

Latitude 5420

Servicehandbok

Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

Kapitel 1: Arbeta inuti datorn.....	5
Innan du arbetar inuti datorn.....	5
Säkerhetsföreskrifter.....	5
Gå in i serviceläge.....	6
Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd.....	8
ESD-fältservicekit.....	9
När du har arbetat inuti datorn.....	9
 Kapitel 2: Huvudkomponenter i datorn.....	 11
 Kapitel 3: Ta bort och installera komponenter.....	 14
Rekommenderade verktyg.....	14
Skruvlista.....	14
Isärtagning och ihopsättning.....	15
SIM-kort (subscriber identity module).....	15
Micro SD-kort (Secure Digital).....	18
Baskåpa.....	19
WLAN-kort.....	22
WWAN-kort (trådlöst globalt nätverk).....	25
SSD-minne (Solid State Drive).....	27
Minnesmodul.....	30
Batteri.....	32
Batterikabel.....	36
Innerramens enhet.....	38
LED-kort.....	41
Kylfläns.....	43
Högtalare.....	45
Moderkort.....	47
Strömbrytarkort.....	51
Smartkortläsare.....	52
Tangentbordsenhet.....	55
Tangentbordsfäste.....	57
Bildskärmsenhet.....	58
Bildskärmsram.....	63
Bildskärmspanel.....	65
Kamera-/mikrofonmodulen.....	71
eDP-/bildskärmskabel.....	72
Sensorkort.....	75
Bildskärmsgångjärn.....	76
Bildskärmens baksida.....	79
SIM-kortplatshållare.....	80
Handledsstöd.....	83
 Kapitel 4: Programvara.....	 85

Operativsystem.....	85
Hämta drivrutinerna.....	85
Kapitel 5: BIOS-inställningar.....	86
Översikt av BIOS.....	86
Öppna BIOS-konfigurationen.....	86
Navigeringstangenter.....	86
F12-meny för engångsstart.....	87
Alternativ för systemkonfiguration.....	87
Uppdatera BIOS.....	97
Uppdatera BIOS i Windows.....	97
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	98
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	98
Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart.....	98
System- och installationslösenord.....	99
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	99
Ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord.....	100
Rensa system- och installationslösenord.....	100
Kapitel 6: Felsökning.....	101
Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier.....	101
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start.....	102
Köra SupportAssist-kontrollen för systemprestanda före start.....	102
Inbyggt självtest (BIST).....	102
(Inbyggt självtest för moderkort) M-BIST.....	102
Inbyggt logiskt självtest (L-BIST).....	103
Inbyggt självtest för LCD (LCD-BIST).....	103
Systemets diagnosindikatorer.....	104
Återställ operativsystemet.....	106
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	106
Nätverksströmcykel.....	106
Tömma kvarvarande ström (hårdvaruåterställning).....	106
Kapitel 7: Få hjälp och kontakta Dell.....	108


Arbeta inuti datorn

Ämnen:


- Innan du arbetar inuti datorn
- Säkerhetsföreskrifter
- Gå in i serviceläge
- Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd
- ESD-fältservicekit
- 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 växelströmmen.
- 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 20 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 för elektrostatisk urladdning. Vid anslutning av en bindningstråd, se alltid till att den är ansluten till bar metall och aldrig till en målad eller icke-metallyta. Handledsremmen ska vara säker och i full kontakt med din hud, och se till att alltid ta bort alla smycken som klockor, armband eller ringar innan du själv och utrustningen förbinds.

Gå in i serviceläge

I serviceläge kan du omedelbart bryta strömmen från datorn utan att behöva koppla bort batterikabeln eller ta bort batteriet från datorn.

Steg

1. Stäng av datorn och koppla från nätadaptern från datorn.
2. Tryck på och håll ner ****-tangentsen på tangentbordet och tryck sedan på strömbrytaren i 3 sekunder tills Dell-logotypen visas på skärmen.



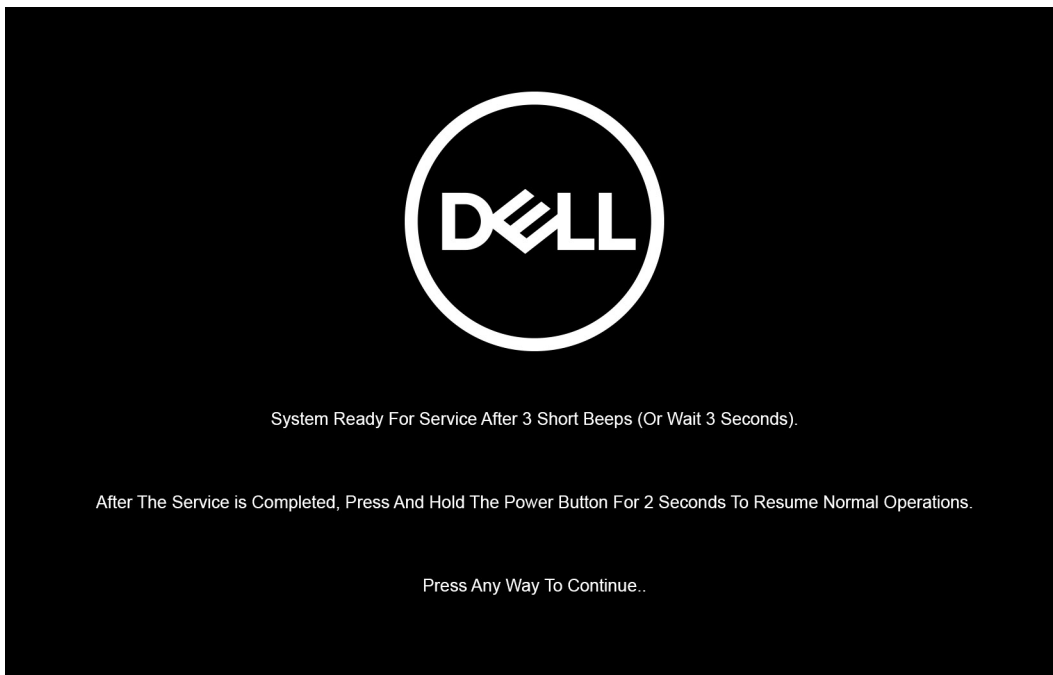
Datorn startas om och följande skärm visas.



3. Tryck på valfri tangent för att fortsätta.

i **OBS:** Proceduren för **Service läge** hoppar automatiskt över detta steg om systemets ägartagg inte är förinställd av tillverkaren.

4. När meddelandet för att fortsätta visas på skärmen trycker du på valfri tangent för att fortsätta. Systemet avger tre korta pip och stängs av omedelbart.



i **OBS:** Om nätadaptern inte har kopplats bort från systemet visas ett meddelande på skärmen där du uppmanas att ta bort nätadaptern. Ta bort nätadaptern och tryck sedan på valfri tangent för att fortsätta proceduren för **Service läge**.



När systemet stängs av kan du utföra bytesprocedurerna utan att koppla bort batterikabeln från moderkortet.

5. För att avsluta **Serviceläge** när du har slutfört bytesprocedurerna ansluter du nätadaptern och trycker du på strömbrytaren för att slå på systemet. Systemet återgår automatiskt till normalt fungerande läge.

Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd

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

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 visar meddelandet "No POST/No Video" (inget starttest/ingen video) och avger en ljudkod 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. Minnesmodulen utsätts för en statisk stöt, men spårningen försvagas knappt och ger inte omedelbart några symtom utåt som är relaterade till skadan. Det kan ta flera veckor eller månader för det försvagade spåret att smälta och under tiden kan det uppstå försämringar av minnesintegriteten, tillfälliga minnesfel och så vidare.

Återkommande fel som även kallas latent eller "walking wounded" är svåra att upptäcka och felsöka.

