

Precision 3560

Servicehandbok



Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

Kapitel 1: Arbeta inuti datorn.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	6
Säkerhetsföreskrifter.....	6
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	7
ESD-fältservicesats.....	7
När du har arbetat inuti datorn.....	8
Kapitel 2: Huvudkomponenter i datorn.....	9
Kapitel 3: Ta bort och installera komponenter.....	12
Rekommenderade verktyg.....	12
Skruvlista.....	12
SIM-kort (subscriber identity module).....	14
Ta bort SIM-kortet.....	14
Installera SIM-kortet.....	15
Micro SD-kort (Secure Digital).....	16
Ta bort microSD-kortet.....	16
Installera microSD-kortet.....	17
Baskåpa.....	18
Ta bort baskåpan.....	18
Installera baskåpan.....	20
WLAN-kort.....	22
Ta bort WLAN-kortet.....	22
Installera WLAN-kortet.....	23
WWAN-kort.....	25
Ta bort WWAN-kortet.....	25
Installera WWAN-kortet.....	26
Halvledarenhet.....	27
Ta bort M.2 2280 SSD-disken.....	27
Installera M.2 2280 SSD-disken.....	27
Ta bort M.2 2230 SSD-disken.....	28
Installera M.2 2230 SSD-disken.....	29
Minnesmoduler.....	30
Ta bort minnesmodulerna.....	30
Installera minnesmodulerna.....	31
Batteri.....	31
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	31
Ta bort 3-cellsbatteriet.....	32
Installera 3-cellsbatteriet.....	33
Ta bort 4-cellsbatteriet.....	33
Installera 4-cellsbatteriet.....	34
Batterikabel.....	35
Ta bort batterikabeln.....	35
Installera batterikabeln.....	36

Innerramens enhet.....	37
Ta bort innerramens enhet.....	37
Installera innerramens enhet.....	39
LED-kort.....	42
Ta bort LED-kortet.....	42
Installera LED-kortet.....	42
Systemfläkt.....	43
Ta bort systemfläkten.....	43
Installera systemfläkten.....	44
Kylfläns.....	45
Ta bort kylflänsen (på datorer levererade med integrerat grafikkort).....	45
Installera kylflänsen (för datorer levererade med integrerat grafikkort).....	46
Ta bort kylflänsen (för datorer levererade med diskret grafikkort).....	47
Installera kylflänsen (för datorer levererade med diskret grafikkort).....	48
Högtalare.....	49
Ta bort högtalaren.....	49
Installera högtalaren.....	50
Moderkort.....	51
Ta bort moderkortet.....	51
Installera moderkortet.....	53
Strömbrytarkortet.....	55
Ta bort strömbrytarkortet.....	55
Installera strömbrytarkortet.....	56
Smartkortläsare.....	57
Ta bort smartkortläsaren.....	57
Installera smartkortläsaren.....	58
Tangentbordsenhet.....	59
Ta bort tangentbordsenheten.....	59
Installera tangentbordsenheten.....	60
Tangentbordsfäste.....	62
Ta bort tangentbordsfästet.....	62
Installera tangentbordsfästet.....	62
Bildskärmsenhet.....	63
Ta bort bildskärmsenheten.....	63
Installera bildskärmsenheten.....	66
Bildskärmsram.....	68
Ta bort bildskärmsramen.....	68
Installera bildskärmsramen.....	69
Bildskärmspanelen.....	70
Ta bort bildskärmen.....	70
Installera bildskärmen.....	72
Kamera-/mikrofonmodulen.....	75
Ta bort kamera-/mikrofonmodulens.....	75
Installera kamera-/mikrofonmodulen.....	75
eDP-/bildskärmskabel.....	76
Ta bort eDP-/bildskärmskabeln.....	76
Installera eDP-/bildskärmskabeln.....	77
Sensorkort.....	78
Ta bort sensorkortet.....	78
Installera sensorkortet.....	79

Bildskärmsgångjärn.....	80
Ta bort bildskärmsgångjärnen.....	80
Installera bildskärmsgångjärnen.....	81
Bildskärmens baksida.....	83
Ta bort bildskärmens baksida.....	83
Installera bildskärmens baksida.....	83
SIM-kortsplatshållare.....	84
Ta bort SIM-kortsplatshållaren.....	84
Installera SIM-kortsplatshållaren.....	85
Handledsstödsenhet.....	86
Ta bort handledsstödet.....	86
Installera handledsstödet.....	87
Kapitel 4: Programvara.....	89
Operativsystem.....	89
Hämta drivrutinerna.....	89
Kapitel 5: Felsökning.....	90
Hantera svullna litiumjonbatterier.....	90
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start.....	91
Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start.....	91
Inbyggt självtest (BIST).....	91
M-BIST.....	91
LCD-strömskenetest (L-BIST).....	92
LCD inbyggda självtestet (BIST).....	92
Systemets diagnosindikatorer.....	93
Återställ operativsystemet.....	94
Realtidsklocka (RTC-återställning).....	94
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	94
Uppdatera BIOS i Windows.....	95
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	95
WiFi-cykel.....	95
Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning).....	96
Kapitel 6: Få hjälp och kontakta Dell.....	97

Arbeta inuti datorn

Ämnen:

- Innan du arbetar inuti datorn
- Säkerhetsföreskrifter
- Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD)
- ESD-fältservicesats
- När du har arbetat inuti datorn

Innan du arbetar inuti datorn

Om denna uppgift

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

Steg

1. Spara och stäng alla öppna filer samt avsluta alla öppna program.

2. Stäng av datorn. Klicka på **Start >  Stänga > av strömmen**.

 **OBS:** Om du använder ett annat operativsystem finns det anvisningar för hur du stänger av datorn i operativsystemets dokumentation.

3. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.

4. Koppla bort alla anslutna nätverksenheter och all kringutrustning, t.ex. tangentbord, mus och bildskärm, från datorn.

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

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

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

Standby ström

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

Genom att koppla ur, trycka på och håll strömbrytaren intryckt i 15 sekunder ska ladda ur återstående ström i moderkortet. Ta bort batteriet från bärbara datorer.

Förbindelse

Förbindelse är en metod för att ansluta två eller flera jordledare till samma elektriska potential. Detta görs genom användning av ett ESD-kit (Field Service Electrostatic discharge). Vid anslutning av en bindningstråd, se alltid till att den är ansluten till bar metall och aldrig till en målad eller icke-metall. 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 produktlivslängd. Eftersom det finns påtryckningar i branschen för lägre strömkrav och högre densitet blir ESD-skyddet allt viktigare att tänka på.

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

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

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

Den obehållna fältservicesaten är den vanligaste servicesatsen. Varje fältservicesats omfattar tre huvuddelar: antistatisk matta, armband och bindningskabel.

Komponenterna i en ESD-fältservicesats

Komponenterna i en fältservicesats är:

- **Antistatisk matta** - den antistatiska mattan är värmeavledande och delar kan placeras på den under serviceprocedurer. När du använder en antistatisk matta ska armbandet sitta tätt och bindningskabeln ska kopplas till mattan och till någon bar metall på systemet man arbetar med. När de har placerats på rätt sätt kan reservdelar tas bort från ESD-påsen och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga artiklar är säkra i handen, på ESD-mattan, i systemet eller inne i en påse.
- **Armband och bindningskabel** - armbandet och anslutningskabeln kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och omålad metall på hårdvara om ESD-mattan inte krävs, eller ansluten till den antistatiska mattan för att skydda hårdvara som är tillfälligt placerad på mattan. Den fysiska anslutningen av armbandet och bindningskabeln mellan huden, ESD-mattan och hårdvaran kallas för bindning. Använd endast fältservicesatsar med ett armband, matta och bindningskabel. Använd aldrig trådlösa armband. Var alltid medveten om att de interna kablar i ett armband är känsliga för skada från normalt slitage och måste kontrolleras regelbundet med ett armbandstestare för att undvika oavsiktliga ESD-skador på hårdvaran. Vi rekommenderar att testa armband och bindningskabel minst en gång per vecka.

- **ESD Armbandstestare** - ledningarna på insidan av ett antistatband är känsliga för skador som uppstår med tiden. När du använder en oövervakad sats är bästa praxis för att regelbundet testa bandet före varje servicebesök, och ett minimum, test en gång per vecka. En armbandstestare är bästa metoden för att göra det här testet. Om du inte har en egen armbandstestare, kontrollera med ditt regionkontor för att ta reda på om de har ett. Om du vill utföra testet, anslut armbandets bindningskabel i testaren medan den är fastspänd på handleden och tryck på knappen för att testa. En grön lysdiod lyser om testet lyckas; en röd LED tänds och ett larm ljuder om testet misslyckas.
- **Isolatorelement** - Det är viktigt att hålla ESD-känsliga enheter, såsom kylflänshöljen av plast från inre delar som är isolatorer och ofta mycket statiskt laddade.
- **Arbetsmiljö** - utvärdera situationen hos kunden innan användning av ESD-fältservicesatsen. Till exempel är driftsättning av satsen för en servermiljö annorlunda än för en stationär eller bärbar dator. Servrar är normalt installerade i ett rack inom ett datacenter; stationära eller bärbara företagsdatorer är vanligen placerade på kontorsskrivbord eller skåp. Titta alltid efter en stor öppen plan yta som är fri från föremål och tillräckligt stor för att använda ESD-satsen med ytterligare utrymme för att rymma den typ av system som håller på att repareras. En arbetsyta ska också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-olycka. På arbetsytan ska isolatorer t.ex. frigolit och annan plast alltid flyttas minst 12 tum eller 30 cm från känsliga komponenter innan du fysiskt hanterar eventuella hårdvarukomponenter.
- **ESD-förpackning** - Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i antistatisk förpackning. Påsar av metall som är statiskt skärmd är att föredra. Du bör dock alltid skicka tillbaka den skadade delen med samma påse och förpackning som den nya artikeln levererades i. Påsen ska vikas ned och tejpas så att den är stängd och all förpackningsmaterial av skumplast ska användas i den ursprungliga lådan som den nya artikeln levererades i. ESD-känsliga enheter bör tas ur förpackningen endast på en ESD-skyddad arbetsyta, och delar bör aldrig placeras ovanpå ESD-påsen eftersom det endast är insidan av påsen som är skärmd. Placera alltid delar i handen, på ESD-mattan eller i en antistatisk påse.
- **Transport av känsliga komponenter** - När du transporterar ESD-känsliga komponenter såsom reservdelar eller delar som returneras till Dell, det är viktigt att placera dessa artiklar i antistatiska påsar för säker transport.

ESD-skydd sammanfattning

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

När du har arbetat inuti datorn

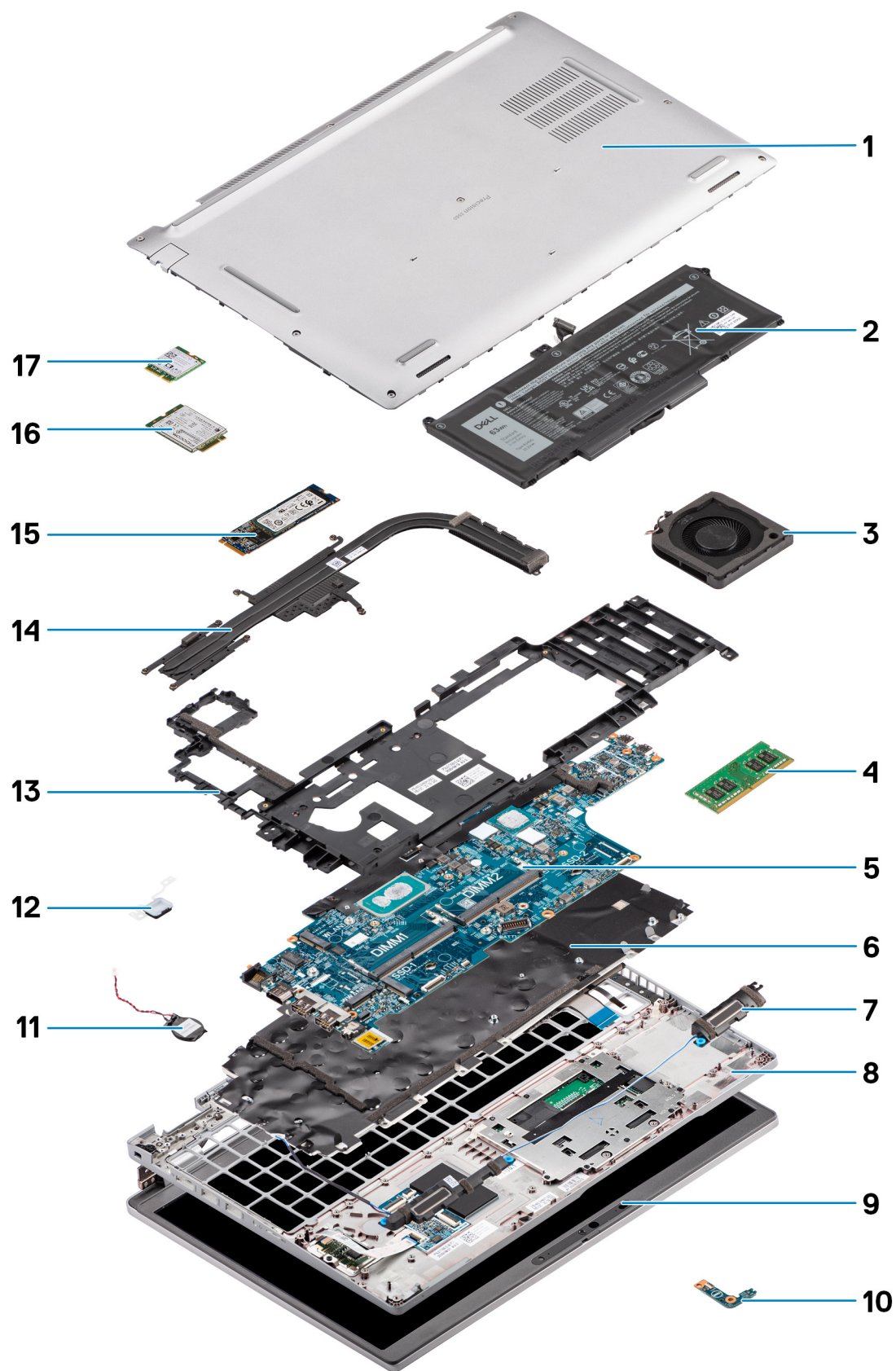
Om denna uppgift

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

Steg

1. Sätt tillbaka alla skruvar och kontrollera att inga lösa skruvar finns kvar inuti datorn.
2. Anslut eventuella externa enheter, kringutrustning och kablar som du tog bort innan arbetet på datorn påbörjades.
3. Sätt tillbaka eventuella mediakort, skivor och andra delar som du tog bort innan arbetet på datorn påbörjades.
4. Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
5. Starta datorn.

Huvudkomponenter i datorn



1. Baskåpa
2. Batteri
3. Systemfläkt
4. Minnesmodul
5. Moderkort
6. Tangentbordsenhet
7. Högtalare
8. Handledsstödsenhet
9. Bildskärmsenhet
10. Batteri LED-kort
11. Knappcells batteri
12. Strömbrytarkort/fingeravtrycksläsarkort
13. Innerramens enhet
14. Kylfläns
15. SSD-disk
16. WWAN-kort
17. WLAN-kort

Ta bort och installera komponenter

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

Ämnen:

- Rekommenderade verktyg
- Skruvlista
- SIM-kort (subscriber identity module)
- Micro SD-kort (Secure Digital)
- Baskåpa
- WLAN-kort
- WWAN-kort
- Halvledarenhet
- Minnesmoduler
- Batteri
- Batterikabel
- Innerramens enhet
- LED-kort
- Systemfläkt
- Kylfläns
- Högtalare
- Moderkort
- Strömbrytarkortet
- Smartkortläsare
- Tangentbordsenhet
- Tangentbordsfäste
- Bildskärmsenhet
- Bildskärmsram
- Bildskärmspanelen
- Kamera-/mikrofonmodulen
- eDP-/bildskärmskabel
- Sensorkort
- Bildskärmsgångjärn
- Bildskärmens baksida
- SIM-kortsplatsställare
- Handledsstödsenhet

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Krysspårmejsel (Phillips), nr 0
- Plastrits

Skruvlista

 **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.

 **OBS:** Vissa system har magnetiska ytor. Kontrollera att skruvarna inte blir kvar på en sådan yta när du sätter tillbaka en komponent.

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

Tabell 1. Precision 3560-skruvlista

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Baskåpa	Fästskruvar	8	
Fäste för WLAN-kort	Fästskruv	1	
Fäste för WWAN-kort	Fästskruv	1	
M.2 2230-SSD-disk	M2x4	1	
M.2 2280-SSD-disk	M2x4	1	
Innerramens enhet	M2x3	12	
3-cellsbatteri	M2x4	2	
4-cellsbatteri	M2x4	3	
Systemfläkt	M2x3	2	
Kylfläns – integrerad	M2x3 Fästskruvar	1 - M2x3 4 - fästskruvar	
Kylfläns – diskret	M2x3 Fästskruvar	1 - M2x3 7 - fästskruvar	
eDP-kabel/-fäste	M2x3	2	
USB Type-C-stödfäste	M2x4	3	
Moderkort	M2x3	3	
Strömbrytare	M2x2	2	
Smartkortläsare	M2x3	2	
LED-kort	M2x3	1	
Tangentbordsenhet	M2x2	26	
Tangentbordsfäste	M2x2	10	
Bildskärmsenhet	M2,5x5 (bildskärmsgångjärn till handledsstödet)	6	

Tabell 1. Precision 3560-skruvlista (fortsättning)

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Bildskärmsgångjärnet	M2,5x3,5 (bildskärmsgångjärn till bildskärmens baksida)	4	
Bildskärm	M2,5x3,5	4	

SIM-kort (subscriber identity module)

Ta bort SIM-kortet

Förutsättningar

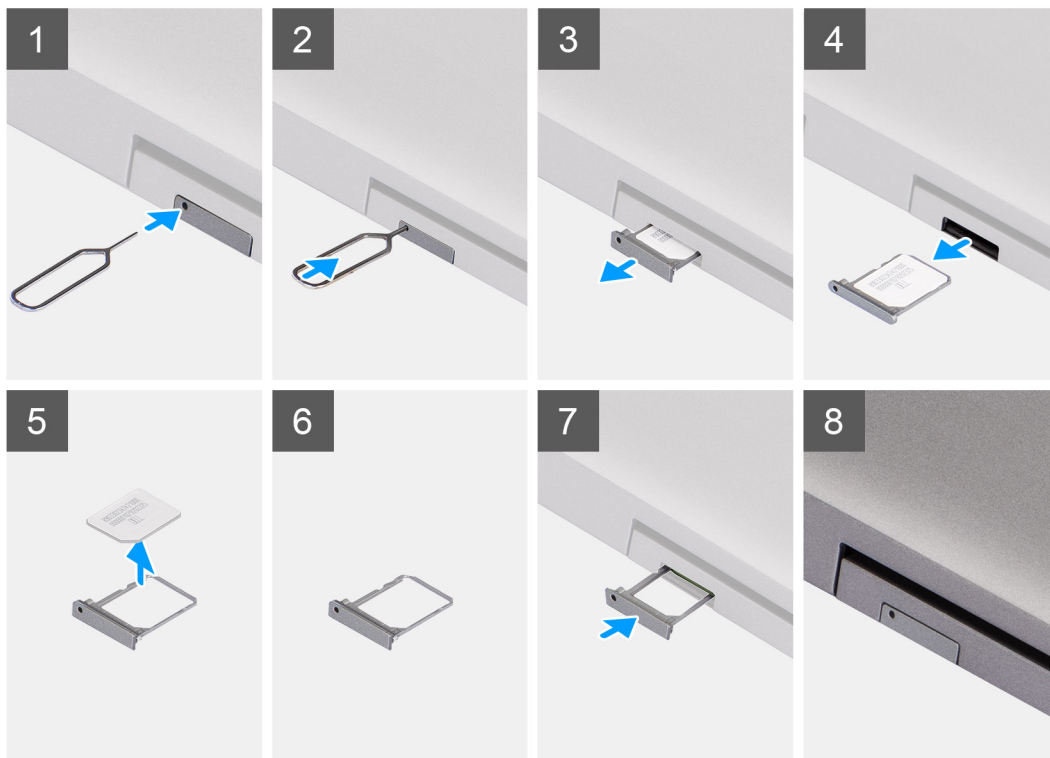
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

 **OBS:** Borttagning av SIM-kortet och SIM-kortshållaren är endast möjlig på system som levereras med WWAN-modul. Borttagningsproceduren gäller endast för system som levereras med WWAN-modulen.

 **CAUTION:** Om du tar bort SIM-kortet med datorn påslagen kan det orsaka dataförlust eller skada på kortet. Kontrollera att datorn är avstängd eller att nätverksanslutningarna är inaktiverade.

Om denna uppgift

Följande bilder visar SIM-kortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

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

Installera SIM-kortet

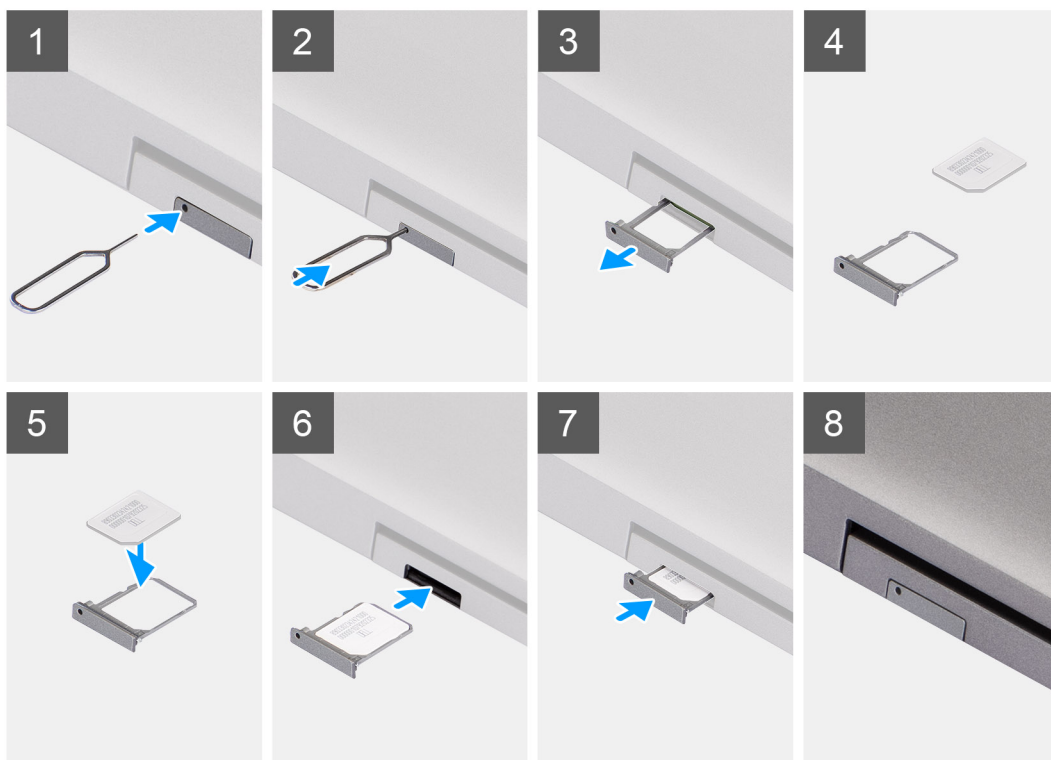
Förutsättningar

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

i **OBS:** Borttagning av SIM-kortet och SIM-kortshållaren är endast möjlig på system som levereras med WWAN-modul. Därför gäller borttagningsproceduren endast för system som levereras med WWAN-modulen.

Om denna uppgift

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



Steg

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

Nästa Steg

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

Micro SD-kort (Secure Digital)

Ta bort microSD-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen av microSD-kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Tryck på microSD-kortet för att frigöra det från datorn.
2. Skjut ut microSD-kortet ur datorn.

Installera microSD-kortet

Om denna uppgift

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



Steg

1. Rikta in microSD-kortet mot dess kortplats på datorn.
2. Skjut in microSD-kortet i kortplatsen tills det klickar på plats.

Nästa Steg

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

Baskåpa

Ta bort baskåpan

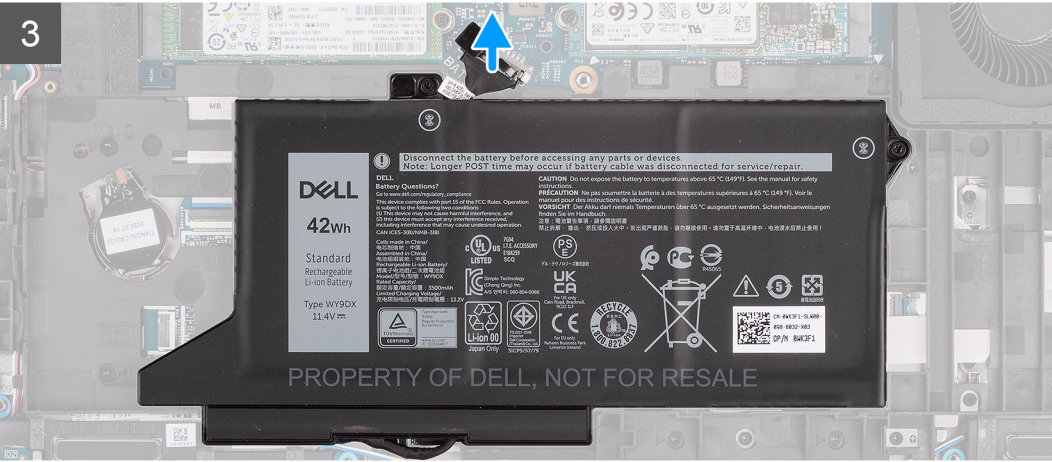
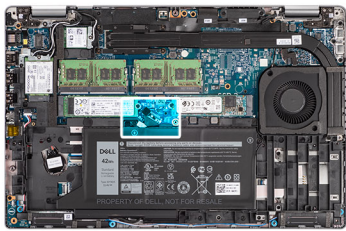
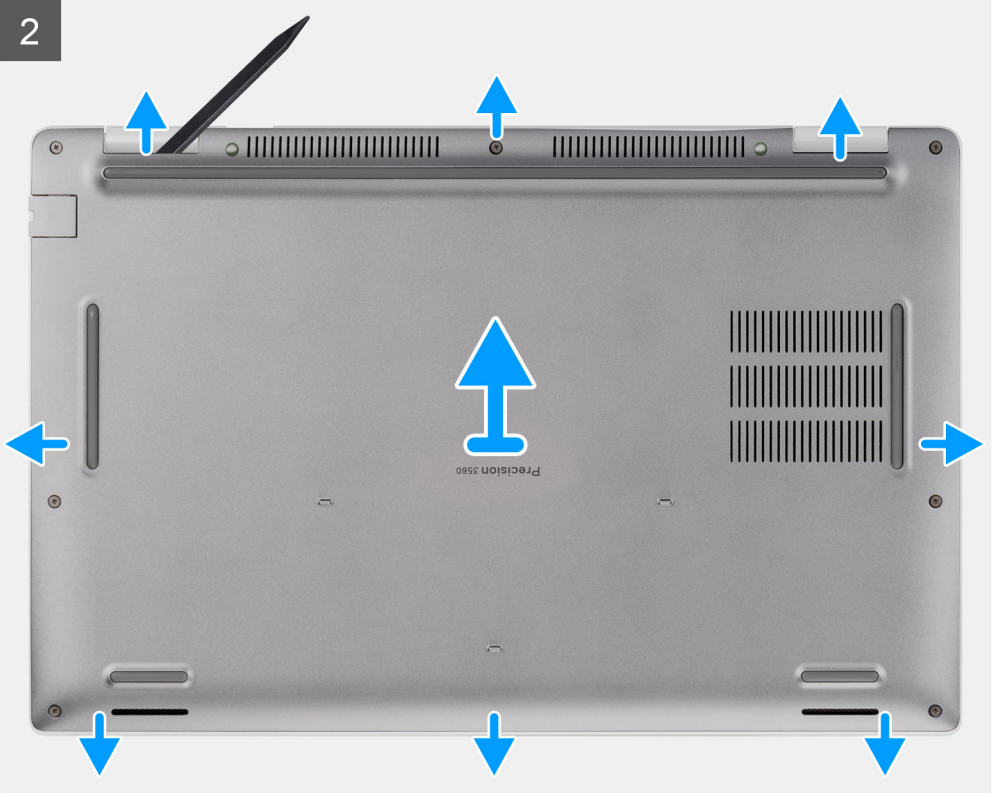
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).

