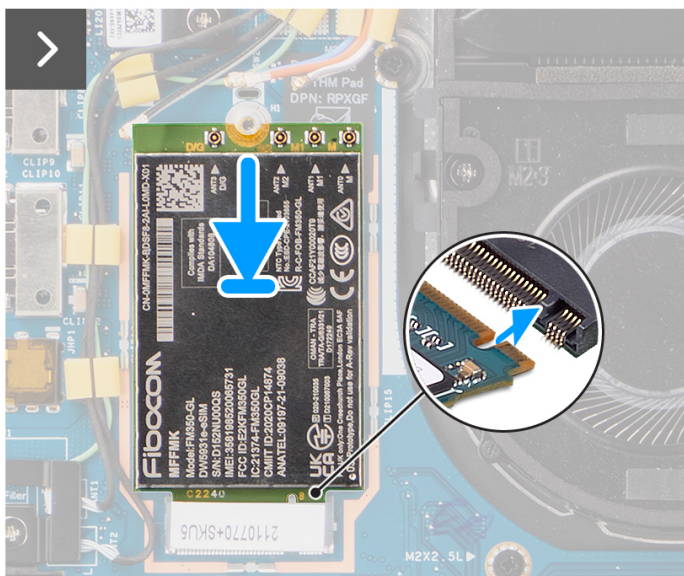
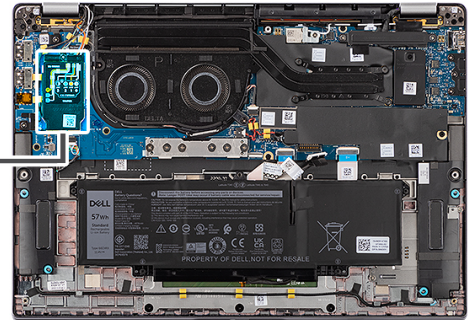
i **OBS:** När du återmonterar WWAN-kortets skyddshölje ska du se till att skyddshöljet sitter i klämmorna på I/O-dotterkortet.

Om denna uppgift

Följande bilder visar WWAN-kortets placering och ger en illustration av installationsproceduren.



1x
M2x2.5



Steg

1. Rikta in spåret på 5G WWAN-kortet med fliken på platsen för M.2-kortet på moderkortet.
2. Skjut in 5G WWAN-kortet i kortplatsen för M.2-kort på moderkortet.

3. Anslut antennkablarna i kontakterna på 5G WWAN-kortet.
4. Placera 5G WWAN-kortfästet på 5G WWAN-kortet.
5. Rikta in skruvhålet på 5G WWAN-kortfästet med skruvhålet på moderkortet.
6. Sätt tillbaka skruven (M2x2,5) som håller fast 5G WWAN-kortfästet i moderkortet.
7. Placera 5G WWAN-kortets skydd över 5G WWAN-kortet och säkra det på plats.

 **OBS:** Instruktioner om hur du hittar datorns International Mobile Station Equipment (IMEI)-nummer finns i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

Nästa Steg

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

Batteriet

Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

CAUTION:

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

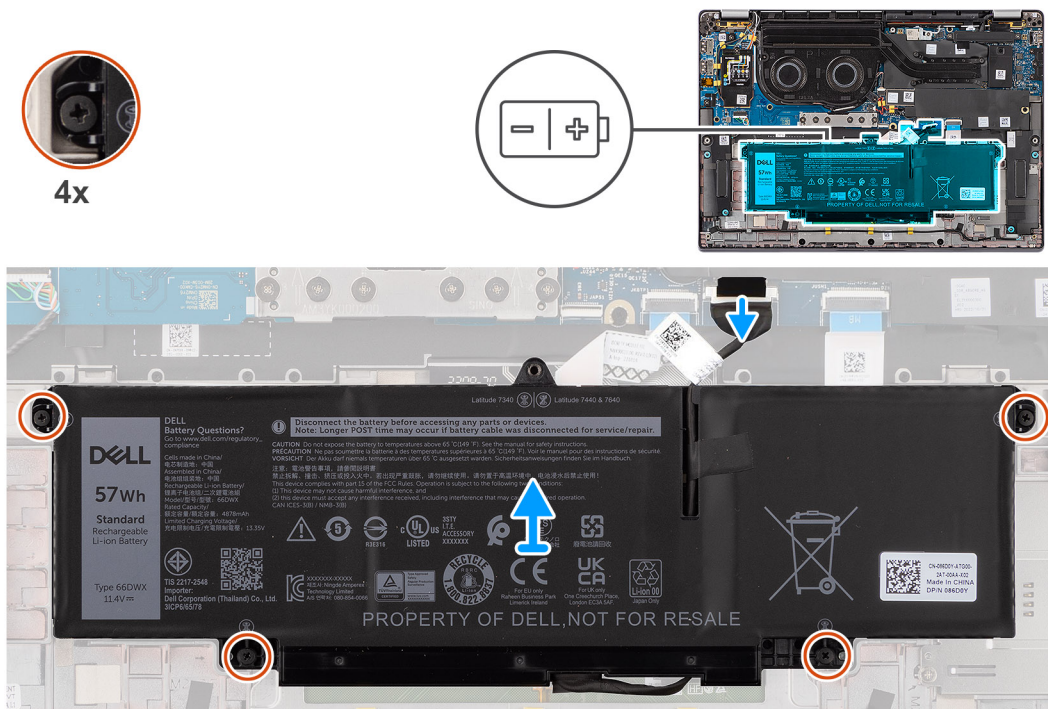
Ta bort 4-cellsbatteriet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar 4-cellsbatteriets placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla bort batterikabeln från kontakten på moderkortet, om den inte redan är bortkopplad.
2. Lossa de fyra fästskruvarna som fäster 4-cellsbatteriet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Ta bort batteriet från systemet.
4. Vänd på batteriet och ta bort tejp som håller fast batterikabeln på batteriet.
5. Lyft upp 4-cellsbatteriet och batterikabeln från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

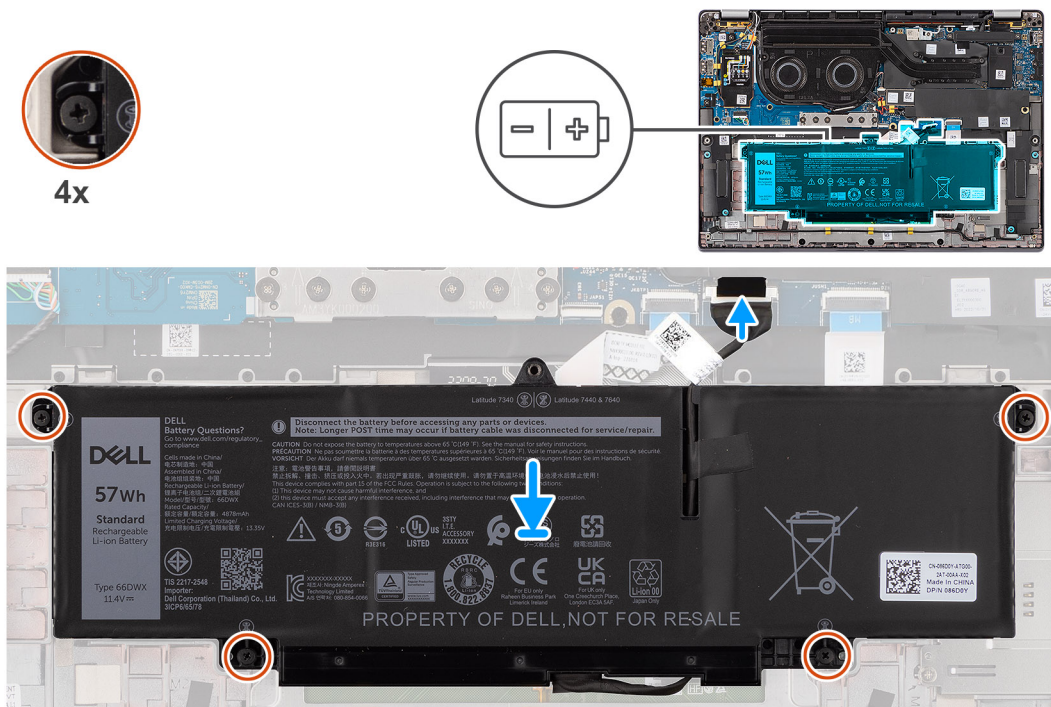
Installera 4-cellsbatteriet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för 4-cellsbatteriet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Placera 4-cellsbatteriet längs med batterikabeln på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Fäst tejpén för att hålla fast batterikabeln på batteriet.
3. Rikta in skruvhålen på 4-cellsbatteriet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka de fyra fästskruvarna som fäster 4-cellsbatteriet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Anslut batterikabeln till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

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

Batterikabel

Ta bort 4-cellsbatteriets kabel

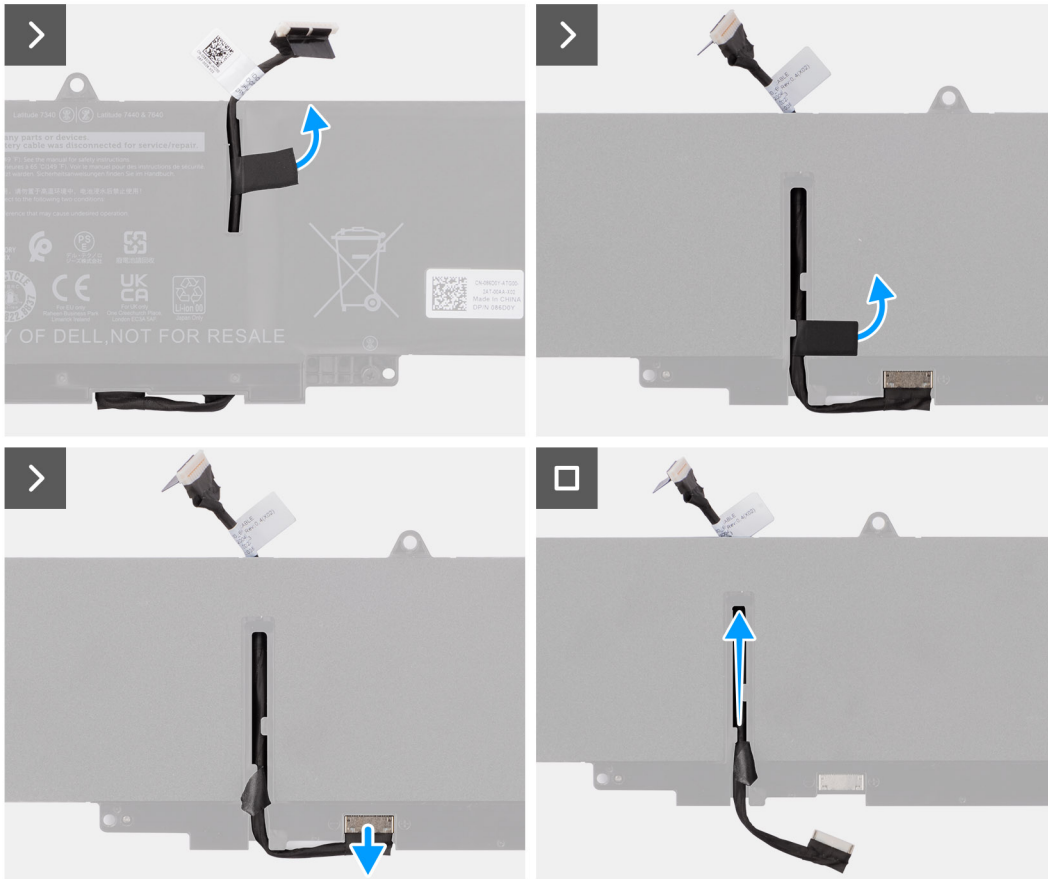
Förutsättningar

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

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

Om denna uppgift

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



Steg

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

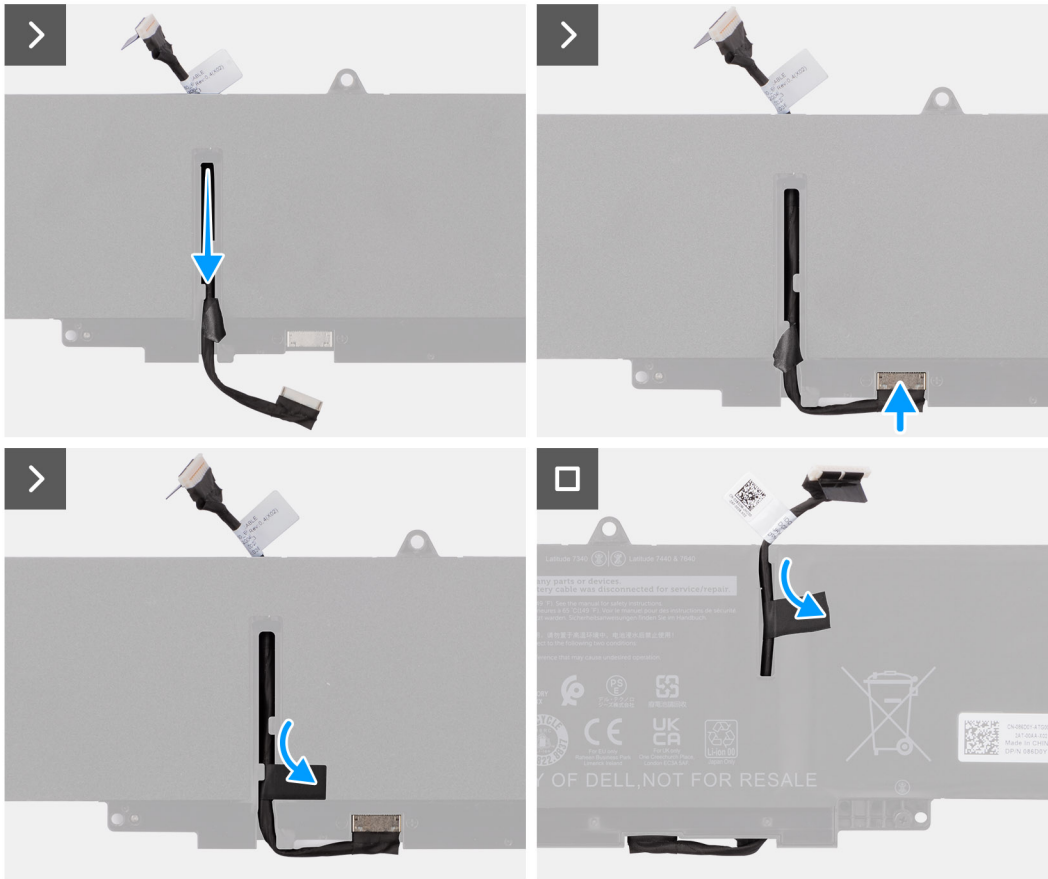
Installera 4-cellsbatteriets kabel

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Anslut batterikabeln till kontakten på batteriet.
2. Dra kabeln för batteriet genom kabelhållarna på batteriet.

Nästa Steg

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

Kylfläns

Ta bort kylfläns-

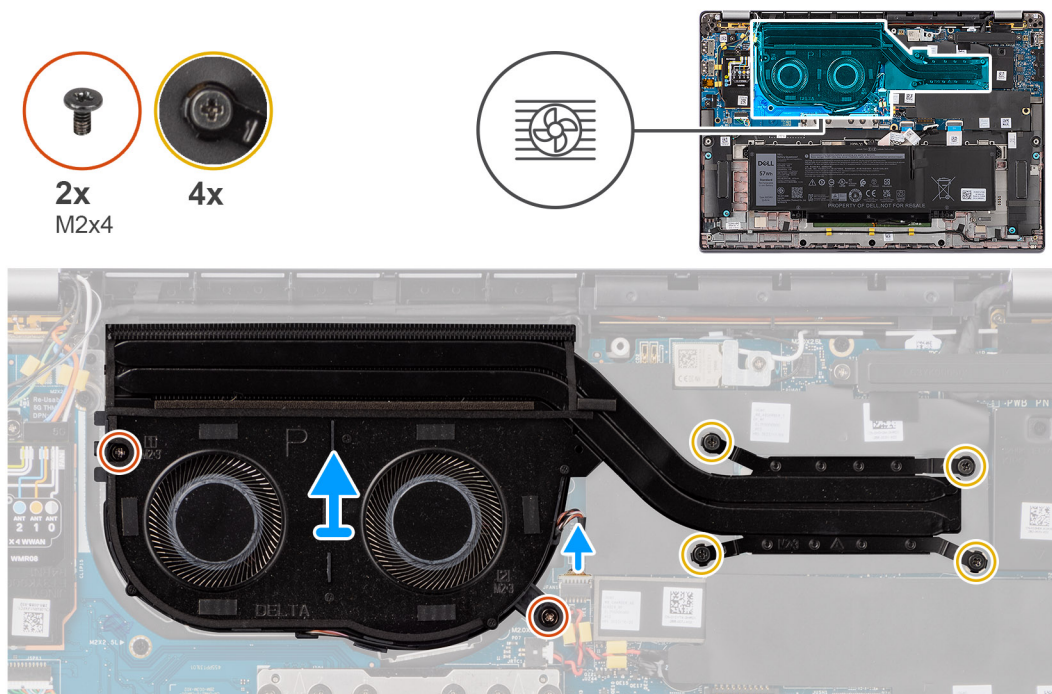
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

- i** **OBS:** Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör den.
- i** **OBS:** För att processorn ska kylas maximalt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

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



Steg

1. Koppla bort systemfläktkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som fäster den termiska fläkten och två skruvar (M2x4) som håller fast systemfläkten på moderkortet.
3. Lossa i rätt omvänd ordning (anges på kylflänsen) de fyra fästskruvarna som håller fast kylfläns- och fläktenheten i moderkortet.
4. Lyft bort kylfläns- från moderkortet.

Installera kylflänsen

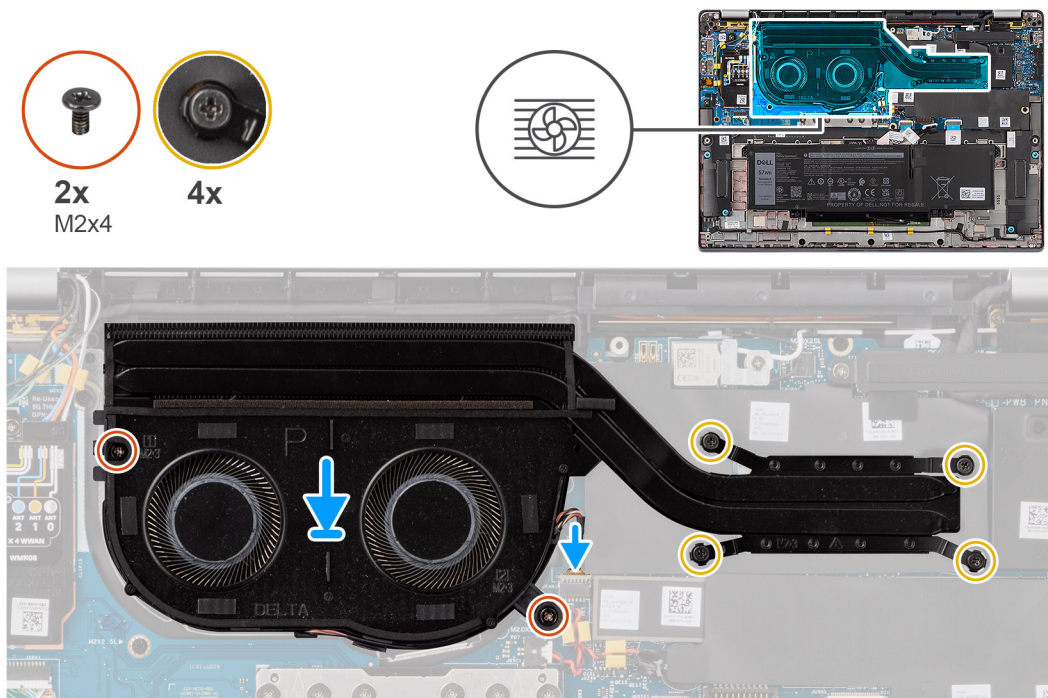
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

- i** **OBS:** Om moderkortet eller kylflänsen byts ut ska du använda det termiska fettet som medföljer i satsen för att säkerställa kylning.
- i** **OBS:** Felaktig inriktning av kylflänsen kan orsaka skada på moderkortet och processorn.

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



Steg

1. Placera kylfläns- på moderkortet.
2. Passa in skruvhålen i fläkt- och kylflänsmonteringen med skruvhålen i moderkortet.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som håller fast systemfläkten och de två skruvarna (M2x4) som håller fast systemfläkten på moderkortet.
4. Dra i rätt omvänd ordning åt (anges på kylflänsen) de fyra fästskruvarna som håller fast kylfläns- och fläktenheten i moderkortet.
5. Anslut systemfläktens kabel till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

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

WLAN-antennmodul

Ta bort WLAN-antennmodulen

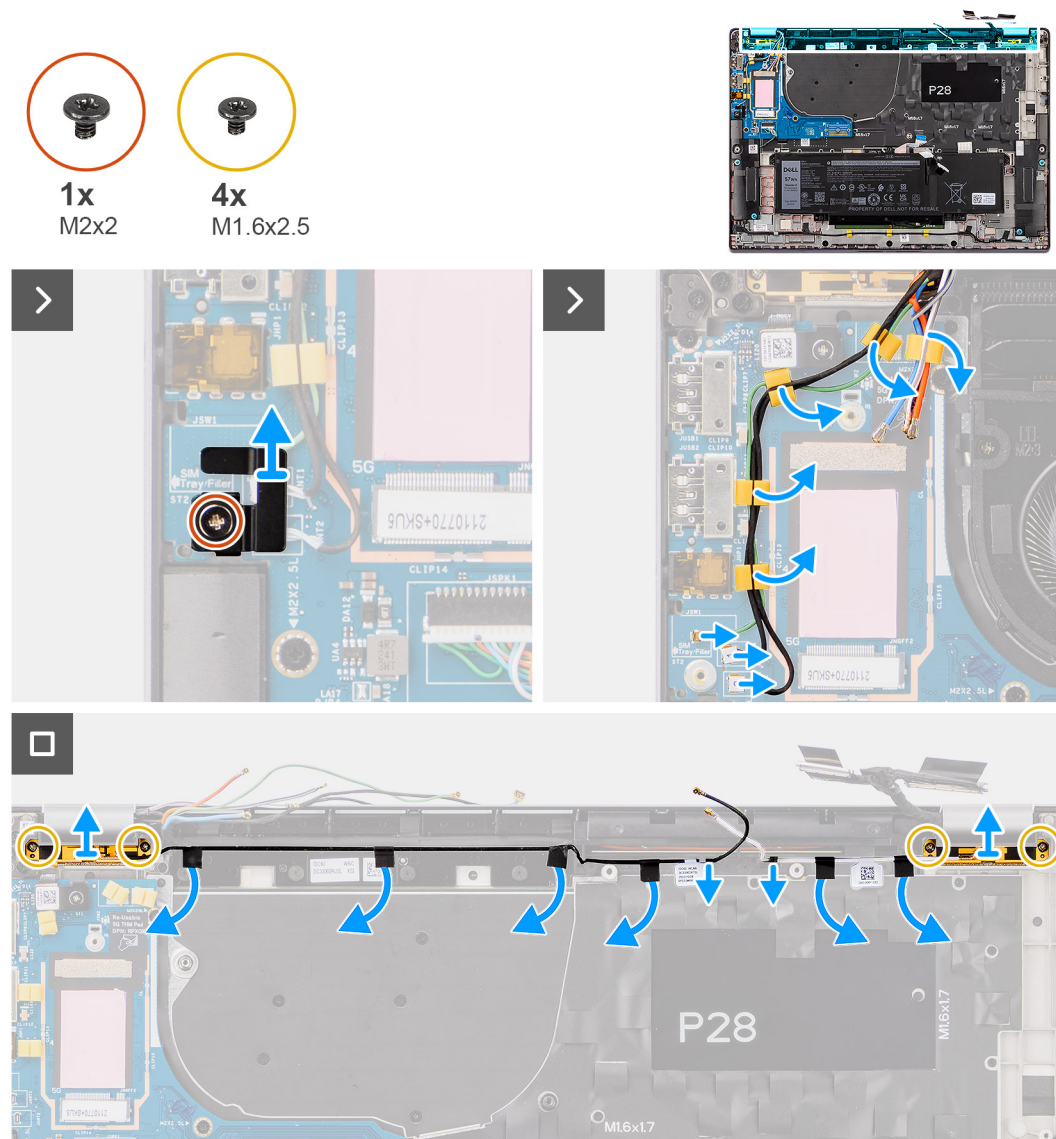
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [nanoSIM-kortfacket](#).
4. Ta bort [M.2 SSD](#).
5. Ta bort [WWAN-kortet](#).
6. Ta bort [kylflänsen](#).
7. Ta bort [moderkortet](#).