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

- Använd ett kabelanslutet ESD-armband som är korrekt jordat. Trådlösa antistatiska armband ger inte 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 använder du den antistatiska armbandet till att ladda ur den statiska elektriciteten från kroppen. Mer information om armbandet och ESD-armbandstestaren finns i [Komponenterna i ett ESD-fältservicekit](#).
- Innan du transporterar en komponent som är känslig för statisk elektricitet ska du placera den i en antistatisk behållare eller förpackning.

ESD-fältservicekit

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

 **CAUTION: Det är viktigt att hålla enheter som är känsliga för statisk elektricitet borta från inre delar som är isolerade och ofta innehåller mycket elektricitet, till exempel kylflänsars plasthöljen.**

Arbetsmiljö

Innan du använder ESD-fältservicekittet bör du bedöma situationen på kundens plats. Till exempel är implementering av kittet för en servermiljö annorlunda än för en stationär eller bärbar miljö. Servrar installeras vanligtvis i ett rack i ett datacenter; stationära datorer eller bärbara datorer placeras vanligtvis på kontorsdiskar eller i hytter. Leta alltid efter ett stort, öppet, platt arbetsområde som är fritt och tillräckligt stort för att använda ESD-kittet med extra utrymme för att rymma typen av dator som repareras. Arbetsytan bör också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-händelse. På arbetsområdet ska isolatorer som frigolit och annan plast alltid flyttas minst 12 tum eller 30 centimeter bort från känsliga delar före fysisk hantering av hårdvarukomponenter.


ESD-förpackning

Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i statisk säker förpackning. Metall, statiska skärmade väskor föredras. Du ska dock alltid returnera den skadade komponenten med samma ESD-påse och förpackning som den nya delen kom i. ESD-påsen ska vikas över och täppas av och allt samma skumförpackningsmaterial ska användas i originalboxen som den nya delen kom i. ESD-känsliga enheter ska endast tas bort från förpackningen på en ESD-skyddad arbetsyta, och delar ska aldrig placeras ovanpå ESD-påsen eftersom endast insidan av påsen är avskärmd. Placera alltid delar i handen, på den antistatiska mattan, i datorn eller inuti en ESD-påse.

Komponenter i ett ESD-fältservicekit

Komponenterna i ett ESD-fältservicekit:

- **Antistatisk matta** – Den antistatiska mattan är avledande och delar kan placeras på den under serviceprocedurer. Vid användning av en antistatisk matta ska armbandet sitta ordentligt och bindtråden ska vara ansluten till den antistatiska mattan och till alla oskyddade metallytor på datorn som bearbetas. När de har installerats på rätt sätt kan servicedelar avlägsnas från ESD-påsen och placeras direkt på den antistatiska mattan. ESD-känsliga föremål är skyddade i din hand, på den antistatiska mattan, i datorn eller i en ESD-påse.
- **Armband och bindningstråd** – Armbandet och bindningstråden kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den oskyddade metallen på hårdvara om den antistatiska mattan inte är nödvändig eller vara anslutna till den antistatiska mattan för att skydda hårdvara som tillfälligt placeras på mattan. Den fysiska anslutningen av armbandet och bindningstråden mellan din hud, den antistatiska mattan och hårdvaran kallas bindning. Använd endast fältservicekit med armband, antistatisk matta och bindningstråd. Använd aldrig trådlösa band. Var försiktig: Tänk alltid på att trådarna i ett armband ofta skadas genom normalt slitage och måste kontrolleras regelbundet med en armbandstestare för att undvika oavsiktlig skada på ESD-hårdvaran. Vi rekommenderar att du provar armbandet och bindningstråden minst en gång per vecka.
- **Testare för ESD-armband** – Trådarna inuti ett ESD-armband är benägna att ta skada med tiden. När du använder en oövervakad sats bör du regelbundet testa armbandet före varje underhållsåtgärd och minst en gång per vecka. En armbandstestare är den bästa metoden för att göra detta test. Genomför testet genom att ansluta armbandets bindningstråd till testaren medan det är fastsatt på din handled och tryck på knappen för att testa. En grön lysdiod tänds om testet är framgångsrikt. en röd LED lyser och ett larm låter om testet misslyckas.

 **OBS:** Vi rekommenderar att den traditionella trådbundna ESD-jordledsremmen och den skyddande antistatiska mattan alltid används vid service av Dell-produkter. Dessutom är det viktigt att känsliga delar hålls separerade från alla isolatordelar medan underhåll utförs på datorn.

När du har arbetat inuti datorn

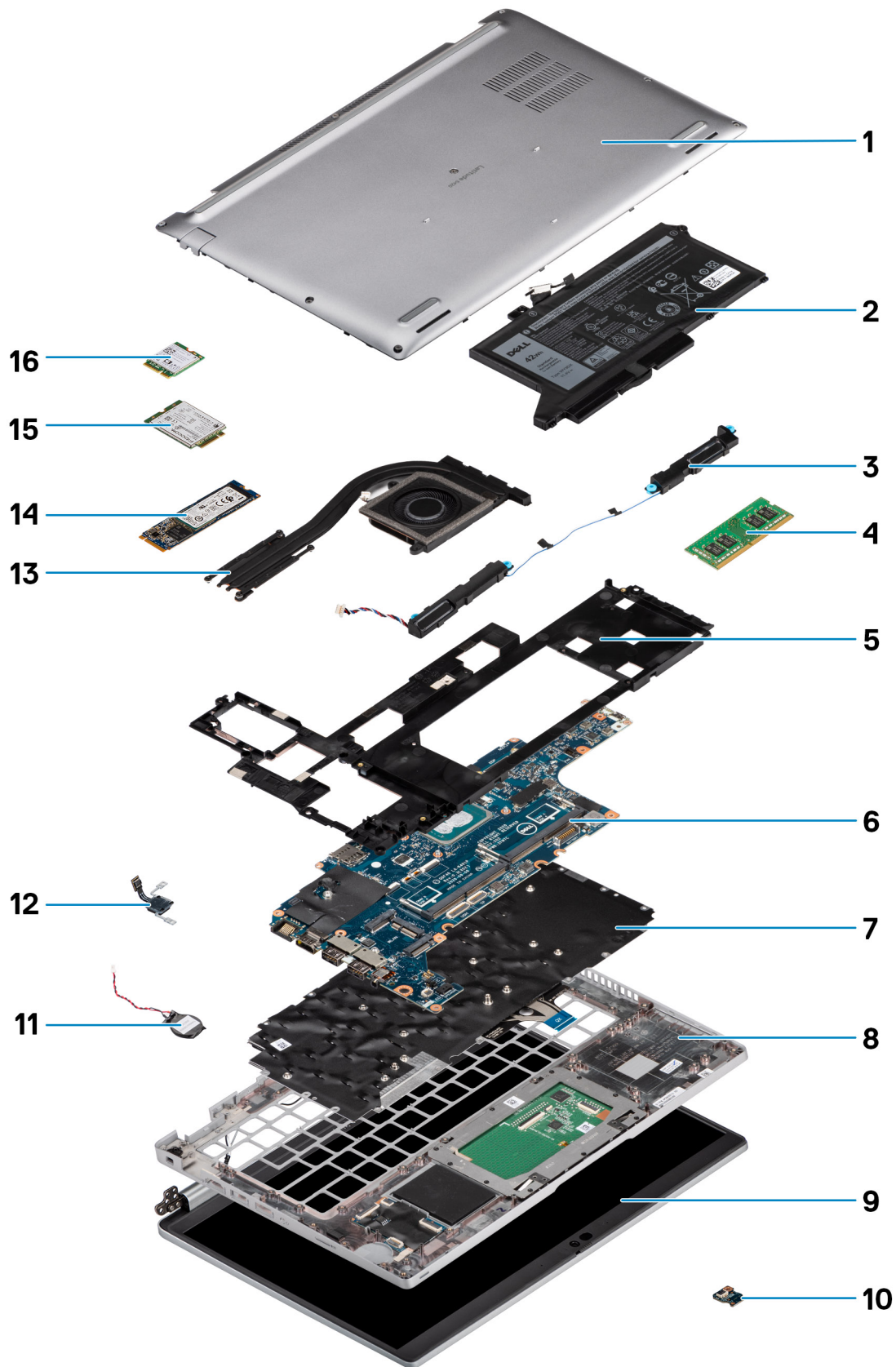
Om denna uppgift

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

Ta bort och installera komponenter

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

Ämnen:

- [Rekommenderade verktyg](#)
- [Skruvlista](#)
- [Isärtagning och ihopsättning](#)

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Krysspårmejsel (Phillips), nr 0
- Plastrits








Skruvlista

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













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

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

Tabell 1. Latitude 5420, skruvlista

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Baskåpa	Fästskruvar	8	e.t.
WLAN-kort	Fästskruvar	1	e.t.
WWAN-kort	M2x2,5	1	
M.2 2230-SSD-disk	M2x3	4	
M.2 2280-SSD-disk	M2x3	2	
Innerramens enhet	M2x3	7	 
	M2x5	3	
3-cellsbatteri	M2x5	2	
4-cellsbatteri	M2x5	3	

Tabell 1. Latitude 5420, skruvlista (fortsättning)

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Kylfläns – integrerad	Fästskruvar	4	e.t.
Systemfläkt	M2x5	2	
eDP-kabel/-fäste	M2x3	2	
USB Type-C-stödfäste	M2x5	3	
Moderkort	M2x3	4	
Strömbrytare	M2x2,5	2	
Smartkortläsare	M2x2,5	3	
Batteri LED-kort	M2x3	1	
Tangentbordsenhet	M2x2	6	
Tangentbordsfäste	M2x2	17	
Bildskärmsenhet	M2,5x5 (bildskärmsgångjärn till handledsstödsenheten)	4	
Bildskärmsgångjärnet	M2,5x3 (bildskärmsgångjärn till bildskärmens baksida)	4	
Bildskärm	M2,5x3	2	

Isärtagning och ihopsättning


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


SIM-kort (subscriber identity module)

Ta bort SIM-kortet

Förutsättningar

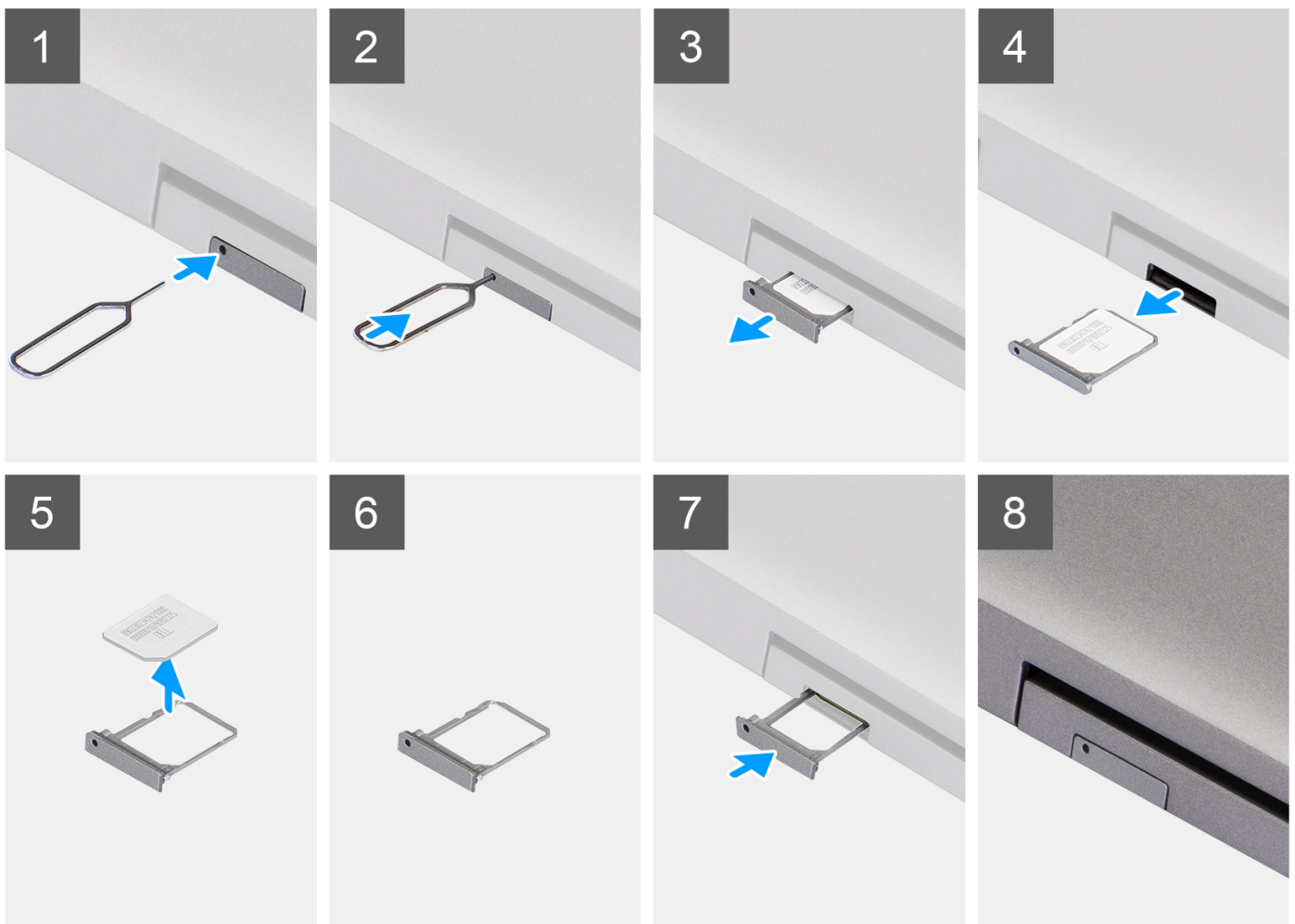
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Gå in i [serviceläge](#).

 **OBS:** Borttagning av SIM-kortet och SIM-kortfacket 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-kortfacket från urtaget på datorn.
3. Ta bort SIM-kortet från SIM-kortfacket.
4. Skjut in SIM-kortfacket i kortplatsen tills den klickar på plats.