Om denna uppgift

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







Steg

1. Lossa de åtta fästskruvarna som håller fast baskåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Använd en plastrits för att bända upp baskåpan från de U-formade indragen på den övre kanten av baskåpan för att lossa baskåpan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Ta tag i den vänstra och högra sidan på baskåpan och ta bort baskåpan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.



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



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

4. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.
5. Vänd datorn och håll strömbrytaren nedtryckt i 15 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.

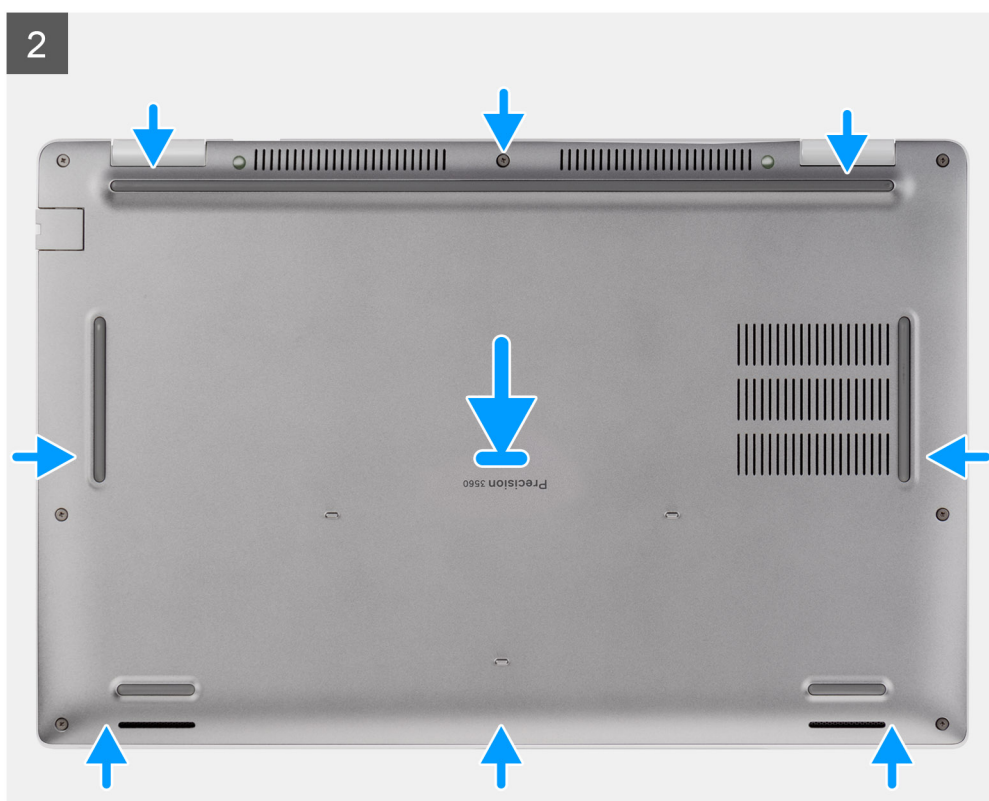
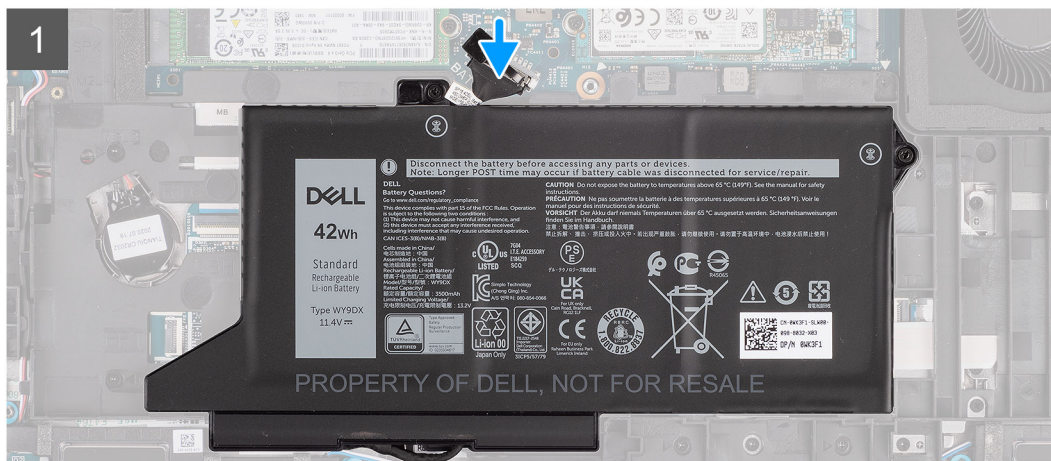
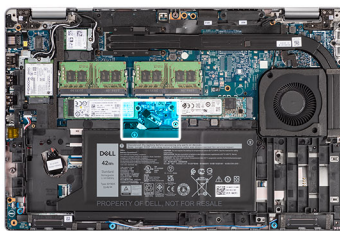
Installera baskåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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





8x



Steg

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

Nästa Steg

1. Installera [microSD-kortet](#).
2. Installera [SIM-kortet](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

WLAN-kort

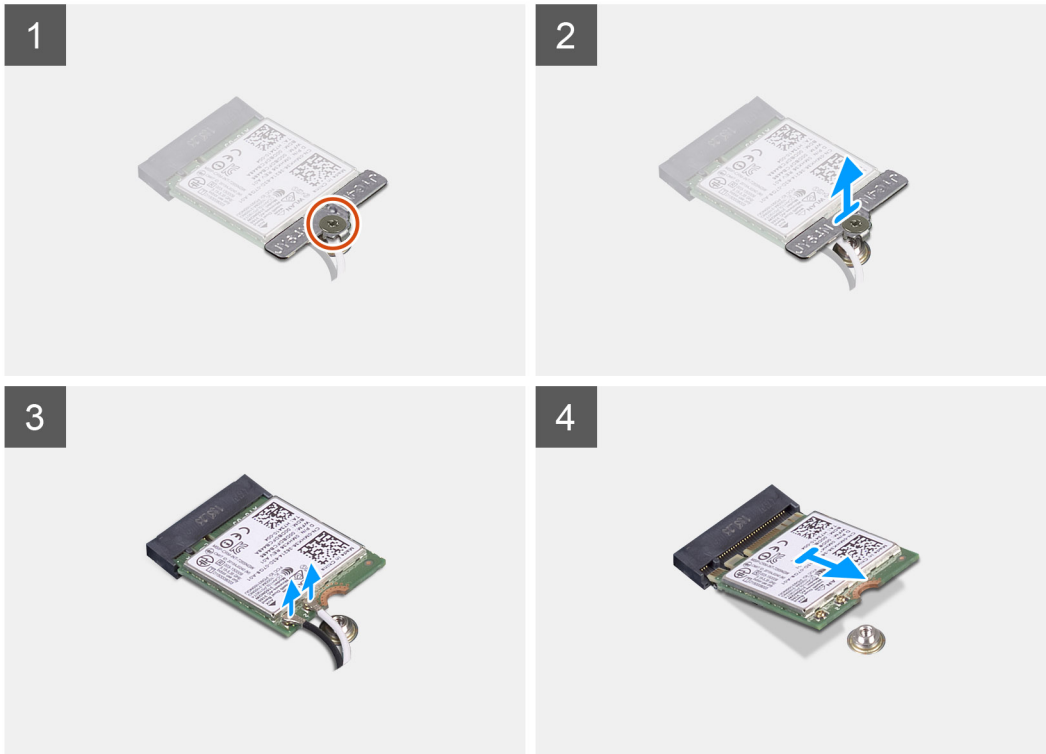
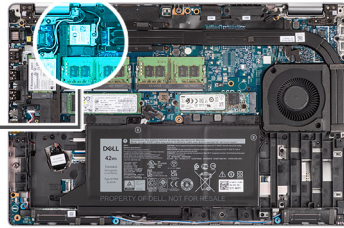
Ta bort WLAN-kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar WLAN-kortets placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

i **OBS:** När du tar bort WLAN-kortet från systemet: Om tejp som hjälper till att fästa WLAN-kortet på plats tas bort från systemet tillsammans med WLAN-kortet ska det sättas tillbaka på plats i systemet.

1. Lossa den enda fästskruven som håller fast WLAN-kortfästet i WLAN-kortet.
2. Skjut ut och ta bort fästet för WLAN-kortet från WLAN-kortet.
3. Koppla loss antennkablar från WLAN-kortet.
4. Skjut ut WLAN-kortet och avlägsna det från platsen för WLAN-kortets kortplats.

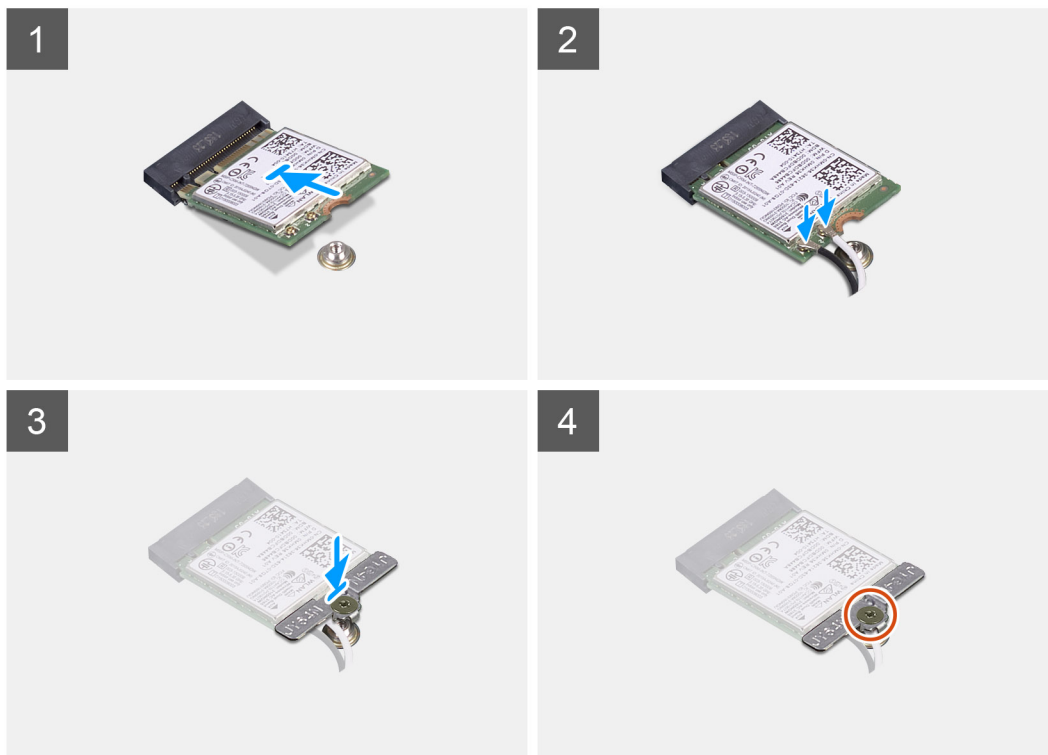
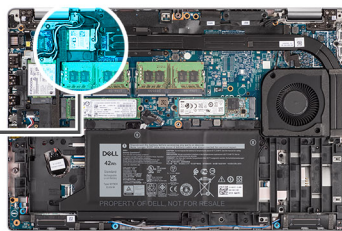
Installera WLAN-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Anslut antennkablarna till det trådlösa kortet.
I följande tabell visas färgschemat för antennkablarna:

Tabell 2. Färgschema för antennkablar

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

2. Placera fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet.
3. Rikta in spåret på det trådlösa kortet med fliken på platsen för det trådlösa kortet.
4. Vinkla det trådlösa kortet och skjut in det i kortplatsen för det trådlösa kortet.
5. Dra åt den enda fästskruven för att sätta fast fästet för det trådlösa kortet på det trådlösa kortet.

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Installera [microSD-kortet](#).
3. Installera [SIM-kortet](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

WWAN-kort

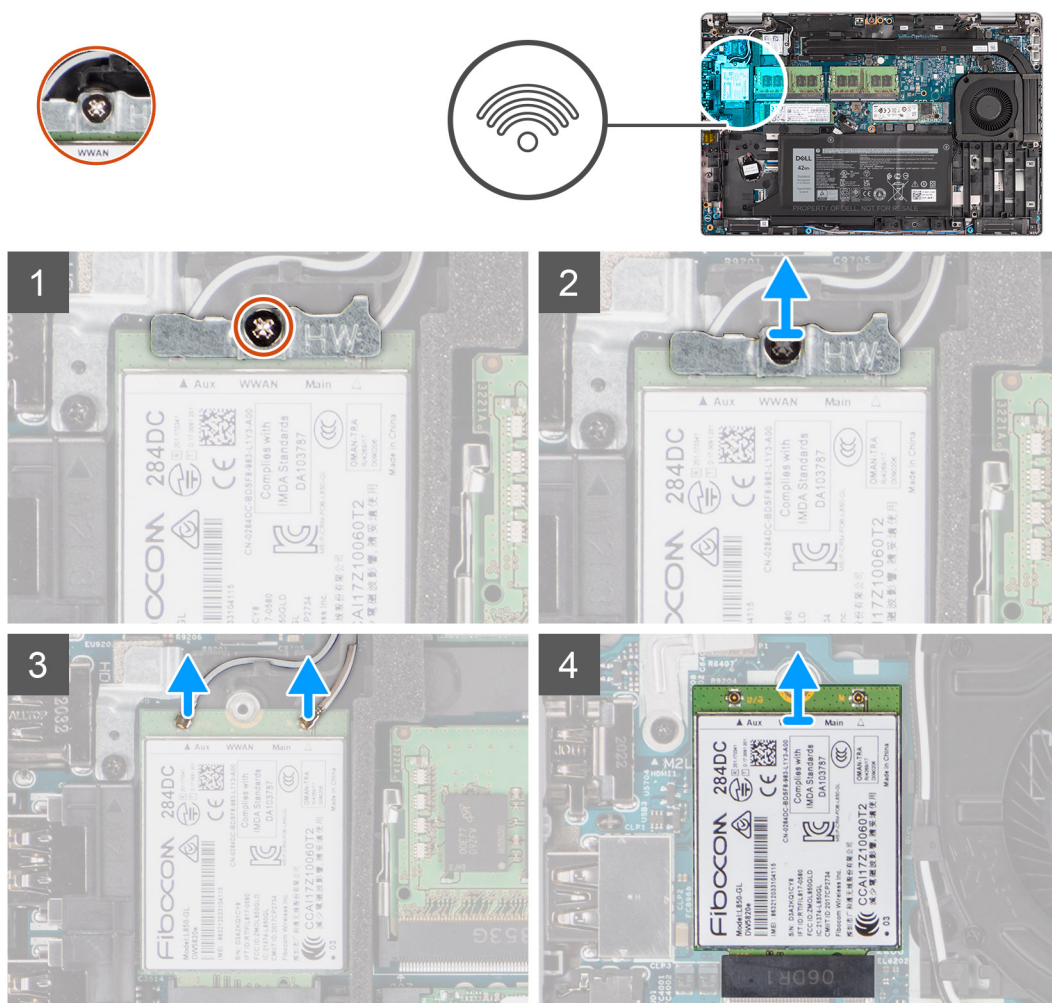
Ta bort WWAN-kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

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



Steg

1. Lossa den enda fästskruven som håller fast WWAN-kortfästet i WWAN-kortet.
2. Skjut ut och ta bort fästet för WWAN-kortet från WWAN-kortet.
3. Koppla bort antennkablar från WWAN-kortet.
4. Skjut ut WWAN-kortet och avlägsna det från platsen för WWAN-kortets kortplats.

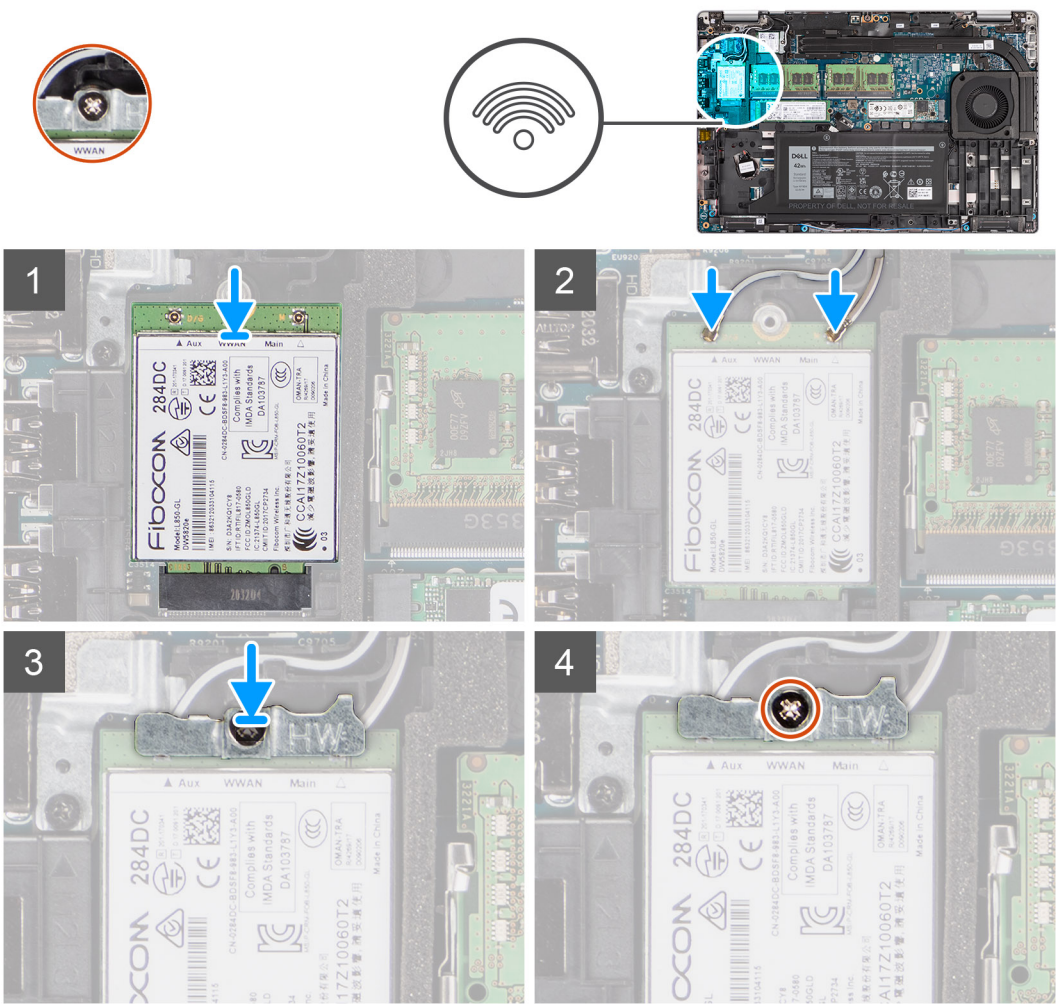
Installera WWAN-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar var WWAN-kortet är placerat och hur installationsproceduren går till.



Steg

- 1. Anslut antennkablar till WWAN-kortet.
I följande tabell visas färgschemat för antennkablar:

Tabell 3. Färgschema för antennkablar

Kontakter på WWAN-kortet	Färg på antennkabel
Primär (vit triangel)	Vit
Sekundär (svart triangel)	Svart

- 2. Placera WWAN-kortfästet på WWAN-kortet.
- 3. Rikta in spåret på WWAN-kortet mot fliken på WWAN-kortplatsen.
- 4. Skjut in WWAN-kortet vinklat i WWAN-platsen.
- 5. Dra åt den enda fästskruven för att sätta fast WWAN-fästet på WWAN-kortet.

i **OBS:** För instruktioner om hur du hittar datorns IMEI-nummer (International Mobile Station Equipment Identity), se kunskapsbasartikeln [000143678](https://www.cell.com/support/000143678) på www.cell.com/support.

Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Installera [microSD-kortet](#).
3. Installera [SIM-kortet](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Halvledarenhet

Ta bort M.2 2280 SSD-disken

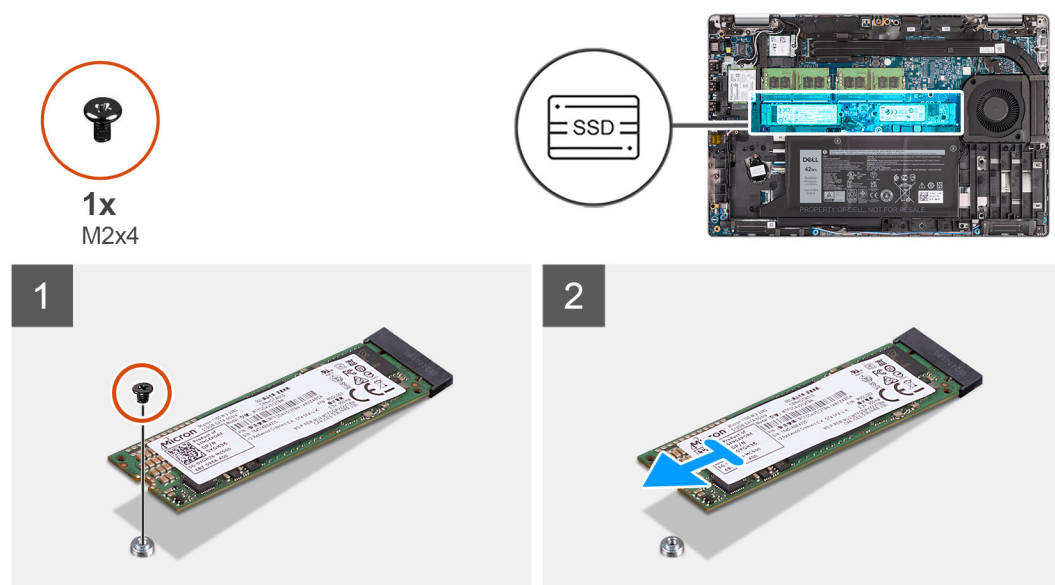
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

i **OBS:** Se nedanstående procedur för att ta bort M.2 2280 SSD-disken från PLATS 1 och PLATS 2.

Följande bilder visar platsen för M.2 2280 SSD-disken och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort den enskilda skruven (M2x4) som håller fast M.2 2280 SSD-disken i moderkortet.
2. Skjut ut och lossa M.2 2280 SSD-disken från kontakten på SSD-diskplatsen på moderkortet.

Installera M.2 2280 SSD-disken

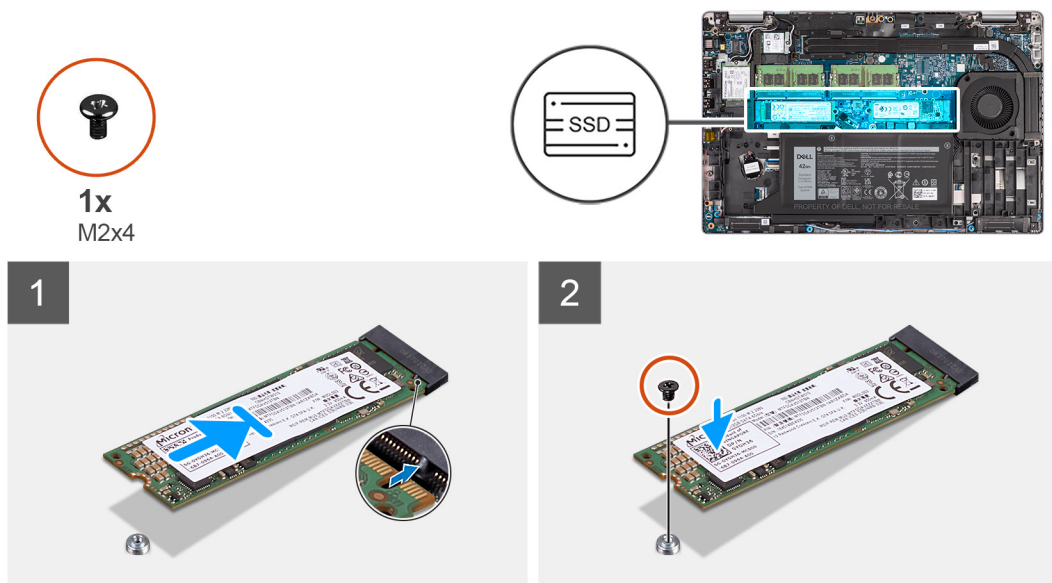
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

i **OBS:** Plats 2 kan endast stödja M.2 Gen 4 PCIe x4 NVMe SSD-disk. Se nedanstående procedur för att installera M.2 2280 SSD-disken i PLATS 1 och PLATS 2.

Den följande bilden visar placeringen av M.2 2280 SSD-disken och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Ta bort SSD-diskens fäste från moderkortet om så krävs.
2. Rikta in spåret på SSD-disken med fliken på kortplatsen för SSD-disken.
3. För in M.2 2280-SSD-disken i SSD-diskplatsen på moderkortet.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x4) som håller fast M.2 2280 SSD-disken i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Installera [microSD-kortet](#).
3. Installera [SIM-kortet](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort M.2 2230 SSD-disken

Förutsättningar

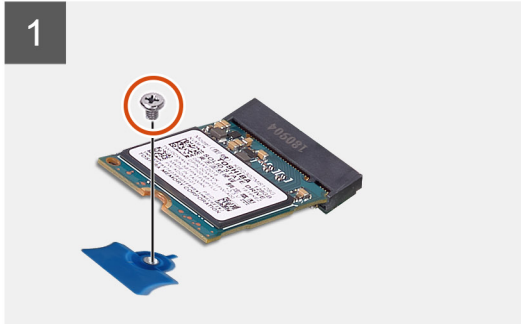
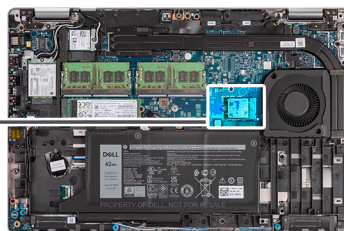
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för M.2 2230 SSD-disken och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x4



Steg

1. Ta bort den enskilda skruven (M2x4) som håller fast M.2 2230 SSD-diskens i moderkortet.
2. Skjut ut och lossa M.2 2230 SSD-diskens från kontakten på SSD-diskplatsen på moderkortet.