Om denna uppgift

i OBS: Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en WLAN-antennmodul installerad på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Följande bilder visar WLAN-antennmodulens placering och ger en visuell återgivning av borttagningsproceduren.



Steg

1. För datorer som levereras med WWAN-antennerna tar du bort skruven (M2x2) som håller fast Darwin-antennkabelns fäste på moderkortet.
2. Ta bort Darwin-antennkabelfästet från moderkortet.
3. Dra bort de två Darwin-antennkablar och den gröna P-sensorkabeln från kabelhållaren på I/O-dotterkortet.
4. Dra av tejpbitarna som håller fast den svarta aux-antennkabeln för WLAN på moderkortet.
5. Dra bort den vita WLAN-huvudantennkabeln och den svarta aux-antennkabeln för WLAN från kabelhållarna på handledsstödet.
6. Ta bort de fyra skruvarna (M1,6x2,5) som håller fast WLAN-antennmodulens fäste från moderkortet.
7. Skjut ut och ta bort WLAN-antennmodulen i platsen för WLAN-antennmodulen på moderkortet.

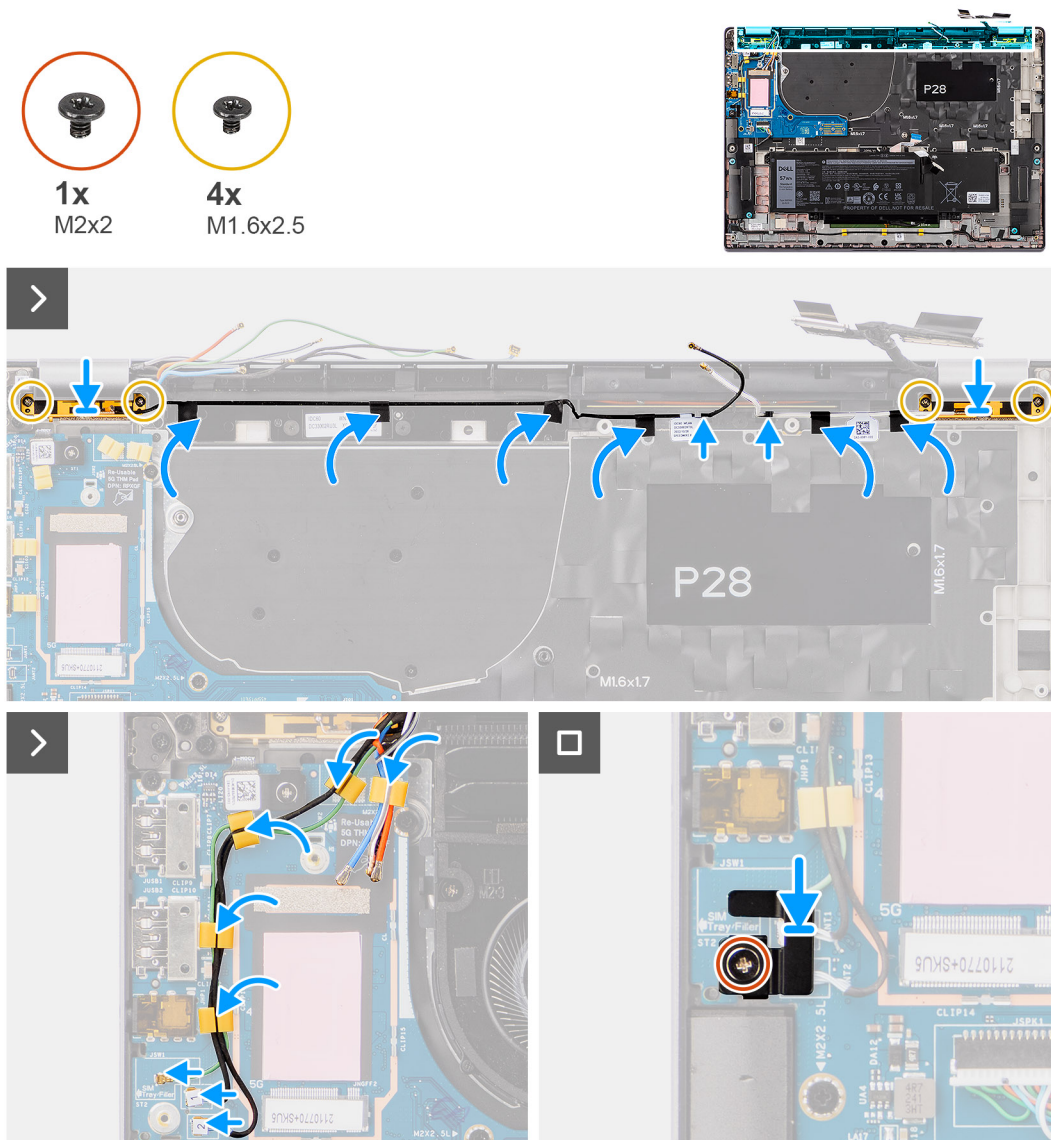
Installera WLAN-antennmodulen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar WLAN-antennmodulens placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Skjut in och sätt tillbaka WLAN-antennmodulen till platsen för WLAN-antennmodulen på moderkortet.
2. Dra WLAN-antennkablar från kabelhållarna på moderkortet.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M1.6x2.5) som håller fast WLAN-antennmodulens fäste på moderkortet.
4. Dra av tejpbitarna som håller fast den svarta WLAN-aux-antennkabeln på moderkortet.
5. Anslut antennkablar till kontakterna.
6. Anslut de två Darwin-antennkablar och den gröna P-sensorkabeln från kabelhållaren på I/O-dotterkortet.
7. Rikta in och placera Darwin-antennkablers fäste på moderkortet.
8. För datorer som levereras med WWAN-antenn sätter du tillbaka skruven (M2x2) som fäster Darwin-antennkablers fäste på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [4-cellsbatteriet](#).
3. Installera [kylflänsen](#).
4. Installera [WWAN-kortet](#).

5. Installera [M.2 SSD](#).
6. Installera [nanoSIM-kortfacket](#).
7. Installera [kåpan](#).
8. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Knappcells batteri

Ta bort knappcells batteriet

Förutsättningar

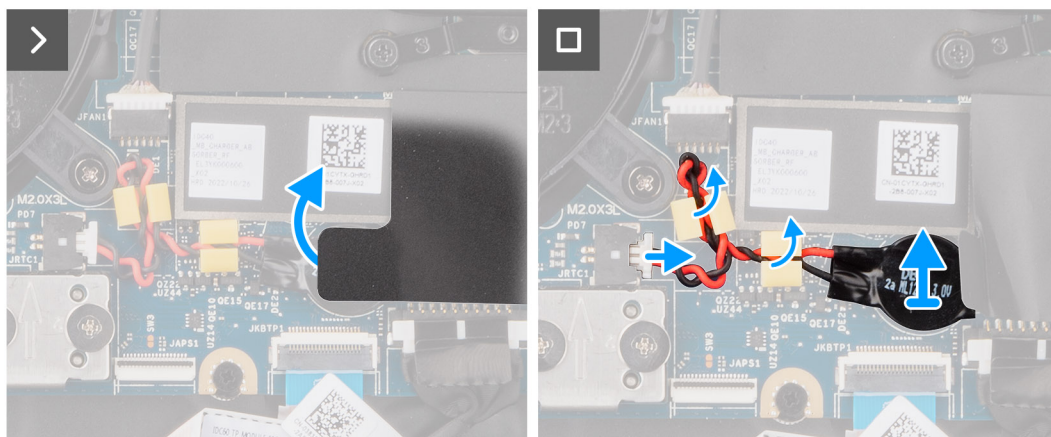
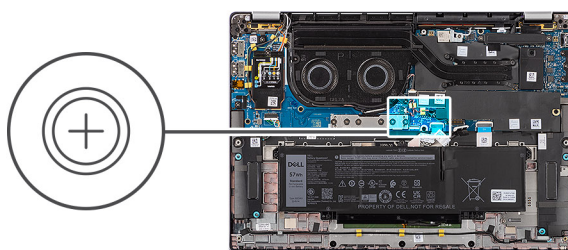
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

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

2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [nanoSIM-kortfacket](#).
4. Ta bort [4-cells batteriet](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar var knappcells batteriet sitter och hur det avlägsnas.



Steg

1. Ta bort skyddshöljet som håller fast knappcells batteriet.
2. Koppla bort knappcells batterikabeln från kontakten på moderkortet.
3. Dra loss knappcells batteriets kabel från kabelhållarna på moderkortet.
4. Använd en plastmejsel och bänd upp knappcells batteriet från platsen på moderkortet.

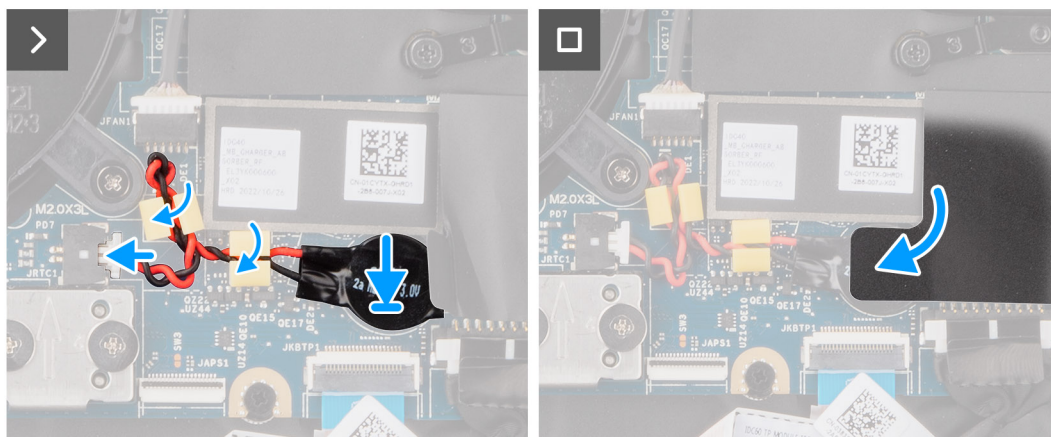
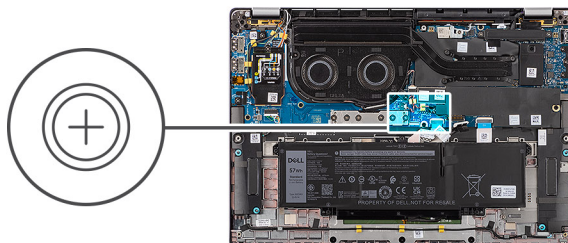
Installera knappcells batteriet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Placera knappcells batteriet i facket på moderkortet.
2. Dra tillbaka knappcells batteriets kabel till kabelhållarna på moderkortet.
3. Anslut knappcells batteriets kabel till kontakten på moderkortet.
4. Rikta in och placera skyddshöljet som håller fast knappcells batteriet.

Nästa Steg

1. Installera [4-cells batteriet](#).
2. Installera [nanoSIM-kortfacket](#).
3. Installera [kåpan](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmsenhet

Ta bort bildskärmsenheten

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [nanoSIM-kortfacket](#).
4. Ta bort [WWAN-kortet](#).

i **OBS:** Det här steget gäller bara för datorer som levereras med WWAN-kort installerat.

Om denna uppgift

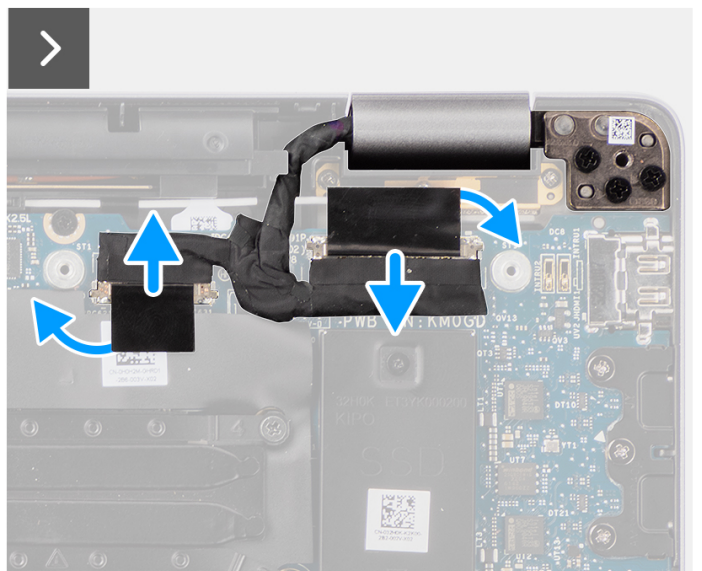
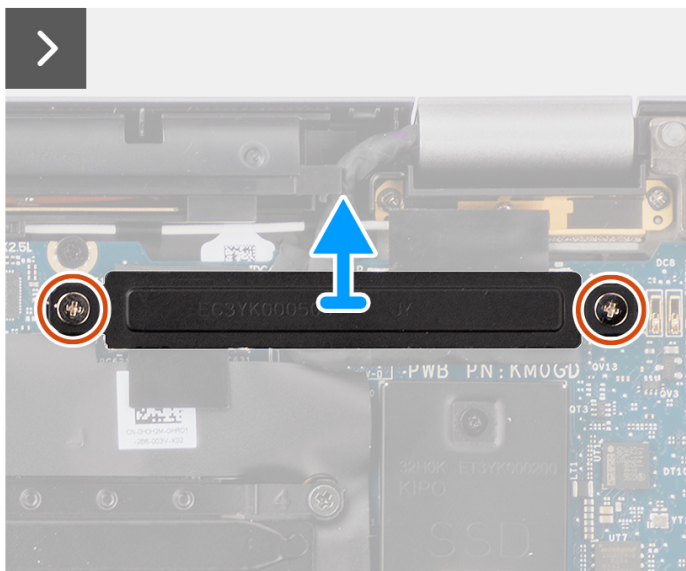
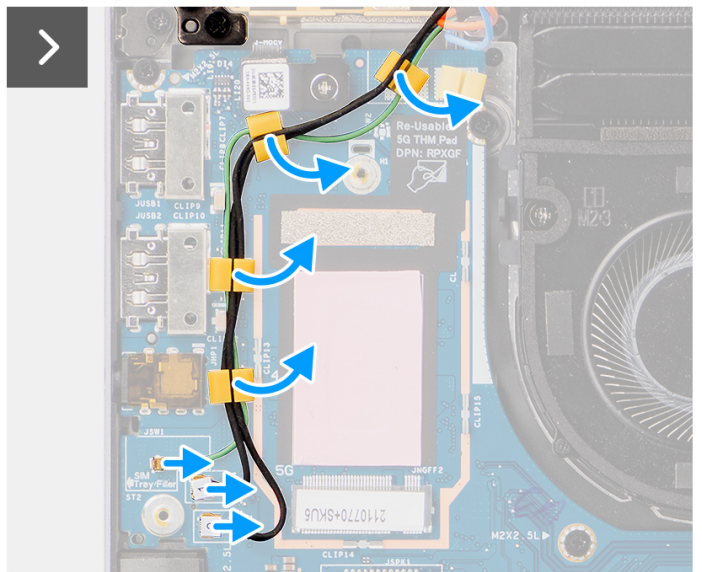
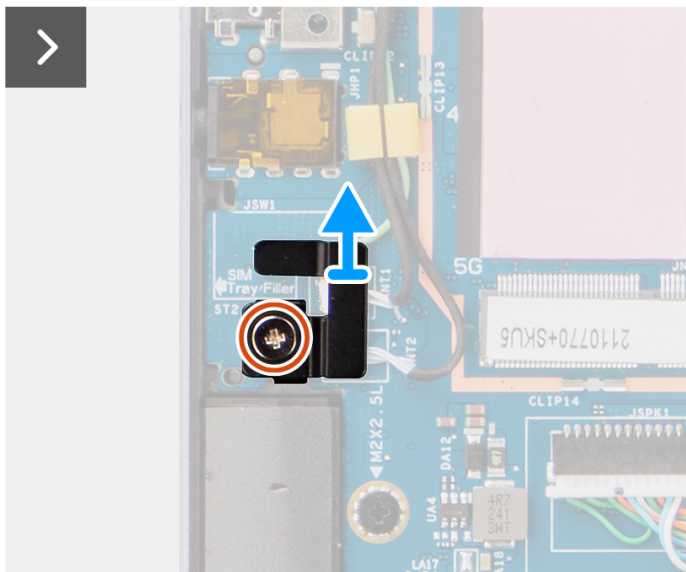
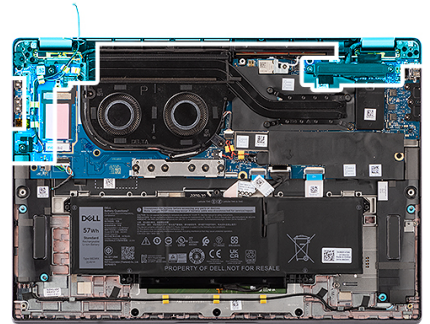
Följande bild visar var bildskärmsenheten är placerad och hur borttagningsproceduren går till.

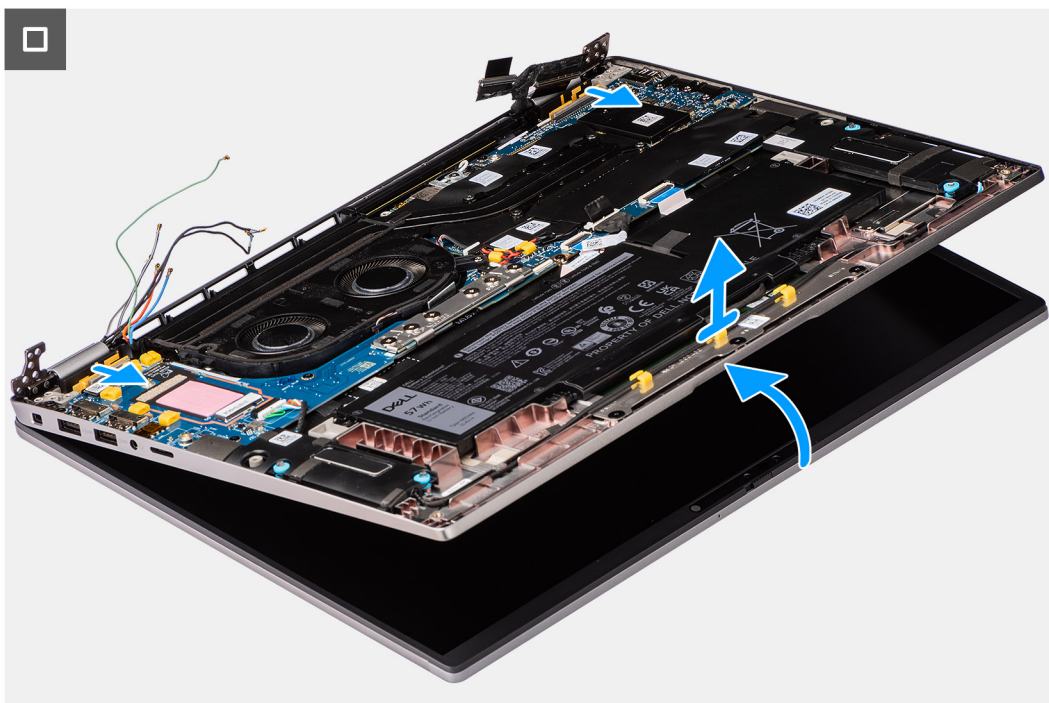
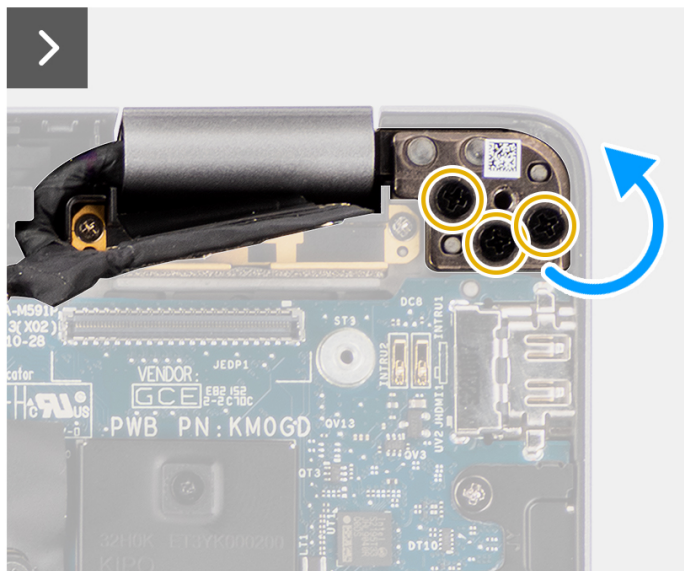
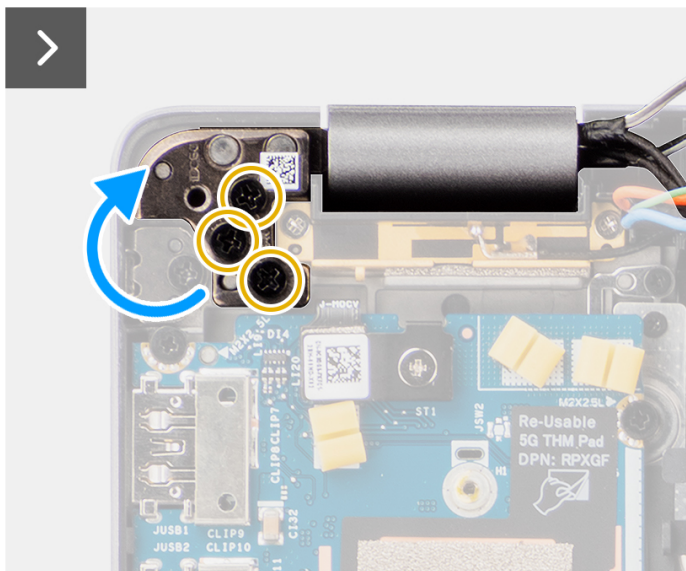


3x
M2x2



6x
M2.5x5





Steg

1. Ta bort den enda skruven (M2x2) som håller fast fästet för Darwin-antennkabeln på moderkortet.
i **OBS:** Stegen från 1 till 4 gäller bara datorer som levereras med en WWAN-antenn installerad i bildskärmsenheten.
2. Ta bort Darwin-antennkabelfästet från moderkortet.
3. Koppla bort båda Darwin-antennkablar från respektive kontakter på I/O-dotterkortet.
4. Lossa antennkablar från kabelhållaren på I/O-dotterkortet.
5. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i moderkortet.
6. Lyft bort fästet för bildskärmskabeln från systemet.
7. Med hjälp av dragflikarna kopplar du ur och drar bort kamerakabeln och bildskärmskabeln från moderkortet.
8. Öppna systemet åtminstone 90 grader och placera det på kanten av ett bord så att handledsstödet ligger platt på bordet och bildskärmen är över kanten.
9. Ta bort de sex skruvarna (M2,5x5) som håller fast bildskärmsjärnet på moderkortet.
10. Lyft basenheten en aning i en vinkel.