Installera SIM-kortet

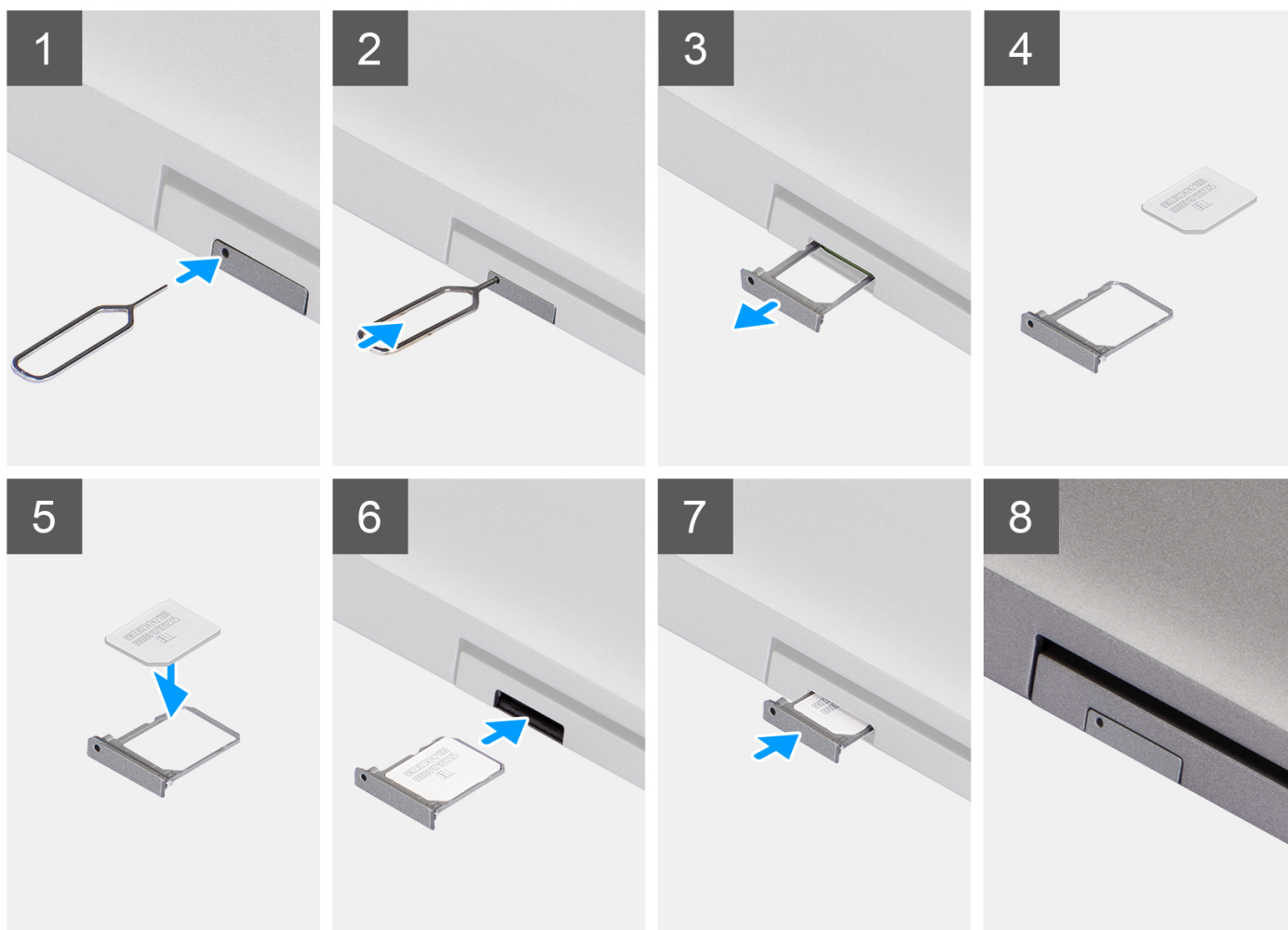
Förutsättningar

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

i **OBS:** Borttagning av SIM-kortet och SIM-kortfacket 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-kortfacket 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-kortfacket i kortplatsen tills den klickar på plats.

Nästa Steg

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

Micro SD-kort (Secure Digital)

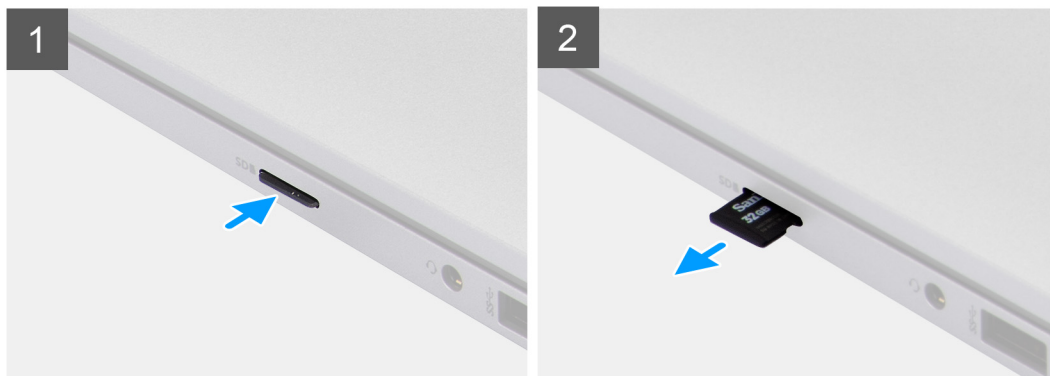
Ta bort microSD-kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Gå in i [serviceläge](#).

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

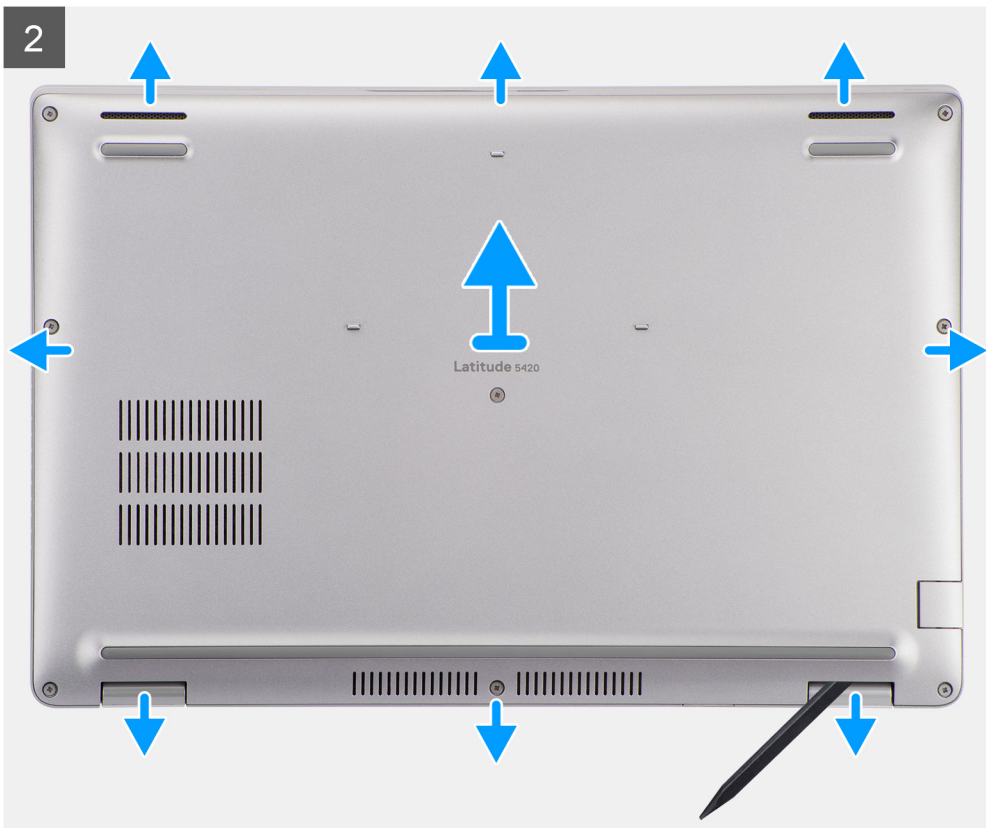
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Gå in i [serviceläge](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [microSD kort](#).

Om denna uppgift

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



8x



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.