Installera M.2 2230 SSD-diskens

Förutsättningar

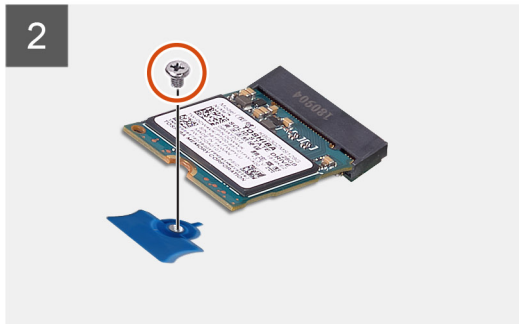
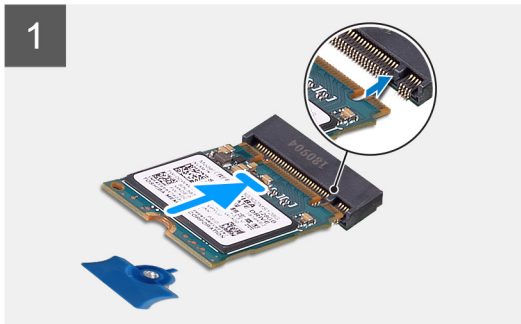
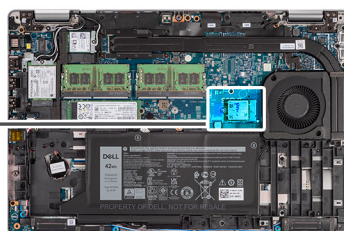
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1x
M2x4



Steg

1. Rikta in spåret på SSD-diskens med fliken på kortplatsen för SSD-diskens.
2. För in M.2 2230-SSD-diskens i SSD-diskplatsen på moderkortet.

3. Sätt tillbaka skruven (M2x4) som håller fast M.2 2230 SSD-disk i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Installera [microSD-kortet](#).
3. Installera [SIM-kortet](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Minnesmoduler

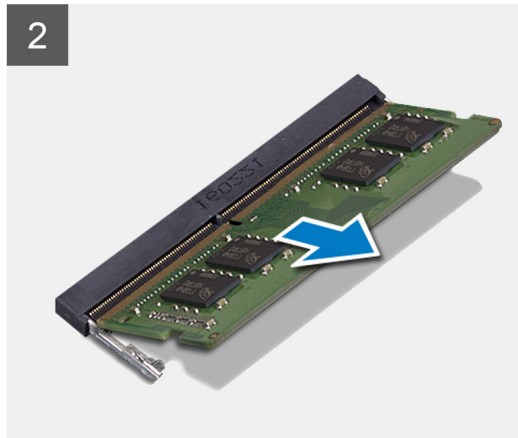
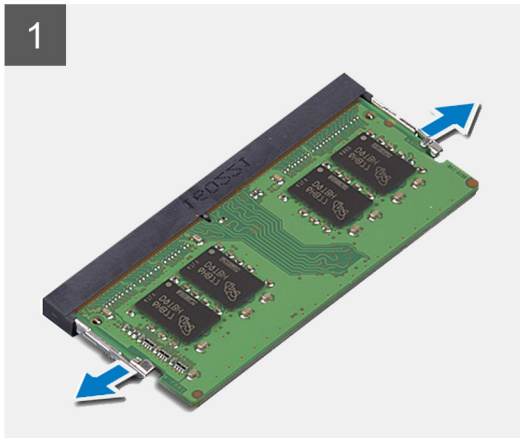
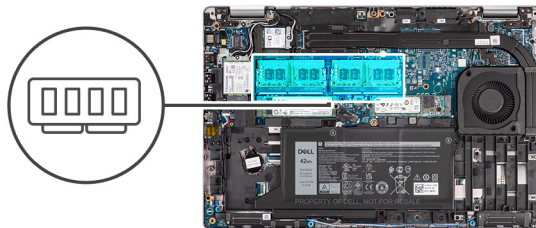
Ta bort minnesmodulerna

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar minnesmodulernas placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Steg

1. Använd fingertopparna och bänd isär spärrhakarna på minnesmodulspåret tills minnesmodulen hoppar upp.
2. Skjut bort och ta av minnesmodulen från minnesmodulspåret.

 **OBS:** Upprepa steg 1 och 2 om det finns två minnesmoduler.

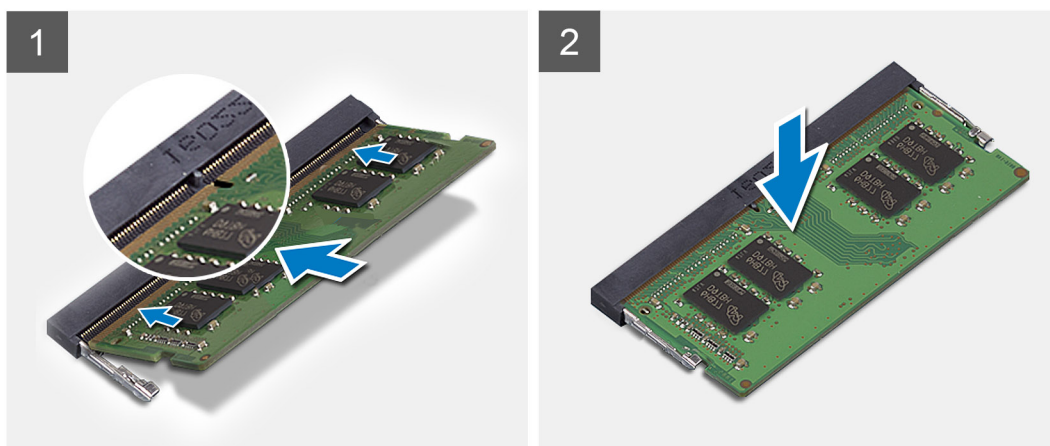
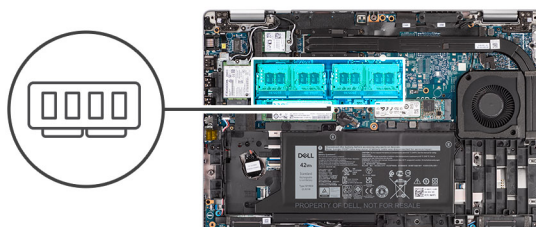
Installera minnesmodulerna

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Rikta in spåret på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
2. Vinkla minnesmodulen och tryck in den ordentligt i spåret och tryck sedan minnesmodulen nedåt tills den snäpper på plats.

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

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Installera [microSD-kortet](#).
3. Installera [SIM-kortet](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Batteri

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 3-cellsbatteriet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).

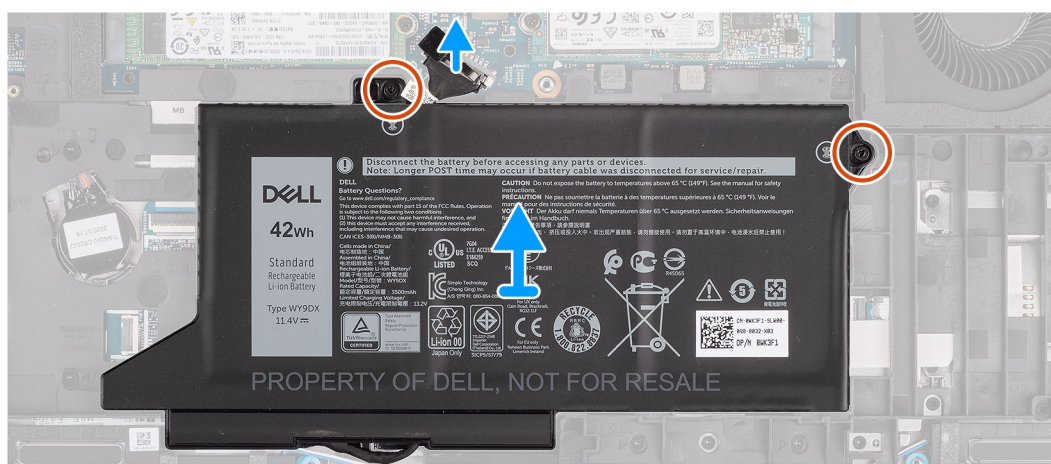
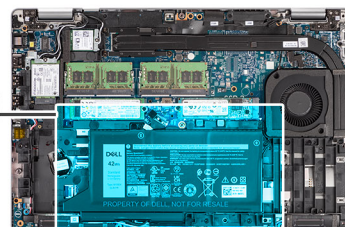
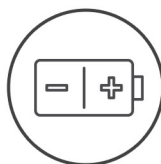
i OBS: Om batteriet kopplades bort från moderkortet för tjänst kommer det att ske en fördröjning när systemet startas eftersom systemet kommer att genomgå en RTC-batteriåterställning.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för 3-cellsbatteriet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M2x4



Steg

1. Koppla bort batterikabeln från moderkortet, om den inte redan är bortkopplad.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

3. Lyft av batteriet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera 3-cellsbatteriet

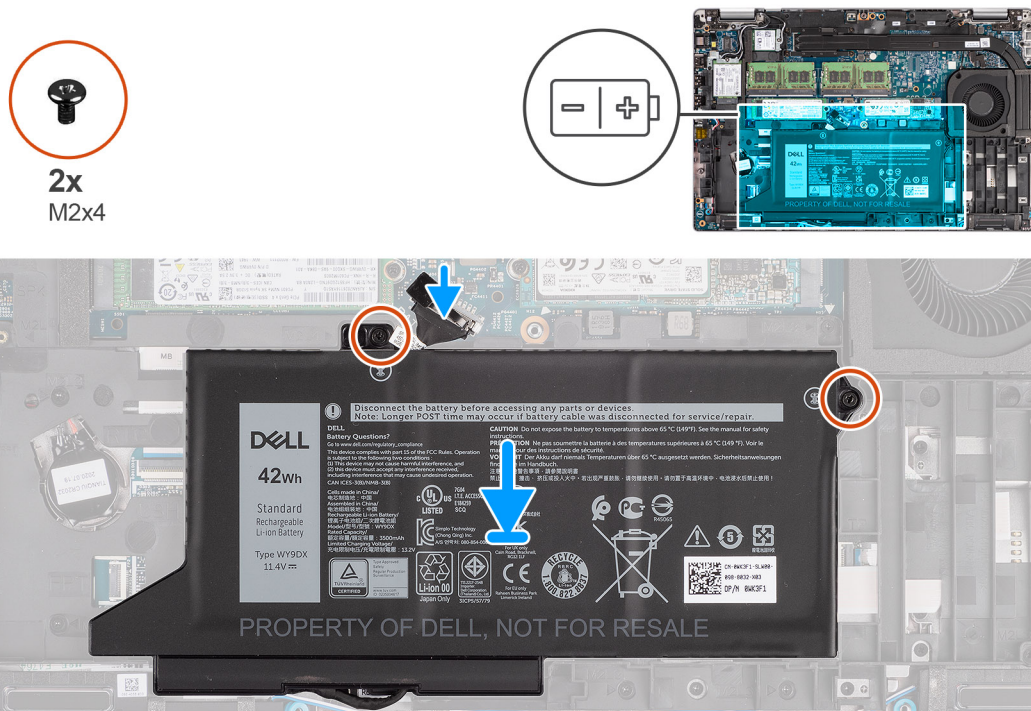
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för 3-cellsbatteriet och ger en visuell representation av installationsproceduren.

i OBS: Om batteriet kopplades bort från moderkortet för tjänst kommer det att ske en fördröjning när systemet startas eftersom systemet kommer att genomgå en RTC-batteriåterställning.



Steg

1. Rikta in och placera batteriet från den vänstra sidan på datorn.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut batterikabeln till moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Installera [microSD-kortet](#).
3. Installera [SIM-kortet](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort 4-cellsbatteriet

Förutsättningar

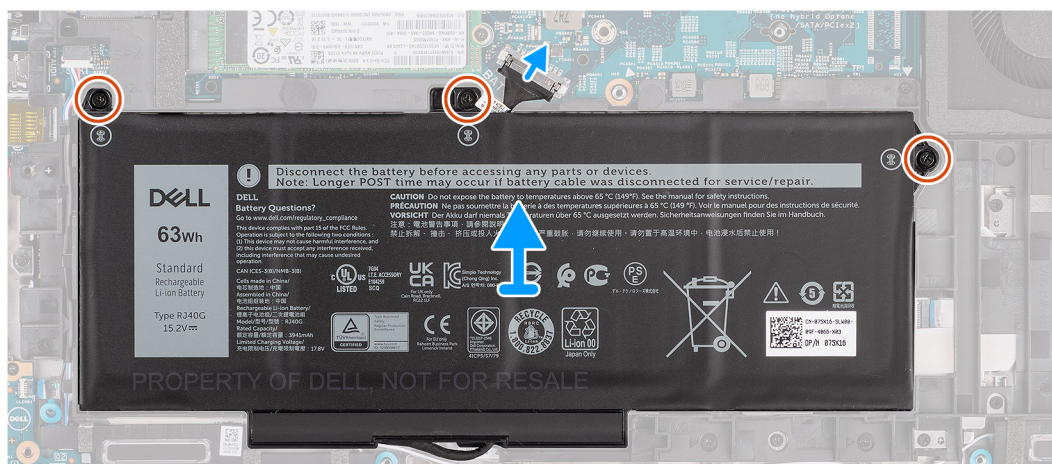
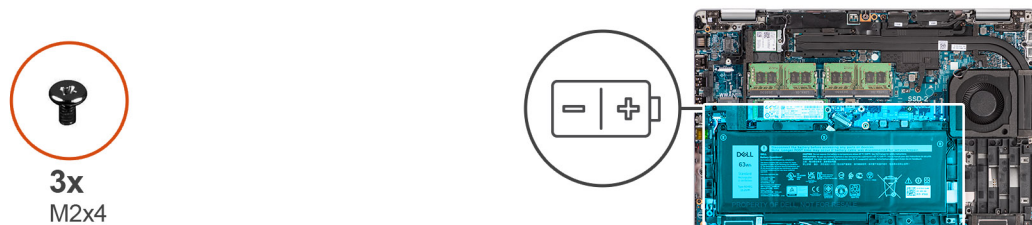
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).

4. Ta bort baskåpan.

i **OBS:** Om batteriet kopplades bort från moderkortet för tjänst kommer det att ske en fördröjning när systemet startas eftersom systemet kommer att genomgå en RTC-batteriåterställning.

Om denna uppgift

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



Steg

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

Installera 4-cellsbatteriet

Förutsättningar

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

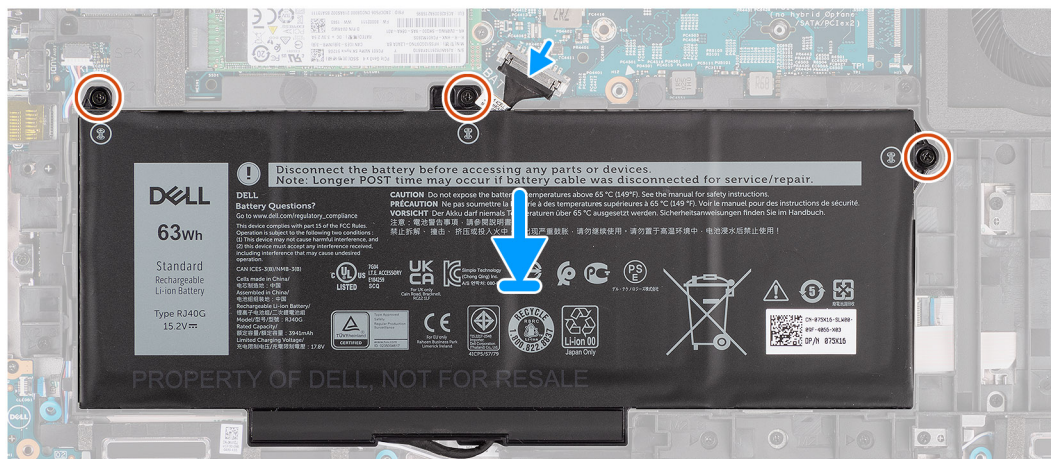
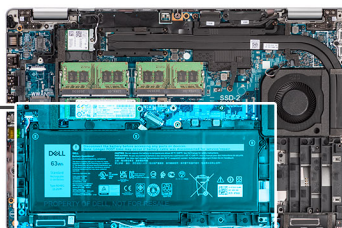
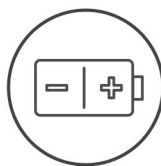
Om denna uppgift

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

i **OBS:** Om batteriet kopplades bort från moderkortet för tjänst kommer det att ske en fördröjning när systemet startas eftersom systemet kommer att genomgå en RTC-batteriåterställning.



3x
M2x4



Steg

1. Rikta in och placera batteriet från den vänstra sidan på datorn.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handelsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut batterikabeln till moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Installera [microSD-kortet](#).
3. Installera [SIM-kortet](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Batterikabel

Ta bort batterikabeln

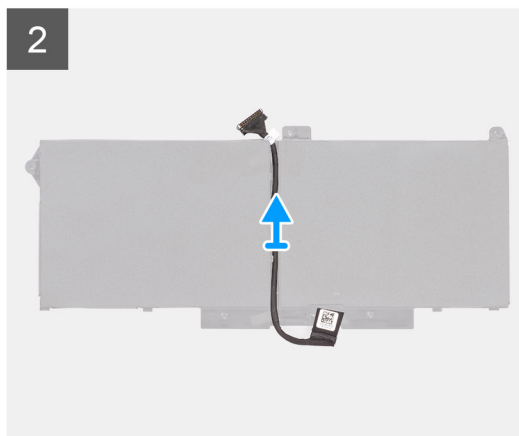
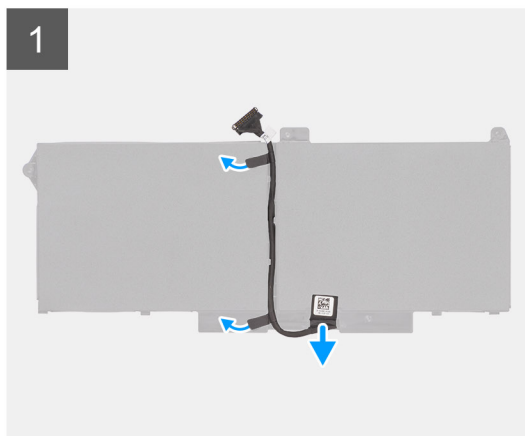
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#)
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [batteriet](#).

i OBS: Om batteriet kopplades bort från moderkortet för tjänst kommer det att ske en fördröjning när systemet startas eftersom systemet kommer att genomgå 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.

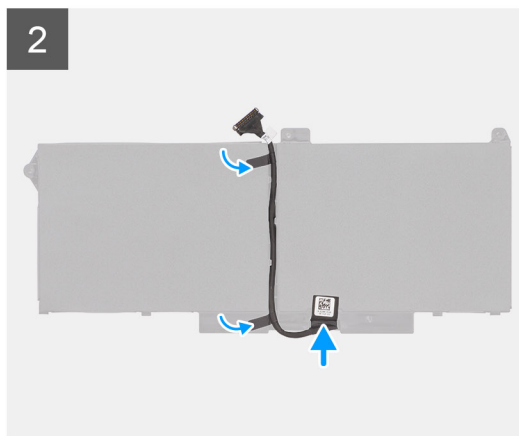
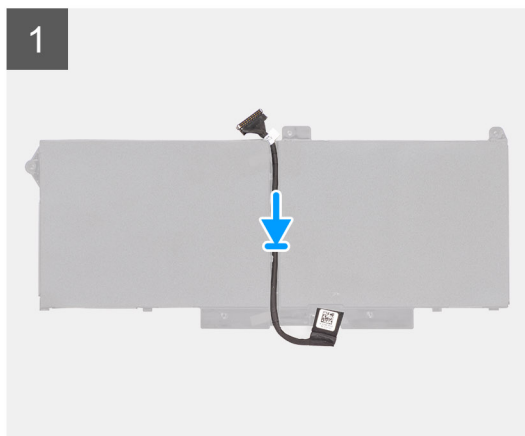
Installera batterikabeln

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Justera och placera batterikabeln på batteriet.
2. Dra kabeln för batteriet genom kabelhållarna på batteriet.
3. Anslut batterikabeln till kontakten på batteriet.

Nästa Steg

1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Installera [microSD-kortet](#).
4. Installera [SIM-kortet](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Innerramens enhet

Ta bort innerramens enhet

Förutsättningar

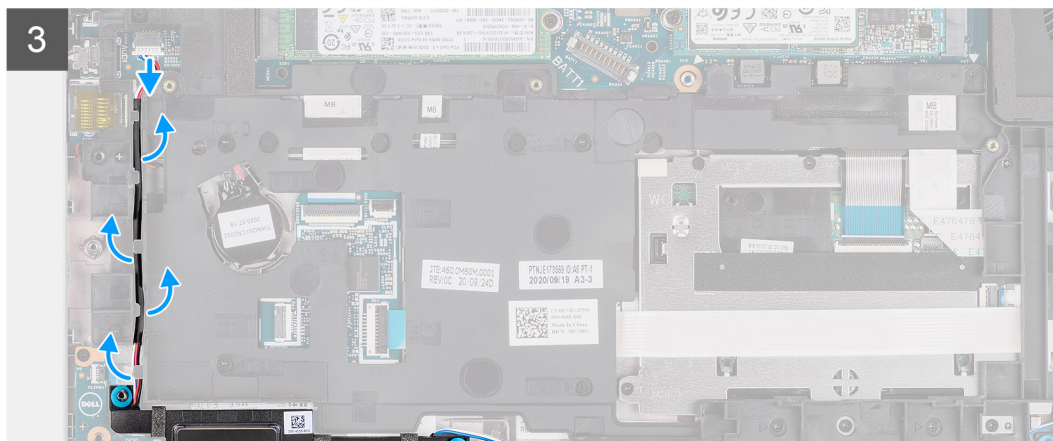
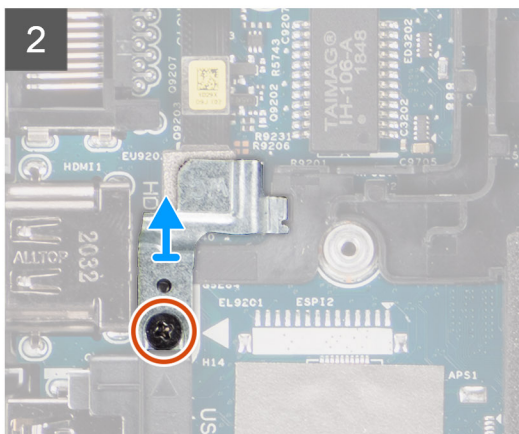
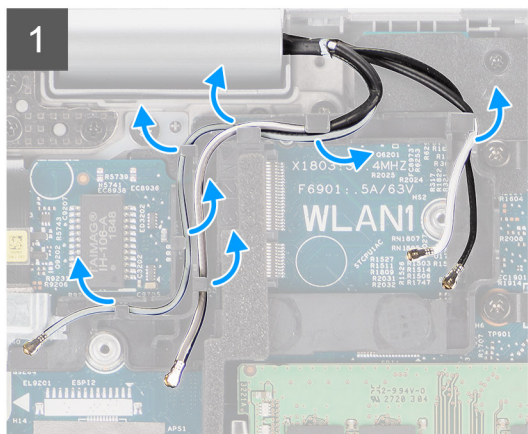
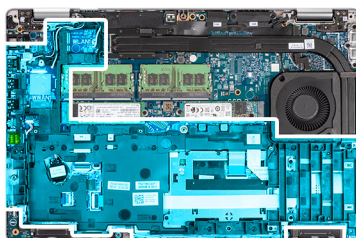
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [WLAN-kortet](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).
7. Ta bort [batteriet](#).

Om denna uppgift

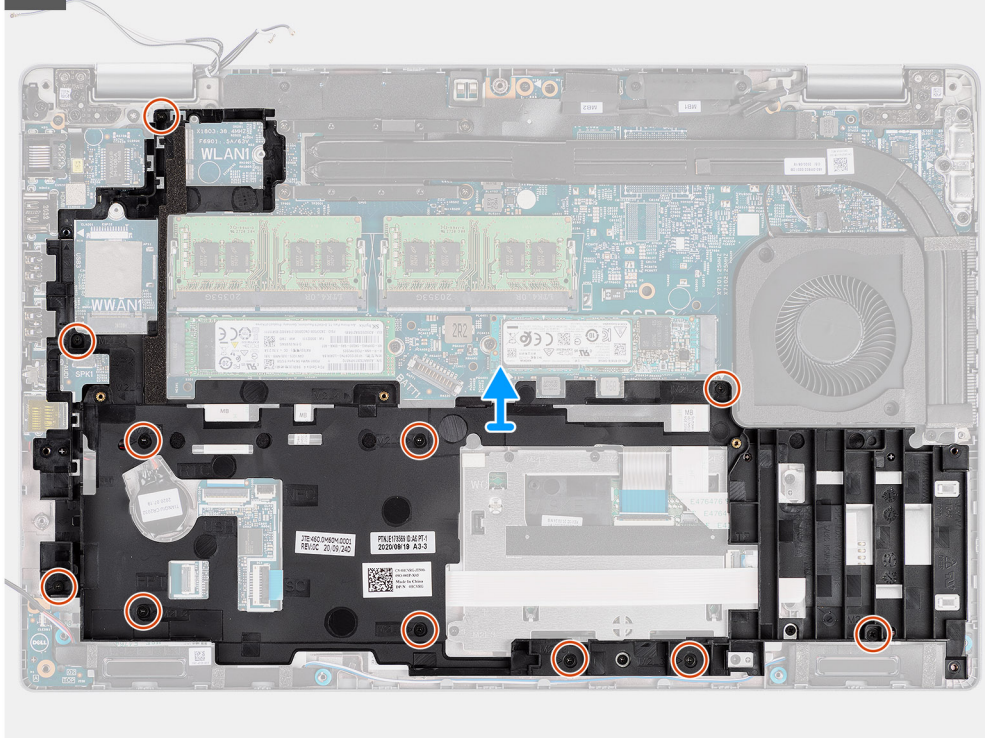
Följande bild visar platsen för innerramens enhet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



12x
M2x3



4



Steg

1. Lossa antennkablarna från kabelhållarna på innerramens enhet.
2. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast fingeravtrycksfästet i den inre monteringsramen.
3. Koppla bort högtalarkabeln från kontakten på moderkortet och frigör högtalarkabeln från kabelhållarna på innerramens enhet.
4. Ta bort de elva skruvarna (M2x3) som håller fast innerramens enhet i moderkortet och handledsstödet.
5. Lyft bort den inre monteringsramen från moderkortet och handledsstödsenheten.