11. Lyft bort basenheten från bildskärmsenheten.

i **OBS:** Bildskärmsenheten är en HUD-enhet (gångjärnsdesign) och kan inte tas isär ytterligare när den avlägsnats från det nedre chassit. Om några komponenter i bildskärmsenheten är felaktiga och måste bytas ut byter du ut hela bildskärmsenheten.



Figur 1. Bildskärmsenhet

Installera bildskärmsenheten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

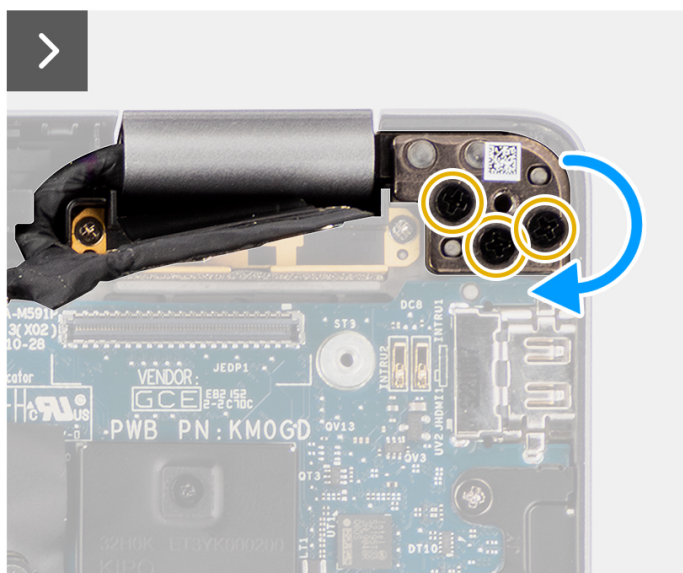
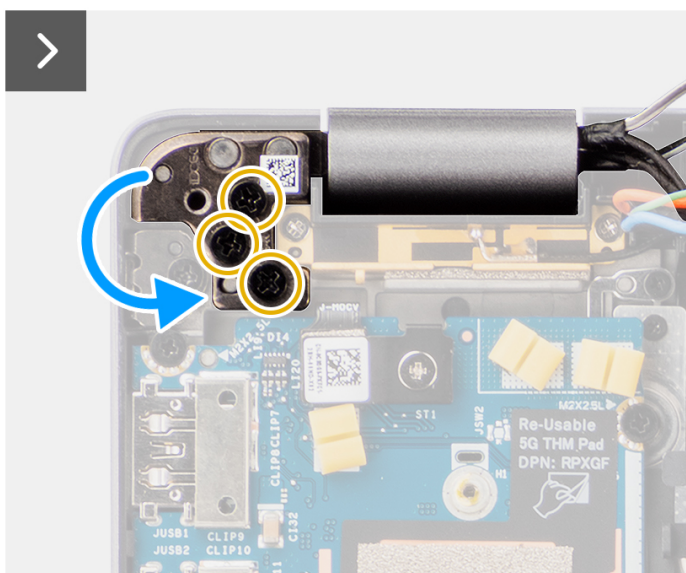
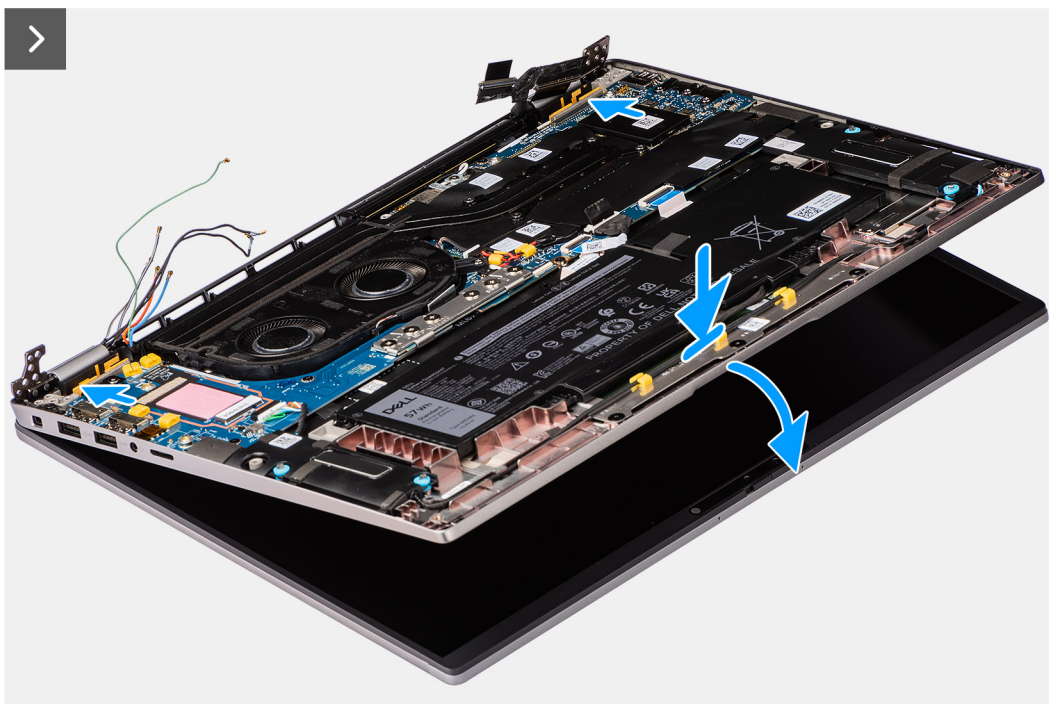
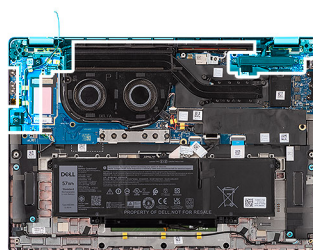
Följande bild visar platsen för bildskärmsenheten och ger en visuell representation av installationsproceduren.

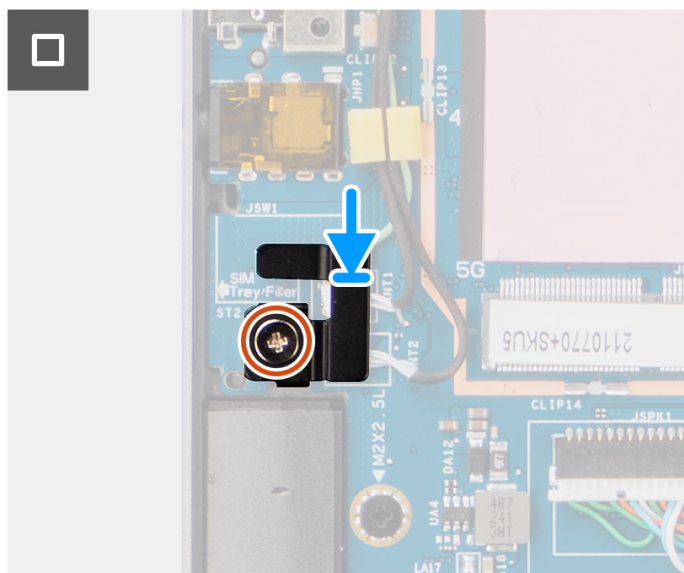
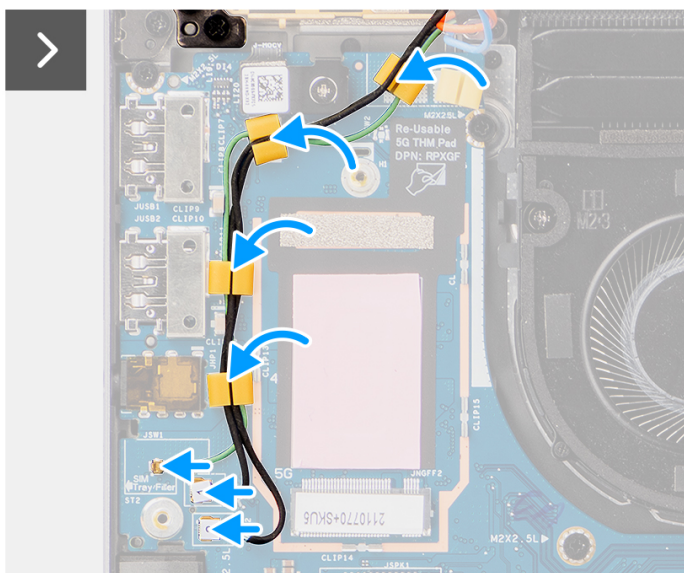
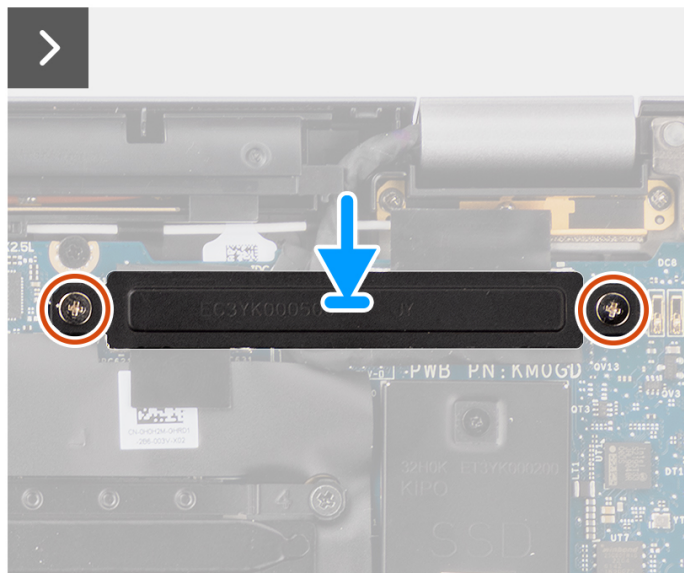
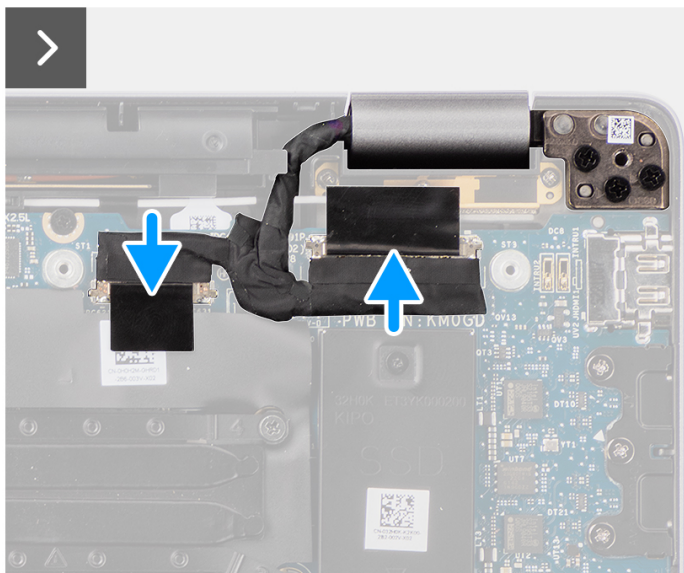


3x
M2x2



6x
M2.5x5





Steg

1. Placera bildskärmsenheten på en plan yta.
2. Skjut basenheten från en vinkel och tryck nedåt varsamt för att rikta in skruvhålen på bildskärmsgångjärnen med skruvhålen på moderkortet.
3. Sätt tillbaka de sex skruvarna (M2,5x5) som håller fast bildskärmsgångjärnet på moderkortet.
4. Anslut kamerakabeln och bildskärmskabeln till kontakterna på moderkortet.
5. Fäst tejpen som håller fast bildskärms- och kamerakabeln på moderkortet.
6. Rikta in skruvhålen i fästet för bildskärmskabeln med skruvhålen på moderkortet.
7. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i moderkortet.
8. Dra antennkablar genom kabelhållarna på I/O-kortet
9. Anslut båda Darwin-antennkablar från respektive kontakter på I/O-dotterkortet.
10. Rikta in och placera Darwin-antennkablers fäste på moderkortet.
11. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast fästet för Darwin-antennkabeln på moderkortet.

i **OBS:** Stegen från 1 till 4 gäller bara datorer som levereras med en WWAN-antenn installerad i bildskärmsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [WWAN-kortet](#).

i | **OBS:** Det här steget gäller bara för datorer som levereras med WWAN-kort installerat.

2. Installera [nanoSIM-kortfacket](#).
3. Installera [kåpan](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Högtalare

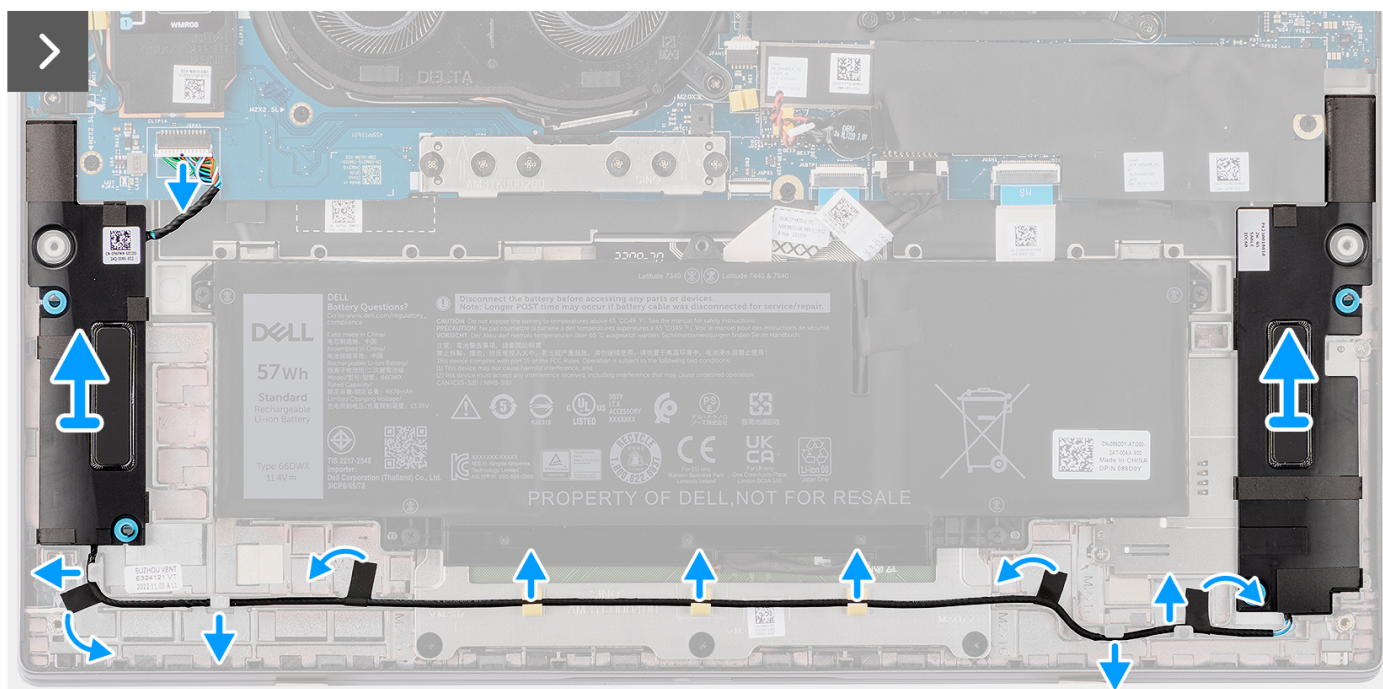
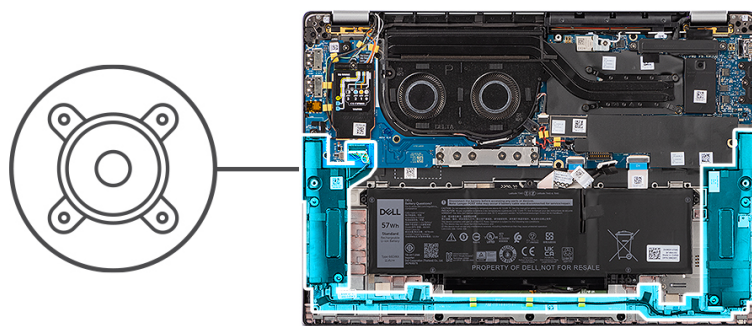
Ta bort högtalarna

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Koppla loss högtalarkabeln från kontakten på I/O-dotterkortet.
2. Dra av tejpens som håller fast högtalarkabeln i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

3. Observera hur högtalarkabeln är dragen och dra bort högtalarkabeln från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Lyft ut högtalarna, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera högtalarna

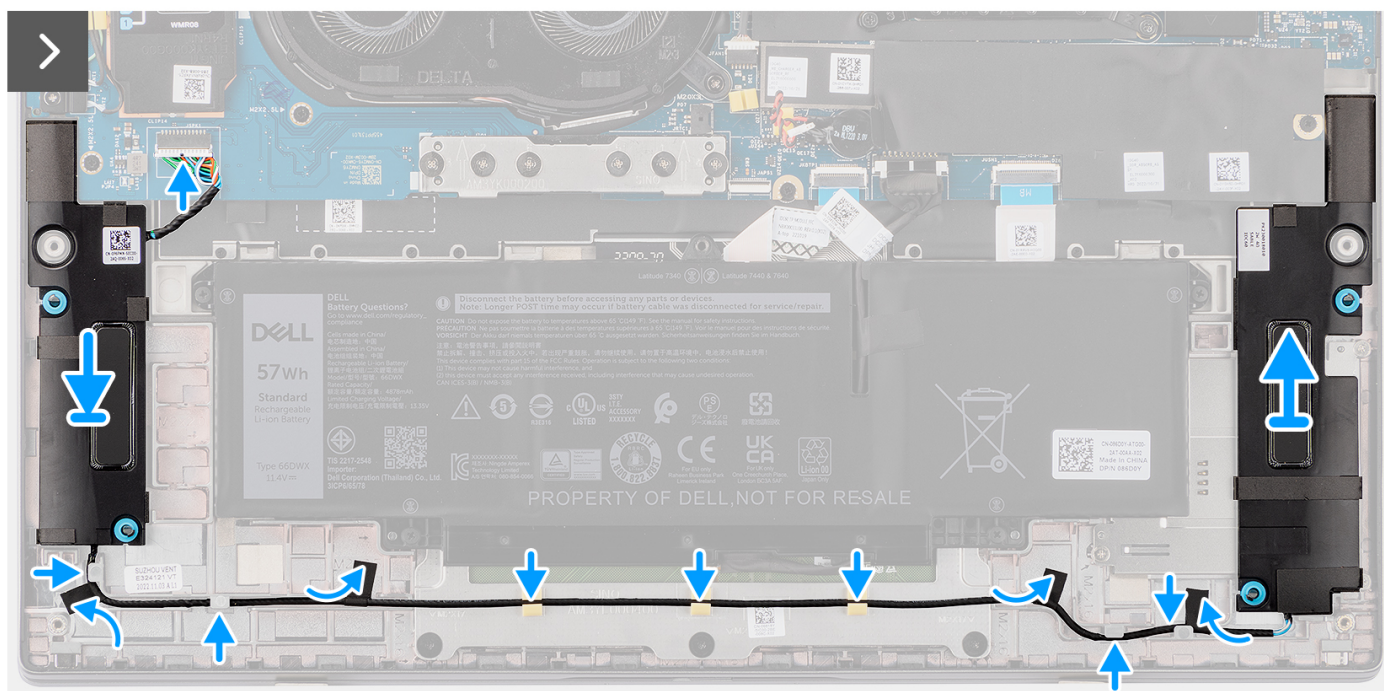
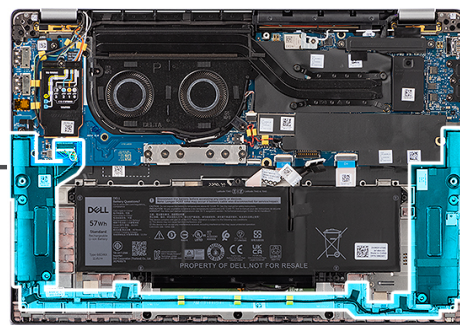
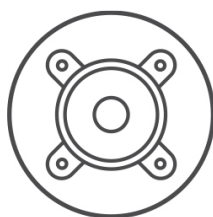
Försättningar

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

Om denna uppgift

i **OBS:** Om gummitågningarna trycks ut när du tar bort trycker du tillbaka dem innan du sätter tillbaka .