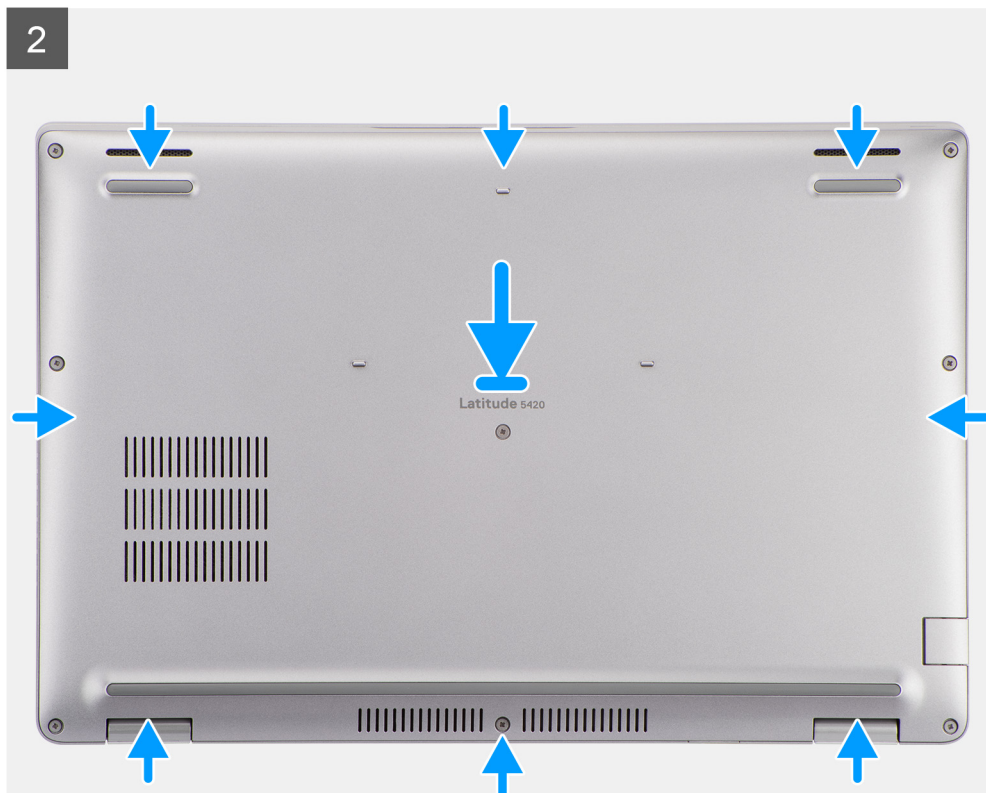
Installera baskåpan

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 intstillationsförfarandet.





8x



Steg

1. Rikta in skruvhålen på kåpan med skruvhålen i handledsstöds- och tangentbordsenheten och fäst sedan fast baskåpan på plats.
2. 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

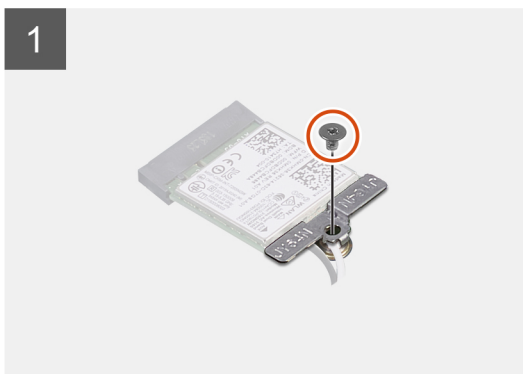
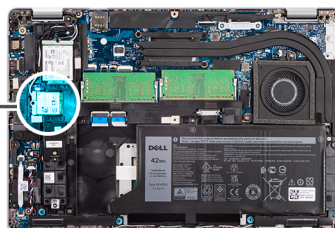
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Gå in i [serviceläge](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [microSD-kortet](#).
5. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

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



1x



Steg

i **OBS:** När du tar bort WLAN-kortet från systemet, och om tejp som hjälper till att fästa WLAN-kortet på plats tas bort från systemet tillsammans med WLAN-kortet, fäster du tillbaka den till systemet.

1. Ta bort skruven (M2x2.5) som håller fast WLAN-kortfästet i WLAN-kortet.
2. Skjut ut och ta bort fästet för WLAN-kortet från WLAN-kortet.
3. Koppla loss antennkablarna från WLAN-kortet.
4. Skjut ut WLAN-kortet och avlägsna det från platsen för WLAN-kortets kortplats.

Installera WLAN-kortet

Förutsättningar

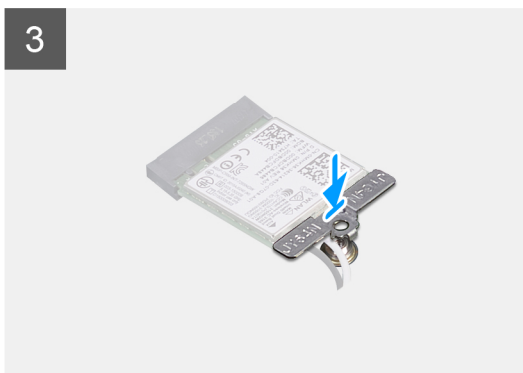
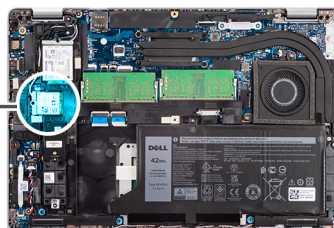
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1x



Steg

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

Tabell 2. Färgschema för antennkablar

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

2. Placera WLAN-kortfästet på WLAN-kortet.
3. Rikta in spåret på det trådlösa kortet efter fliken på WLAN-kortplatsen.
i **OBS:** När du tar bort WLAN-kortet från datorn: Om tejp som hjälper till att fästa WLAN-kortet på plats tas bort från datorn tillsammans med WLAN-kortet ska det sättas tillbaka på plats i datorn.
4. Vinkla det trådlösa kortet och skjut in det i kortplatsen för WLAN-kortet.
5. Sätt tillbaka skruven (M2x2,5) för att fästa WLAN-kortfästet på WLAN-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 (trådlöst globalt nätverk)

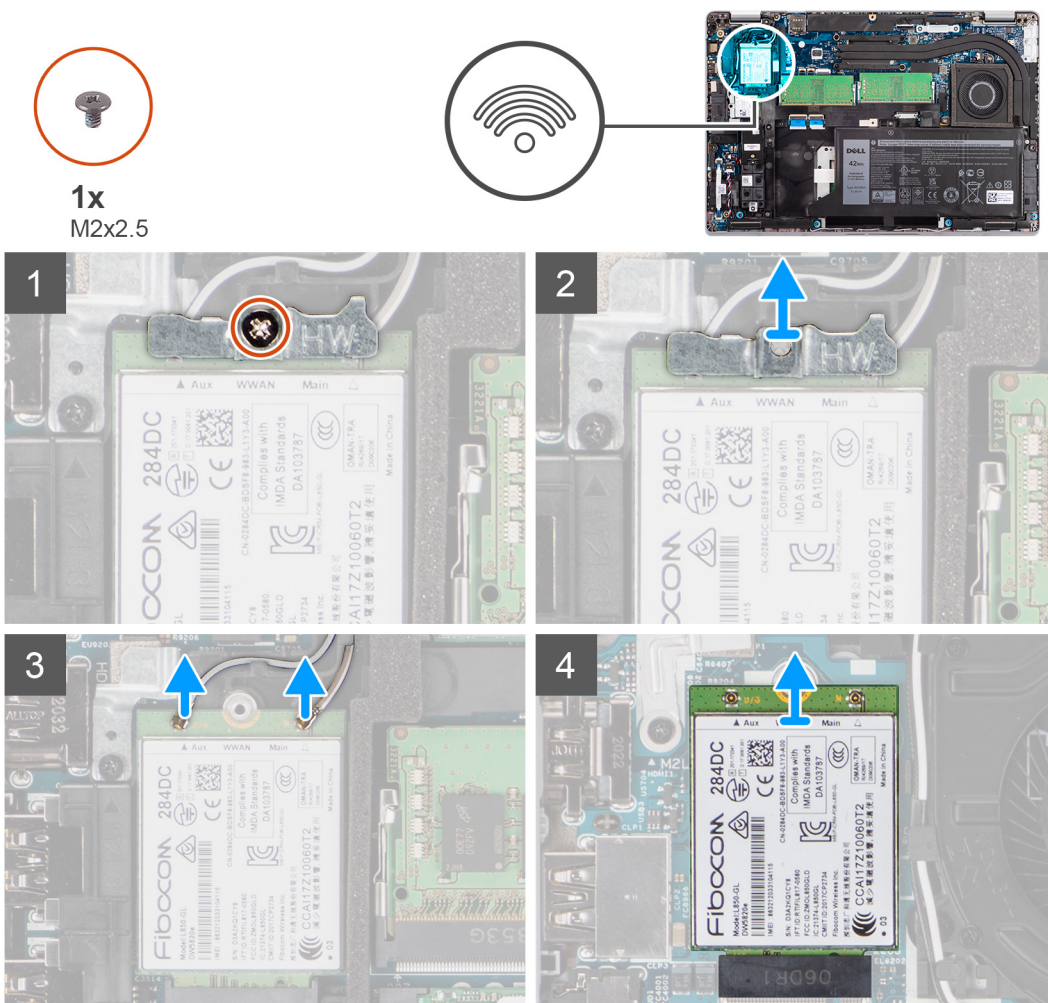
Ta bort WWAN-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Ta bort skruven (M2x2.5) 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.