Installera innerramens enhet

Förutsättningar

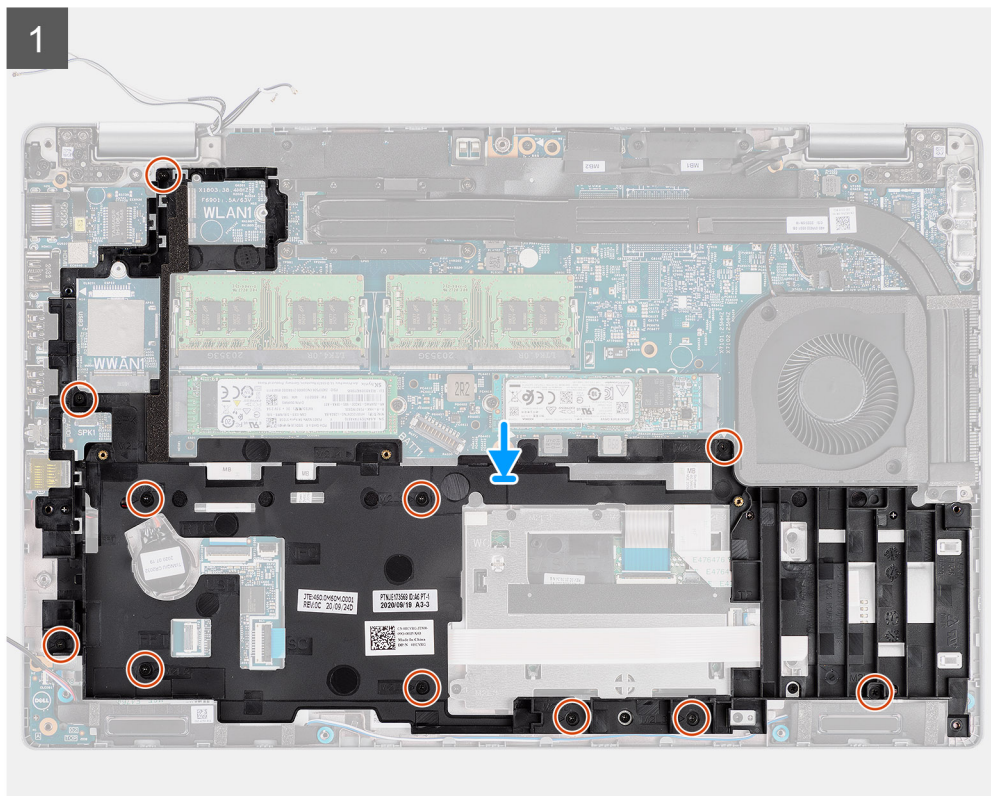
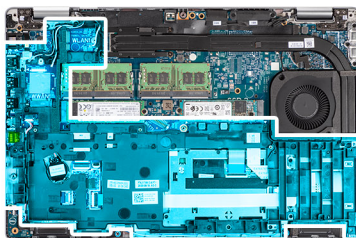
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

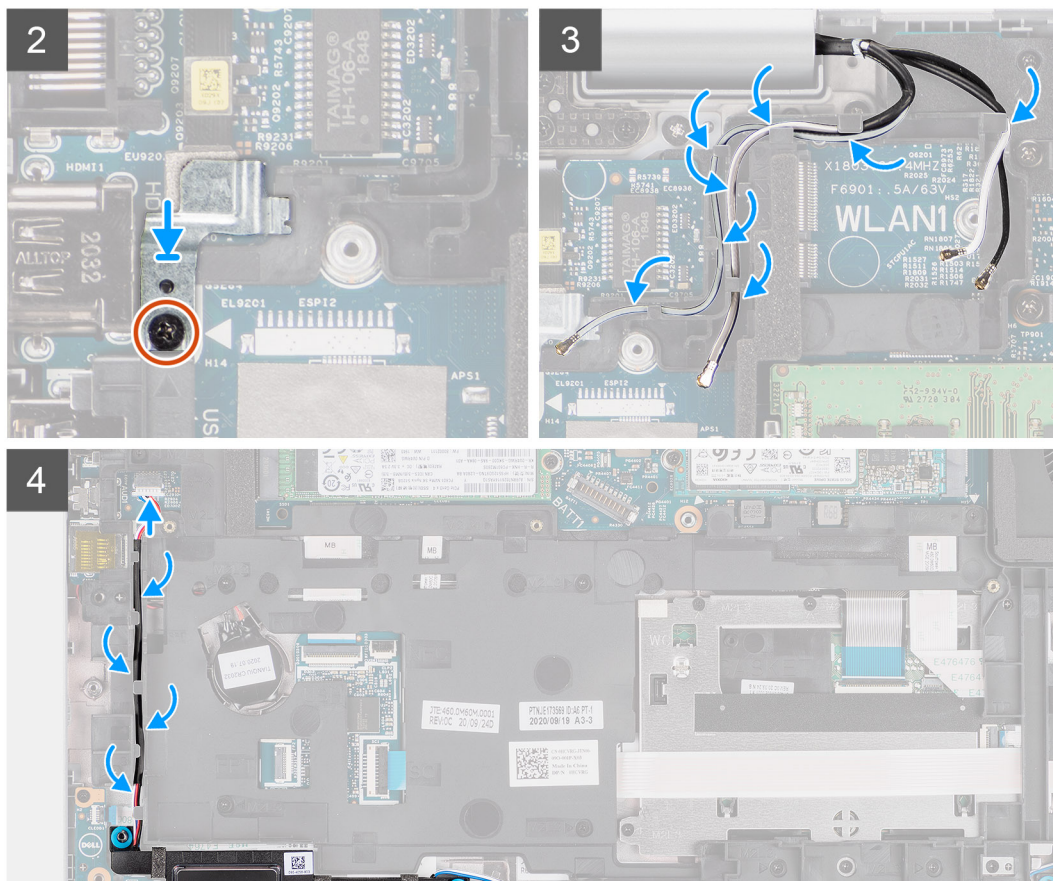
Om denna uppgift

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



12x
M2x3





Steg

1. Passa in skruvhålen på innerramens enhet med skruvhålen på moderkortet och handledsstödet.
i **OBS:** Kontrollera att fliken i det övre vänstra hörnet av den inre monteringsramen är installerad under fliken på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de elva skruvarna (M2x3) som håller fast innerramens enhet i moderkortet och handledsstödet.
3. Placera fingeravtrycksfästet på den inre monteringsramen.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast fingeravtrycksfästet i den inre monteringsramen.
5. Dra antennkabeln genom kabelhållaren på innerramens enhet.
6. Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på innerramens enhet och anslut högtalarkabeln kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [WWAN-kortet](#).
3. Installera [WLAN-kortet](#).
4. Installera [baskåpan](#).
5. Installera [microSD-kortet](#).
6. Installera [SIM-kortet](#).
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

LED-kort

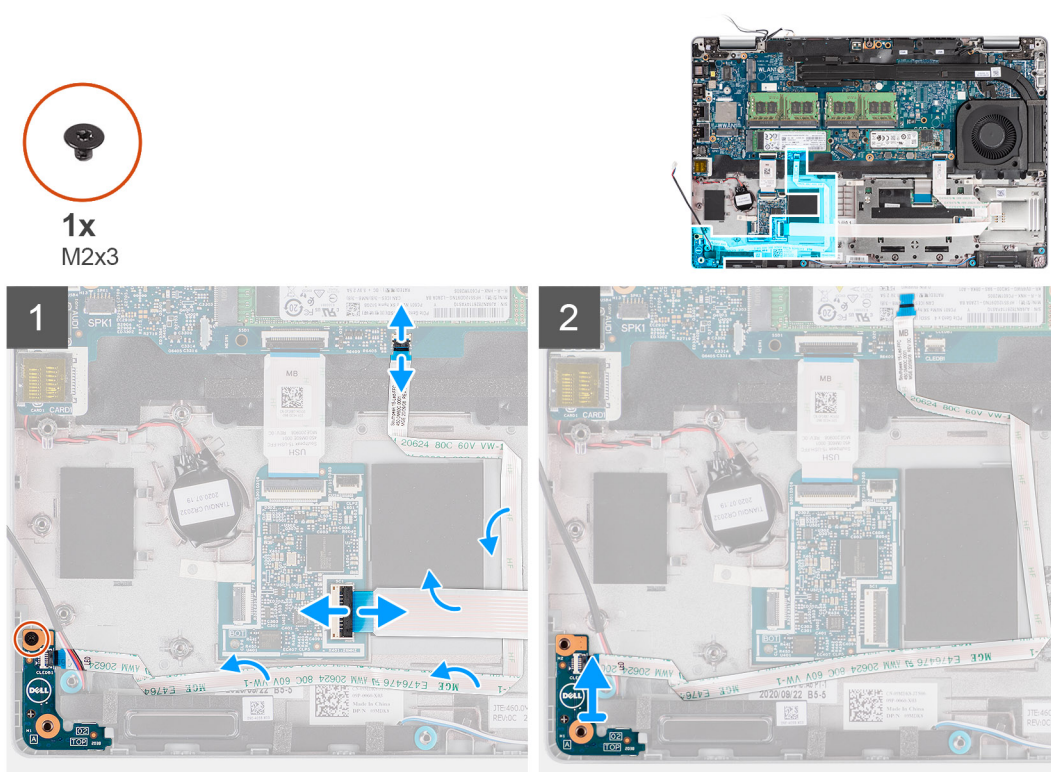
Ta bort LED-kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [WLAN-kortet](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).
7. Ta bort [batteriet](#).
8. Ta bort [innerramens enhet](#).

Om denna uppgift

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



Steg

1. Öppna haken och koppla bort smartkortläsarkabeln från kontakten på USH-dotterkortet.
2. Ta bort smartkortsläsarens kabel från USH-dotterkortet.
3. Koppla ur kabeln för LED-kortet från kontakten på moderkortet.
4. Ta bort den enskilda skruven (M2x3) som håller fast LED-kortet i handledsstödet.
5. Lyft bort LED-kortet och kabeln från handledsstödet.

Installera LED-kortet

Förutsättningar

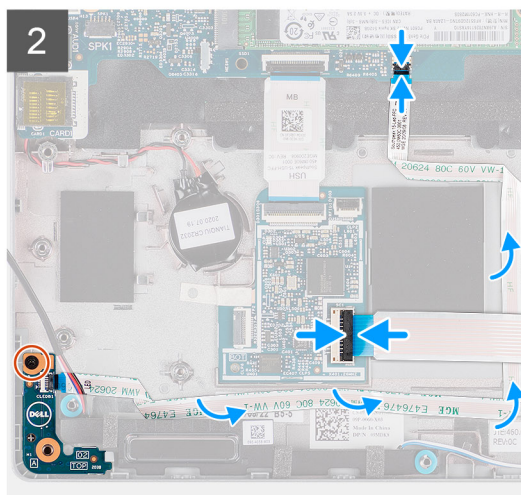
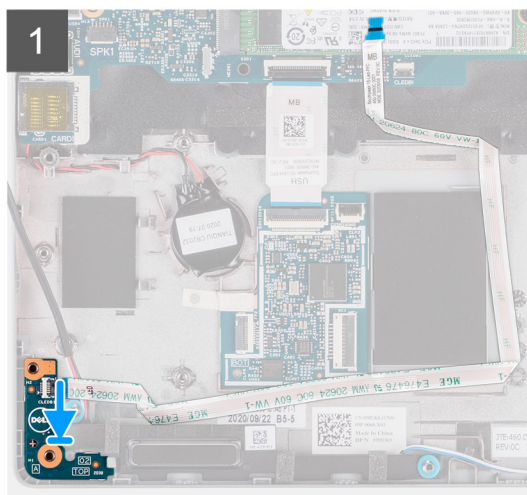
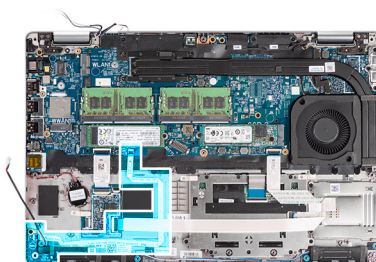
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1x
M2x3



Steg

1. Rikta in skruvhålet på LED-kortet med skruvhålet i handledsstödet.
2. Sätt tillbaka den enskilda skruven (M2x3) för att sätta fast LED-kortet i handledsstödet.
3. Dra LED-kortets kabel och anslut kabeln till kontakten på moderkortet.
4. Dra smartkortläsarkabeln på handledsstödet.
5. Anslut smartkortläsarkabeln till kontakten på USH-kortet och stäng spärren.

Nästa Steg

1. Installera [innerramens enhet](#).
2. Installera [batteriet](#).
3. Installera [WWAN-kortet](#).
4. Installera [WLAN-kortet](#).
5. Installera [baskåpan](#).
6. Installera [microSD-kortet](#).
7. Installera [SIM-kortet](#).
8. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Systemfläkt

Ta bort systemfläkten

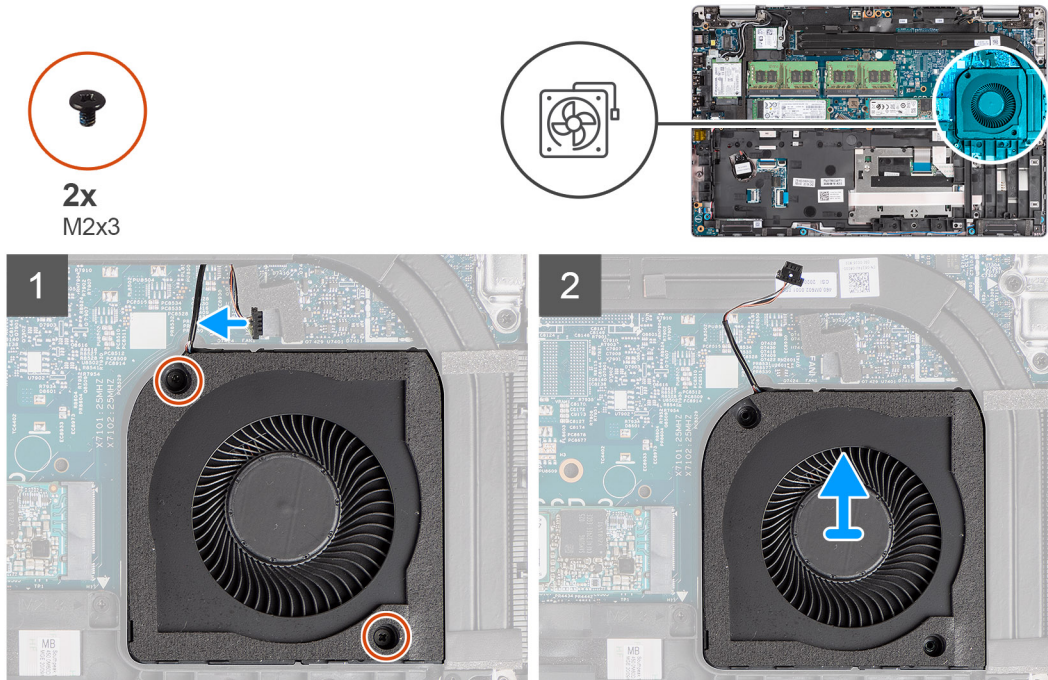
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).

4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [batteriet](#).

Om denna uppgift

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



Steg

CAUTION: Skada inte den termiska fläktdynan under eventuella bytesprocedurer. Om du skadar dynan minskar värmeavledningens effektivitet.

1. Koppla bort systemfläktkabeln från moderkortet.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast systemfläkten i handledsstödet.
3. Lyft upp systemfläkten, tillsammans med dess kabel, från handledsstödet.

Installera systemfläkten

Förutsättningar

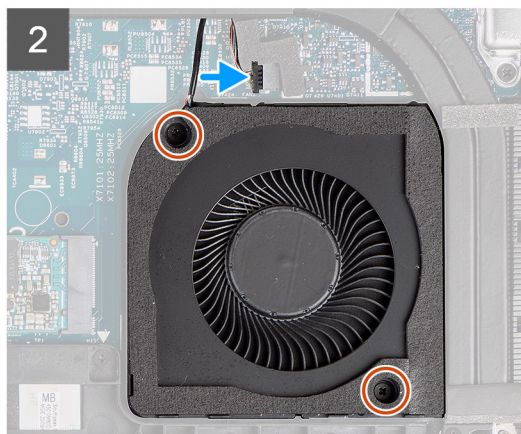
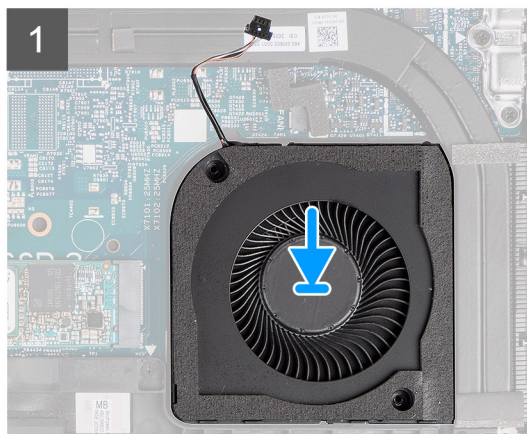
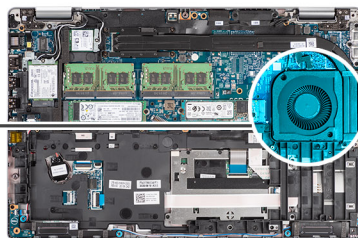
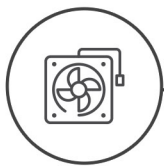
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



2x
M2x3



Steg

1. Rikta in skruvhålen på systemfläkten med skruvhålen i handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast systemfläkten i handledsstödet.
3. Anslut systemfläktens kabel till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Installera [microSD-kortet](#).
4. Installera [SIM-kortet](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Kylfläns

Ta bort kylflänsen (på datorer levererade med integrerat grafikkort)

Förutsättningar

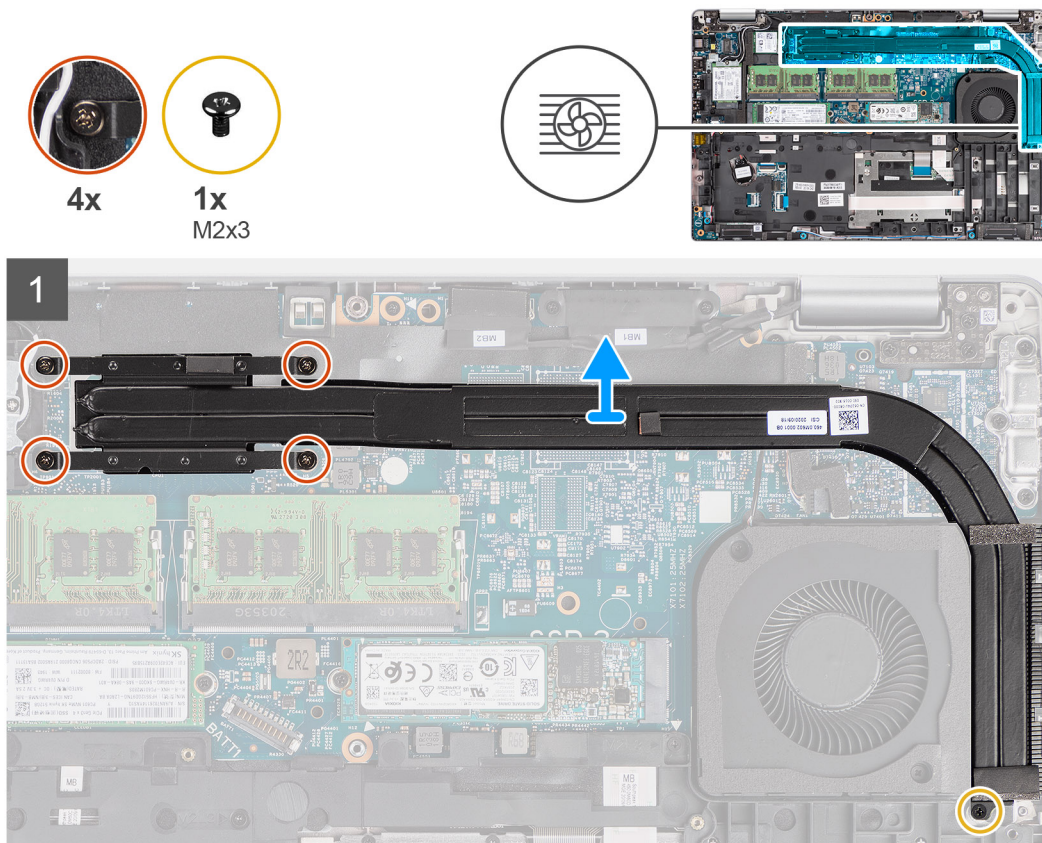
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).

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

2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [batteriet](#).

Om denna uppgift

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



Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast kylflänsen i handledsstödet.
2. Lossa de fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet.
3. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

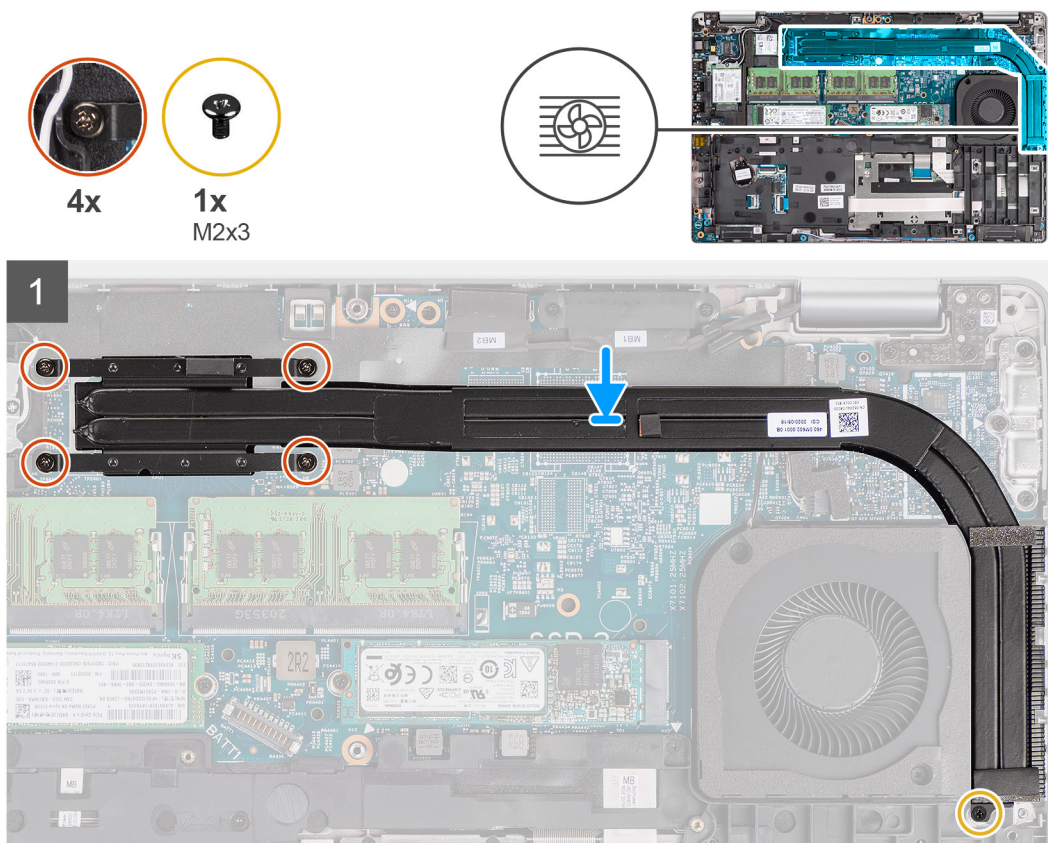
Installera kylflänsen (för datorer levererade med integrerat grafikkort)

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Rikta in skruvhålen på kylflänsen mot skruvhålen på moderkortet.
2. Dra åt de fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast kylflänsen i handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Installera [microSD-kortet](#).
4. Installera [SIM-kortet](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

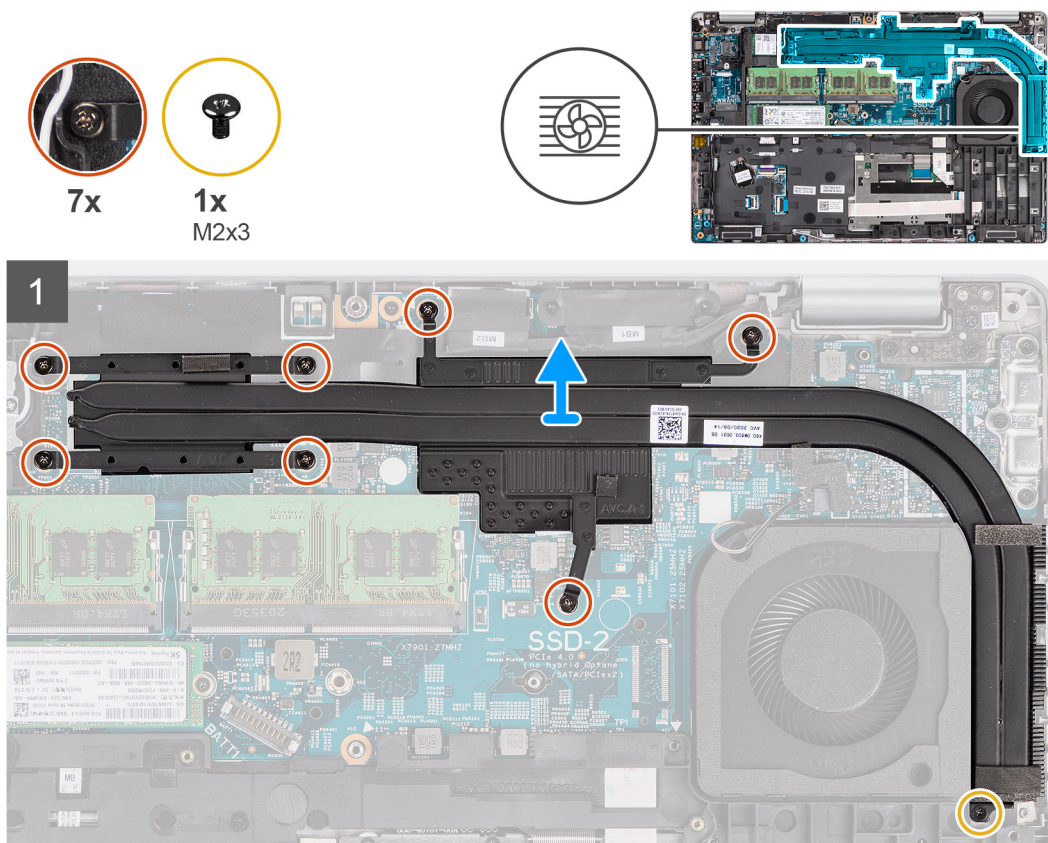
Ta bort kylflänsen (för datorer levererade med diskret grafikkort)

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
i | **OBS:** Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör den.
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [batteriet](#).