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



Steg

1. Använd justeringstapparna och gummitågningarna för att placera högtalarna i facken på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Dra högtalarkabeln längs med handledsstöds- och tangentbordsenhetens undersida. Fäst sedan högtalarkabeln i kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut högtalarkabeln till kontakten på I/O-dotterkortet.

Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Installera [nanoSIM-kortfacket](#).
3. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

Smartkortläsare

Ta bort smartkortläsaren

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [nanoSIM-kortfacket](#).
4. Ta bort [högtalarna](#).
5. Ta bort [4-cellsbatteriet](#).

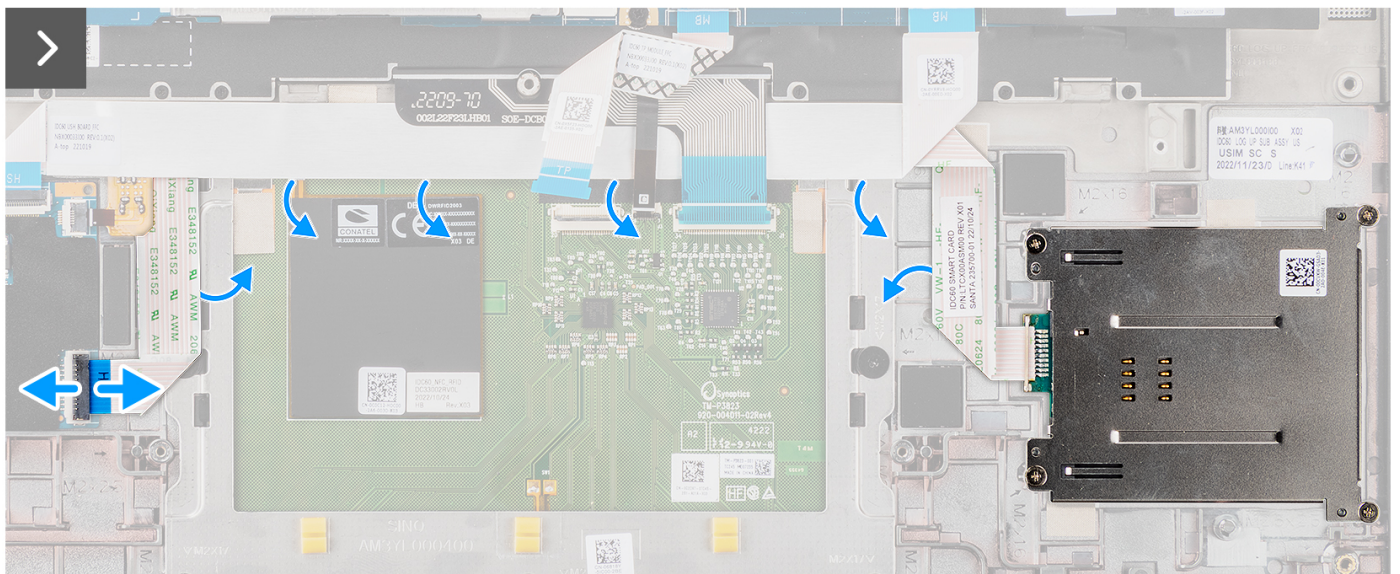
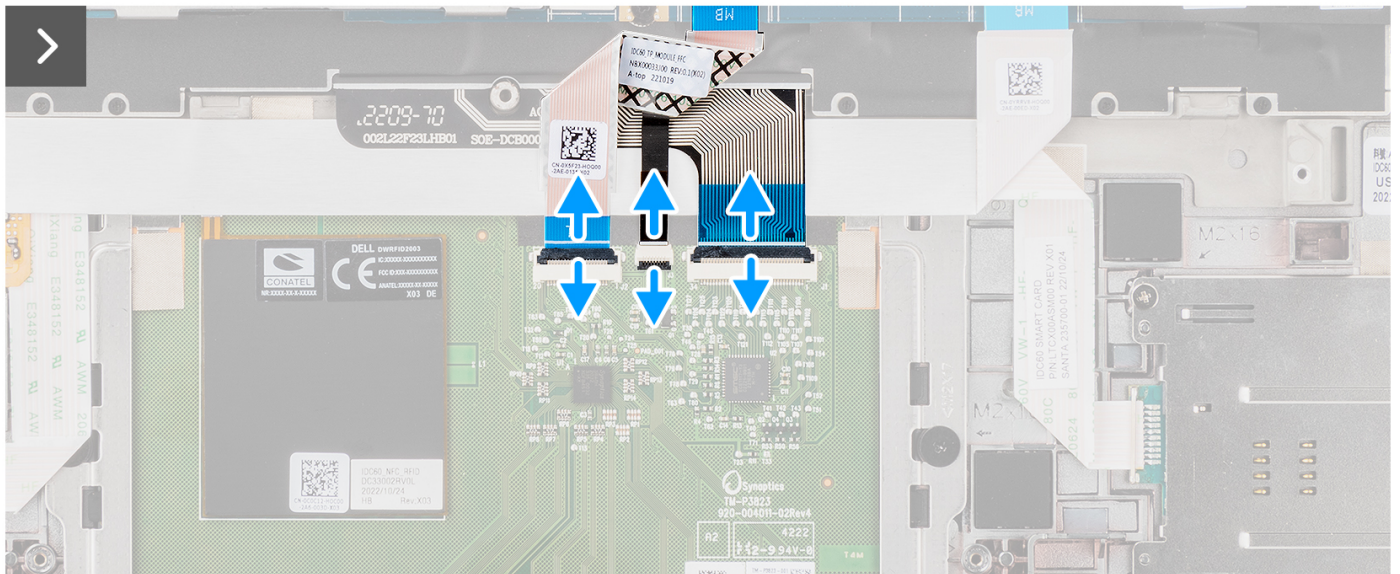
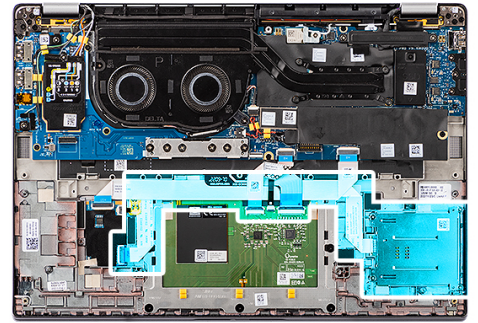
Om denna uppgift

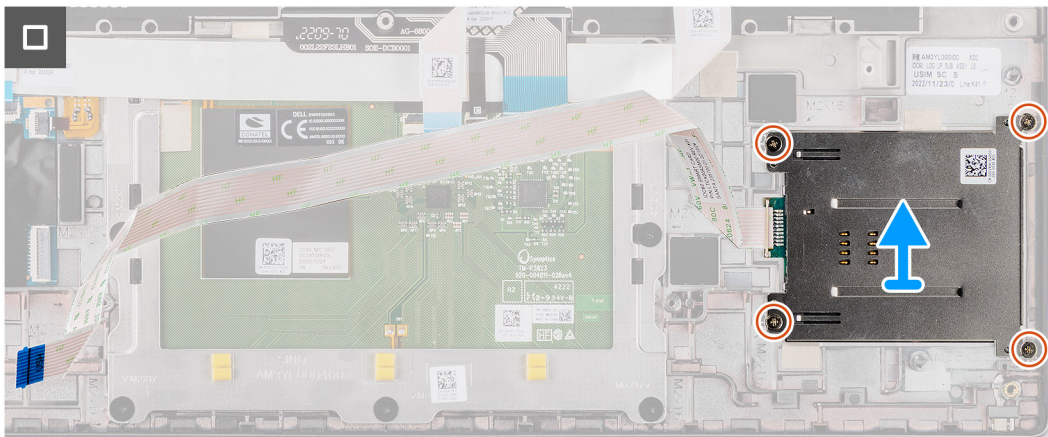
 **OBS:** Den här proceduren gäller bara datorer som levereras med en smartkortläsare installerad.

Följande bilder visar smartkortläsarens placering och ger en visuell återgivning av borttagningsproceduren.



4x
M2x2





Steg

1. Öppna spärren och koppla bort styrplattans flexibla flatkabel, den flexibla mönsterkretsen för tangentbordsbelysningen och tangentbordets flexibla mönsterkrets till kontakterna på styrplattan.
2. Koppla bort smartkortläsarens flexibla flatkabel från respektive kontakter på styrplattan.
3. Dra av smartkortläsarens flexibla flatkabel från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Ta bort de fyra skruvarna (M2x2) som håller fast smartkortläsaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Ta bort smartkortläsaren från datorn.

Installera smartkortläsaren

Förutsättningar

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

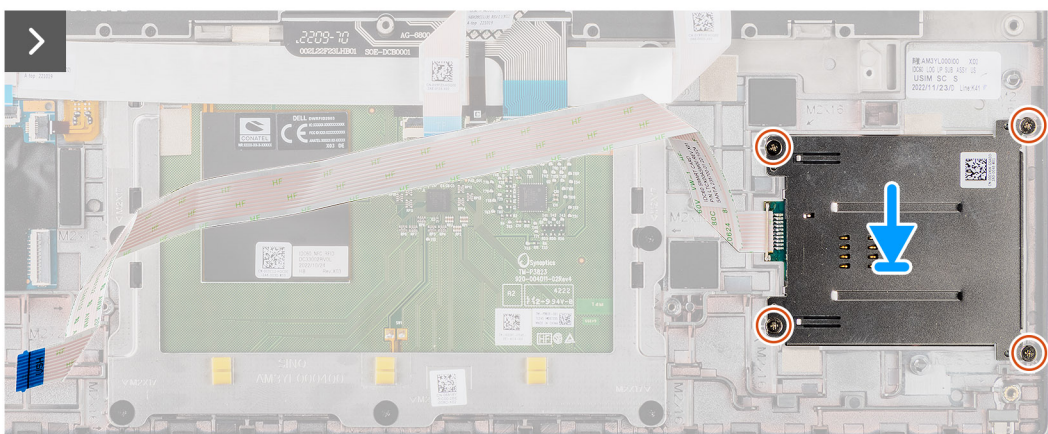
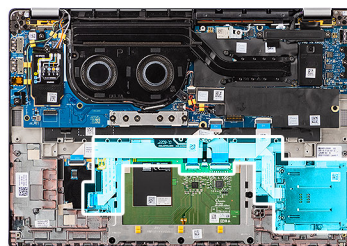
Om denna uppgift

OBS: Om gummitågningarna trycks ut när du tar bort vänster högtalare trycker du tillbaka dem innan du sätter tillbaka vänster högtalare.

Följande bilder visar smartkortläsarens placering och ger en visuell återgivning av installationsproceduren.



4x
M2x2





Steg

1. Rikta in och placera smartkortläsaren på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x2) som håller fast smartkortläsaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Fäst smartkortläsarens kabel på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Anslut smartkortläsarens flexibla flatkabel till respektive kontakter på styrplattan.
5. Anslut styrplattans flexibla flatkabel, den flexibla mönsterkretsen för tangentbordsbelysningen och tangentbordets flexibla mönsterkrets till kontakterna på styrplattan.

Nästa Steg

1. Ta bort [4-cellsbatteriet](#).
2. Installera [högtalarna](#).
3. Installera [nanoSIM-kortfacket](#).
4. Installera [kåpan](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Moderkort

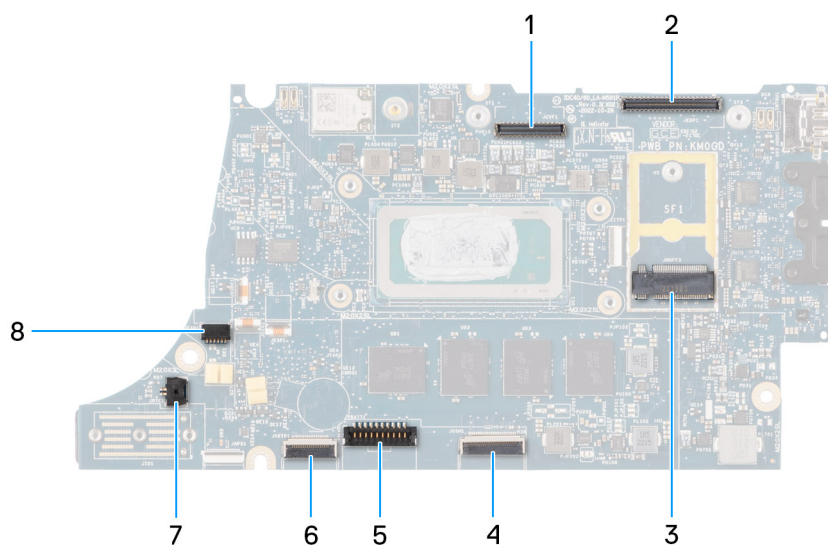
Ta bort moderkortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [nanoSIM-kortfacket](#).
4. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#).
5. Ta bort [4-cellsbatteriet](#).
6. Ta bort [kylflänsen](#).

Om denna uppgift

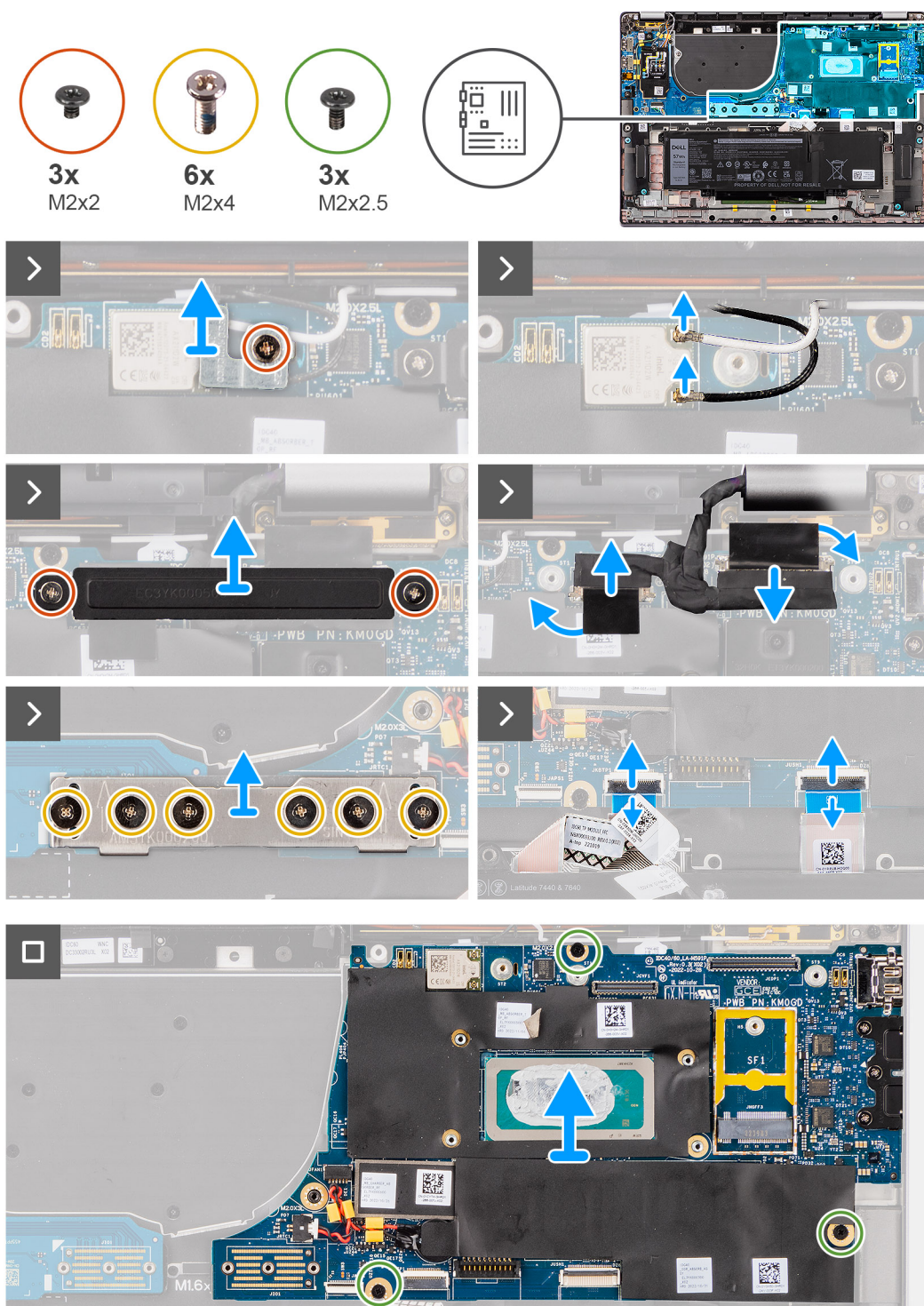
Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



1. LCD-kontakt
2. Kabelkontakt för IR-kamera och pekskärm
3. M.2 SSD-kontakt
4. Styrplattans flatkabelkontakt
5. Batterikabelns kontakt
6. USB-dotterkortets flatkabelkontakt
7. Kontakt för knappcellsbatterikabel
8. Fläktkontakt

i OBS: För datorer som levereras utan ett WWAN-kort kommer ett WWAN-skyddshölje och WWAN-fäste att förinstalleras i datorn. Följ stegen i avsnittet för borttagning/installation av WWAN-kortet för att ta bort WWAN-skyddshöljet och WWAN-fästet innan du tar bort moderkortet.

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



Steg

1. Ta bort skruven (M2x2) som håller WLAN-modulfästet på plats.
2. Ta bort WLAN-modulfästet från systemet.
3. Koppla bort huvud- och aux-antennen för WLAN från WLAN-modulen.
4. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som håller fast fästet för bildskärmskabeln på moderkortet.
5. Ta bort bildskärmskabelfästet från systemet.
6. Ta bort de sex skruvarna (M2x4) som håller I/O-dotterkortets bryggkontaktkort på plats.

i OBS: När du återmonterar I/O-dotterkortets bryggkontaktkort ska du rikta in kontakten så att pilarna som är etsade på kontakten pekar uppåt.

7. Ta bort I/O-dotterkortets bryggkontaktkort från systemet.

i OBS: När du återmonterar I/O-dotterkortets bryggkontaktkort fäster du de sex skruvarna (M2x4) i den ordningsföljd (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6) som markerats på FPC.

8. Koppla bort (1) kamerakabeln, (2) bildskärmskabeln, (3) styrplattans flexibla flatkabel och (4) USH-dotterkortets flexibla flatkabel (för modeller som levereras med ett USH-dotterkort) från moderkortet.

9. Ta bort de tre skruvarna (M2x2,5) som håller moderkortet på plats.

10. Ta bort moderkortet från systemet.

11. Lyft och ta försiktigt av moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i OBS: Överför de återanvändbara WLAN-, WWAN-absorberarna (endast för WWAN) (inklusive WWAN-höljet), CPU-absorberaren (endast för WWAN) och CPU-grafiten till det nya moderkortet. CPU-absorberaren och -grafiten sitter under moderkortet.

i OBS: Dra av CPU-absorberaretiketten som fästs på moderkortet och sätt den på det nya moderkortet.

Installera moderkortet

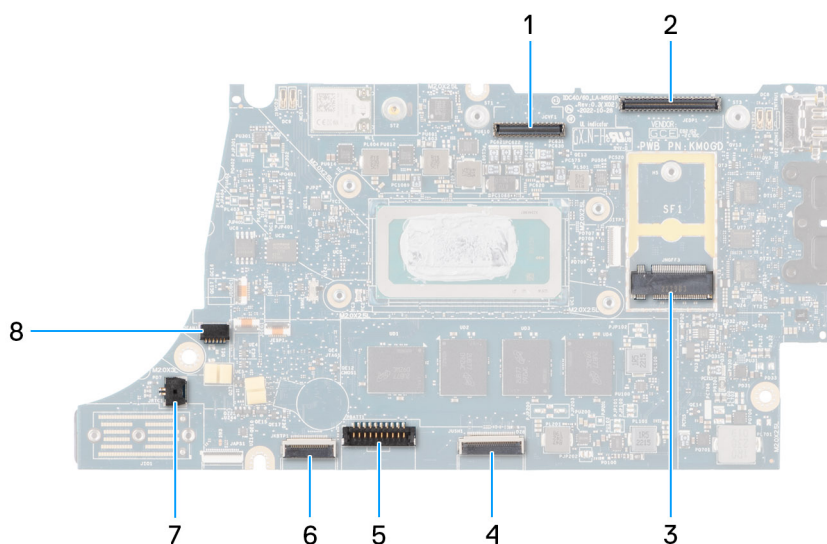
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar kontakterna på moderkortet.

i OBS: När byter ut moderkortet ska du dra av CPU-absorberaretiketten som fästs på moderkortet och sätta den på det nya moderkortet.