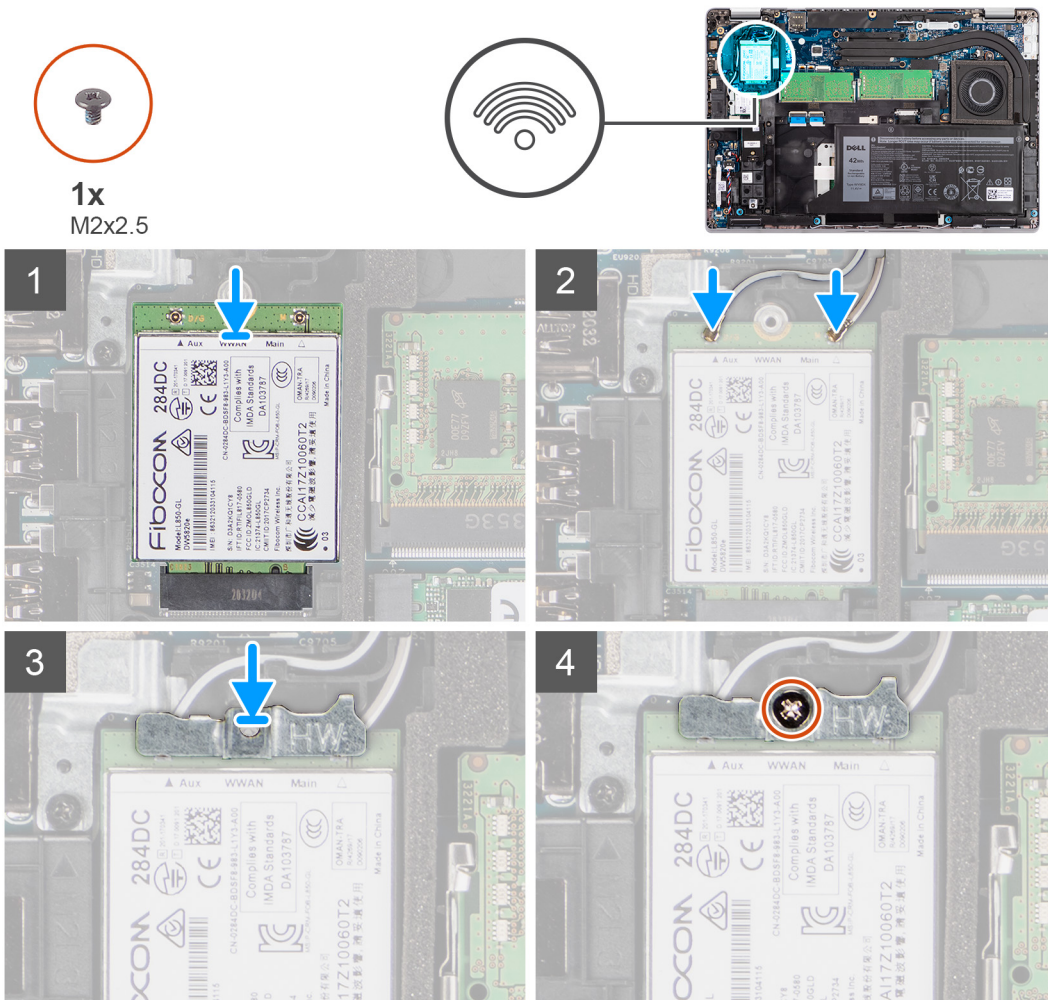
Installera WWAN-kortet

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 antennkablarna till WWAN-kortet.
I följande tabell visas färgschemat för antennkablarna:

Tabell 3. Färgschemat för antennkablarna

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. Sätt tillbaka skruven (M2x2,5) för att sätta fast WWAN-fästet på WWAN-kortet.

i **OBS:** Instruktioner om hur du hittar datorns IMEI-nummer (International Mobile Station Equipment Identity) finns i kunskapsbasartikeln [000143678](https://www.dell.com/support) på www.dell.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](#).

SSD-minne (Solid State Drive)

Ta bort M.2 2280 SSD-disken

Förutsättningar

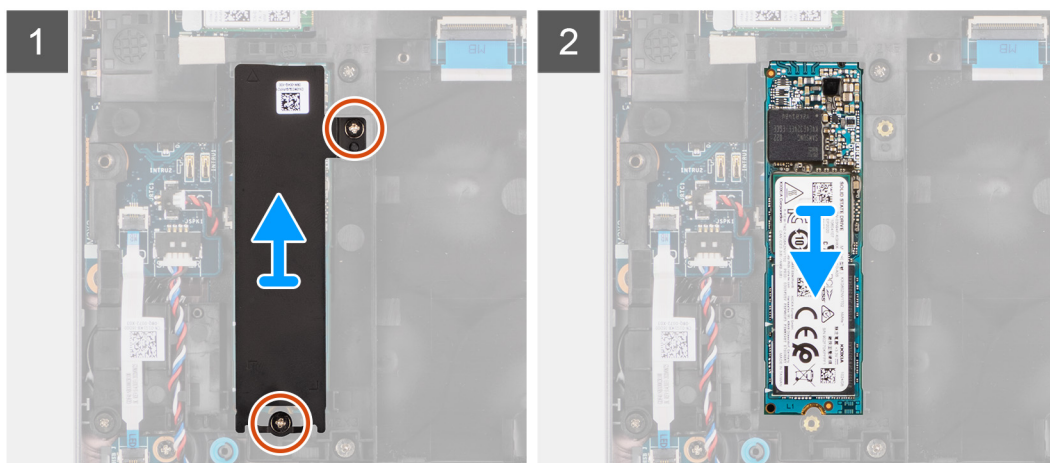
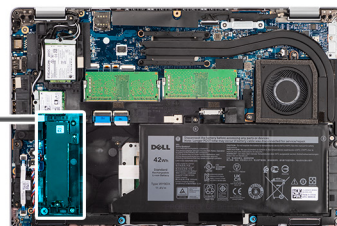
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Gå in i [serviceläge](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [microSD kort](#).
5. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

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



2x
M2x3



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast M.2 2280 SSD-diskens termiska platta på moderkortet.
2. Lyft av M.2 2280 SSD-diskens termiska platta från moderkortet.
3. Skjut ut och lossa M.2 2280 SSD-disken från kontakten på SSD-diskplatsen på moderkortet.