Om denna uppgift

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



Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast kylflänsen i handelsstödet.
2. Lossa de sju fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet.
3. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

Installera kylflänsen (för datorer levererade med diskret grafikkort)

Förutsättningar

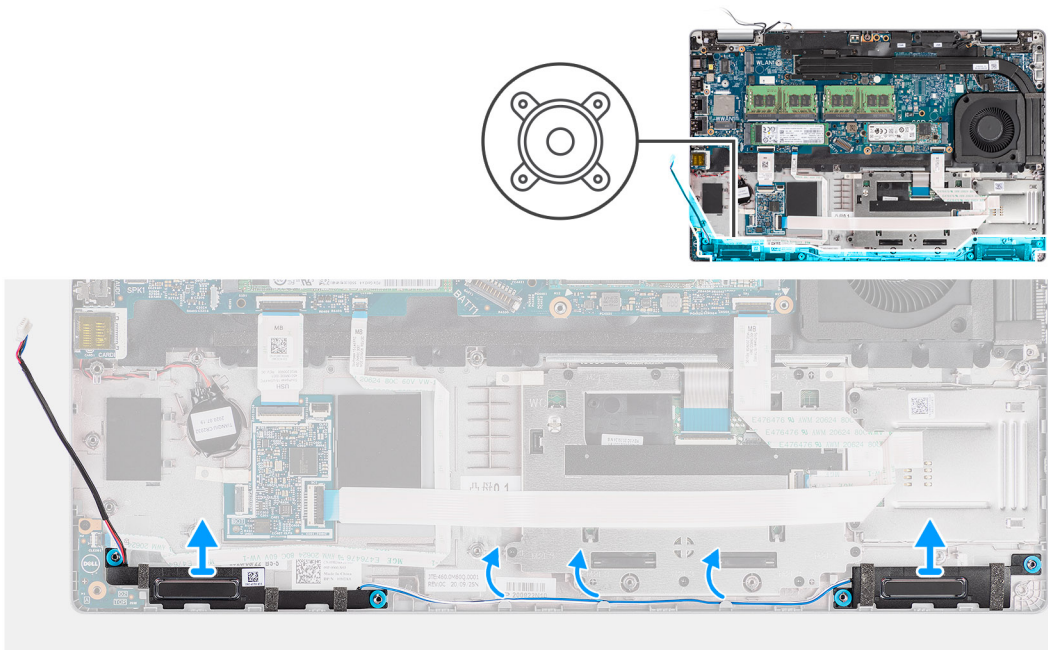
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Dra loss högtalarkabeln från kabelhållarna på handledsstödet.
2. Lyft av högtalarna, tillsammans med kabeln, från handledsstödet.

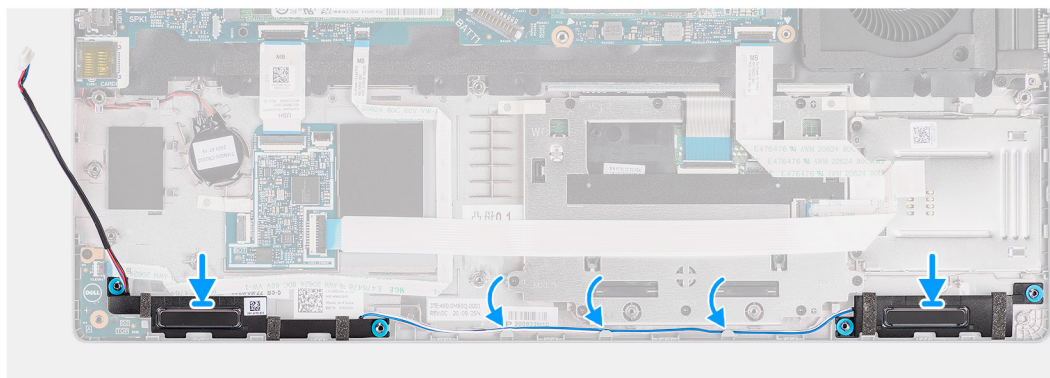
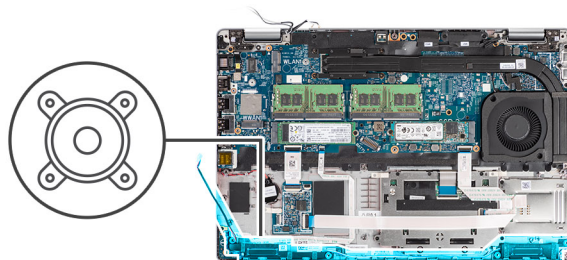
Installera högtalaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Rikta in och placera högtalarna på handledsstödet.
2. Dra högtalarkabeln genom kabelhållaren på enheten med handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera [innerramens enhet](#)
2. Installera [batteriet](#).
3. Installera [baskåpan](#).
4. Installera [microSD-kortet](#).
5. Installera [SIM-kortet](#).
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Moderkort

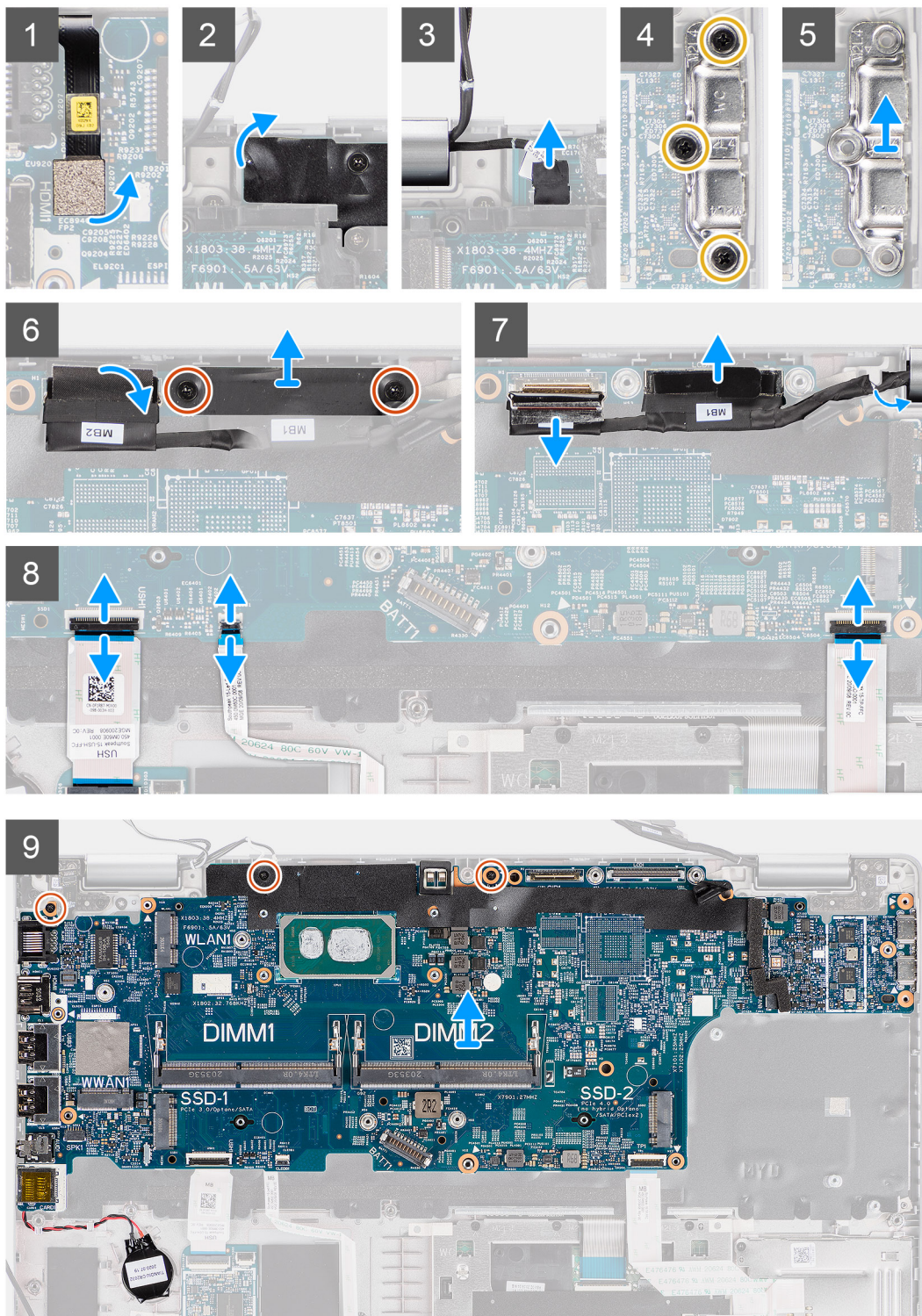
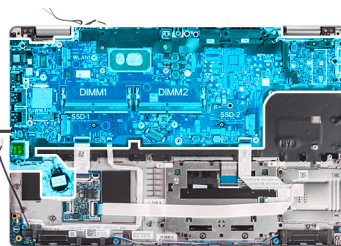
Ta bort moderkortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [SSD-disken](#).
6. Ta bort [minnesmodulen](#).
7. Ta bort [WLAN-kortet](#).
8. Ta bort [WWAN-kortet](#).
9. Ta bort [batteriet](#).
10. Ta bort [systemfläkten](#).
11. Ta bort [innerramens enhet](#).

Om denna uppgift

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



Steg

i OBS: Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med den termiska modul som är ansluten för att bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen. För att göra detta måste tekniker ta bort de två M2x5-skruvorna som håller fast systemfläkten i handledsstödet.

1. Koppla bort fingeravtrycksarkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Dra bort tejpens och dra ur sensorkortets kabel från kontakten på moderkortet.
3. Ta bort de tre skruvarna (M2x4) som håller fast fästet för USB Type-C-fästet på moderkortet.
4. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast fästet för eDP-kabeln i moderkortet.
5. Lyft bort eDP-kabelfästet från systemet.
6. Dra bort tejpens som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
7. Koppla bort bildskärmskabeln från kontakten på moderkortet med hjälp av dragfliken.
8. Koppla bort eDP-kabeln från kontakten på moderkortet och dra bort den från kabelhållaren.
9. Öppna spärren och koppla bort USH-kortkabeln från moderkortet.
10. Öppna spärren och koppla bort LED-kortets kabel från moderkortet.
11. Öppna spärren och koppla ur kabeln till clickpaden från moderkortet.
12. Bänd upp knappcells batteriet från handledsstödet och ta bort det från hållarna på handledsstödet.
13. Ta bort de tre skruvarna (M2x3) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
14. Lyft av moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
15. Vänd på moderkortet och koppla isär knappcells batteriets kabel från kontakten på moderkortet.

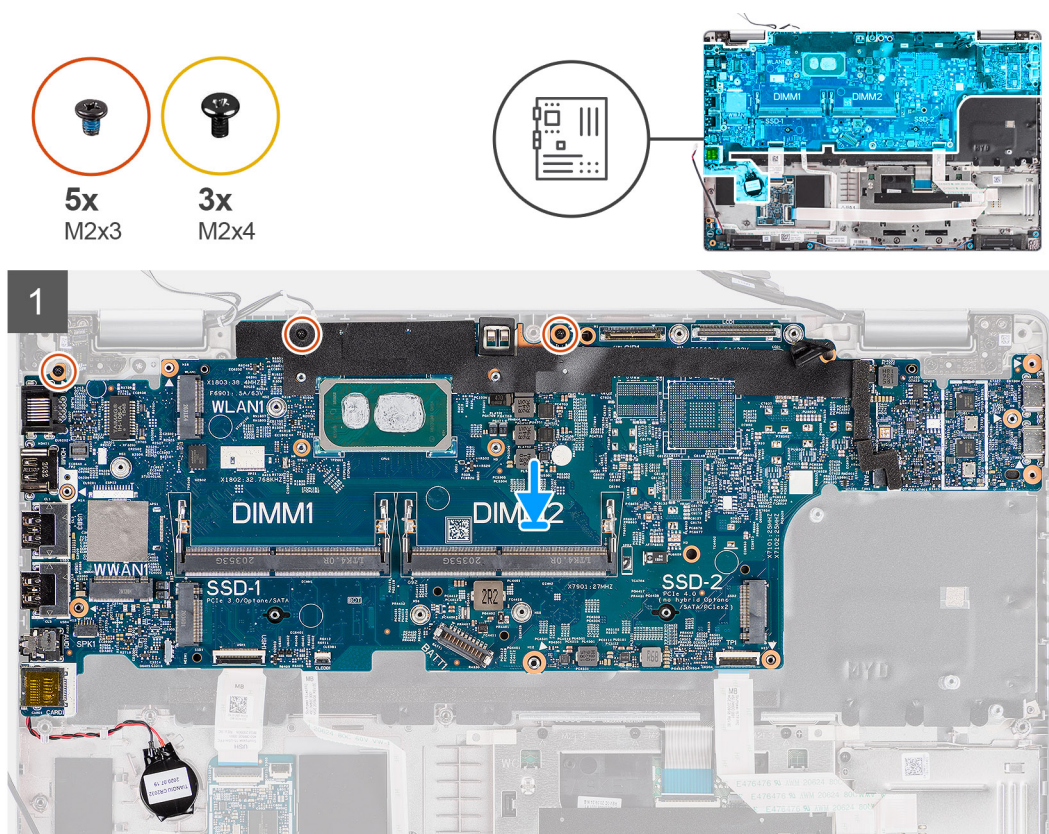
Installera moderkortet

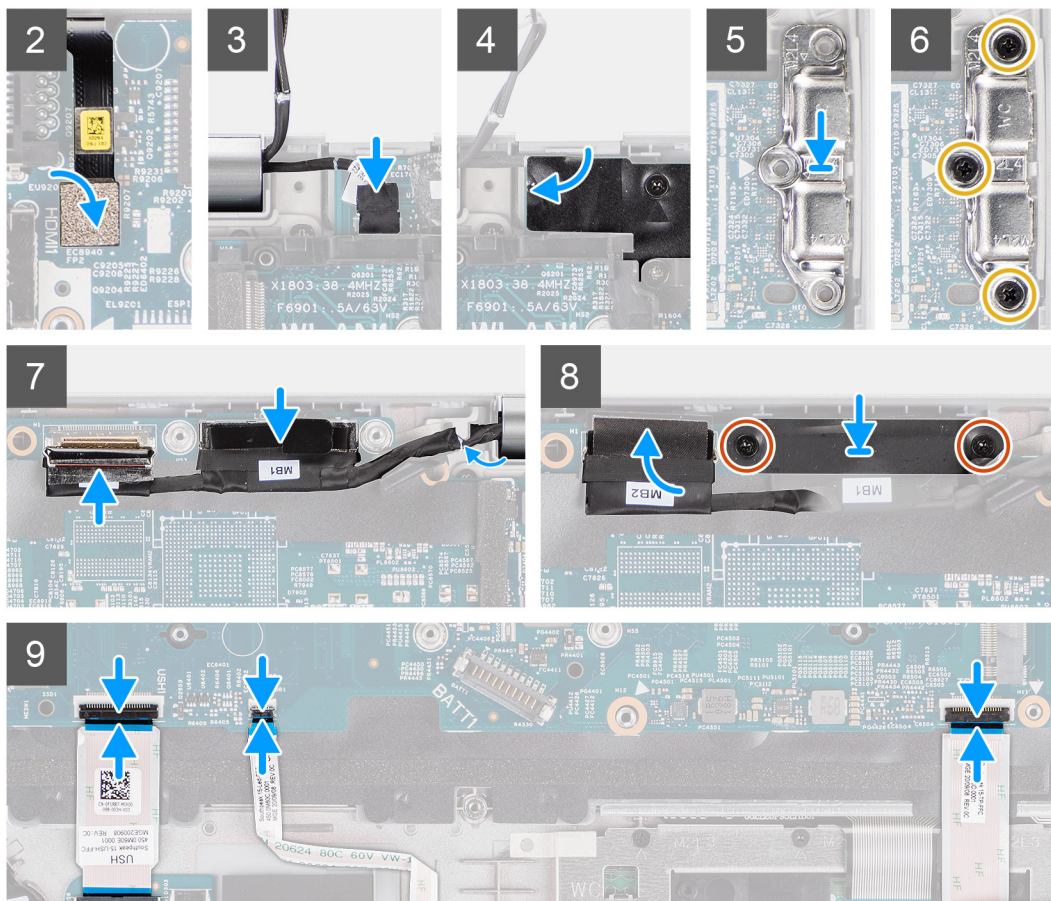
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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





Steg

1. Vänd på moderkortet och koppla ihop knappcellsbatteriets kabel till kontakten på moderkortet.
2. Vänd på och skjut in moderkortet för att passa in USB Type-C-kontakten på gångjärnets fäste och rikta in skruvhålet på moderkortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x3) för att sätta fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Dra kabeln för knappcellsbatteriet genom kabelhållaren på handledsstödet och fäst knappcellsbatteriet på handledsstödet.
5. Anslut fingeravtrycksläsarens kabel till kontakten på moderkortet.
6. Anslut sensorkortets kabel till kontakten på moderkortet och fäst tejpen för att sätta fast kabeln i moderkortet.
7. Rikta in och placera USB Type-C-fästet på moderkortet.
8. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x4) som håller fast fästet för USB Type-C-fästet på moderkortet.
9. Dra bildskärms- och eDP-kabeln genom kabelhållaren på moderkortet.
10. Anslut eDP-kabeln till kontakten på moderkortet.
11. Anslut bildskärmskabeln till kontakten på moderkortet.
12. Sätt fast tejpen som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
13. Rikta in skruvhålen i fästet för eDP-kabeln med skruvhålen på moderkortet.
14. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast fästet för eDP-kabeln i moderkortet.
15. Anslut USH-kortkabeln till moderkortet och stäng spärren för att fästa kabeln i moderkortet.
16. Anslut LED-kortkabeln till moderkortet och stäng spärren för att fästa kabeln i moderkortet.
17. Anslut clickpaden till moderkortet och stäng spärren för att fästa kabeln i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [innerramens enhet](#).
2. Installera [systemfläkten](#)
3. Installera [batteriet](#).
4. Installera [WWAN-kortet](#).

5. Installera [WLAN-kortet](#).
6. Installera [minnesmodulen](#).
7. Installera [baskåpan](#).
8. Installera [microSD-kortet](#).
9. Installera [SIM-kortet](#).
10. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytarkortet

Ta bort strömbrytarkortet

Förutsättningar

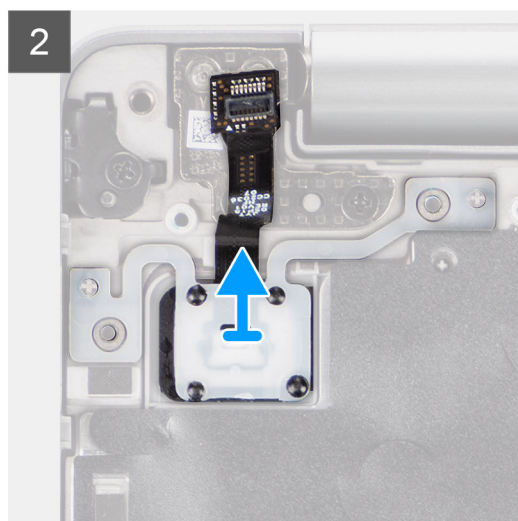
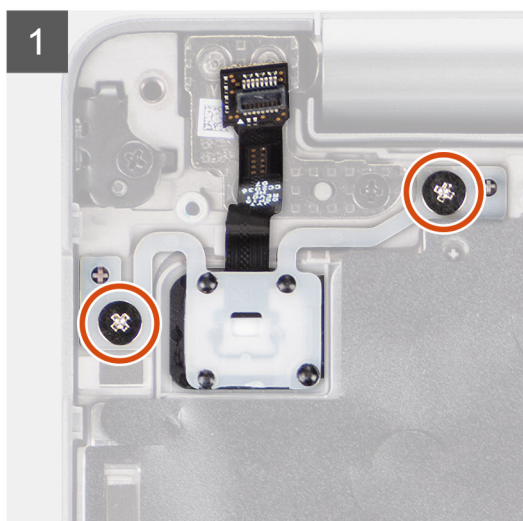
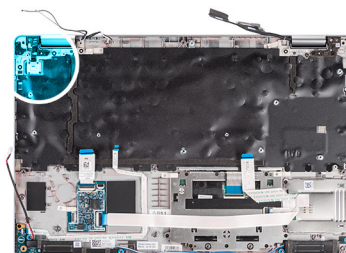
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [WLAN-kortet](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).
7. Ta bort [batteriet](#).
8. Ta bort [systemfläkten](#).
9. Ta bort [innerramens enhet](#).
10. Ta bort [moderkortet](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar strömbrytarkortets placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



2x
M2x2



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som håller fast strömbrytarkortet i handledsstödet.

2. Lyft strömbrytarkortet från handledsstödet.

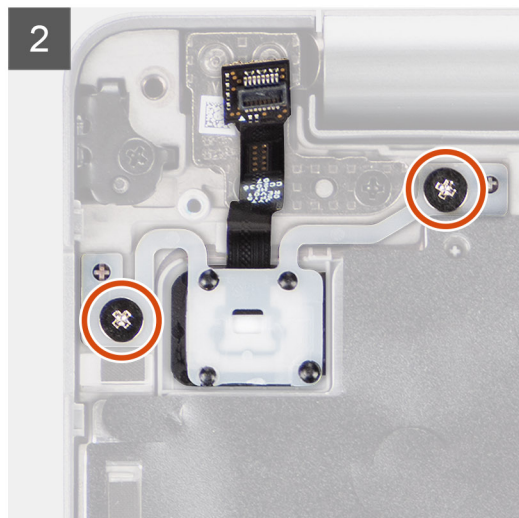
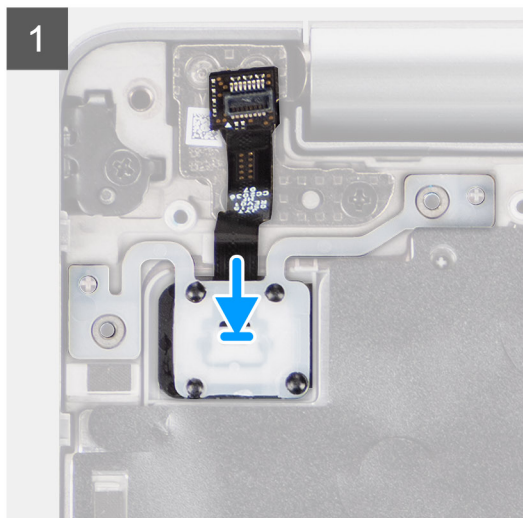
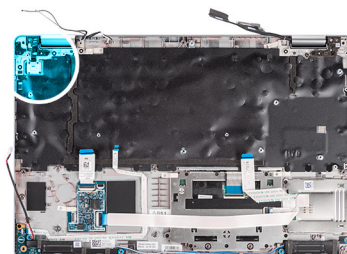
Installera strömbrytarkortet

Om denna uppgift

Följande bilder visar strömbrytarkortets placering och ger en illustration av installationsproceduren.



2x
M2x2



Steg

1. Rikta in och placera strömbrytarkortet på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2) som håller fast strömbrytarkortet i handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [innerramens enhet](#).
3. Installera [systemfläkten](#).
4. Installera [batteriet](#).
5. Installera [WWAN-kortet](#).
6. Installera [WLAN-kortet](#).
7. Installera [baskåpan](#).
8. Installera [microSD-kortet](#).
9. Installera [SIM-kortet](#).
10. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Smartkortläsare

Ta bort smartkortläsaren

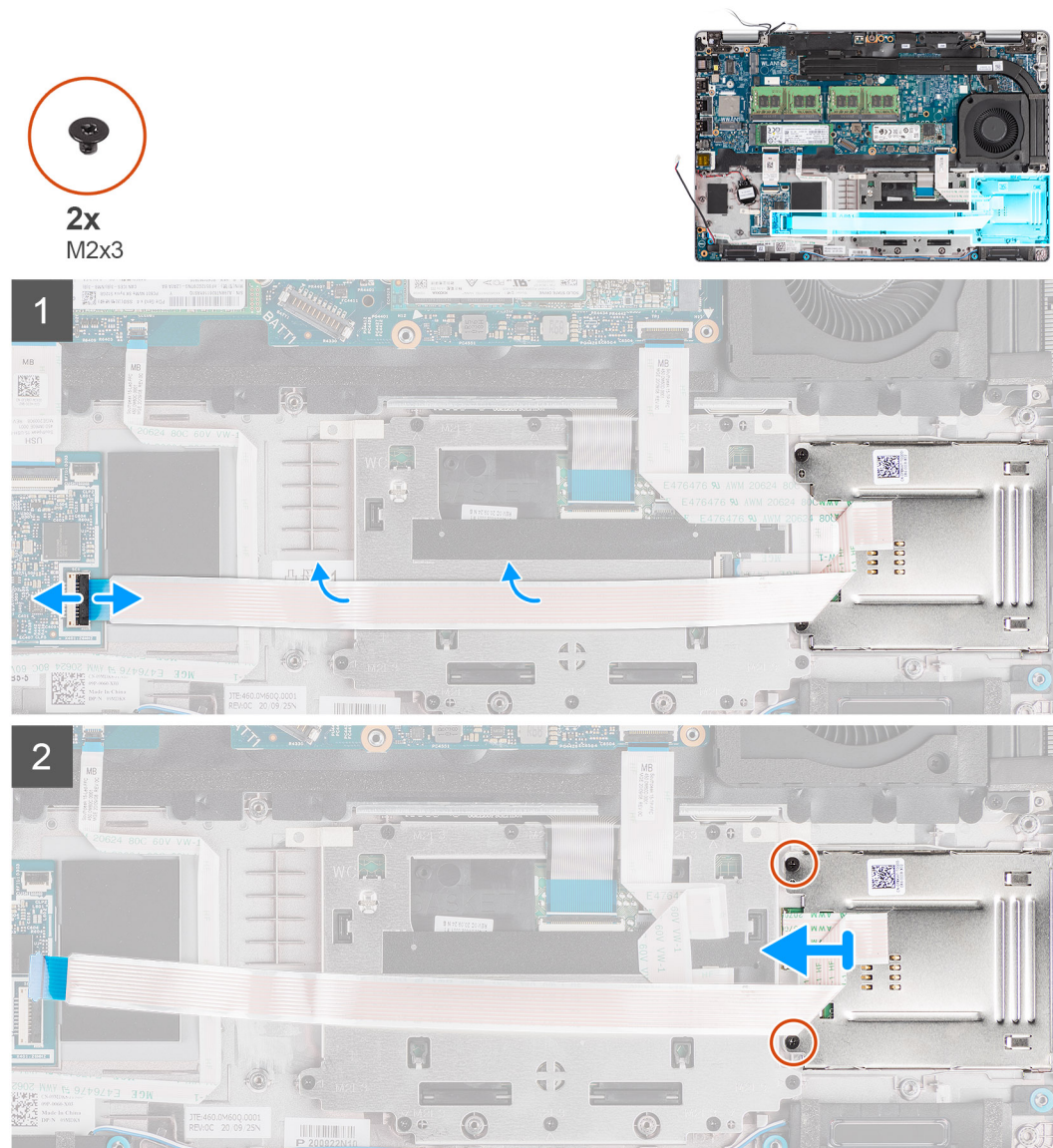
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [WLAN-kortet](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).
7. Ta bort [batteriet](#).
8. Ta bort [innerramens enhet](#).

 **OBS:** För modeller med smartkortläsare är smartkortsläsaren förinstallerad i det nya handledsstödet.

Om denna uppgift

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



Steg

1. Öppna haken och koppla bort smartkortläsarkabeln från kontakten på USH-kortet.
2. Ta bort tillbaka de fem skruvarna (M2x3) som håller fast smartkortläsaren i handledsstödet.
3. Lyft bort smartkortläsaren från handledsstödet.