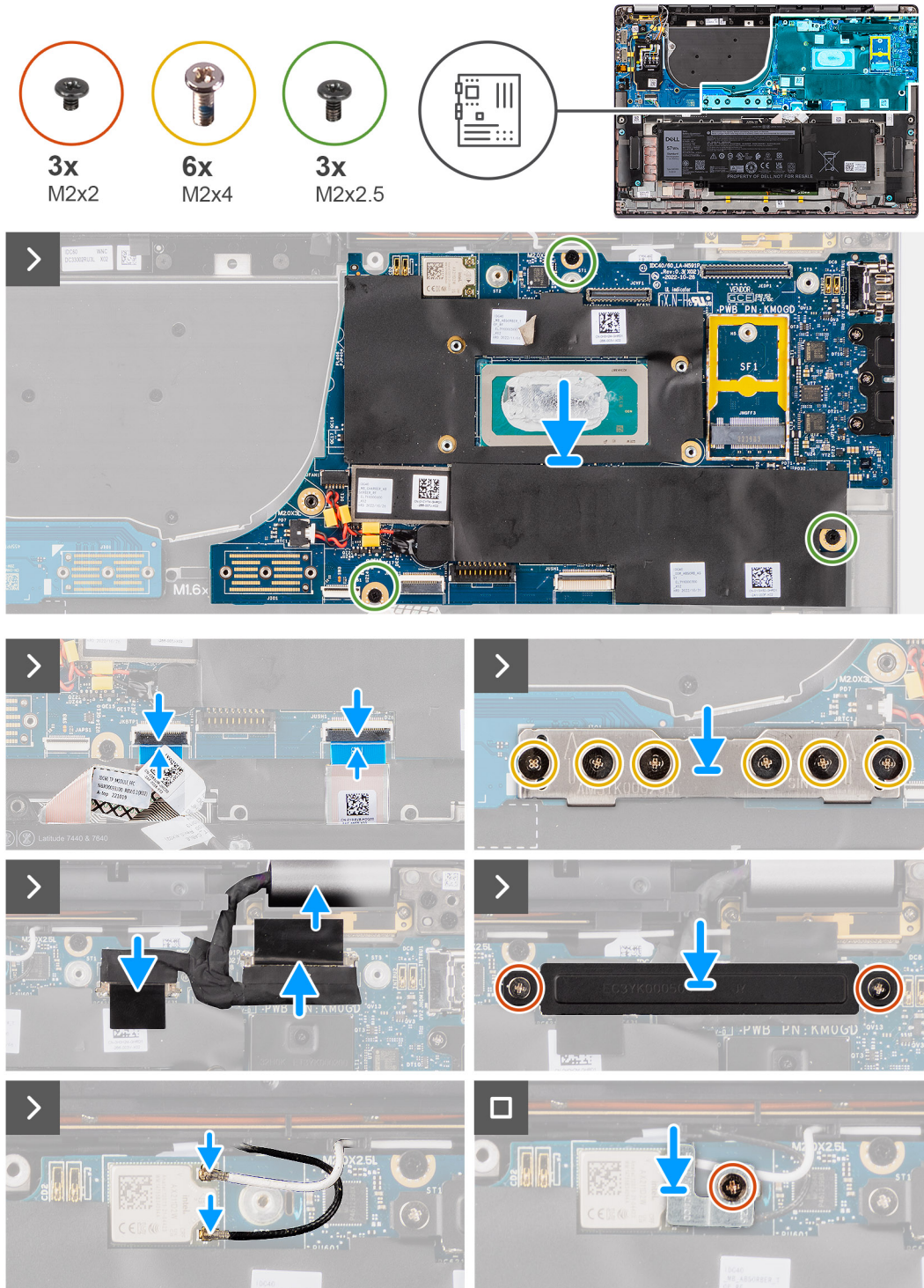


1. LCD-kontakt
2. Kabelkontakt för IR-kamera och pekskärm
3. M.2 SSD-kontakt
4. Styrplattans flatkabelkontakt
5. Batterikabelns kontakt
6. USH-dotterkortets flatkabelkontakt
7. Kontakt för knappcells batterikabel
8. Fläktkontakt

OBS: För datorer som levereras utan ett WWAN-kort kommer ett WWAN-skyddshölje och WWAN-fäste att förinstalleras i datorn. Följ stegen i avsnittet för borttagning/installation av WWAN-kortet för att ta bort WWAN-skyddshöljet och WWAN-fästet innan du tar bort moderkortet.

CAUTION: Installera kylflänsen efter installation av moderkortet eftersom det finns två skruvar (M2x3) under kylflänsen, som håller fast moderkortet i datorn, som måste installeras först.

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



Steg

1. Placera moderkortet i respektive uttag på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x2,5) som håller fast moderkortet.
3. Anslut (1) kamerakabeln, (2) bildskärmskabeln, (3) styrplattans flexibla flatkabel och (4) USH-dotterkortets flexibla flatkabel (för modeller som levereras med ett USH-dotterkort) på moderkortet.
4. Sätt tillbaka I/O-dotterkortets bryggkontaktkort på systemet.

i **OBS:** När du återmonterar I/O-dotterkortets bryggkontaktkort fäster du de sex skruvarna (M2x4) i den ordningsföljd (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6) som markerats på FPC.
5. Sätt tillbaka de sex skruvarna (M2x4) som håller I/O-dotterkortets bryggkontaktkort på plats.

i **OBS:** När du återmonterar I/O-dotterkortets bryggkontaktkort ska du rikta in kontakten så att pilarna som är etsade på kontakten pekar uppåt.
6. Justera och placera bildskärmskabelns fäste på systemet.
7. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2) som håller fast fästet för bildskärmskabeln på moderkortet.
8. Anslut huvud- och aux-antennen för WLAN till WLAN-modulen.
9. Sätt tillbaka WLAN-modulfästet på systemet.
10. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller WLAN-modulfästet på plats.

Nästa Steg

1. Installera [kylflänsen](#).
2. Installera [4-cellsbatteriet](#).
3. Installera [M.2 2230 SSD-disken](#).
4. Installera [nanoSIM-kortfacket](#).
5. Installera [kåpan](#).
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

I/O-dotterkort

Ta bort I/O-dotterkortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [microSIM-kortfacket](#).
4. Ta bort [WWAN-kortet](#).

i **OBS:** Det här steget gäller bara för datorer som levereras med WWAN-kort installerat.

i **OBS:** För modeller som skickas utan ett WWAN-kort kommer ett WWAN-skydd och WWAN-fäste att förinstalleras i systemet. Följ stegen i avsnittet för WWAN-kortet för att ta bort skyddshöljet och WWAN-fästet innan du tar bort I/O-dotterkortet.

i **OBS:** För modeller med WWAN-konfiguration MÅSTE SIM-kortfacket tas bort innan du tar bort I/O-dotterkortet.

Om denna uppgift

⚠ CAUTION: Ta bort moderkortet innan du tar bort I/O-dotterkortet eftersom en del av I/O-dotterkortet är under moderkortet.

⚠ CAUTION: Försök inte att ta bort I/O-dotterkortet tillsammans med moderkortet.

Följande bild visar I/O-dotterkortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



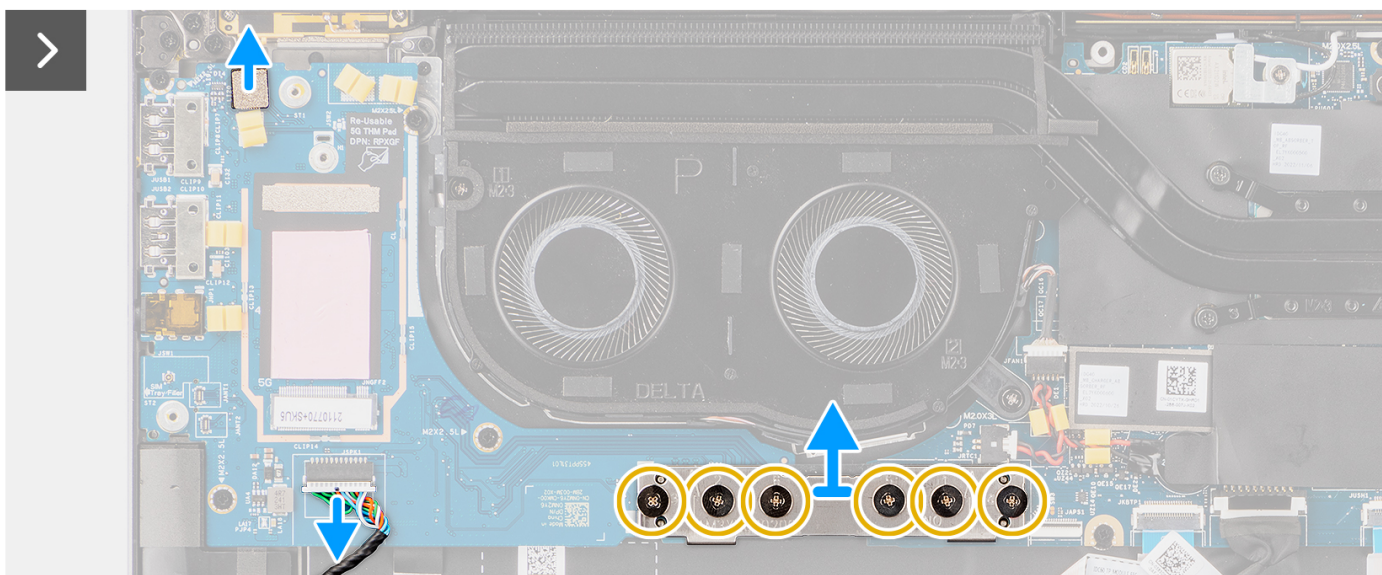
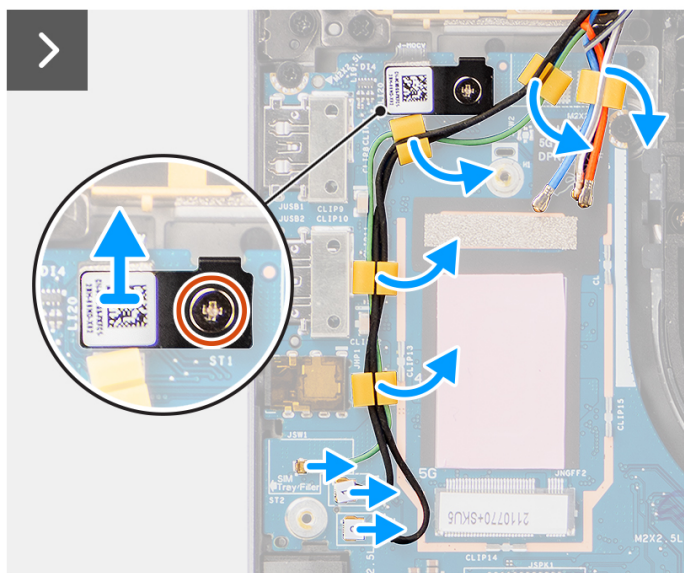
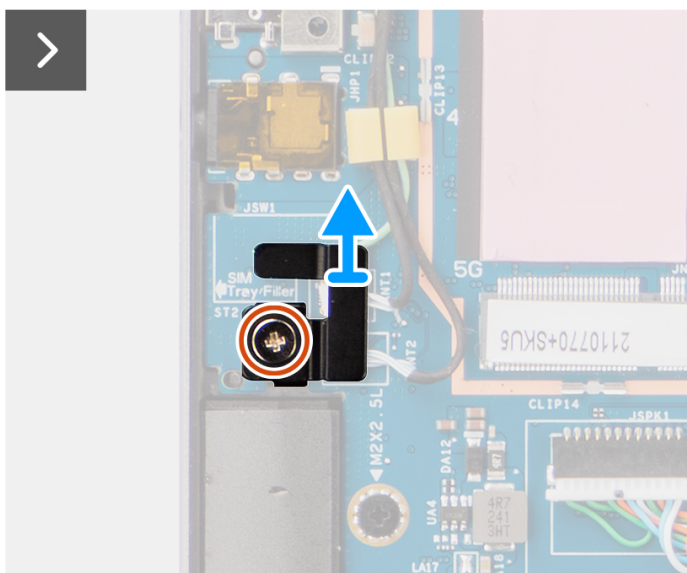
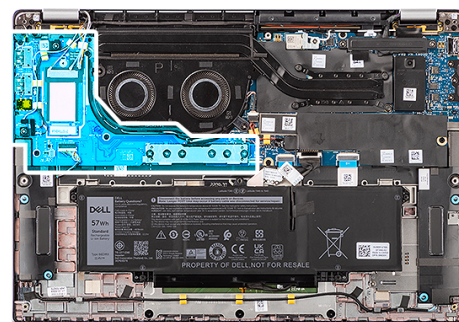
2x
M2x2

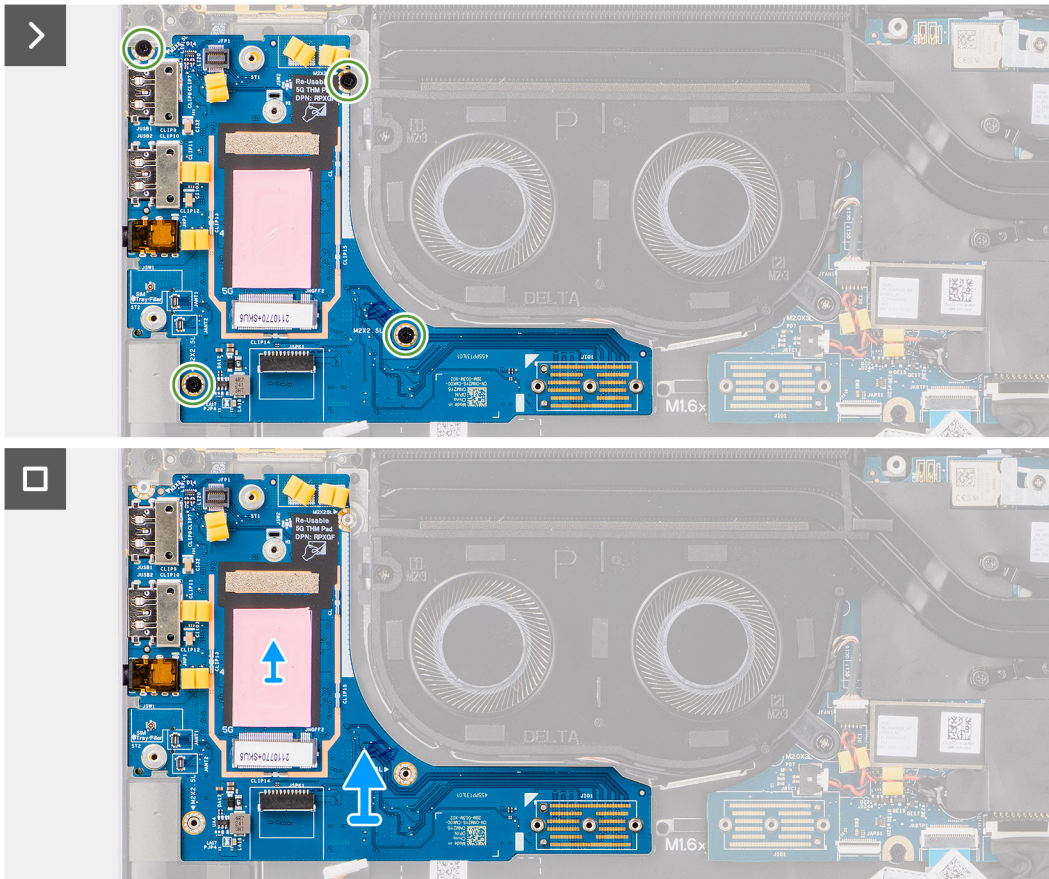


6x
M2x4



4x
M2x2.5





Steg

1. Ta bort skruven (M2x2) som håller fast 4G WWAN-kortets förlängningsfäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten för modellerna som levereras med ett 4G WWAN-kort.
2. Ta bort 4G WWAN-kortfästet från systemet för modellerna som levereras med ett 4G WWAN-kort.
3. Ta bort skruven (M2x2) som håller fast Darwin-antennkabelfästet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Ta bort Darwin-antennkabelfästet från systemet.
5. Dra bort de två Darwin-antennablarna och den gröna P-sensorkabeln från kabelhållaren på I/O-dotterkortet.
6. Koppla loss antennablarna från kontakterna.
7. Ta bort skruven (M2x2) som håller fast fingeravtrycksläsarens fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
8. Ta bort fingeravtrycksläsarens fäste från systemet för modellerna som levereras med en fingeravtrycksläsare.
9. Ta bort fingeravtrycksläsarens fäste från systemet.
10. Koppla bort fingeravtrycksläsarens FPC från I/O-dotterkortet.
11. Koppla bort högtalarkabeln från I/O-dotterkortet.
12. Ta bort de sex skruvarna (M2x4) som håller fast I/O-dotterkortets bryggkontaktkort i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

OBS: När du återmonterar I/O-dotterkortets bryggkontaktkort vrid du det så att pilarna som är etsade på kontakten pekar uppåt.
13. Ta bort bryggkontaktkortet från systemet.

OBS: När du återmonterar I/O-dotterkortets bryggkontaktkort fäster du de sex skruvarna (M2x4) i den ordningsföljd (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6) som markerats på FPC.
14. Ta bort de fyra skruvarna (M2x2,5) som håller fast I/O-dotterkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
15. Använd en plastmejsel för att lyfta ut I/O-dotterkortet ur facket från öppningen på den övre sidan och ta bort det från datorn.
16. Om du byter ut I/O-dotterkortet drar du bort WWAN-värmeplattan som fästs på WWAN-kortfacket och flyttar det till det nya I/O-dotterkortet för modeller som levereras med 5G WWAN-kort.
17. Lyft av och ta bort I/O-dotterkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i **OBS:** Etiketten på den termiska dynan som fästs på WWAN-kortfacket måste dras av och överföras till det nya I/O-dotterkortet.

Installera I/O-dotterkortet

Förutsättningar

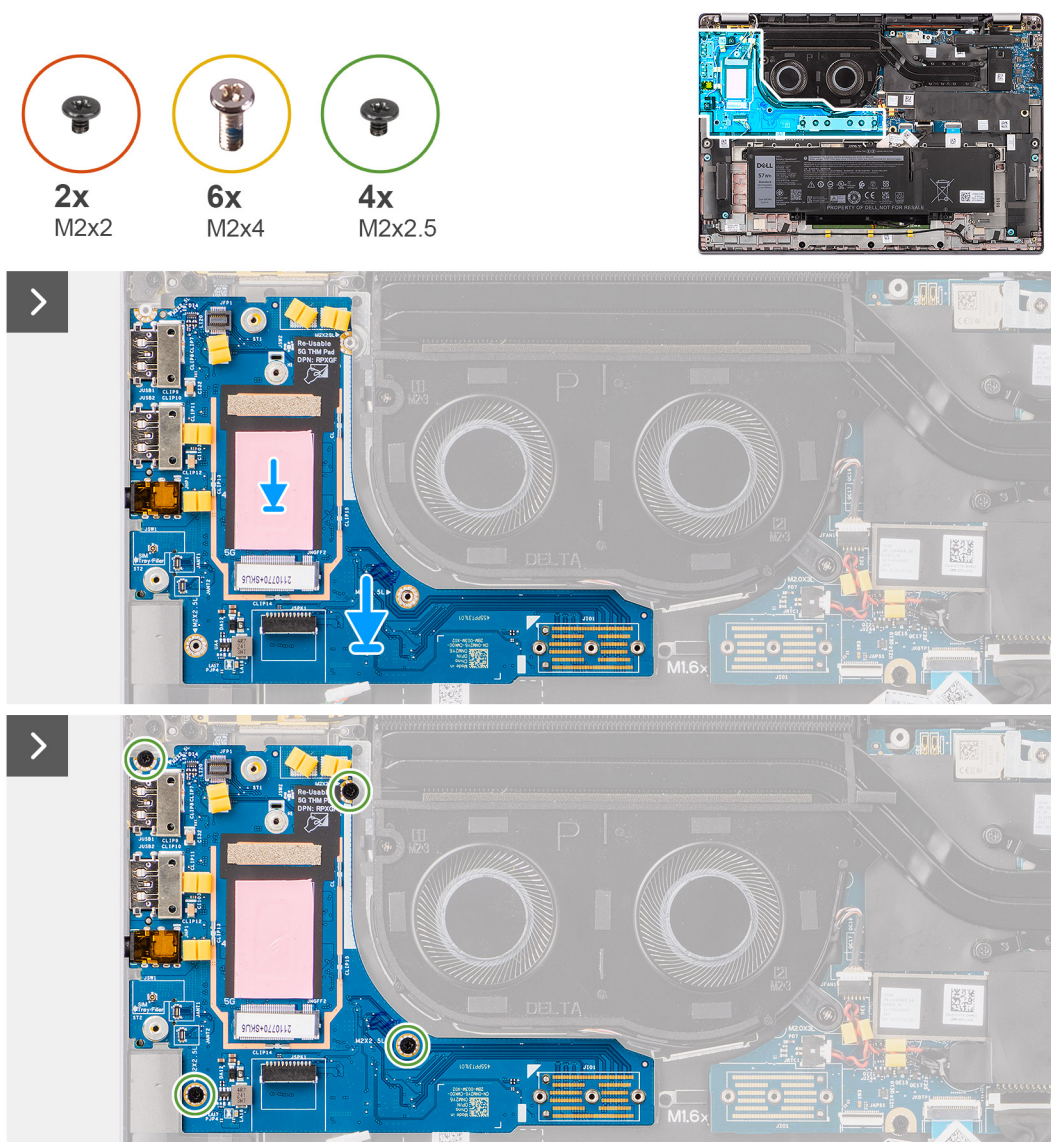
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

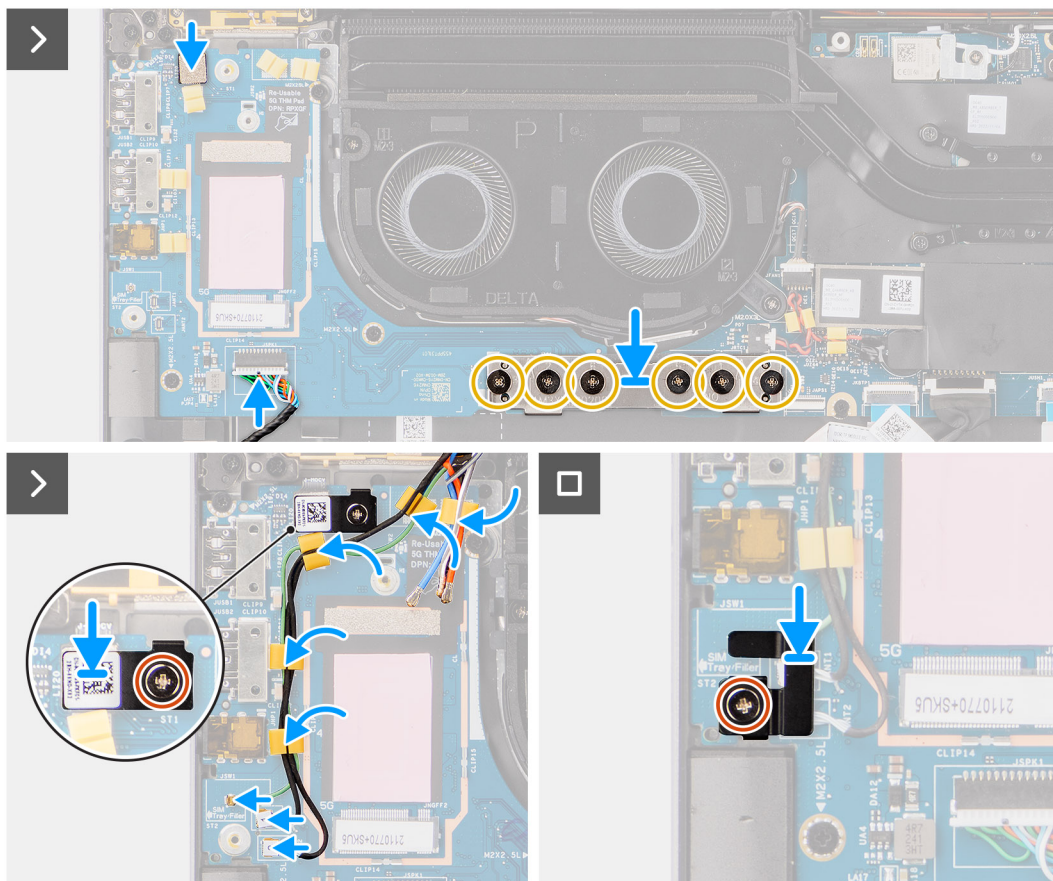
i **OBS:** När du byter ut ett I/O-dotterkort för modeller som levereras med ett 4G WWAN-kort ska du ta bort 4G WWAN-kortets förlängningsfäste och 4G-packningens etikett och överföra dem till det nya I/O-dotterkortet.

i **OBS:** När du byter ut ett I/O-dotterkort för modeller som levereras med ett 5G WWAN-kort ska du dra av etiketten på den termiska dynan som fästs på WWAN-kortfacket och sätta den på det nya I/O-dotterkortet.