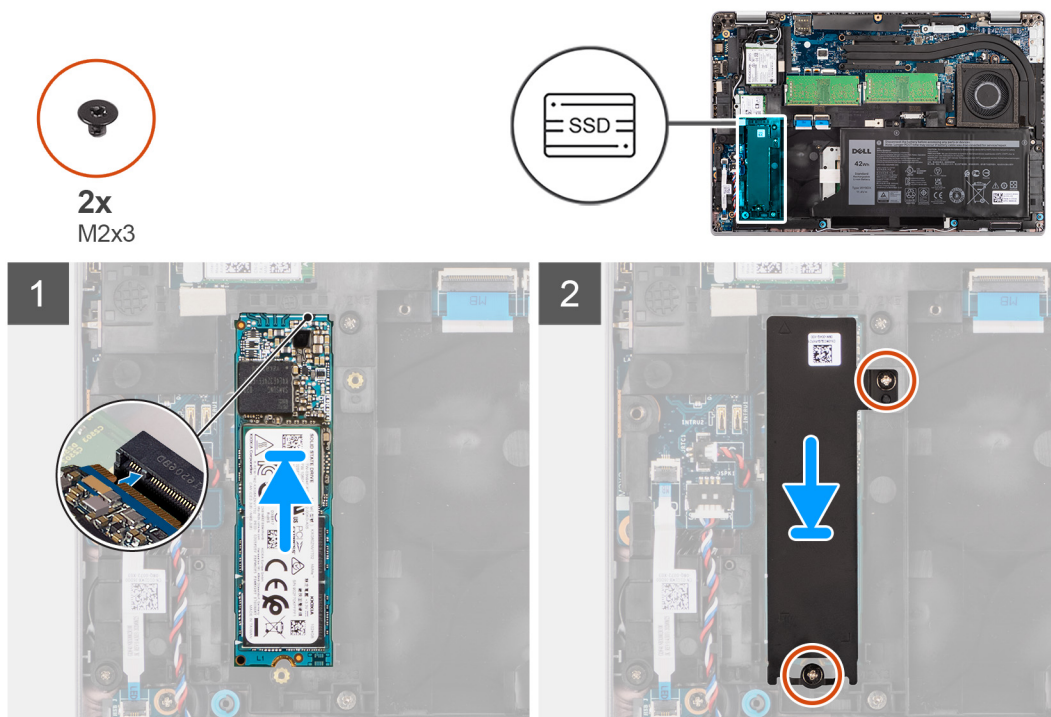
Installera M.2 2280 SSD-disken

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Rikta in spåret på M.2 2280 SSD-disk med fliken på kontakten för SSD-disken.
2. För in M.2 2280-SSD-disken i SSD-diskplatsen på moderkortet.
3. Rikta in skruvhålet på M.2 2280 SSD-diskens termiska platta efter skruvhålen på moderkortet.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast M.2 2280 SSD-diskens termiska platta på moderkortet.

Nästa Steg

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

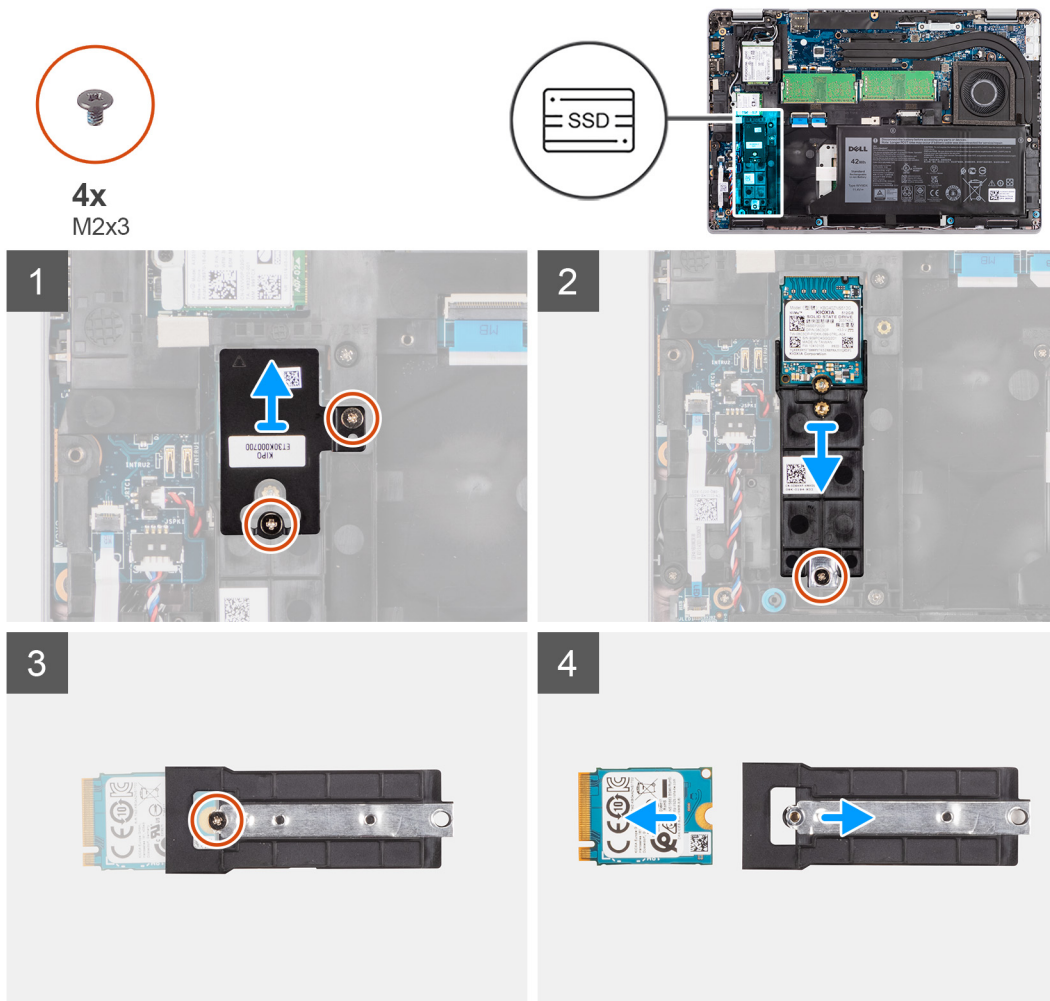
Ta bort M.2 2230 SSD-disken

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast M.2 2230 SSD-diskens termiska platta på M.2 2230 SSD-diskens hållare.
2. Ta bort den enskilda skruven (M2x3) som håller fast M.2 2230 SSD-disken i moderkortet.
3. Lyft av M.2 2230 SSD-diskens hållare från moderkortet.
4. Vänd på M.2 2230 SSD-diskens hållare och ta bort den enda skruven (M2x3) som håller fast M.2 2230 SSD-disken på M.2 2230 SSD-diskens hållare.
5. Skjut ut och lossa M.2 2230 SSD-disken från M.2 2230 SSD-diskens hållare.