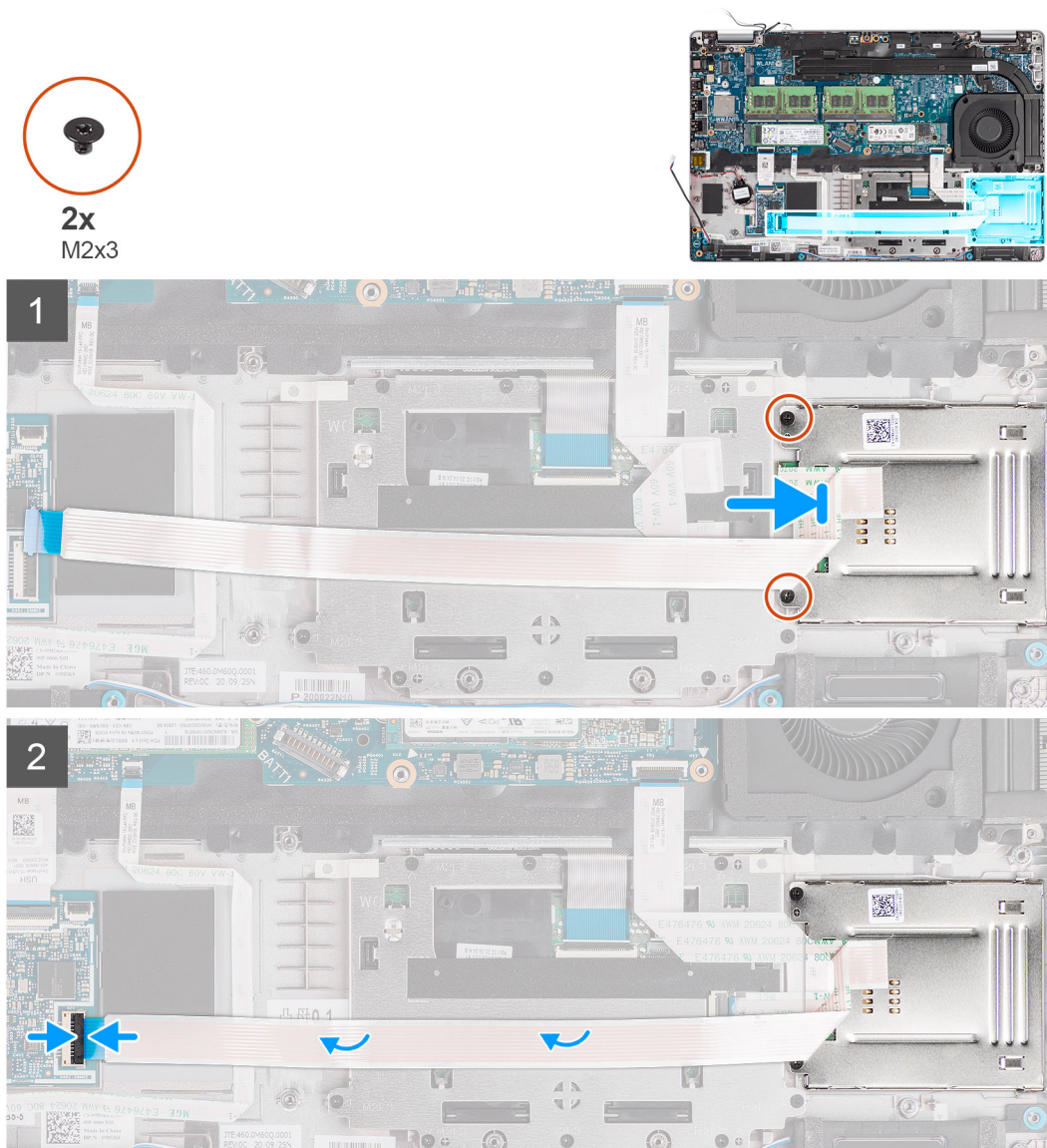
Installera smartkortläsaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Rikta in och placera smartkortläsaren på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de fem skruvarna (M2x3) som håller fast smartkortläsaren i handledsstödet.
3. Anslut smartkortläsarens kabel till kontakten på USH-kortet.

Nästa Steg

1. Installera [innerramens enhet](#).
2. Installera [batteriet](#).
3. Installera [WWAN-kortet](#).
4. Installera [WLAN-kortet](#).
5. Installera [baskåpan](#).
6. Installera [microSD-kortet](#).
7. Installera [SIM-kortet](#).
8. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Tangentbordsenhet

Ta bort tangentbordsenheten

Förutsättningar

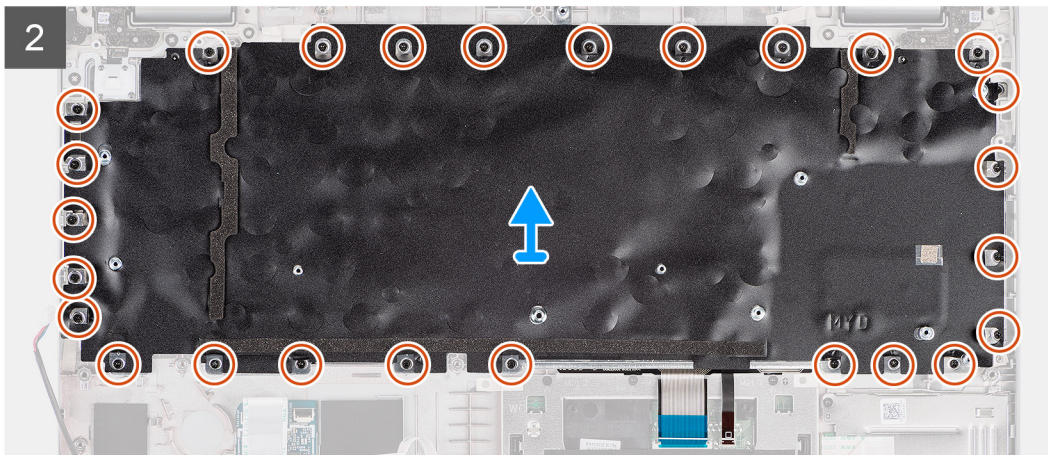
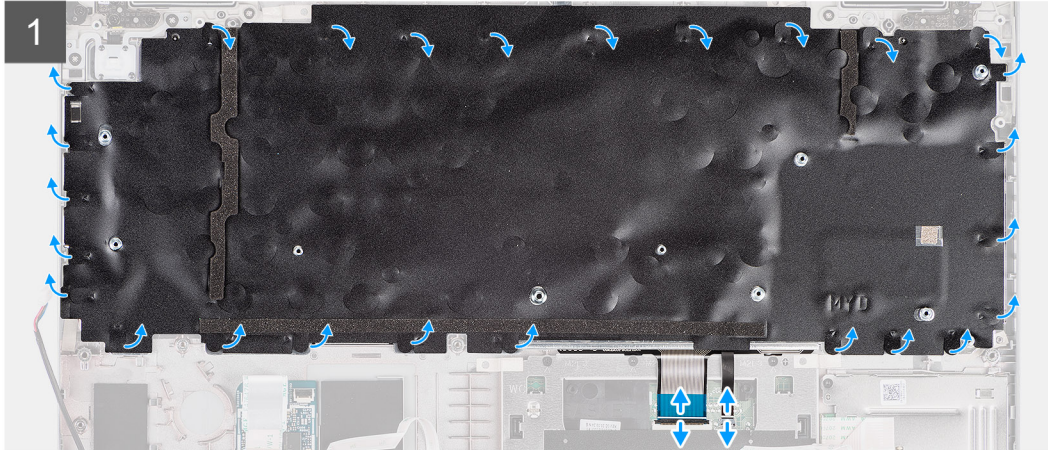
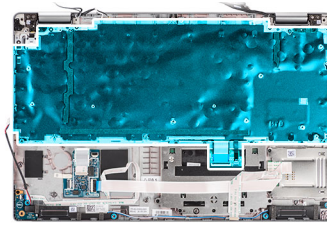
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [WLAN-kortet](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).
7. Ta bort [batteriet](#).
8. Ta bort [systemfläkten](#).
9. Ta bort [innerramens enhet](#).
10. Ta bort [moderkortet](#).

Om denna uppgift

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



26x
M2x2



Steg

1. Öppna haken och koppla ur kabeln för bakgrundsbelysning och för tangentbordet från kontakten på clickpaden.
2. Öppna plasttejpén på tangentbordsenheten för att komma åt tangentbordsenhetens skruvar.
3. Ta bort de 26 (M2x2) skruvarna som håller fast tangentbordsenheten i handledsstödet.
4. Ta bort tangentbordsenheten från handledsstödet.

Installera tangentbordsenheten

Förutsättningar

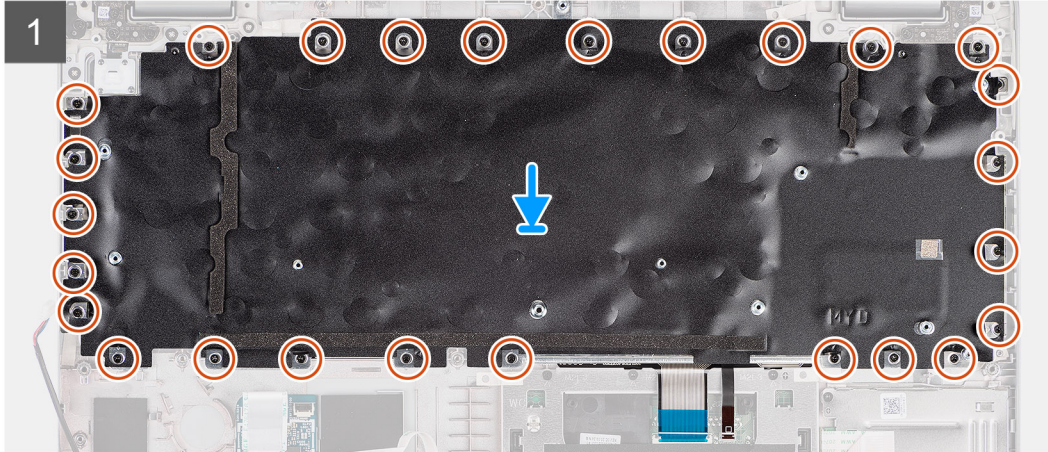
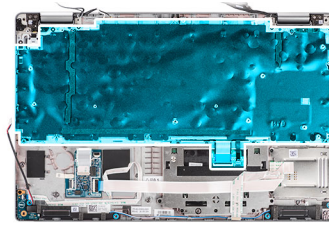
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



26x
M2x2



Steg

1. Rikta in och placera tangentbordsenheten på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de 26 (M2x2) skruvarna som håller fast tangentbordsenheten i handledsstödet.
3. Stäng plasttejen för att täcka över tangentbordets skruvar.
4. Anslut kabeln för bakgrundsbelysningen och för tangentbordet till kontakten på clickpaden.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [innerramens enhet](#).
3. Installera [systemfläkten](#)
4. Installera [batteriet](#).
5. Installera [WWAN-kortet](#).
6. Installera [WLAN-kortet](#).
7. Installera [baskåpan](#).
8. Installera [microSD-kortet](#).
9. Installera [SIM-kortet](#).
10. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Tangentbordsfäste

Ta bort tangentbordsfästet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [WLAN-kortet](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).
7. Ta bort [batteriet](#).
8. Ta bort [systemfläkten](#).
9. Ta bort [innerramens enhet](#).
10. Ta bort [moderkortet](#).
11. Ta bort [tangentbordsenheten](#).

Om denna uppgift

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



10x
M2x2



Steg

1. Ta bort de tio skruvarna (M2x2) som håller fast tangentbordet på tangentbordets fäste.
2. Ta bort tangentbordet från tangentbordsfästet.

Installera tangentbordsfästet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



10x
M2x2



Steg

1. Rikta in och placera tangentbordet på tangentbordets fäste.
2. Sätt tillbaka de tio skruvarna (M2x2) för att fästa tangentbordet på tangentbordets fäste.

Nästa Steg

1. Installera [tangentbordsenheten](#).
2. Installera [moderkortet](#).
3. Installera [innerramens enhet](#).
4. Installera [systemfläkten](#).
5. Installera [batteriet](#).
6. Installera [WWAN-kortet](#).
7. Installera [WLAN-kortet](#).
8. Installera [baskåpan](#).
9. Installera [microSD-kortet](#).
10. Installera [SIM-kortet](#).
11. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmsenhet

Ta bort bildskärmsenheten

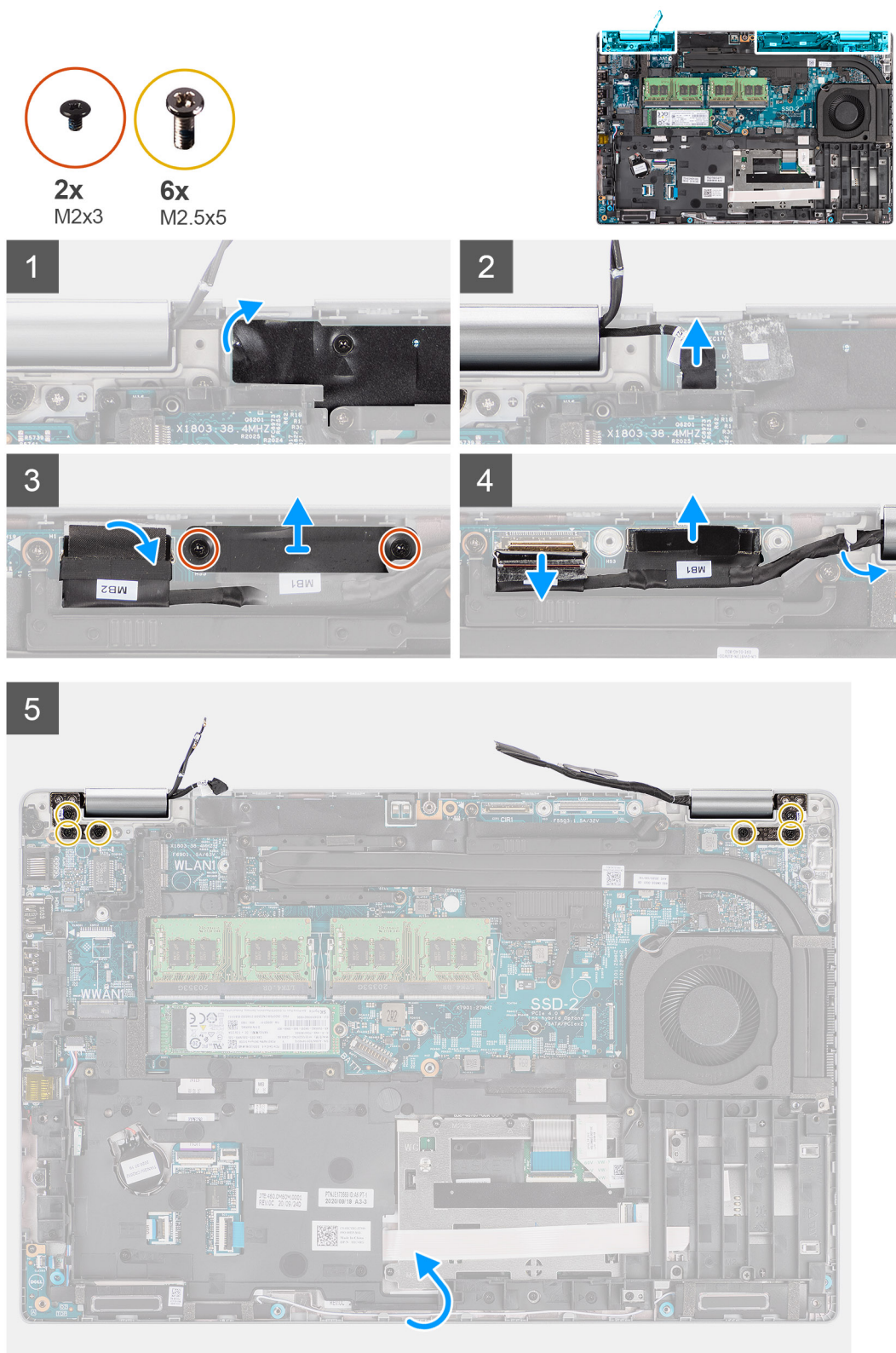
Förutsättningar

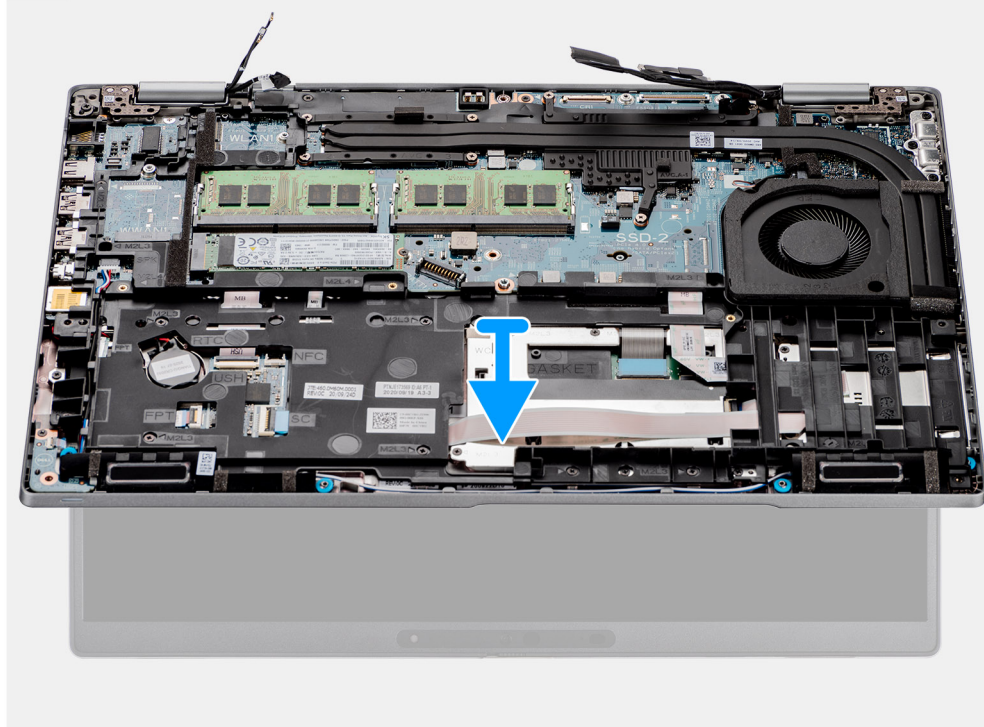
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [WLAN-kortet](#).

6. Ta bort **WWAN-kortet**.

Om denna uppgift

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





Steg

1. Dra bort tejpén och dra ur sensorkortets kabel från kontakten på moderkortet.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast fästet för eDP-kabeln i moderkortet.
3. Lyft bort eDP-kabelfästet från systemet.
4. Dra bort tejpén som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.

5. Koppla bort bildskärmskabeln från kontakten på moderkortet med hjälp av dragfliken.
6. Koppla bort eDP-kabeln från kontakten på moderkortet och dra bort den från kabelhållaren.
7. Öppna bildskärmsmonteringen till en 180 graders vinkel och vänd över datorn, och placera sedan datorn på en plan yta.
8. Ta bort de sex skruvarna (M2,5x5) som håller fast displaygångjärnet på moderkortet.
9. Ta bort bildskärmsenheten från datorn.

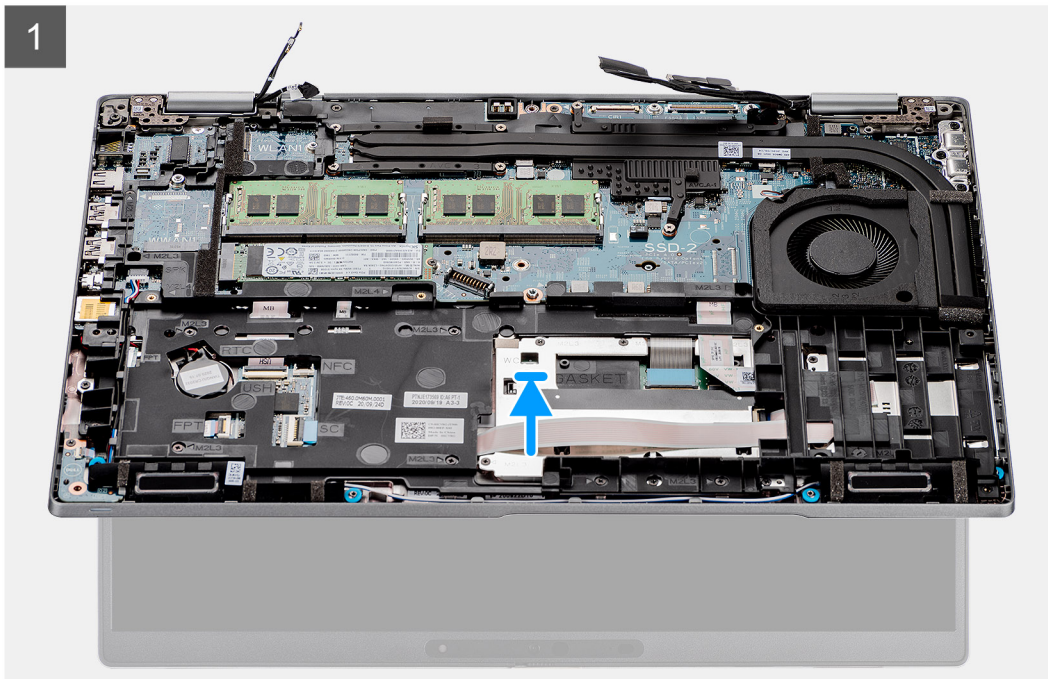
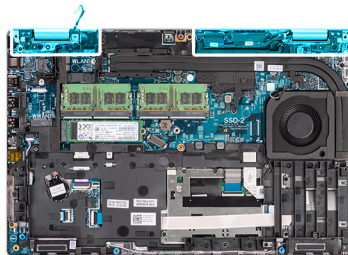
Installera bildskärmsenheten

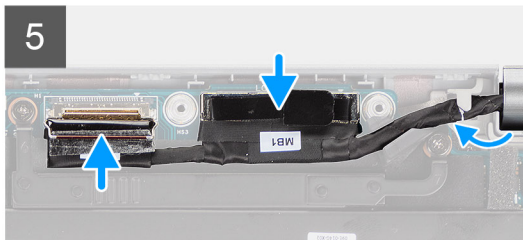
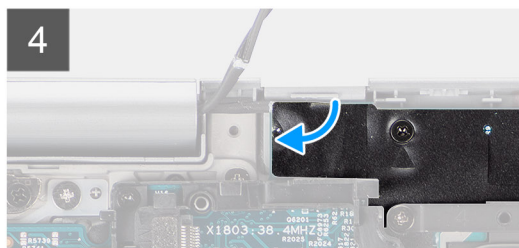
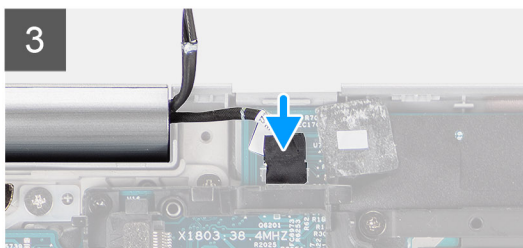
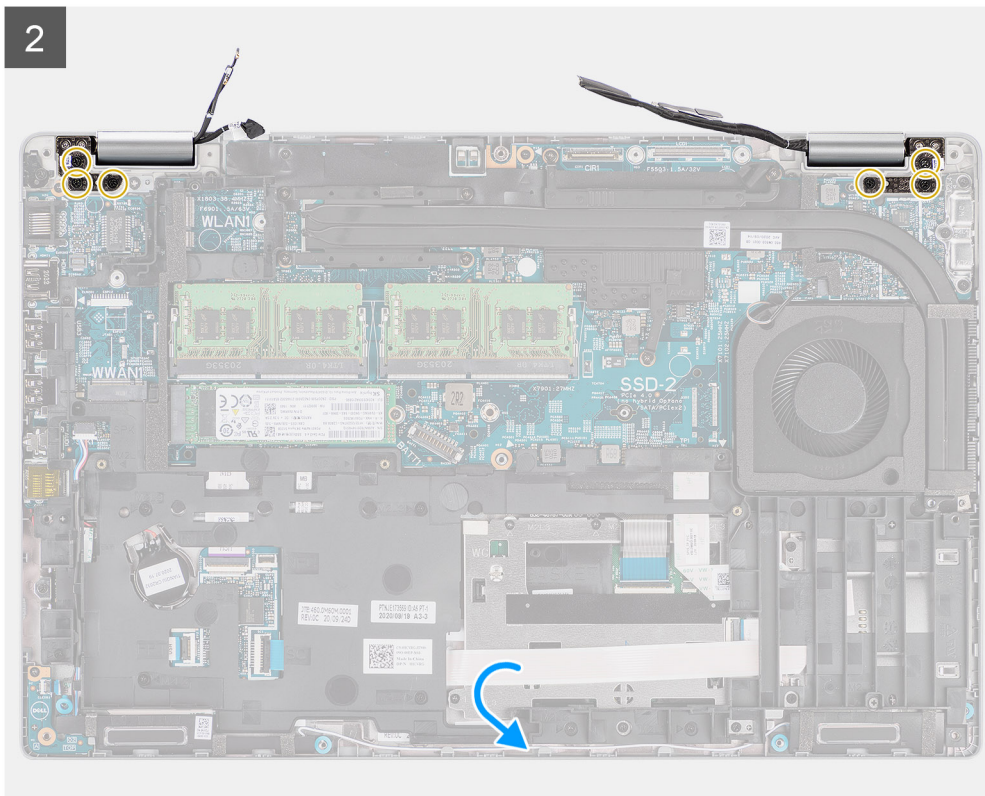
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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





Steg

1. Placera bildskärmsenheten på systemet och rikta in skruvhålen på bildskärmsgångjärnen på moderkortet.
2. Sätt tillbaka de sex skruvarna (M2,5x5) som fäster bildskärmsgångjärnen på moderkortet.
3. Stäng skärmen.
4. Anslut sensorkortets kabel till kontakten på moderkortet och fäst tejpen för att sätta fast kabeln i moderkortet.
5. Dra bildskärms- och eDP-kabeln genom kabelhållaren på moderkortet.
6. Anslut eDP-kabeln till kontakten på moderkortet.
7. Anslut bildskärmskabeln till kontakten på moderkortet.
8. Sätt fast tejpen som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
9. Rikta in skruvhålen i fästet för eDP-kabeln med skruvhålen på moderkortet.
10. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast fästet för eDP-kabeln i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [WWAN-kortet](#).
2. Installera [WLAN-kortet](#).
3. Installera [baskåpan](#).
4. Installera [microSD-kortet](#).
5. Installera [SIM-kortet](#).
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmsram

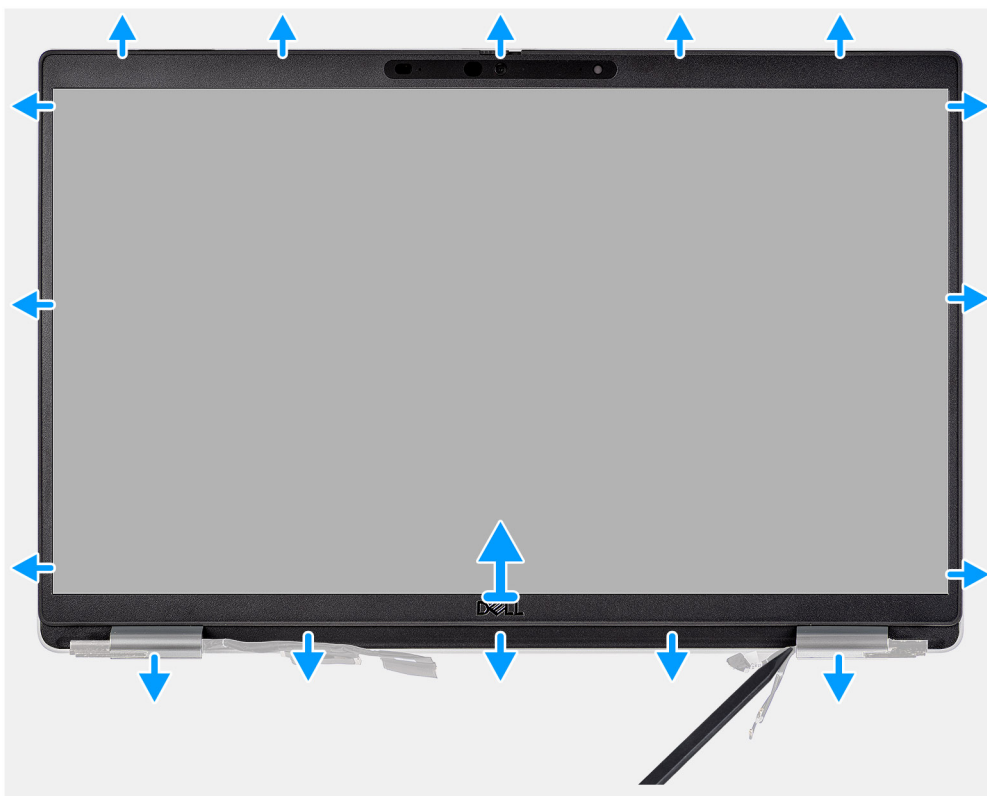
Ta bort bildskärmsramen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [bildskärmsenheten](#).