Om denna uppgift

Följande bild visar moderkortets placering på I/O-dotterkortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.





Steg

- Om du byter ut I/O-dotterkortet fäster du den termiska WWAN-dynan som fästs på WWAN-kortfacket och flyttar den till det nya I/O-dotterkortet för modeller som levereras med 5G WWAN-kort.
- Placera I/O-dotterkortet i facket i öppningen på den övre sidan och placera det i datorn.
- Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x2,5) som håller fast I/O-dotterkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- Sätt tillbaka bryggkontaktkortet från systemet.
 - OBS:** När du återmonterar I/O-dotterkortets bryggkontaktkort fäster du de sex skruvarna (M2x4) i den ordningsföljd (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6) som markerats på FPC.
- Sätt tillbaka de sex skruvarna (M2x4) som håller fast I/O-dotterkortets bryggkontaktkort i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 - OBS:** När du återmonterar I/O-dotterkortets bryggkontaktkort vrid du det så att pilarna som är etsade på kontakten pekar uppåt.
- Anslut högtalarkabeln från I/O-dotterkortet.
- Anslut fingeravtrycksläsarens FPC från I/O-dotterkortet.
- Justera och placera fingeravtrycksläsarens fäste på systemet.
- Sätt tillbaka fingeravtrycksläsarens fäste på systemet för modellerna som levereras med en fingeravtrycksläsare.
- Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast fingeravtrycksläsarens fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- Anslut antennkablar till kontakterna.
- Dra de två Darwin-antennkablar och den gröna P-sensorkabeln på kabelhållaren på I/O-dotterkortet.
- Rikta in och placera Darwin-antennkabelfästet på systemet.
- Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast Darwin-antennkabelfästet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- Sätt tillbaka 4G WWAN-kortfästet på systemet för modellerna som levereras med ett 4G WWAN-kort.
- Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast 4G WWAN-kortets förlängningsfäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten för modellerna som levereras med ett 4G WWAN-kort.

Nästa Steg

1. Installera [WWAN-kortet](#).
 **OBS:** Det här steget gäller bara för datorer som levereras med WWAN-kort installerat.
2. Installera [microSIM-kortfacket](#).
3. Installera [kåpan](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval

Ta bort strömbrytaren med fingeravtrycksläsare som tillval

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [nanoSIM-kortfacket](#).
4. Ta bort [WWAN-kortet](#).
5. Ta bort [kylflänsen](#).
6.  **OBS:** Det här steget gäller bara för datorer som levereras med WWAN-kort installerat.
 **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras med kylflänsen monterad när du byter ut eller sätter tillbaka andra delar för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.
7. Ta bort [I/O-dotterkortet](#).

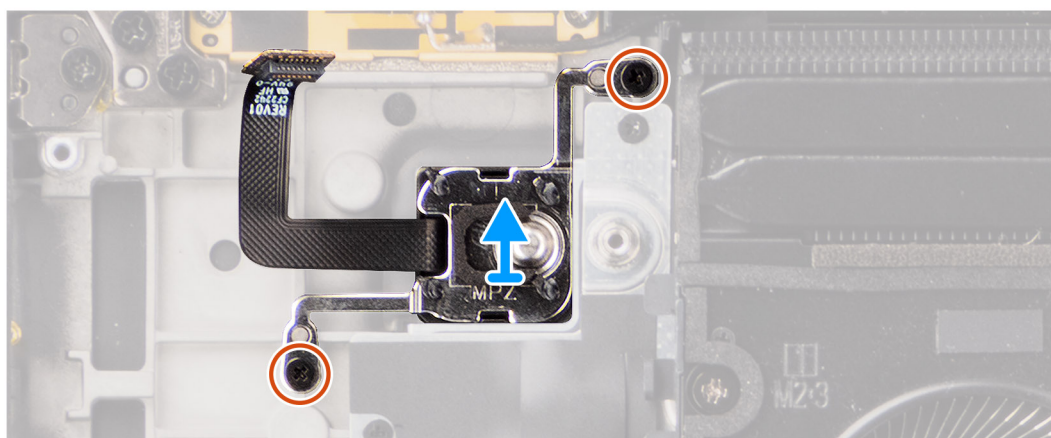
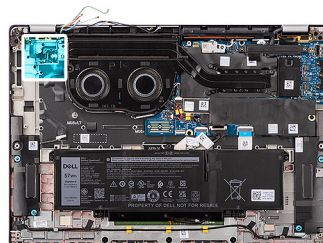
Om denna uppgift

 **OBS:** För datorer som levereras med en fingeravtrycksläsare finns det en fingeravtrycksläsare i strömbrytaren.

Följande bild visar platsen för strömbrytaren med fingeravtrycksläsare som tillval och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M1.6x1.7



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M1,6x1,7) som håller fast strömbrytaren på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Dra bort kabeln till fingeravtrycksläsaren från kontakten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
i **OBS:** Detta steg gäller bara för datorer som levereras med en strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval installerad.
3. Lyft bort strömbrytaren från spåret i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.

Installera strömbrytaren fingeravtrycksläsare som tillval

Förutsättningar

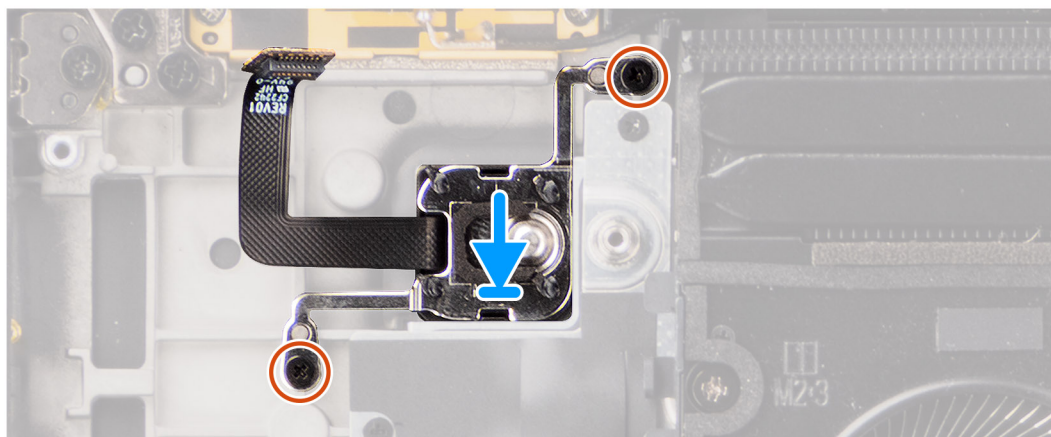
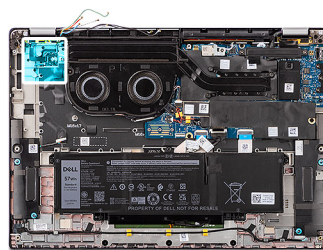
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för strömbrytaren med fingeravtrycksläsare som tillval och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M1.6x1.7



Steg

1. Placera strömbrytaren i kortplatsen på handledsstöd- och tangentbordsenheten.
2. Fäst fingeravtrycksläsarens mönsterkretsar i kontakten på i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
i **OBS:** Detta steg gäller bara för datorer som levereras med en strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval installerad.
3. Rikta in skruvhålen på strömbrytaren med fingeravtrycksläsare som tillval med skruvhålet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,6x1,7) för att säkra strömbrytaren på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [I/O-dotterkortet](#).
2. Installera [kylflänsen](#).
3. Installera [WWAN-kortet](#).
i **OBS:** Det här steget gäller bara för datorer som levereras med WWAN-kort installerat.

4. Installera [nanoSIM-kortfacket](#).
5. Installera [kåpan](#).
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Tangentbord

Ta bort tangentbordet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [nanoSIM-kortfacket](#).
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Ta bort [SSD-disken](#).
5. Ta bort [WWAN-kortet](#).

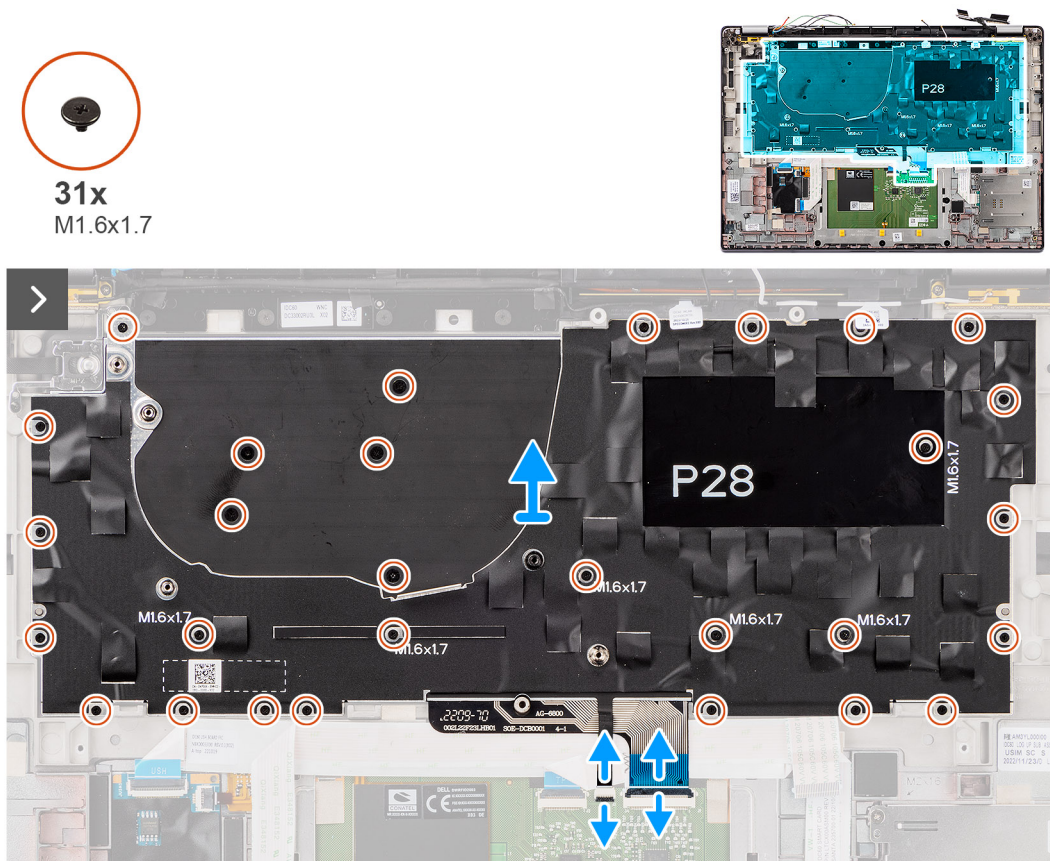
 **OBS:** Det här steget gäller bara för datorer som levereras med WWAN-kort installerat.

6. Ta bort [4-cellsbatteriet](#).
7. Ta bort [kylflänsen](#).
8. Ta bort [högtalarna](#).
9. Ta bort [I/O-dotterkortet](#).
10. Ta bort [strömbrytaren](#).
11. Ta bort [moderkortet](#).

 **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras med kylflänsen monterad när du byter ut eller sätter tillbaka andra delar för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

Om denna uppgift

Följande bilder visar var tangentbordet är placerat och hur borttagningsproceduren går till.





Steg

1. Dra bort USH-dotterkortets flexibla flatkabel från baksidan av tangentbordet.

i **OBS:** Det här steget gäller bara datorer som levereras med ett USH-dotterkort installerat.

2. Öppna haken och koppla ur flatkabeln för tangentbordet och tangentbordsbelysningen från kontakten på styrplattan.
3. Dra av tejpbitarna som håller fast huvud- och aux-antennkablarna för WLAN på tangentbordsfästet.
4. Ta bort de tjugofemskrusarna (M1,6x1,7) som håller fast tangentbordsenheten på systemet.
5. Lyft försiktigt upp tangentbordet och ta bort det från datorn.
6. Separera tangentbordet från tangentbordets stödplatta.

i **OBS:** Om du byter ut tangentbordets stödplatta överför du den återanvändbara gummifyllningen (för WLAN, 4G WWAN) eller den termiska dynan (för 5G WWAN) till den nya stödplattan för tangentbordet.

Installera tangentbordet

Förutsättningar

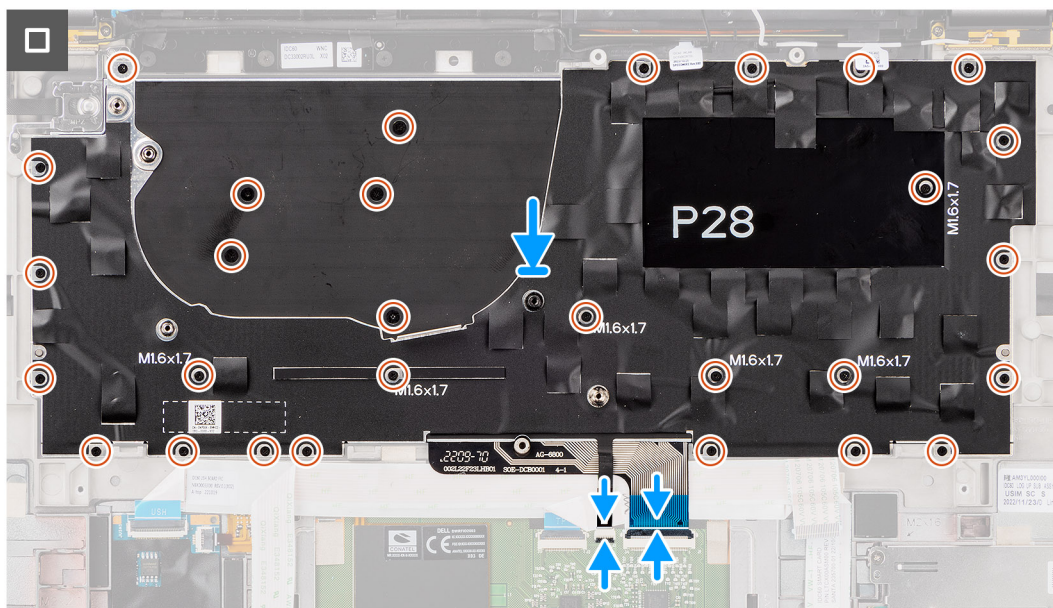
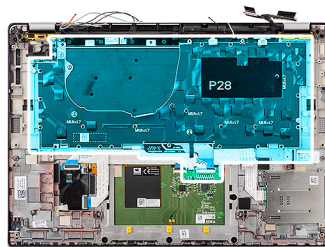
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen av tangentbordet och ger en visuell återgivning av installationsproceduren.



31x
M1.6x1.7



Steg

1. Rikta in skruvhålen på tangentbordet med skruvhålen på tangentbordets stödplatta och placera tangentbordet på tangentbordets stödplatta.
2. Rikta in och placera tangentbordsmonteringen på plats i datorn.
3. Sätt tillbaka de tjugofemskruvarna (M1,6x1,7) som håller fast tangentbordsenheten på systemet.
4. Dra tillbaka tejpbitarna som håller fast huvud- och aux-antennkablar för WLAN på tangentbordsfästet.
5. Anslut tangentbordskabeln och flatkabeln för belysning till kontakterna på styrplattans baksida.
6. Fäst USH-dotterkortets flexibla flatkabel på baksidan av tangentbordet.

 **OBS:** Det här steget gäller bara datorer som levereras med ett USH-dotterkort installerat.

Nästa Steg

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Installera [moderkortet](#).
3. Installera [strömbrytaren](#).
4. Installera [I/O-dotterkortet](#).
5. Installera [högtalarna](#).
6. Installera [kylflänsen](#).
7. Ta bort [4-cellsbatteriet](#).
8. Installera [WWAN-kortet](#).

 **OBS:** Det här steget gäller bara för datorer som levereras med WWAN-kort installerat.

9. Installera [SSD-disken](#).
10. Installera [nanoSIM-kortfacket](#).
11. Installera [kåpan](#).

Handledsstöd

Ta bort handledsstödet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [nanoSIM-kortfacket](#).
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#).
5. Ta bort [WWAN-kortet](#), i tillämpliga fall.

 **OBS:** Det här steget gäller bara för datorer som levereras med WWAN-kort installerat.

6. Ta bort [4-cellsbatteriet](#).
7. Ta bort [kylflänsen](#).
8. Ta bort [WLAN-antennmodulen](#).

 **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en WLAN-antennmodul installerad på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

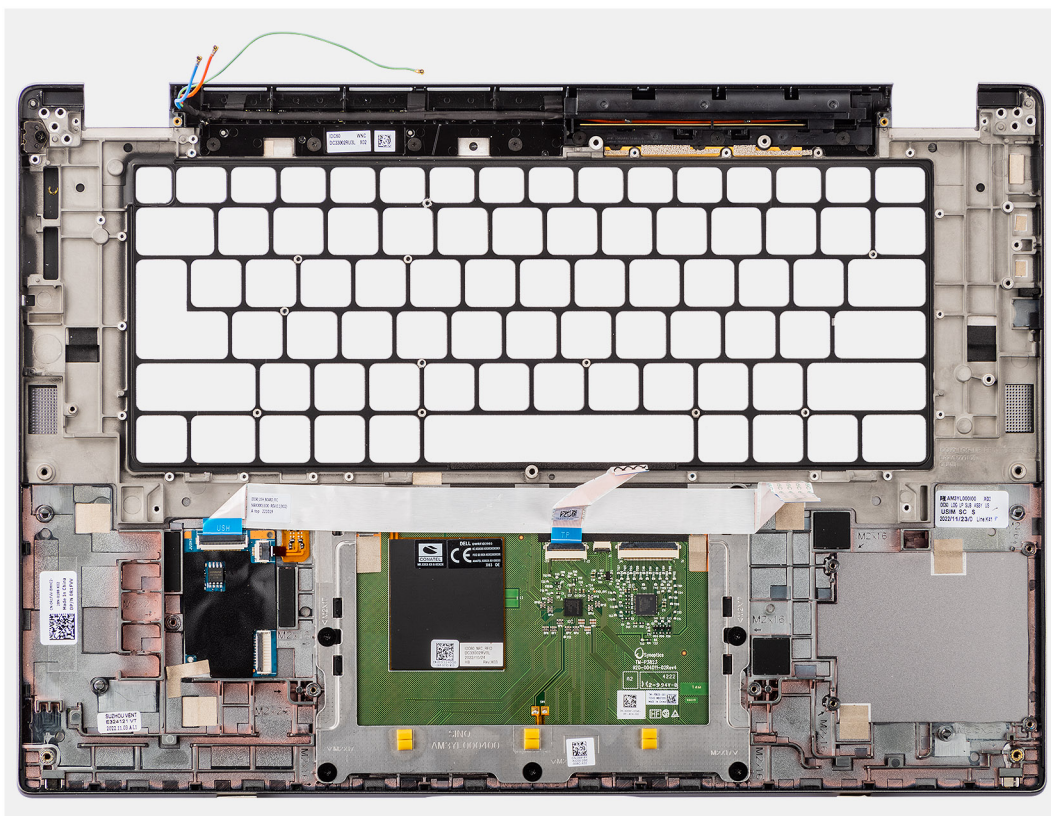
9. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
10. Ta bort [högtalarna](#).
11. Ta bort [moderkortet](#).
12. Ta bort [I/O-dotterkortet](#).
13. Ta bort [strömbrytaren](#).
14. Ta bort [tangentbordet](#).

 **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras med kylflänsen monterad när du byter ut eller sätter tillbaka andra delar för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

Om denna uppgift

 **OBS:** Handledsstödet kan inte tas isär ytterligare när alla procedurer för borttagning av delar är slutförda. Om tangentbordet inte fungerar korrekt och måste bytas ut byter du ut hela handledsstödet.

Bilden nedan visar handledsstödet efter att procedurerna före borttagning av delar har utförts för byte av handledsstöd.



Steg

1. För datorer som levereras med handledsstöd av kolfiber använder du ett instrument med liten spets för att trycka microSIM-utfyllnad utåt för att ta bort det från platsen på handledsstödet.
 **OBS:** microSIM-utfyllnad måste överföras till det nya handledsstödet.
2. När du har utfört de åtgärder som krävs återstår handledsstödet.