Om denna uppgift

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



Steg

i **OBS:** Bildskärmsramen fästs på bildskärmen med tejp. Sätt i en plastrits i nedsänkningarna nära gångjärnslocken för att börja bända bort bildskärmsramen. Bänd längs den yttre kanten av bildskärmsramen och arbeta runt hela bildskärmsramen tills bildskärmsramen har lossats från bildskärmens kåpa.

Δ **CAUTION:** Bänd försiktigt och ta bort bildskärmsramen så att risken för skador på bildskärmen minimeras.

1. Använd en plastrits för att bända ut urtagen nära vänster och höger gångjärn på undersidan av bildskärmsramen.
2. Arbeta dig försiktigt runt kanterna på bildskärmen för att släppa den från bildskärmens baksida.
3. Lyft bildskärmsramen från bildskärmsenheten.

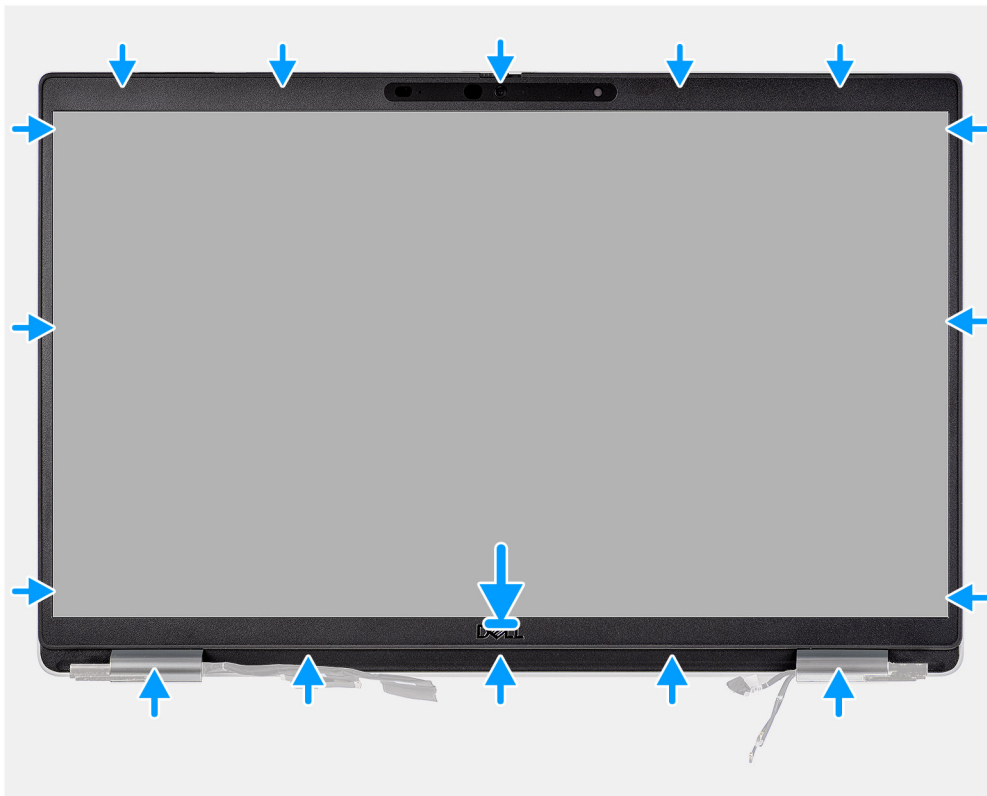
Installera bildskärmsramen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av bildskärmsramen och ger en illustration av installationsproceduren.



Steg

i **OBS:** När du installerar den nya bildskärmsramen för de modeller som levereras med en kamera drar du försiktigt bort tejp som används för att fästa kamerans slutare i den nya bildskärmsramen.

⚠ CAUTION: Du måste vara extra försiktig när du drar bort tejp. Om du drar för abrupt kan du råka dra bort kamerans slutare från bildskärmsramen och skada slutaren.

1. Rikta in och placera bildskärmskameran på bildskärmsenheten.
2. Snäpp ramen försiktigt på plats.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmsenheten](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Installera [microSD-kortet](#).
4. Installera [SIM-kortet](#).
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmspanelen

Ta bort bildskärmen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
6. Ta bort [bildskärmsramen](#).

Om denna uppgift

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



4x
M2.5x3.5



1



2





Steg

i **OBS:** Bildskärmen är förmonterad med bildskärmsfästena som en enda servicedel. Dra inte i stretchtejen och separera fästena från bildskärmen.

1. Ta bort de fyra skruvarna (M2,5x3,5) som håller fast bildskärmen vid bildskärmens baksida.

i **OBS:** När du tar bort bildskärmen lossar du bildskärmens flikar från bildskärmskåpan innan du vänder på den

2. Lyft och öppna bildskärmen för att komma åt bildskärmskabeln.

3. Dra av den ledande tejen på bildskärmens kontakt.

4. Öppna spärren och koppla loss kabeln från kontakten på bildskärmen.

5. Lyft bort bildskärmen från bildskärmens baksida.

Installera bildskärmen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

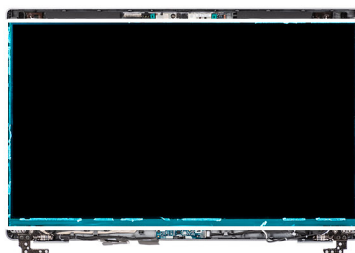
Följande bild visar platsen för bildskärmen och ger en visuell representation av installationsproceduren.

1





4x
M2.5x3.5



2



Steg

1. Anslut bildskärmskabeln till kontakten på bildskärmen och stäng spärren.
2. Sätt fast den ledande tejpens för att sätta fast bildskärmskabeln i bildskärmen.
3. Stäng bildskärmen och bildskärmens baksida för att sätta ihop dem.
 **OBS:** Kontrollera att flikarna på bildskärmen sätts in i spåren på bildskärmens kåpa.
4. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2,5x3,5) för att sätta fast bildskärmen vid bildskärmens baksida.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmsramen](#).
2. Installera [bildskärmsenheten](#).
3. Installera [baskåpan](#).
4. Installera [microSD-kortet](#).
5. Installera [SIM-kortet](#).
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Kamera-/mikrofonmodulen

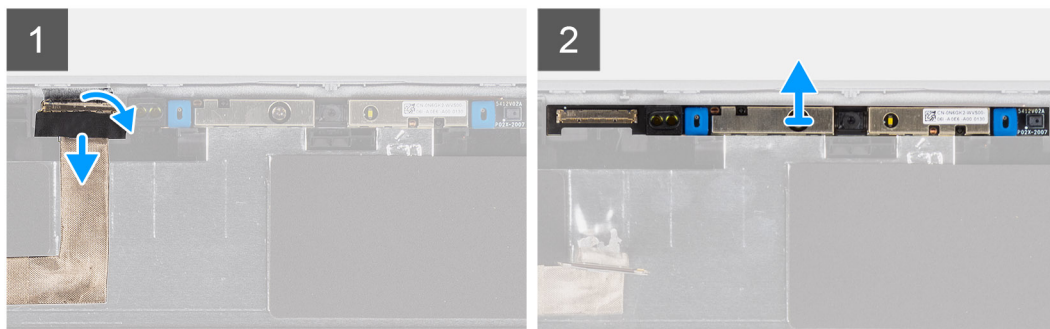
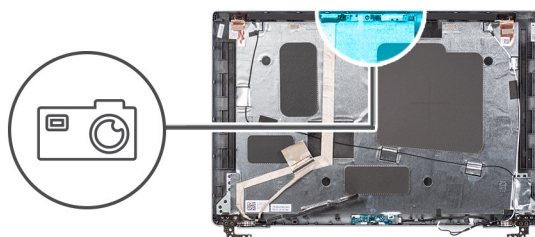
Ta bort kamera-/mikrofonmodulens

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#)
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
6. Ta bort [bildskärmsramen](#).
7. Ta bort [bildskärmsgångjärnen](#).
8. Ta bort [bildskärmen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för kamera-/mikrofonmodulen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Vik tillbaka de två ledande tejpbitarna som håller fast kamera-/mikrofonmodulen.
2. Koppla från kamera-/mikrofonmodulens kabel från kontakten på kamera-/mikrofonmodulen.
3. Bänd försiktigt kamera-/mikrofonmodulen från bildskärmens baksida.

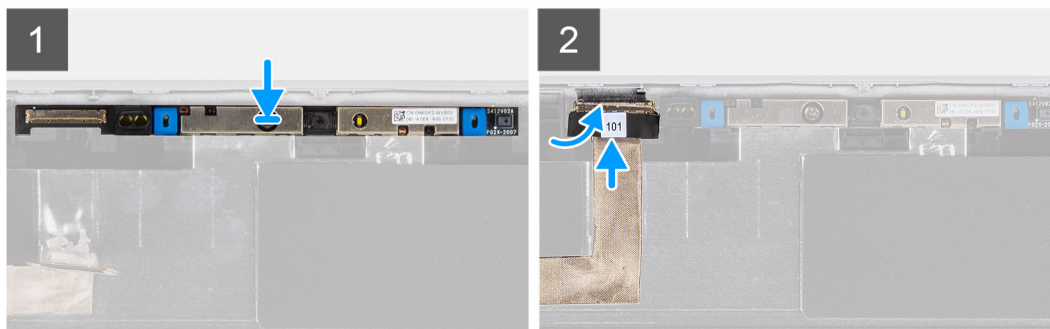
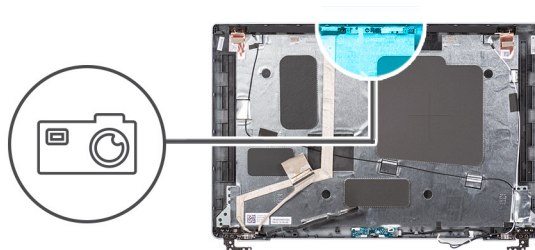
Installera kamera-/mikrofonmodulen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för kamera-/mikrofonmodulen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Rikta in och placera kamera/mikrofon-modulen i facket på bildskärmens baksida.
2. Anslut kamera-/mikrofonmodulens kabel till kontakten på kamera-/mikrofonmodulen.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmen](#).
2. Installera [bildskärmsgångjärnen](#).
3. Installera [bildskärmsramen](#).
4. Installera [bildskärmsenheten](#).
5. Installera [baskåpan](#).
6. Installera [microSD-kortet](#).
7. Installera [SIM-kortet](#).
8. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

eDP-/bildskärmskabel

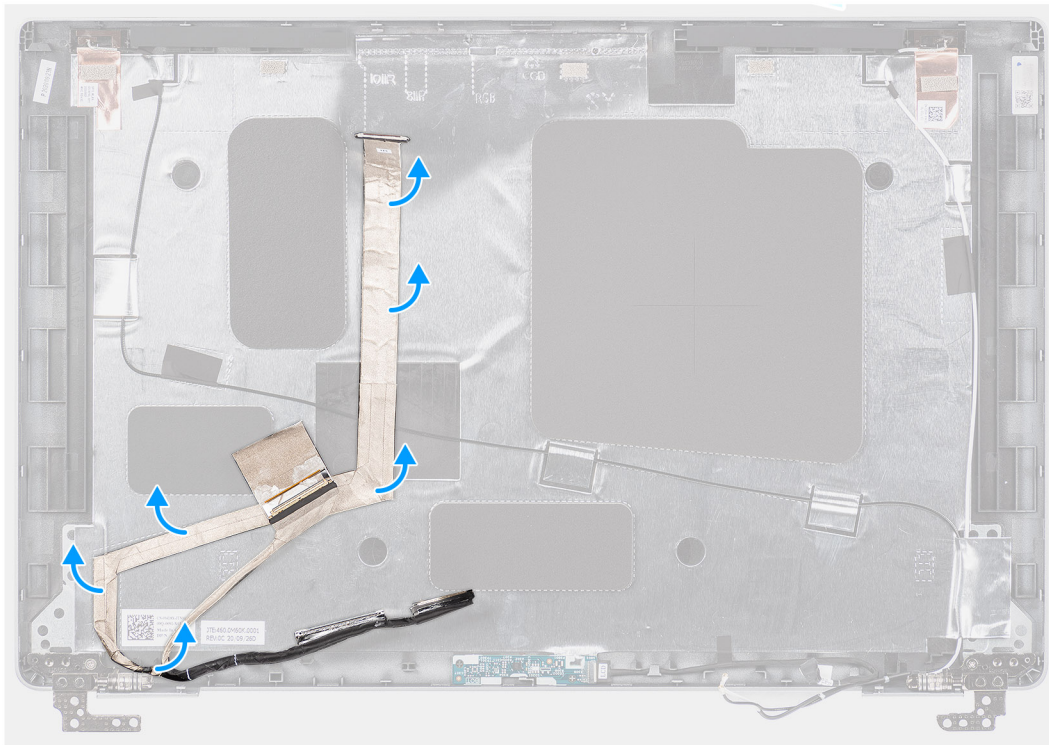
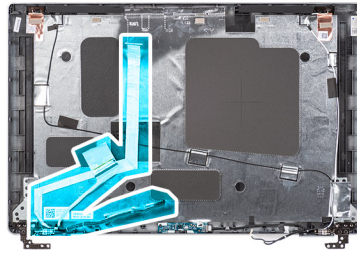
Ta bort eDP-/bildskärmskabeln

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#)
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
6. Ta bort [bildskärmsramen](#).
7. Ta bort [bildskärmen](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för eDP-/bildskärmskabeln kabeln och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla från eDP-/bildskärmskabeln från kontakten på kamera-/mikrofonmodulen.
2. Dra av den ledande tejpens och dra om eDP-/bildskärmskabeln för att lossa den från tejpens och lyft upp eDP-/bildskärmskabeln från bildskärmens baksida.

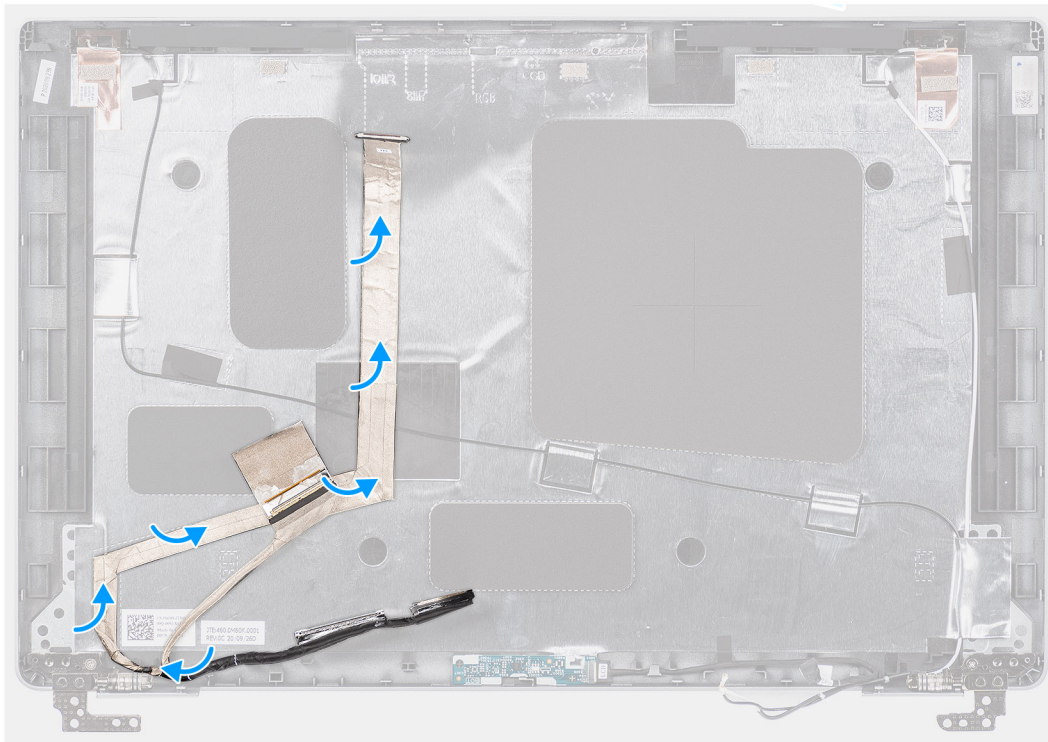
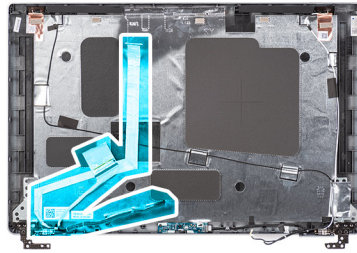
Installera eDP-/bildskärmskabeln

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av eDP-/bildskärmskabeln och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Anslut eDP-/bildskärmskabeln till kontakten på kameran.
2. Sätt fast eDP-/bildskärmskabeln på bildskärmens baksida.
3. Fäst det ledande tejpens och rikta eDP-/bildskärmskabeln till bildskärmens baksida.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmen](#).
2. Installera [bildskärmsramen](#).
3. Installera [bildskärmsenheten](#).
4. Installera [baskåpan](#).
5. Installera [microSD-kortet](#).
6. Installera [SIM-kortet](#).
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Sensorkort

Ta bort sensorkortet

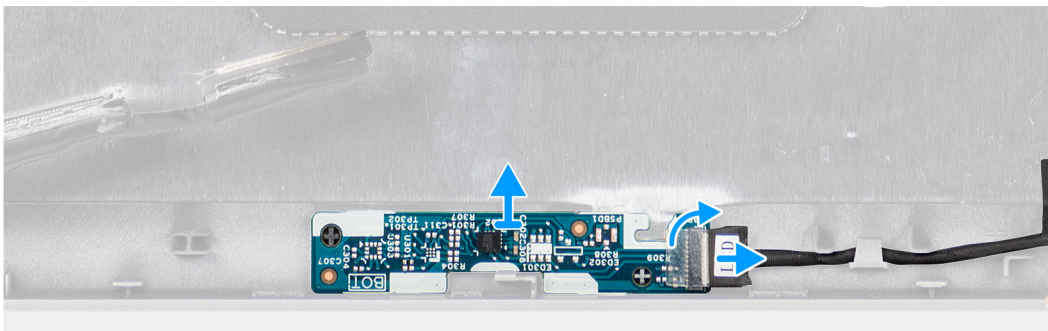
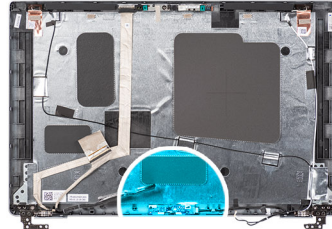
Förutsättningar

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

3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
6. Ta bort [bildskärmsramen](#).
7. Ta bort [bildskärmen](#).

Om denna uppgift

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



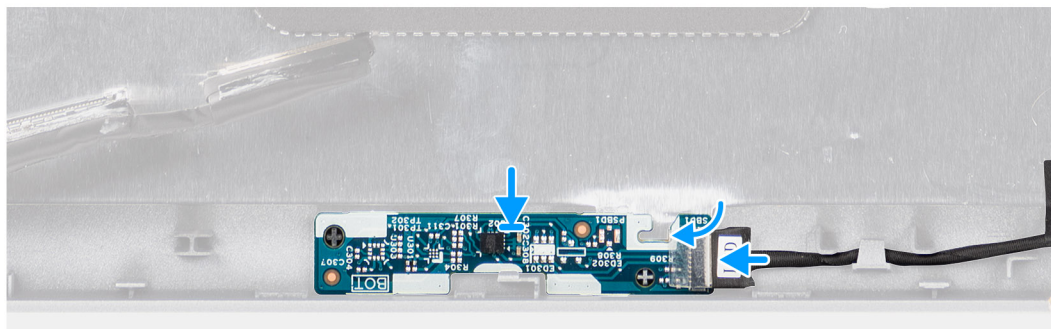
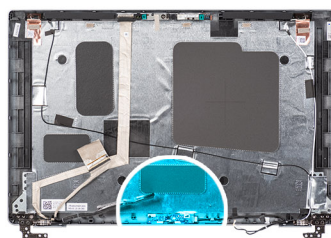
Steg

1. Öppna haken och koppla bort bildskärmskabeln från kontakten på sensorkortet.
2. Lyft försiktigt bort sensorkortet från bildskärmens bakre kåpa.

Installera sensorkortet

Om denna uppgift

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



Steg

1. Rikta in och placera sensorkortet på bildskärmens bakre kåpa.
2. Skjut in bildskärmkabeln i kontakten på sensorkortet och stäng haken.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmen](#).
2. Installera [bildskärmsramen](#).
3. Installera [bildskärmsenheten](#).
4. Installera [baskåpan](#).
5. Installera [microSD-kortet](#).
6. Installera [SIM-kortet](#).
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmsgångjärn

Ta bort bildskärmsgångjärnen

Förutsättningar

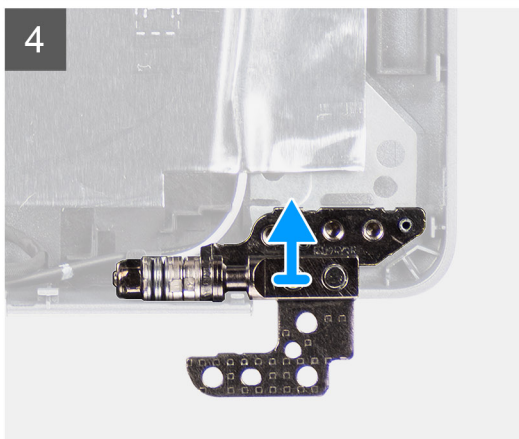
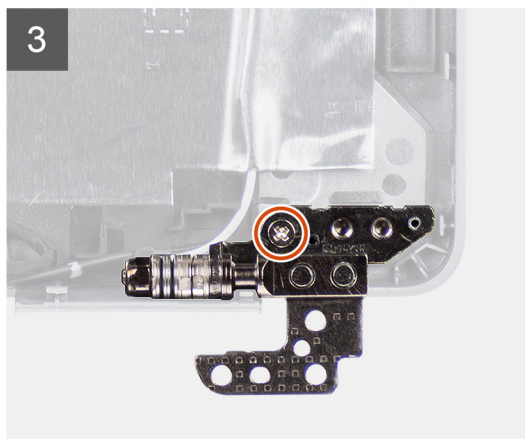
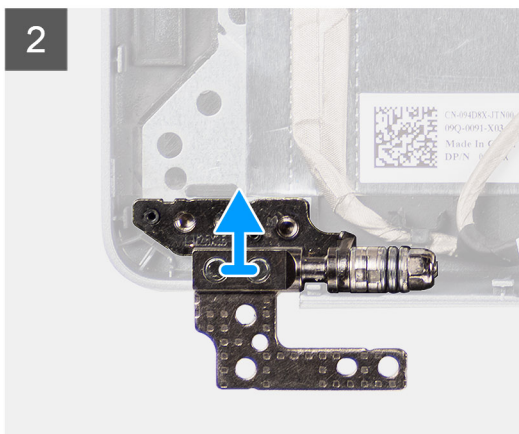
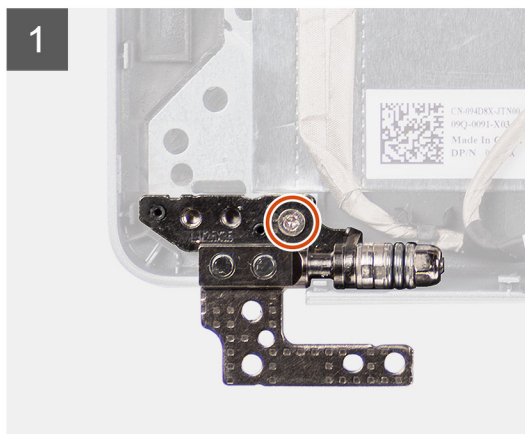
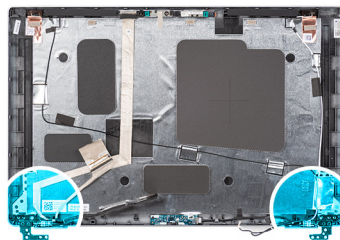
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
6. Ta bort [bildskärmsramen](#).
7. Ta bort [bildskärmen](#).

Om denna uppgift

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



2x
M2.5x3.5



Steg

1. Ta bort den enda skruven (M2x3,5) som håller fast det högra gångjärnet i bildskärmens baksida.
2. Lyft upp och ta bort det högra gångjärnet från bildskärmens baksida.
3. Ta bort den enda skruven (M2x3,5) som håller fast det vänstra gångjärnet i bildskärmens baksida.
4. Lyft upp och ta bort det vänstra gångjärnet från bildskärmens baksida.

Installera bildskärmsgångjärnen

Förutsättningar

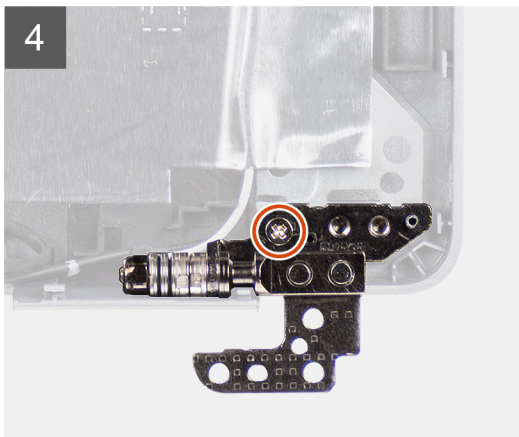
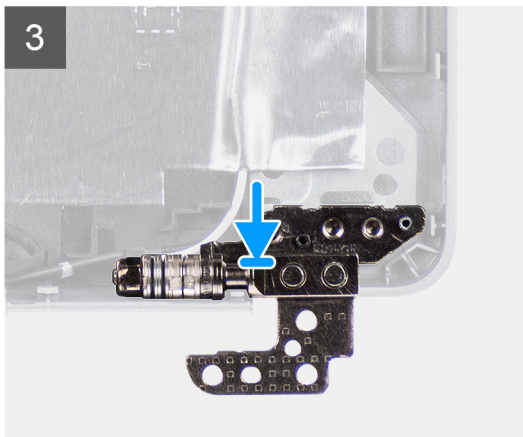
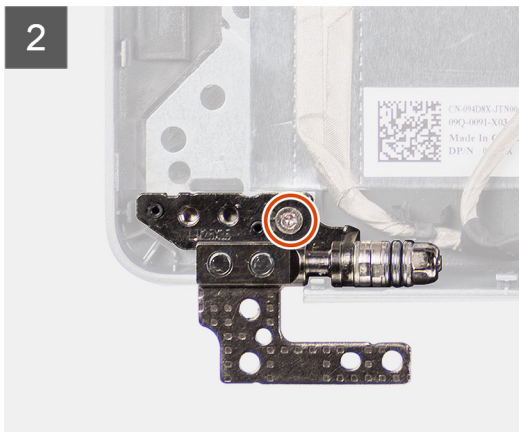
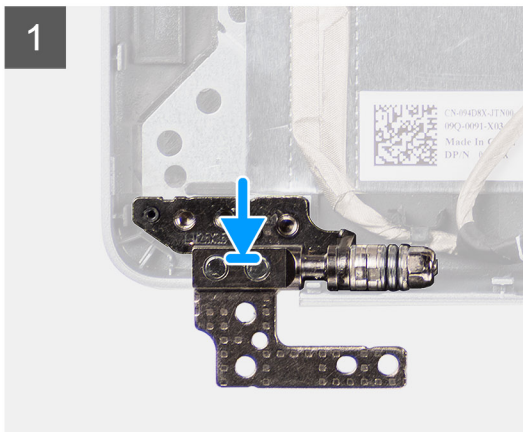
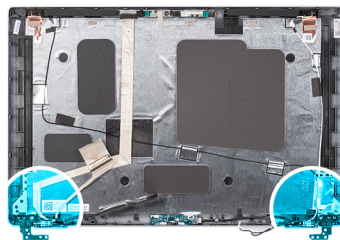
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



2x
M2.5x3.5



Steg

1. Rikta in skruvhålet i vänster gångjärn mot skruvhålet i bildskärmens baksida.
2. Sätt tillbaka den enda skruven (M2x3,5) för att fästa det vänstra gångjärnet i bildskärmens baksida.
3. Rikta in skruvhålet i höger gångjärn mot skruvhålet i bildskärmens baksida.
4. Sätt tillbaka den enda skruven (M2x3,5) för att fästa det högra gångjärnet i bildskärmens baksida.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmen](#).
2. Installera [bildskärmsramen](#).
3. Installera [bildskärmsenheten](#).
4. Installera [baskåpan](#).
5. Installera [microSD-kortet](#).
6. Installera [SIM-kortet](#).
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmens baksida

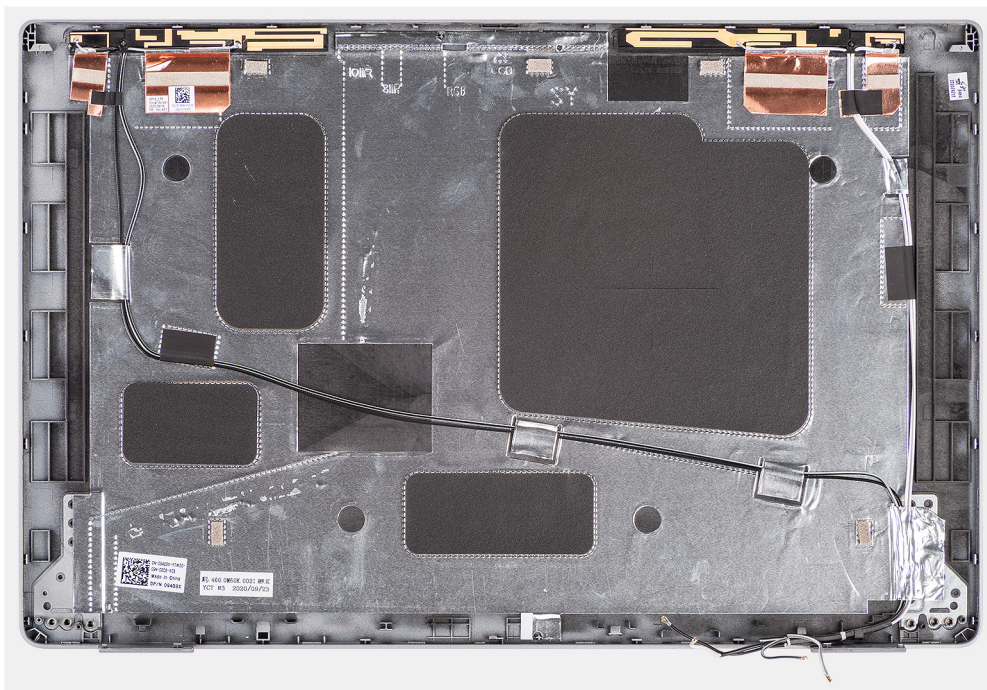
Ta bort bildskärmens baksida

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
6. Ta bort [bildskärmsramen](#).
7. Ta bort [bildskärmen](#).
8. Ta bort [kamera-/mikrofonmodulen](#).
9. Ta bort [eDP-/bildskärmskabeln](#).
10. Ta bort [sensorkortet](#).
11. Ta bort [bildskärmsgångjärnen](#).

Om denna uppgift

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



Steg

När stegen i förkraven är utförda återstår bildskärmens baksida.

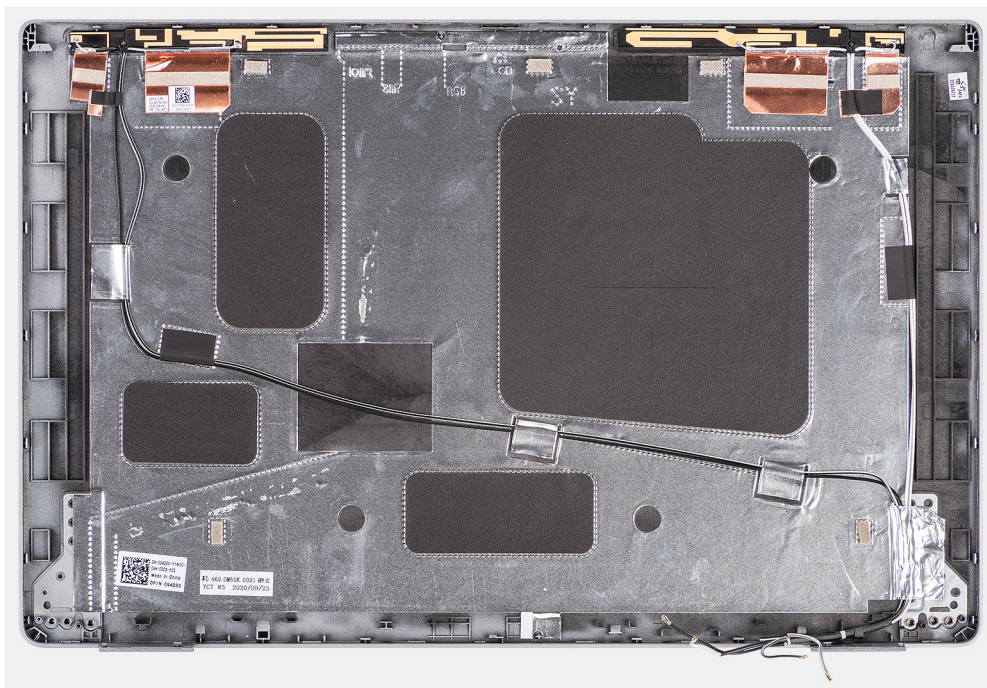
Installera bildskärmens baksida

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

Placera bildskärmens baksida på en plan yta.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmsgångjärnen](#).
2. Installera [sensorkortet](#).
3. Installera [eDP-/bildskärmskabeln](#).
4. Installera [kamera-/mikrofonmodulen](#).
5. Installera [bildskärmen](#).
6. Installera [bildskärmsramen](#).
7. Installera [bildskärmsenheten](#).
8. Installera [baskåpan](#).
9. Installera [microSD-kortet](#).
10. Installera [SIM-kortet](#).
11. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

SIM-kortsplatshållare

Ta bort SIM-kortsplatshållaren

Förutsättningar

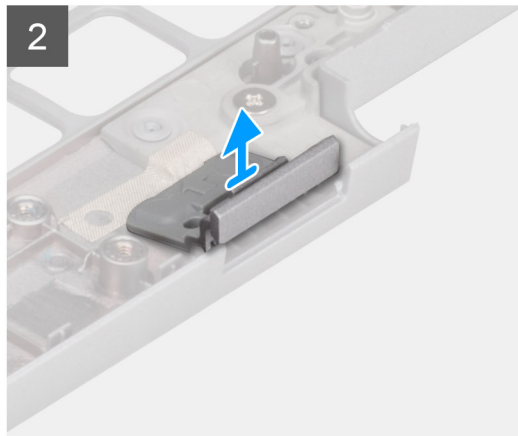
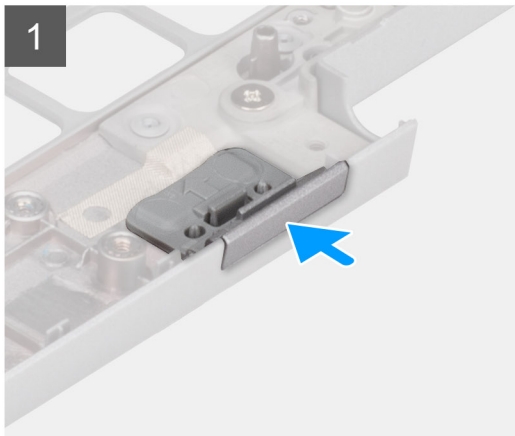
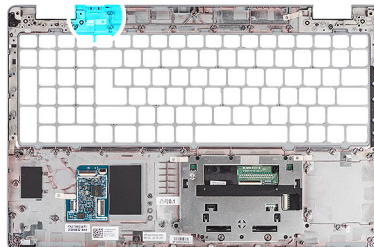
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).
5. Ta bort [WLAN-kortet](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).
7. Ta bort [innerramens enhet](#).
8. Ta bort [systemfläkten](#).
9. Ta bort [batteriet](#).
10. Ta bort [moderkortet](#).

11. Ta bort [smartkortläsaren](#).
12. Ta bort [tangentsbordsenheten](#).
13. Ta bort [bildskärmsenheten](#).

Om denna uppgift

i **OBS:** För modeller som levereras med endast WLAN-antennerna är SIM-kortsplatshållaren en separat del och ingår inte i det nya handledsstödet. Därför måste SIM-kortsplatshållaren tas bort och sedan återinstalleras när man byter ut handledsstödet.

Följande bild visar SIM-kortsplatshållaren och ger en visuell representation av SIM-kortsplatshållarens borttagningsprocedur.



Steg

1. Tryck på SIM-kortsplatshållaren från den övre sidan av handledsstödet.
2. Lyft försiktigt av SIM-kortsplatshållaren från handledsstödet.

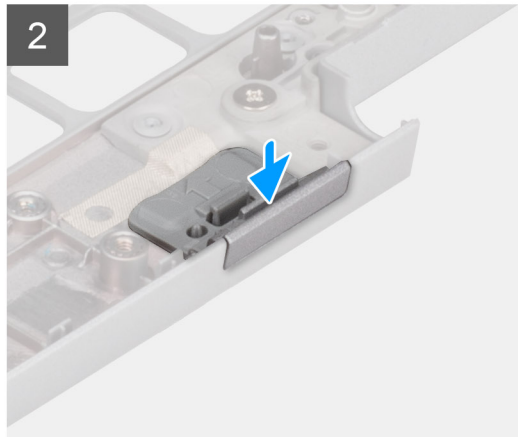
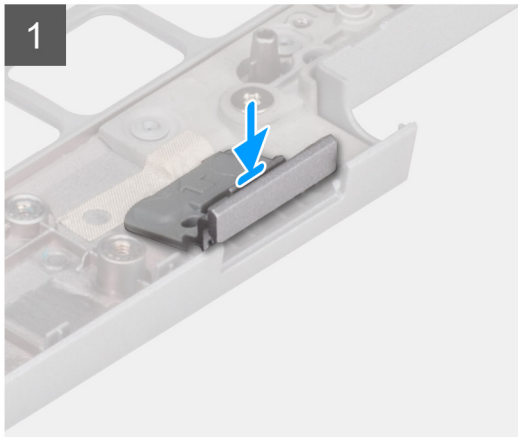
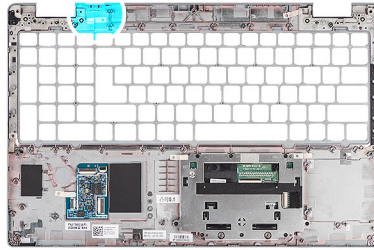
Installera SIM-kortsplatshållaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för SIM-kortsplatshållaren och ger en visuell representation av SIM-kortsplatshållarens installationsprocedur.



Steg

1. Sätt i SIM-kortsplatshållaren i sitt fack på handledsstödet.

i **OBS:** Se till att SIM-kortsplatshållaren är riktad mot räfflorna på handledsstödet.

2. Tryck på SIM-kortsplatshållaren tills den klickar på plats och se till att den sitter ordentligt i SIM-kortshållaren.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmsenheten](#).
2. Installera [tangentsbordsenheten](#).
3. Installera [smartkortläsaren](#).
4. Installera [moderkortet](#).
5. Installera [batteriet](#).
6. Installera [systemfläkten](#).
7. Installera [innerramens enhet](#).
8. Installera [WWAN-kortet](#).
9. Installera [WLAN-kortet](#).
10. Installera [baskåpan](#).
11. Installera [microSD-kortet](#).
12. Installera [SIM-kortet](#).
13. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Handledsstödsenhet

Ta bort handledsstödet

Förutsättningar

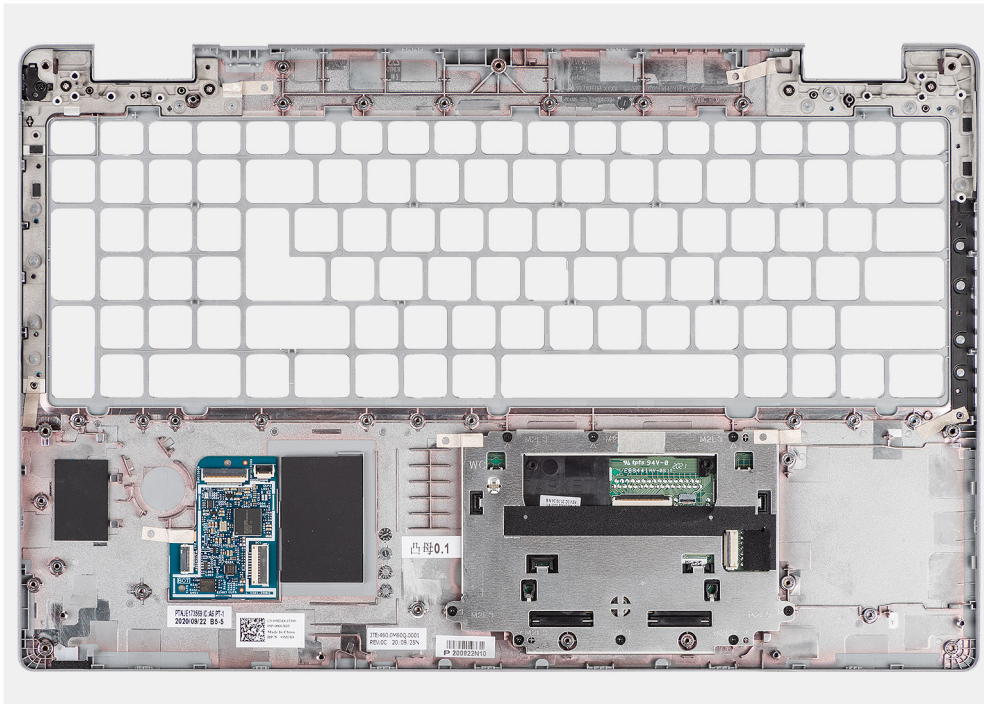
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD kort](#).
4. Ta bort [baskåpan](#).

5. Ta bort [WLAN-kortet](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).
7. Ta bort [innerramens enhet](#).
8. Ta bort [systemfläkten](#).
9. Ta bort [batteriet](#).
10. Ta bort [moderkortet](#).
11. Ta bort [smartkortläsaren](#).
12. Ta bort [tangentsbordsenheten](#).
13. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
14. Ta bort [SIM-kortsplatshållaren](#) (endast för konfiguration utan WWAN).

 **OBS:** För modeller med smartkortläsare är smartkortsläsaren förinstallerad i det nya handelsstödet.

Om denna uppgift

Följande bild indikerar handelsstödet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

När stegen i förkraven är utförda återstår handelsstödsenheten.

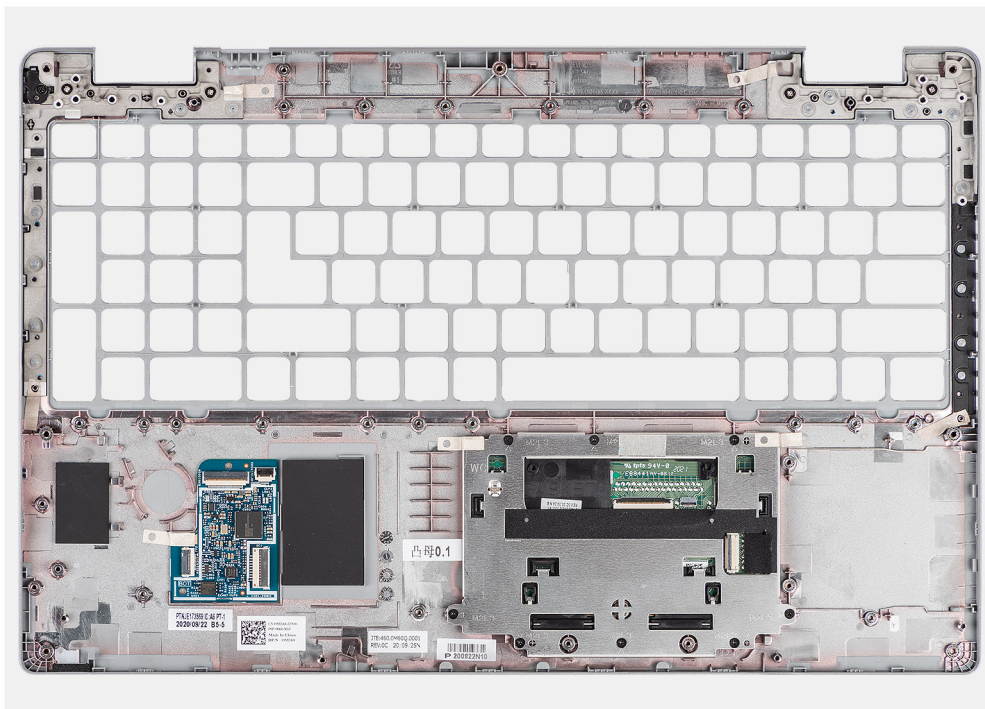
Installera handelsstödet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild indikerar handelsstödet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

Placera handledsstödet på en plan yta.

Nästa Steg

1. Installera [SIM-kortsplatshållaren](#) (endast för konfiguration utan WWAN).
2. Installera [bildskärmsenheten](#).
3. Installera [tangentsbordsenheten](#)
4. Installera [smartkortläsaren](#).
5. Installera [moderkortet](#).
6. Installera [batteriet](#).
7. Installera [systemfläkten](#)
8. Installera [innerramens enhet](#).
9. Installera [WWAN-kortet](#).
10. Installera [WLAN-kortet](#).
11. Installera [baskåpan](#).
12. Installera [microSD-kortet](#).
13. Installera [SIM-kortet](#).
14. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Programvara

I det här kapitlet beskrivs de operativsystem som stöds och du får även anvisningar för hur du installerar drivrutinerna.

Ämnen:

- [Operativsystem](#)
- [Hämta drivrutinerna](#)

Operativsystem

- Windows 10 Pro, 64-bitars
- Windows 10 Home, 64-bitars
- Ubuntu Linux 20.04 LTS, 64-bitars

Hämta drivrutinerna

Steg

1. Starta datorn.
2. Gå till www.dell.com/support.
3. Ange servicetaggen för din dator och klicka sedan på **Skicka**.
 **OBS:** Om du inte har servicetaggen, använd automatisk identifiering eller slå upp din datormodell manuellt.
4. Klicka på **Drivers & Downloads (Drivrutiner och hämtningar)**.
5. Klicka på knappen **Identifiera drivrutiner**.
6. Granska och godkänn villkoren för att använda **SupportAssist** och klicka sedan på **Continue (fortsätt)**.
7. Om det behövs börjar datorn ladda ned och installera **SupportAssist**.
 **OBS:** Granska instruktionerna på skärmen för webbläsarspecifika instruktioner.
8. Klicka på **View Drivers for My System (visa drivrutiner för mitt system)**.
9. Klicka **Download and Install (hämta och installera)** för att ladda ned och installera alla drivrutinsuppdateringar som är tillgänglig för din dator.
10. Välj en plats för att spara filer.
11. Godkänn eventuella förfrågningar från **User Account Control** för att göra ändringar i systemet.
12. Programmet installerar alla drivrutiner och uppdateringar som hittas.
 **OBS:** Det går inte att installera alla filer automatiskt. Granska installationens sammanfattning för att se om en manuell installation krävs.
13. Klicka på **Category (kategori)** för manuell nedladdning och installation.
14. Välj önskad drivrutin i listmenyn.
15. Klicka på **Hämta** för att hämta drivrutinen för din dator.
16. Navigera till mappen där du sparade drivrutinsfilen när hämtningen är klar.
17. Dubbelklicka på ikonen för drivrutinsfilen och följ anvisningarna på skärmen för att installera drivrutinen.

Felsökning

Ämnen:

- Hantera svullna litiumjonbatterier
- Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start
- Inbyggt självtest (BIST)
- Systemets diagnosindikatorer
- Återställ operativsystemet
- Realtidsklocka (RTC-återställning)
- Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows
- Uppdatera BIOS i Windows
- Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ
- WiFi-cykel
- Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning)

Hantera svullna litiumjonbatterier

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

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

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

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

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

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

Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start

Om denna uppgift

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

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

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

Mer information finns i [Åtgärda maskinvaruproblem med inbyggd och onlinediagnostik \(SupportAssist ePSA-, ePSA- eller PSA-felkoder\)](#).

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 inbäddade styrenhetsfel.

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

Hur man kör M-BIST

 **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 upptäckts 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 4. 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 (dvs. L-BIST-kretsen misslyckas) blinkar en felkod på batteriets statuslampa, antingen [2,8] eller [2,7].

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

Hur man startar L-BIST-test:

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

LCD inbyggda självtestet (BIST)

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

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

Hur man öppnar LCD-självtest

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

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

Systemets diagnosindikatorer

Statuslampa för batteri

Indikerar status för ström och batteriladdning.

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

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

Släckt

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

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

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

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

Blinkningsmönster		Problembeskrivning	Lösningsförslag
1	1	Fel vid TPM-avkänning	Sätt tillbaka moderkortet.
1	2	Oåterkalleligt SPI Flash-fel	Sätt tillbaka moderkortet.
1	5	EC kan inte programmera i-Fuse	Sätt tillbaka moderkortet.
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.
2	1	CPU-processorfel	Kör verktyget Intel CPU 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/kretsuppsättning	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 batteriets anslutning för CMOS-batteriet. Om problemet kvarstår, byt ut RTC-batteriet.

Blinkningsmönster		Problembeskrivning	Lösningsförslag
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.
3	5	Strömskenefel	Sätt tillbaka moderkortet.
3	6	Flashskada upptäckt av SBIOS.	Sätt tillbaka moderkortet.
3	7	Timeout väntar på ME för att svara på HECI-meddelandet.	Sätt tillbaka moderkortet.

Kamerastatuslampa: Anger om kameran används.

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

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

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

Återställ operativsystemet

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

Dell SupportAssist OS Recovery är ett fristående verktyg som är förinstallerat på alla Dell-datorer som är installerade med Windows 10 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 supportsidan 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 User's Guide* på www.dell.com/support.

Realtidsklocka (RTC-återställning)

Med realtidsklockans (RTC) återställningsfunktion kan du återställa Dell-datorn från situationer med inget POST/ingen ström/startar inte. Det finns inget knappcells batteri på den här datorn, huvudbatteriet har 2 % av dess kapacitet för RTC-funktionen.

Så här återställer du realtidsk

- Starta RTC-återställning med datorn avstängd och anslutet till växelström.
- Håll strömbrytaren intryckt i trettio (30–35) sekunder.
- Återställningen av datorns realtidsklocka sker när du släpper strömknappen.

 **OBS:** För mer information, se kunskapsbasartikel [000125880](https://www.dell.com/support/000125880) på <https://www.dell.com/support/>.

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Steg

1. Följ proceduren från steg 1 till steg 6 i "Uppdatera BIOS i Windows" om du vill hämta senaste BIOSinstallationsfilen.
2. Skapa ett startbart USB-minne. Det finns mer information i kunskapsdatabasartikeln [000145519](https://www.dell.com/support/000145519) på www.dell.com/support.
3. Kopiera BIOS-installationsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
4. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.

5. Starta om datorn och tryck på **F12**.
6. Välj USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
7. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.
BIOS-uppdateringsverktyget visas.
8. Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

Uppdatera BIOS i Windows

Steg

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

Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ

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

WiFi-cykel

Om denna uppgift

Om datorn inte kan ansluta till internet på grund av WiFi-anslutningsproblem kan en WiFi-cykelprocedur utföras. Följande procedur innehåller instruktioner om hur du genomför en WiFi-cykel:

 **OBS:** Vissa Internet-leverantörer tillhandahåller en modem-/router kombinationsenhet.

Steg

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

Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning)

Om denna uppgift

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

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

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

För att dränera kvarvarande ström (utföra maskinvaruåterställning)

Steg

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



OBS: Det finns mer information om att utföra en maskinvaruåterställning i kunskapsbasartikeln [SLN85632](https://www.dell.com/support) på www.dell.com/support.

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp

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

Tabell 5. Resurser för självhjälp

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dells produkter och tjänster	www.dell.com
My Dell	
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
Felsökningsinformation, användarhandböcker, installationsanvisningar, produktspecifikationer, tekniska hjälpbloggar, programuppdateringar osv.	www.dell.com/support
Artiklarna i Dells kunskapsbank innehåller information om en rad olika datorproblem.	1. Gå vidare till https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. 2. Ange ämnet eller nyckelordet i rutan Search (Sök). 3. Klicka på Search (Sök) för att hämta relaterade artiklar.
Ta reda på följande information om din produkt: • Produktspecifikationer • Operativsystem • Ställa in och använda produkten • Säkerhetskopiering av data • Felsökning och diagnostik • Fabriks- och systemåterställning • BIOS-information	Se <i>Me and My Dell (Jag och min Dell)</i> på www.dell.com/support/manuals . Hitta de dokument i <i>Me and My Dell (Jag och min Dell)</i> som är relevanta för din produkt genom att identifiera din produkt med ett av följande alternativ: • Välj Detect Product (identifiera produkt). • Hitta din produkt via listrutan under View Products (Visa produkter). • Ange Service Tag Number (servicenummer) eller Product ID (produkt-ID) i sökfältet.

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 och produkt och vissa tjänster kanske inte finns tillgängliga i ditt land.

 **OBS:** Om du inte har en aktiv internetanslutning så hittar du information på inköpsfakturan, följesedeln, räkningen eller Dells produktkatalog.