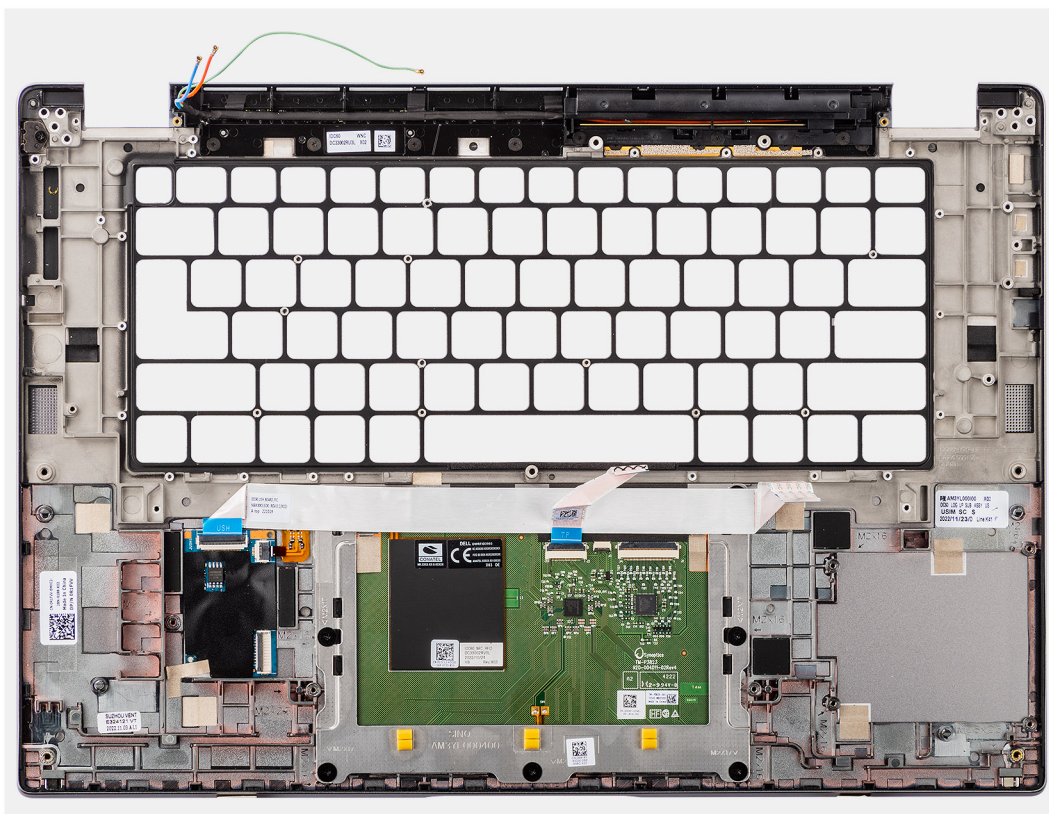
Installera handledsstödet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. För datorer som levereras med ett handledsstöd av kolfiber riktar du in och placerar microSIM-utfyllnad i platsen på handledsstödet.
i **OBS:** microSIM-utfyllnad måste överföras till det nya handledsstödet.
2. Placera handledsstödet på ett plant underlag och utför nödvändiga efterföljande åtgärder för att installera handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera [tangentbordet](#).
2. Installera [strömbrytaren](#).
3. Installera [I/O-dotterkortet](#).
4. Installera [moderkortet](#).
5. Installera [högtalarna](#).
6. Installera [bildskärmsenheten](#).
7. Installera [WLAN-antennmodulen](#), om tillämpligt.
i **OBS:** Den här proceduren gäller bara för datorer som levereras med en WLAN-antennmodul installerad på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
8. Installera [kylflänsen](#).
9. Installera [4-cellsbatteriet](#).
10. Installera [WWAN-kortet](#).
i **OBS:** Det här steget gäller bara för datorer som levereras med WWAN-kort installerat.
11. Installera [M.2 2230 SSD-disk](#).
12. Installera [kåpan](#).
13. Installera [nanoSIM-kortfacket](#).
14. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Drivrutiner och hämtningsbara filer

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

BIOS-inställningar

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

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

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

Använd BIOS-inställningsprogrammet i följande syften:

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

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 2. Navigeringstangenter

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

Meny för engångsstart

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

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

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

- Borttagbar enhet (om sådan finns)
- STXXXX enhet (om sådan finns)
-  **OBS:** XXX anger numret på SATA-enheten.
- Optisk enhet (om sådan finns)
- SATA-hårddisk (om sådan finns)
- Diagnostik

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationsskärmen.

Alternativ för systemkonfiguration

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

Tabell 3. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation

Översikt	
Latitude 7640	
BIOS-version	Visar versionsnummer för BIOS.
Service tag	Visar systemets service tag.
Tillgångstagg	Visar systemets tillgångstagg.
Tillverkningsdatum	Visar systemets tillverkningsdatum.
Äganderättsdatum	Visar systemets äganderättsdatum.
Expresstjänstkod	Visar systemets expresstjänstkod.
Äganderättstagg	Visar systemets äganderättstagg.
Säker uppdatering av fast programvara	Visar om den signerade fasta programvaran är aktiverad på systemet.
Batteriinformation	
Primärt	Visar att batteriet är primärt.
Batterinivå	Visar systemets batterinivå.
Batteritillstånd	Visar systemets batteritillstånd.
Hälsotillstånd	Visar systemets batterihälsa.
Nätadapter	Visar om en nätadapter är ansluten.
Batterityp	Visar batteritypen.
Processorinformation	
Processortyp	Visar processortypen.
Högsta klockhastighet	Visar processorns högst klockhastighet.
Lägst klockhastighet	Visar processorns minsta klockhastighet.
Aktuell klockhastighet	Visar den aktuella processorns klockhastighet.
Antal kärnor	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor-ID	Visar processorns identifikationskod.
Processorns L2-cacheminne	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
Processorns L3-cacheminne	Visar storleken på processorns L3-cacheminne.
Mikrokodversion	Visar BIOS mikrokod-versionen.
Intel hypertrådningskapabel	Visar om processorn är hyper-threading-kapabel.
64-bitarsteknik	Visar om 64-bitarsteknik används.
Minnesinformation	

Tabell 3. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation (fortsättning)

Översikt	
Installerad minnesstorlek	Visar total installerad minnesstorlek på systemet.
Tillgängligt minne	Visar totalt tillgängligt minne på systemet.
Minneshastighet	Visar minneshastigheten.
Minnets kanalläge	Visar enkelt eller dubbelt kanalläge.
Minnesteknik	Visar den teknik som används för minnet.
Enhetsinformation	
Paneltyp	Visar systemets paneltyp.
Videokontroller	Visar videokontrollern för systemet.
Grafikminne	Visar information om systemets grafikminne.
Wi-Fi-enhet	Visar information om systemets trådlösa enheter.
Ursprunglig upplösning	Visar systemets ursprungliga upplösning.
Video BIOS-version	Visar systemets grafik-BIOS-version.
Ljudstyrenhet	Visar ljudstyrenhetinformationen för systemet.
Bluetooth-enhet	Visar information om systemets Bluetooth-enheter.
LOM MAC-adress	Visar MAC-adressen för LAN On Motherboard (LOM) på systemet.
Pass-through-MAC-adress	Visar systemets genomströmnings-MAC-adress.
Mobil enhet	Visar information om systemets M.2 PCIe SSD-disk.

Tabell 4. Systeminstallationsalternativ – menyn Startkonfiguration

Startkonfiguration	
Startsekvens	
Startläge	Visar startläge.
Startsekvens	Visar startsekvensen.
Säker start	
Aktivera säker start	Aktivera eller inaktivera funktionen för säker start. Som standard är alternativet Säker start aktiverat.
Aktivera Microsoft UEFI CA	Aktivera eller inaktivera Microsoft UEFI CA. Som standard är Enable Microsoft UEFI CA (aktivera Microsoft UEFI CA) aktiverat.
Läge för säker start	Aktivera eller inaktivera för att ändra alternativen för säker start. Som standard är Distribuerat läge aktiverat.
Expertnyckelhantering	
Aktivera anpassat läge	Aktivera eller inaktivera anpassat läge. Anpassat läge är inte aktiverat som standard.
Anpassat läge för nyckelhantering	Välj anpassade värden för expertnyckelhantering.

Tabell 5. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn Integrerade enheter

Integrerade enheter	
Datum/tid	Visar aktuellt datum visas i formatet MM/DD/ÅÅÅÅ och aktuell tid i formatet TT:MM:SS AM/PM-format.
Kamera	Aktiverar eller inaktiverar kameran.

Tabell 5. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn Integrerade enheter (fortsättning)

Integrerade enheter	
	Som standard är alternativet aktivera kamera valt
Ljud	
Aktivera ljud	Aktivera eller inaktivera den integrerade ljudstyrenheten. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
USB/Thunderbolt-konfiguration	- Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringsenheter som är anslutna till externa USB-portar. Som standard är alternativet aktivera externa USB-portar aktiverat. - Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringsenheter som t.ex. en extern hårddisk, en optisk enhet och USB-enhet. Som standard är alternativet aktivera USB-startstöd aktiverat som standard.
Aktivera stöd för Thunderbolt-teknik	Aktivera eller inaktivera de tillhörande portarna och adaptrarna. Som standard är alternativet aktivera Thunderbolt Technology-startstöd valt.
Aktivera stöd för Thunderbolt-start	Aktivera eller inaktivera Thunderbolt-adapterns kringutrustning och USB-enheter som är anslutna till Thunderbolt-adaptern som ska användas under BIOS-förstart. Som standard är alternativet aktivera Thunderbolt-startstöd aktiverat.
Aktivera förstartsmoduler för Thunderbolt (och PCIe bakom TBT)	Aktivera eller inaktivera de PCIe-enheter som är anslutna via en Thunderbolt-adapter för att köra PCIe-enheters UEFI tillvals-ROM (om sådan finns) under förstart. Som standard är alternativet aktivera förstartsmoduler för Thunderbolt (och PCIe bakom TBT) avaktiverat.
Inaktivera USB4 PCIe-tunnelanslutning	Inaktivera alternativet USB4 PCIe Tunneling. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Video/Power only on Type-C Ports (endast video/ström på Typ C-portar)	Aktivera eller inaktivera Typ C-portens funktioner till video eller endast ström. Som standard är alternativet Video/Power only on Type-C Ports (endast video/ström på Typ C-portar) avaktiverat.
Åsidosättande av Typ C-docka	Gör det möjligt att använda ansluten Type-C Dell Dock för att tillhandahålla dataström med externa USB-portar inaktiverade. När åsidosättande av Typ C-docka aktiveras så aktiveras undermenyn för video/ljud/LAN. Som standard är alternativet Type-C Dock Override (åsidosättande av Typ C-docka) aktiverat.
Type-C Dock Audio (Type-C-dockljud)	Aktivera eller inaktivera användning av ljud på Dell Docks externa portar. Som standard är alternativet Ljud aktiverat.
Type-C Dock Lan (Typ C-docklan)	Aktivera eller inaktivera användning av LAN på Dell Docks externa portar. Som standard är alternativet Lan aktiverat.
Diverse enheter	Aktiverar eller inaktiverar fingeravtrycksläsarenheten. Som standard är alternativet aktivera fingeravtrycksläsarenhet aktiverat.
Diskret läge	
Aktivera diskret läge	Aktivera eller inaktivera alla systemlampor och -ljud. Som standard är alternativet aktivera diskret läge avaktiverat.

Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn

Lagring		
SATA/NVMe-åtgärd		
SATA/NVMe-åtgärd		Ange driftläget för den integrerade styrenheten för lagringsenheten. Som standard är alternativet RAID On (RAID på) aktiverat.
Lagringsgränssnitt		
Portaktivering		På den här sidan kan du aktivera inbyggda enheter. Som standard är alternativet M.2 PCIe SSD aktiverat.
SMART-rapportering		
Aktivera SMART-rapportering		Aktivera eller inaktivera teknik för självövervakning, analys och rapportering (SMART) under systemstart. Som standard är alternativet Aktivera SMART-rapportering inte aktiverat.
Drivrutinsinformation		

Tabell 7. Systemkonfigurationsalternativ – Bildskärmsmenyn

Bildskärm		
Display Brightness (bildskärmens ljusstyrka)		
Ljusstyrka vid batteridrift		Aktivera för att ställa in skärmens ljusstyrka när systemet körs på batteridrift.
Ljusstyrka vid växelströmsdrift		Aktivera för att ställa in skärmens ljusstyrka när systemet körs på nätström.
Touchscreen (pekskärm)		
		Aktivera eller avaktivera pekskärmen. Detta alternativ är aktiverat som standard.
		 OBS: Det här alternativet är endast tillgängligt för system med stöd för pekskärm.
Helskärmslogotyp		
		Aktivera eller inaktivera helskämslogotypen. Detta alternativ är inte aktiverat som standard.

Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmeny

Anslutning		
Aktivera trådlös enhet		
WWAN/GPS		Aktivera eller inaktivera intern WWAN/GPS-enhet. Detta alternativ är aktiverat som standard.
WLAN		Aktivera eller inaktivera intern WLAN-enhet. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Bluetooth		Aktivera eller inaktivera intern Bluetooth-enhet. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Kontaktlöst smart card/NFC		Aktivera eller inaktivera intern kontaktlös smart card/NFC-enhet. Detta alternativ är aktiverat som standard.
		 OBS: Det här alternativet är endast tillgängligt för system med stöd för kontaktlöst smartkort/NFC.
Aktivera UEFI-nätverksstack		
		Aktivera eller inaktivera UEFI-nätverksstack och kontrollera den integrerade LAN-styrenheten. Som standard är alternativet Aktivera UEFI-nätverksstack aktiverat.

Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmeny (fortsättning)

Anslutning	
Trådlös radiokontroll	
Kontrollera WLAN-radio	Känn av systemets anslutning till ett trådbundet nätverk och därefter inaktivera de valda trådlösa radiosändarna (WLAN). Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Control WWAN radio (kontrollera WWAN-radio)	Känn av systemets anslutning till ett trådbundet nätverk och därefter inaktivera de valda trådlösa radiosändarna (WWAN). Detta alternativ är inaktiverat som standard.
HTTPs-startfunktion	
HTTPs-start	Aktivera eller inaktivera funktionen HTTPs-start. Som standard är alternativet HTTPs Boot (HTTPs-start) inaktiverat.
HTTPs-startläge	Med automatiskt läge extraherar HTTPs-start start-URL:en från DHCP. Med manuellt läge läser HTTPs-start start-URL:en från användarens data. Som standard är alternativet Automatiskt läge aktiverat.

Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmeny

Ström	
Batterikonfiguration	
	Gör det möjligt för systemet att köras på batteriet under toppströmförbrukningstiden. Använd tabellen anpassad laddningsstart och anpassat laddningsstop för att förhindra att nätdrift används mellan vissa tider varje dag. Som standard är alternativet Adaptive (adaptiv) aktiverat.
Avancerad konfiguration	
Aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration	Aktivera eller inaktivera den avancerade batteriladdningskonfigurationen. Som standard är alternativet aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration avaktiverat.
Växling vid toppförbrukning	
Aktivera växling vid toppförbrukning	Gör det möjligt för systemet att köras på batteriet under toppströmförbrukningstiden. Som standard är alternativet Aktivera växling vid toppförbrukning inaktiverat.
Type-C Connector Power	
Type-C Connector Power	Med det här alternativet kan du ange den maximala effekten som kan dras från Type-C-kontakten. Som standard är alternativet 7,5 watt aktiverat.
USB PowerShare	
Aktivera USB PowerShare	Aktivera eller inaktivera USB PowerShare. Som standard är alternativet aktivera USB PowerShare avaktiverat
Värmehantering	
	Aktiverar för att kyla fläkten och processorns värmehantering för att justera systemprestanda, brus och temperatur. Som standard är alternativet Optimized (optimerad) aktiverat.
Stöd för USB-väckning	
Väckning via Dell USB-C-docka	När detta är aktiverat väcks systemet från standby, viloläge eller avstängt läge när man ansluter en Dell USB-C-docka. Som standard är alternativet Wake on Dell USB-C Dock (väck vid Dell USB-C-docka) aktiverat.
Blockera strömsparläge	
	Gör att kan förhindra att strömsparläget (S3) aktiveras i operativsystemet. Som standard är Blockera strömsparläge alternativet inaktiverat.

Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmeny (fortsättning)

Ström		
Lockbrytare		
Enable Lid Switch (aktivera lockbrytare)	Aktivera eller inaktivera lockbrytaren. Som standard är alternativet Enable Lid Switch (aktivera lockbrytare) aktiverat.	
Power On Lid Open (start genom locköppning)	När detta är aktiverat kan datorn starta från avslaget läge när locket öppnas. Som standard är alternativet Power On Lid Open (starta vid locköppning) aktiverat.	
Intel Speed Shift-teknik	Aktivera eller inaktivera stödet för Intel Speed Shift-teknik. Som standard är alternativet Intel Speed Shift-teknik aktiverat.	

Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn

Säkerhet		
TPM 2.0-säkerhet		
TPM 2.0-säkerhet på	Gör det möjligt att aktivera eller inaktivera TPM-synligheten på operativsystemet. Som standard är alternativet TPM 2.0-säkerhet på aktiverat.	
Aktivera attestering	Låter dig styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) godkännandehierarki är tillgänglig för operativsystemet. Som standard är alternativet Aktivera attestering aktiverat.	
Aktivera nyckellagring	Låter dig styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) lagringshierarki är tillgänglig för operativsystemet. Som standard är alternativet Aktivera nyckellagring aktiverat.	
SHA-256	När detta är aktiverat kommer BIOS och TPM att använda SHA-256-hash-algoritmen för att utöka mätningar i TPM-PCR:erna under BIOS-start. Som standard är alternativet SHA-256 aktiverat.	
Rensa	Låter dig rensa TPM-ägarinformationen och returnera TPM till standardstatus. Som standard är alternativet Rensa inaktiverat.	
PPI förbigå för rensa kommandon	Styr TPM Physical Presence Interface (PPI). Som standard är alternativet Förbigå PPI för rensningskommandon inaktiverat.	
Intel Total Memory Encryption (Total Intel-minneskryptering)		
Totalt antal multitangenter för minneskryptering (upp till 16 tangenter)	Aktivera eller inaktivera dig för att skydda minnet från fysiska attacker, inklusive fryssprej, avsökning av DDR för att läsa cyklerna och annat. Som standard är alternativet total minneskrypterings avaktiverat.	
Chassis intrusion (chassiintrång)		
	Styr funktionen för chassiintrång. Som standard är alternativet On-Silent (på tyst) aktiverat.	
Block Boot Until Cleared		
	Start är inaktiverat tills alternativet Block Boot Until Cleared (blockera start före rensning) har rensats.	
SMM Security Mitigation (SMM-säkerhetsskydd)		
	Aktivera eller inaktivera ytterligare UEFI SMM Security Mitigation-skydd. Detta alternativ är aktiverat som standard.	
Datarensning vid nästa start		
Starta datarensning	Aktivera eller inaktivera datarensning vid nästa start. Som standard är alternativet Start Data Wipe (starta datarensning) inaktiverat.	

Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
Absolute	Aktiverar, inaktiverar eller permanent inaktiverar BIOS-modulgränssnittet för den alternativa tjänsten Absolute Persistence Module från Absolute Software. Detta alternativ är aktiverat som standard.  WARNING: Alternativet "Permanently Disabled" (permanent inaktiverat) kan bara väljas en gång. När "Permanently Disabled" (permanent inaktiverat) har valts kan Absolute Persistence inte aktiveras igen. Inga ytterligare ändringar av läget aktiverat/inaktiverat är tillåtna.  OBS: Alternativen för att aktivera/inaktivera kommer inte att vara tillgängliga när Computrace är aktiverat.
UEFI Boot Path Security (UEFI-startsökvägssäkerhet)	Styr huruvida systemet kommer att uppmana användaren att ange administratörslösenordet (om inställt) när en UEFI-startsökväg startas från F12-startmenyn. Alternativet Alltid förutom intern hårddisk HDD är aktiverat som standard.
Firmware Device Tamper Detection (Identifiering av manipulering av fast programvara)	Styr funktionen för identifiering av manipulering av fast mjukvara. Som standard är alternativet Silent (tyst) aktiverat.
Rensa identifiering av manipulering av fast programvara	Välj denna funktion för att rensa händelsen och tillåta start. Det här alternativet är inaktiverat som standard.

Tabell 11. Systeminstallationsprogram—menyn lösenord

Lösenord	
Administratörslösenord	Ange, ändra eller ta bort administratörslösenordet.
Systemlösenord	Ange, ändra eller ta bort systemlösenordet.
M.2 PCIe SSD-0	Ange, ändra eller ta bort det interna M.2 PCIe SSD-0-lösenordet.
Lösenordskonfiguration	
Versal bokstav	Förstärkt lösenord måste innehålla minst en versal bokstav. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Gemen bokstav	Förstärkt lösenord måste innehålla minst en gemen bokstav. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Siffra	Förstärkt lösenord måste ha minst en siffra. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Specialtecken	Förstärkt lösenord måste innehålla minst ett specialtecken. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Minsta antal tecken	Anger minsta tillåtna antal tecken för lösenord.
Kringgå lösenord	När det är aktiverat uppmanar den alltid att ange lösenord för system och intern hårddisk när systemet är påslaget från avstängt läge. Som standard är alternativet Inaktiverad aktiverat.
Lösenordsändringar	
Tillåt ändringar av icke-administratörslösenord	Aktivera eller inaktivera för att ändra lösenordet för systemet och hårddisken utan att behöva ha administratörslösenord. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Spärr av systeminstallationsprogrammet	

Tabell 11. Systeminstallationsprogram—menyn lösenord (fortsättning)

Lösenord	
Aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet	Låter administratörer styra hur deras användare kan komma åt BIOS-konfiguration eller inte. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Spärr av huvudlösenord	
Aktivera spärr av huvudlösenord	När detta är aktiverat inaktiveras stödet för huvudlösenordet. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Tillåt att icke-admin-PSID återställs	
Aktivera Tillåt att icke-admin-PSID återställs	Styr åtkomst till återställning av fysiskt säkerhets-ID (PSID) på NVMe-hårddiskar från Dell Security Manager-prompten. Detta alternativ är inaktiverat som standard.

Tabell 12. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Uppdatering, återställning

Uppdatering, återställning	
Uppdateringar av fast UEFI-programvara	Aktivera eller inaktivera BIOS-uppdateringar via UEFI-kapselns uppdateringspaket. i OBS: Inaktivering av det här alternativet blockerar BIOS-uppdateringar från tjänster som t.ex. Microsoft Windows Update och Linux Vendor Firmware Service (LVFS). Detta alternativ är aktiverat som standard.
BIOS-återställning från hårddisk	Gör det möjligt för användaren att återställa vissa skadade BIOS-förhållanden från en återställningsfil på användarens primära hårddisk eller ett externt USB-minne. Detta alternativ är aktiverat som standard. i OBS: BIOS-återställning från hårddisk är inte tillgängligt för självkrypterande enheter (SED).
BIOS-nedgradering Tillåt BIOS-nedgradering	Det här fältet styr flash av systemets inbyggda programvara till tidigare revisioner. Detta alternativ är aktiverat som standard.
SupportAssist OS Recovery	Aktivera eller inaktivera startflöde för återställningsverktyget SupportAssist OS Recovery i händelse av vissa systemfel. Detta alternativ är aktiverat som standard.
BIOSConnect	Aktivera eller inaktivera molntjänstens operativsystemsåterställning om huvudoperativsystemet inte kan starta inom antalet fel som är lika med eller större än det värde som anges av tröskelvärdet för auto-alternativet för operativsystemets återställningsinställning och den lokala tjänstens operativsystem inte startar eller inte är installerat. Detta alternativ är aktiverat som standard.
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 tröskelvärdet inställt på 2.

Tabell 13. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för systemhantering

Systemhantering	
Service tag	Visar systemets service tag.
Tillgångstagg	Skapa en tillgångstagg för systemet.

Tabell 13. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för systemhantering (fortsättning)

Systemhantering	
Strömbeteende	
Aktivera vid växelström	Aktivera eller inaktivera alternativet Wake on AC. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Aktivera vid LAN	Aktivera eller avaktivera alternativet Aktivera vid LAN. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Auto On Time (tid för automatisk påslagning)	Gör det möjligt att ställa in systemet så att den automatiskt startar varje dag eller på ett förinställt datum vid förinställd tid. Det här alternativet kan endast konfigureras om Auto On Time (automatisk start) är satt till Everyday (varje dag), Weekdays (veckodagar) eller Selected Days (valda dagar). Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Intel AMT-funktion	
Aktivera Intel AMT Capability	Som standard är alternativet Begränsa MEBx-åtkomst aktiverat.
Diagnostik	
OS-agentbegäranden	Som standard är alternativet OS Agent Requests (OS-agentförfrågningar) aktiverat.
Automatisk återställning vid självttest vid start	Som standard är alternativet Automatisk återställning vid självttest vid start aktiverat.

Tabell 14. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn

Tangentbord	
Alternativ för Fn-lås	Som standard är alternativet Fn Lock aktiverat.
Låst läge	Som standard är alternativet Lock Mode Secondary (låst läge sekundärt) aktiverat. Med det här alternativet söker F1–F2-tangenterna igenom koden för deras sekundära funktioner.
Tangentbordsbelysning	Låter dig ändra inställningarna för tangentbordsbelysning. Som standard är alternativet Inaktiverad aktiverat.
Keyboard Backlight Timeout on AC (timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid nätdrift)	Ange timeoutvärdet för tangentbordets bakgrundsbelysning när en nätadapter är ansluten till systemet. Som standard är alternativet 10 sekunder aktiverat.
Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid batteridrift	Ställ in timeout-värdet för bakgrundsbelysningen för tangentbordet när datorn bara körs på batteriström. Som standard är alternativet 10 sekunder aktiverat.
Snabbtangenter till enhetskonfiguration	Styr huruvida du kan komma åt enhetskonfigurationsskärmarna via snabbtangenter när systemet startar. Detta alternativ är aktiverat som standard.

Tabell 15. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Förstartsbeteende

Förstartsbeteende	
Adapter Warnings (adaptervarningar)	
Aktivera adaptervarningar	Aktivera eller inaktivera varningsmeddelanden under start när adapttrar med mindre strömkapacitet upptäcks. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Varningar och fel	Aktivera eller inaktivera åtgärden som ska göras när en varning eller ett fel uppstår.

Tabell 15. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Förstartsbeteende (fortsättning)

Förstartsbeteende	
Snabbstart	Som standard är alternativet Fråga vid varningar och fel aktiverat. Låter dig konfigurera hastigheten för UEFI-startprocessen.
Utöka tiden för BIOS starttest	Som standard är alternativet Minimal aktiverat. Ställa in BIOS POST-laddningstid.
Direkt-MAC-adress	Som standard är alternativet 0 sekunder aktiverat. Ersätter den externa NIC MAC-adressen med den valda MAC-adressen från systemet. Som standard är alternativet System Unique MAC Address (systemunik MAC-adress) aktiverat.
Livstecken	Tidig tangentbords-bakgrundsbelysning Som standard är alternativet Early Keyboard Backlight (tidig bakgrundsbelysnings för tangentbordet) aktiverat.

Tabell 16. Systeminställningsalternativ—Virtualiseringsmeny

Virtualisering	
Intel Virtualization Technology	Aktivera Intel Virtualization Technology (VT) När det här alternativet är aktiverat kommer systemet att kunna köra en Virtual Machine Monitor (VMM). Detta alternativ är aktiverat som standard.
VT för direkt I/O	Om detta är aktiverat kan systemet utföra Virtualiseringsteknik för Direct I/O (VT-d). Detta alternativ är aktiverat som standard.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Aktivera Intel Trusted Execution Technology (TXT) Anger huruvida en MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) kan använda den extra maskinvarukapaciteten som tillhandahålls av Intel Trusted Execution Technology. För att aktivera Intel TXT måste följande aktiveras. • Trusted Platform Module (TPM) • Intel Hyper-Threading • All CPU cores (Multi-Core Support) (alla CPU-kärnor (stöd för flera kärnor)) • Intel Virtualization Technology • Intel VT for Direct I/O (Intel VT för direkt I/O) Detta alternativ är inaktiverat som standard.
DMA-skydd	
Aktivera DMA-stöd före start	Som standard är alternativet Enable Pre-Boot DMA Support (aktivera DMA-stöd före start) aktiverat som standard.
Aktivera DMA-stöd för OS-kärna	Som standard är alternativet Enable OS Kernel DMA Support (aktivera OS Kernel DMA-stöd) aktiverat.

Tabell 17. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda)

Prestanda	
Support för flera kärnor	Aktiva kärnor Låter dig ändra antalet CPU-kärnor tillgängliga för operativsystemet. Som standard är alternativet Alla kärnor aktiverat.

Tabell 17. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda) (fortsättning)

Prestanda	
Flera Atom-kärnor Låter dig ändra antalet CPU-kärnor tillgängliga för operativsystemet. Som standard är alternativet Alla kärnor aktiverat.	
Intel SpeedStep Aktivera Intel SpeedStep-teknik Låter systemet dynamiskt justera processorspänning och kärnfrekvens genom minskad genomsnittlig strömförbrukning och värmeproduktion. Detta alternativ är aktiverat som standard.	
Kontroll av C-tillstånd Aktivera C-State Control Aktivera processorns förmåga att gå in i och avsluta energi sparläge. När detta är inaktiverat inaktiveras alla C-tillstånd. När den är aktiverad aktiveras alla C-lägen som kretsutrustningen eller plattformen tillåter. Detta alternativ är aktiverat som standard.	
Intel Turbo Boost Technology (Intel Turbo Boost-teknik) Aktivera Intel Turbo Boost-teknik Aktivera eller inaktivera Intel TurboBoost-läget på processorn. Detta alternativ är aktiverat som standard.	
Intel hyper-threading-teknik Aktivera Intel hyper-threading-teknik Aktivera eller inaktivera hypertrådning i processorn. Detta alternativ är aktiverat som standard.	
Dynamisk finjustering: maskininlärning Aktivera dynamisk finjustering: Maskininlärning Låter operativsystemet förbättra dynamiska strömjusteringsfunktioner baserat på identifierade arbetsbelastningar. Detta alternativ är inaktiverat som standard.	

Tabell 18. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systemloggar

Systemloggar	
BIOS händelselogg Rensa BIOS-händelseloggen Visa BIOS händelser. Som standard är alternativet Keep Log aktiverat.	
Termisk händelselogg Clear Thermal Event Log (rensa termisk händelselogg) Visa termiska händelser. Som standard är alternativet Keep Log aktiverat.	
Strömhändelselogg Clear Power Event Log (rensa strömhändelselogg) Visa energihändelser. Som standard är alternativet Keep Log aktiverat.	

Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Om du vill ha mer information om ämnet kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

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.
Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

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

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Om du vill ha mer information om ämnet kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

Steg

1. Följ proceduren från steg 1 till steg 6 i "Uppdatera BIOS i Windows" om du vill hämta senaste BIOSinstallationsfilen.
2. Skapa ett startbart USB-minne. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.
3. Kopiera BIOS-installationsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
4. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
5. Starta om datorn och tryck på **F12**.
6. Välj USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
7. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.
BIOS-uppdateringsverktyget visas.
8. Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart

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

Om denna uppgift

CAUTION: Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Om du vill ha mer information om ämnet kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

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.
- En växelströmsadapter som anslutits till datorn
- Ett fungerande datorbatteri för att uppdatera BIOS

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

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

Steg

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

System- och installationslösenord

Tabell 19. System- och installationslösenord

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

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

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

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

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

Tilldela ett systeminstallationslösenord

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

Steg

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

Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

Steg

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

i 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. Datoren startar om.

Återställa CMOS-inställningar

Om denna uppgift

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

Steg

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

Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord

Om denna uppgift

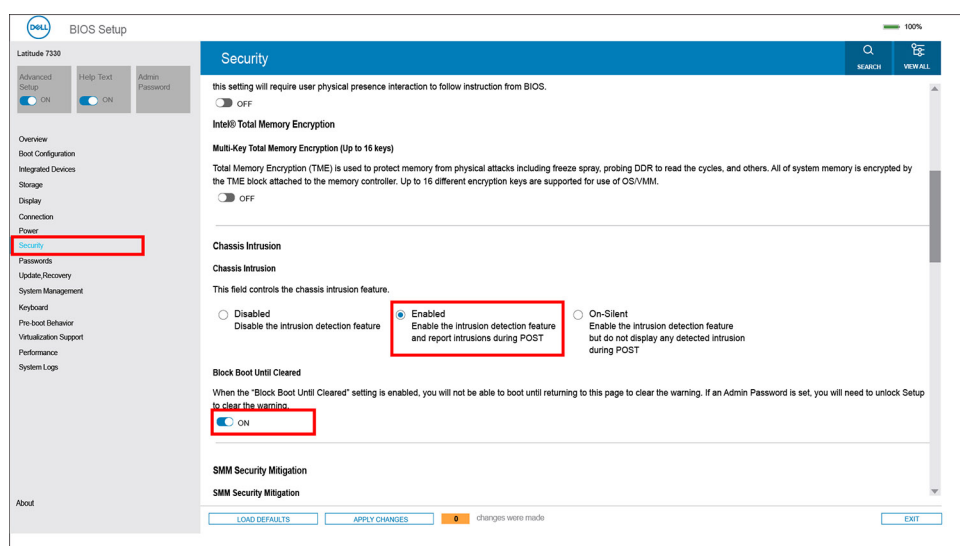
För att rensa system- eller BIOS-lösenordet, kontakta Dells tekniska support enligt beskrivningen på www.dell.com/contactdell.

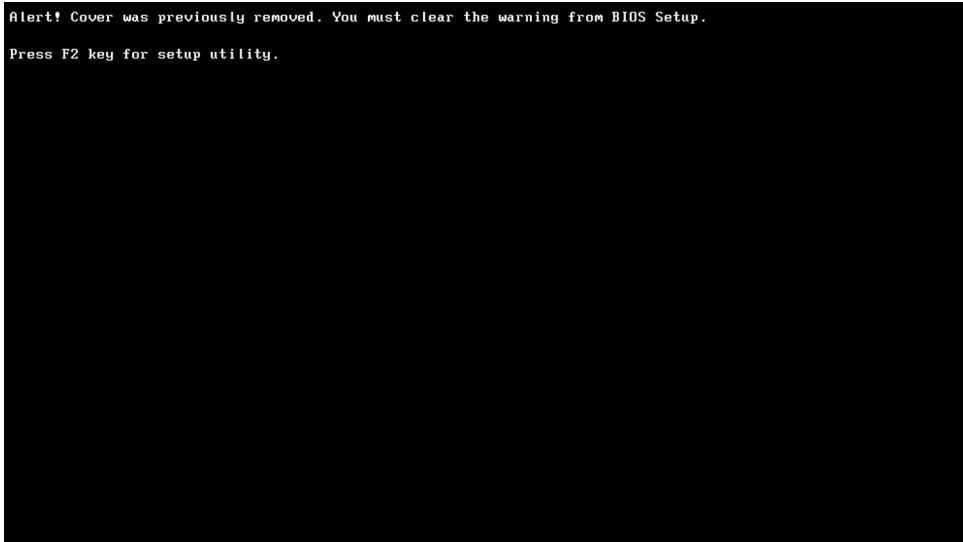
i OBS: Information om hur du återställer Windows eller programlösenord finns i dokumentationen till Windows eller programmet.

Kvittera chassiintrångsvarning

Datorn har en chassiintrångskontakt som kan upptäcka när baskåpan har tagits bort från systemet. Varningar för att meddela dig om intrång kan aktiveras via fältet **Chassis Intrusion** i undermenyn **Security** i BIOS-konfigurationen.

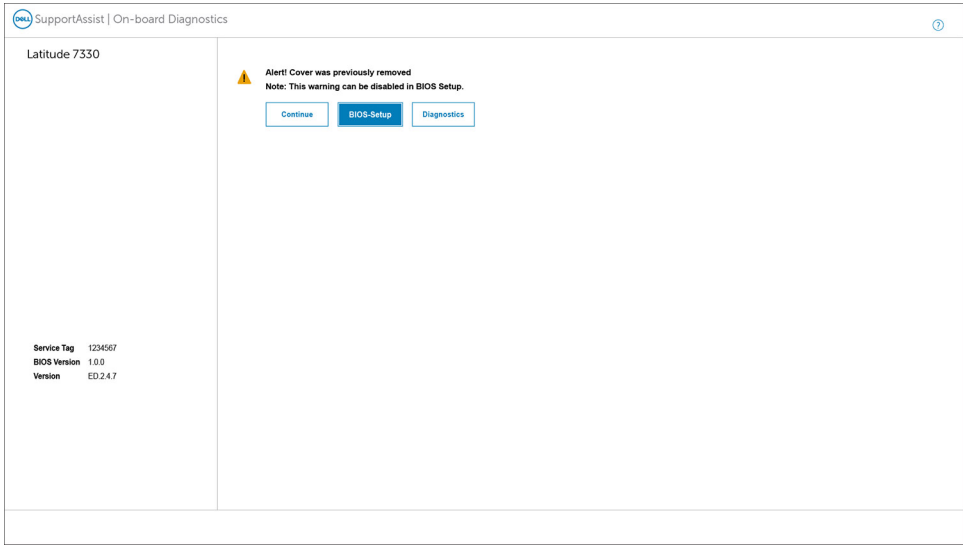
När alternativet **Chassis Intrusion** är aktiverat låter **Block Boot Until Cleared** dig välja om du vill förhindra normal uppstart av datorn tills intrångsvarningen kvitteras.



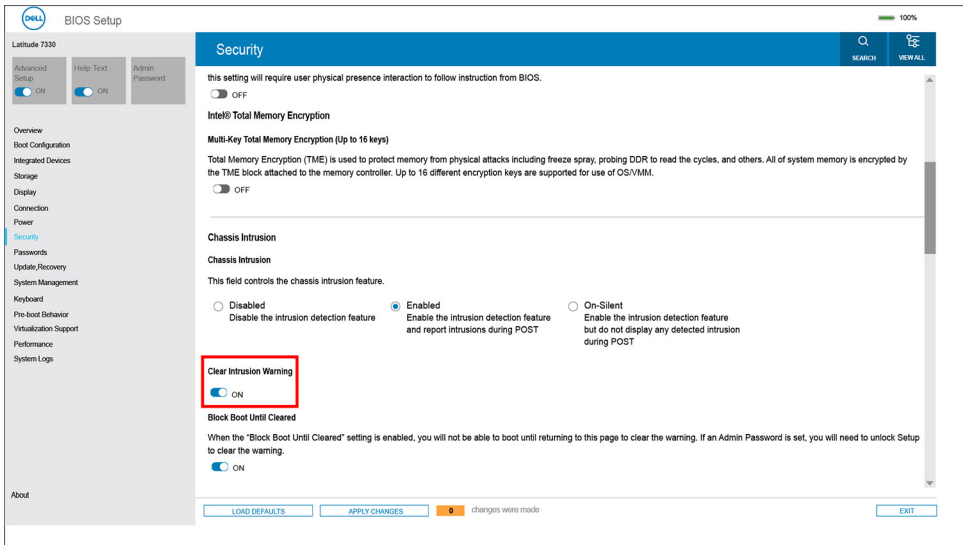


Om alternativet **Block Boot Until Cleared** är inställt på **OFF** väljer du **Continue** för att starta normalt eller **BIOS-Setup** för att kvittera varningen.

i **OBS:** Om man väljer **Continue** fortsätter du att se varningen varje gång datorn slås på tills varningen kvitteras.



Om du vill rensa varningen ställer du in **Clear Intrusion Warning** på **ON** i menyn **Security** i BIOS-inställningarna.



Felsökning

Hantera svullna litiumjonbatterier

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

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

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

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

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

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

Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start

Om denna uppgift

SupportAssist-diagnostiken (även kallad systemdiagnostik) utför en fullständig kontroll av din maskinvara. Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start är inbäddad med BIOS och startas av BIOS internt. Den inbäddade systemdiagnosen ger en uppsättning alternativ för specifika enheter eller enhetsgrupper som gör att du kan:

- Köra test automatiskt eller i interaktivt läge
- upprepa test
- Visa och spara testresultat
- Köra grundliga tester med ytterligare testalternativ för att skaffa extra information om enheter med fel
- Visa statusmeddelanden som informerar dig om att testerna har slutförts utan fel
- Visa felmeddelanden som informerar dig om problem som upptäckts under testningen

i OBS: Vissa tester för specifika enheter kräver användarinteraktion. Kontrollera alltid att du är närvarande vid datorn när diagnostiktestet körs.

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

Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start

Steg

1. Starta datorn.
2. När datorn startar trycker du på tangenten F12 när Dell-logotypen visas.
3. Välj alternativet **Diagnostics (Diagnostik)** på startmenyskärmen.
4. Klicka på pilen i det nedre vänstra hörnet.
Startsidan för diagnostik visas.
5. Klicka på pilen i det nedre högra hörnet för att gå till sidlistningen.
Identifierade objekt visas.
6. Om du vill köra diagnostiktestet på en viss enhet trycker du på Esc och klickar på **Yes (Ja)** för att stoppa diagnostiktestet.
7. Välj enheten i den vänstra rutan och klicka på **Run Tests (Kör tester)**.
8. Om det finns problem visas felkoderna.
Anteckna felkoden och valideringsnumret och kontakta Dell.

Inbyggt självtest (BIST)

M-BIST

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

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

Hur man kör M-BIST

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

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

Tabell 20. Lysdiodfelkoder

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

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

LCD-strömskenetest (L-BIST)

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

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

Hur man startar L-BIST-test:

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

LCD inbyggda självtestet (BIST)

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

När du märker 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 SupportAssists diagnostik före start initierar först en LCD BIST och förväntar sig en användarinterventionsbekräftelsefunktion på LCD-skärmen.

Systemets diagnosindikatorer

I det här avsnittet listas systemets diagnosindikatorer för Latitude 7640.

Tabell 21. Systemets diagnosindikatorer

Blinkningsmönster		Problembeskrivning	Lösningsförslag
Gult	Vit		
1	1	Fel vid TPM-avkänning	Sätt tillbaka moderkortet.
1	2	Ikke återställningsbart SPI Flash-fel	Sätt tillbaka moderkortet.
1	5	EC kan inte programmera i-Fuse	Sätt tillbaka moderkortet.

Tabell 21. Systemets diagnosindikatorer (fortsättning)

Blinkningsmönster		Problembeskrivning	Lösningsförslag
Gult	Vit		
1	6	Generisk catch-all för störande fel i EC-kodflöde	Koppla bort alla strömkällor (nätström, batteri, knappcell) och dränera kvarvarande ström genom att trycka på och hålla ned strömbrytaren i 3–5 sekunder.
2	1	CPU-fel	- Kör verktyget Dell Support Assist/Dell Diagnostics. - Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
2	2	Fel på moderkortet (inkluderar BIOS-korruption eller ROM-fel)	- Flasha senaste BIOS-versionen - Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
2	3	Inget minne/RAM kunde identifieras	- Bekräfta att minnesmodulen är korrekt installerad. - Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
2	4	Fel på minne/RAM	- Återställ och byt plats på minnesmodulerna. - Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
2	5	Ogiltigt installerat minne	- Återställ och byt plats på minnesmodulerna. - Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
2	6	Fel på moderkortet/kretsuppsättningen	Sätt tillbaka moderkortet.
2	7	LCD-fel (SBIOS meddelande)	Byt ut LCD-modulen.
2	8	LCD-fel (EC-detektering av strömskenefel)	Sätt tillbaka moderkortet.
3	1	CMOS-batterifel	- Återställ huvudbatteriets anslutning. - Om problemet kvarstår, byt ut huvudbatteriet.
3	2	Fel på PCI eller grafikkort/chip	Sätt tillbaka moderkortet.
3	3	BIOS-återställningsavbildning hittades inte	- Flasha senaste BIOS-versionen - Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3	4	BIOS-återställningsavbildning hittades men är ogiltig	- Flasha senaste BIOS-versionen - Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.

Tabell 21. Systemets diagnosindikatorer (fortsättning)

Blinkningsmönster		Problembeskrivning	Lösningsförslag
Gult	Vit		
3	5	Strömskenefel	Sätt tillbaka moderkortet.
3	6	Flashskada upptäckt av SBIOS.	- Tryck på strömbrytaren i mer än 25 sekunder för att återställa RTC. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet. - Koppla bort alla strömkällor (nätström, batteri, knappcell) och dränera kvarvarande ström genom att trycka på och hålla ned strömbrytaren 3–5 sekunder för att säkerställa att all ström är borta. - Kör "BIOS Recovery from USB" och följ instruktionerna på webbplatsen Dell support. - Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3	7	Timeout väntar på ME för att svara på HECI-meddelandet.	Sätt tillbaka moderkortet.

i OBS: Blinkande 3-3-3 LED-lampor på lås-LED (Caps-Lock eller Num-Lock), strömbrytarens LED-lampa (utan fingeravtrycksläsare) och diagnostisk LED-lampa indikerar att det inte går att tillhandahålla indata under LCD-paneltestet på Dell SupportAssist-diagnostik för test av systemprestanda före systemstart.

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**.

Realtidsklocka (RTC-återställning)

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

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

. Realtidsklockans återställning sker när du släpper strömknappen.

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](#).

Wi-Fi-strömcykel

Om denna uppgift

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

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

Steg

1. Stäng av datorn.
2. Stäng av modemmet.
3. Stäng av den trådlösa routern.
4. Vänta i 30 sekunder.
5. Slå på den trådlösa routern.
6. Slå på modemmet.
7. Starta datorn.

Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning)

Om denna uppgift

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

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

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

För att dränera kvarvarande ström (utföra maskinvaruåterställning)

Steg

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

 **OBS:** Om du vill ha mer information om hur du utför en maskinvaruåterställning kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp

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

Tabell 22. Resurser för självhjälp

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dell-produkter och tjänster	www.dell.com
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 servicetaggen för din dator finns i Hitta servicetaggen på din dator .
Artiklarna i Dells kunskapsdatabas innehåller information om en rad olika datorproblem	1. Gå till www.dell.com/support. 2. Välj Support > Kunskapsdatabas i menypanelen längst upp på sidan Support. 3. I sökfältet på sidan Kunskapsdatabas skriver du in nyckelord, ämne eller modellnummer och klickar eller trycker sedan på sökikonen för att visa relaterade artiklar.

Kontakta Dell

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

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

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