Installera M.2 2230 SSD-disken

Förutsättningar

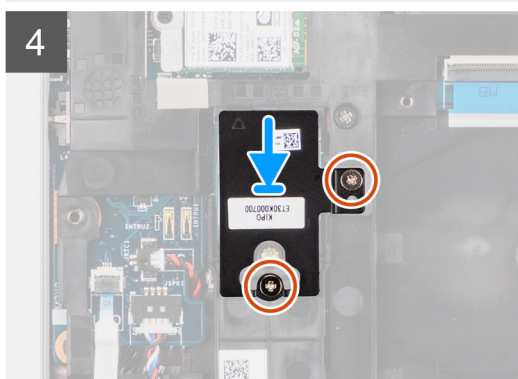
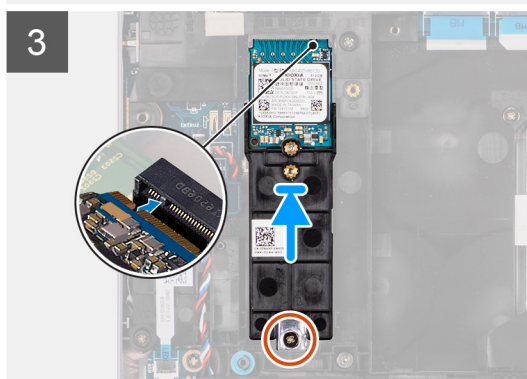
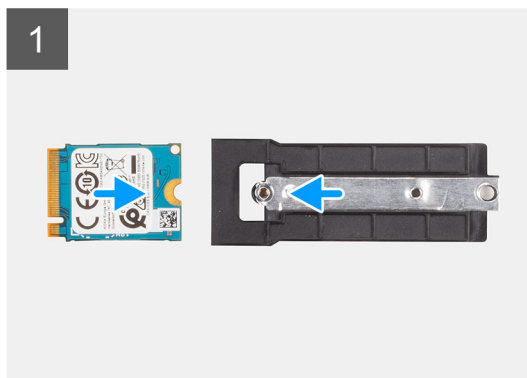
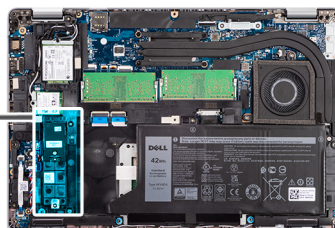
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



4x
M2x3



Steg

1. Vänd på M.2 2230 SSD-disken och rikta in spåret på M.2 2230 SSD-disken med fliken på M.2 2230 SSD-disken.
2. Sätt tillbaka den enskilda skruven (M2x3) som håller fast M.2 2230 SSD-disken i M.2 2230 SSD-diskens hållare.
3. Rikta in och sätt i M.2 2230 SSD-diskens hållare på moderkortet för att inrymma M.2 2230 SSD-disken.
4. Sätt tillbaka den enskilda skruven (M2x3) som håller fast M.2 2230 SSD-diskens hållare i moderkortet.
5. Rikta in skruvhålen på M.2 2230 SSD-diskens värmeledande tejp med skruvhålen på M.2 2230 SSD-diskens hållare.
6. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2,5) som håller fast M.2 2230 SSD-diskens värmeledande tejp på M.2 2230 SSD-diskens hållare.

Nästa Steg

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

Minnesmodul

Ta bort minnesmodulerna

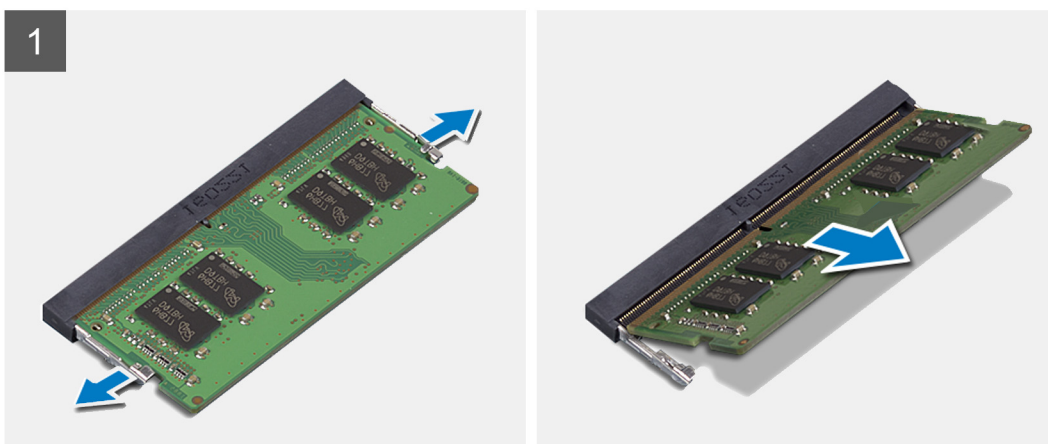
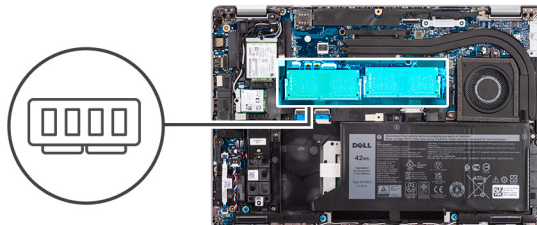
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Gå in i [serviceläge](#).

3. Ta bort SIM-kortet.
4. Ta bort microSD kort.
5. 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.

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

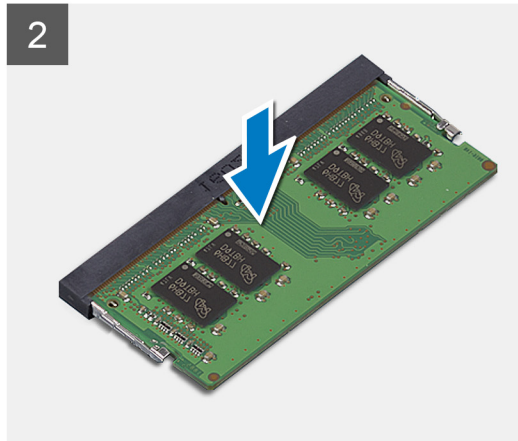
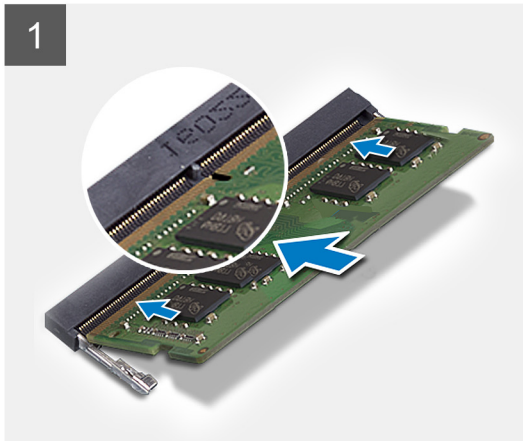
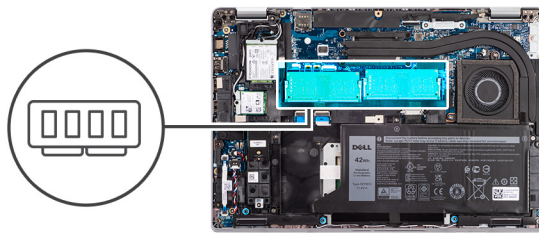
Installera minnesmodulerna

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.

 **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 för laddningsbara litiumjonbatterier

CAUTION:

- Var försiktig när du hanterar laddningsbara litiumjonbatterier.
- Lossa batteriet helt innan det tas bort. Koppla bort växelströmsadaptern från datorn och driv datorn enbart på batteriström – batteriet är helt urladdat om 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.
- För att förhindra oavsiktlig punktering eller skada på batteriet och andra komponenter, se till att inga försvinner eller tappas bort vid service av denna produkt.

- Om batteriet sitter fast i datorn på grund av svullnad, försök inte frigöra det som punktering, böjning eller krossning av ett laddningsbart litiumjonbatteri kan vara farligt. Kontakta i dessa fall Dell tekniska support för hjälp. Se [Kontakta supporten på Dells supportwebbplats](#).
- Köp alltid äkta batterier från [Dells webbplats](#) 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 laddningsbara litiumjonbatterier finns i [Hantera svullna laddningsbara litiumjonbatterier](#).

Ta bort 3-cellsbatteriet

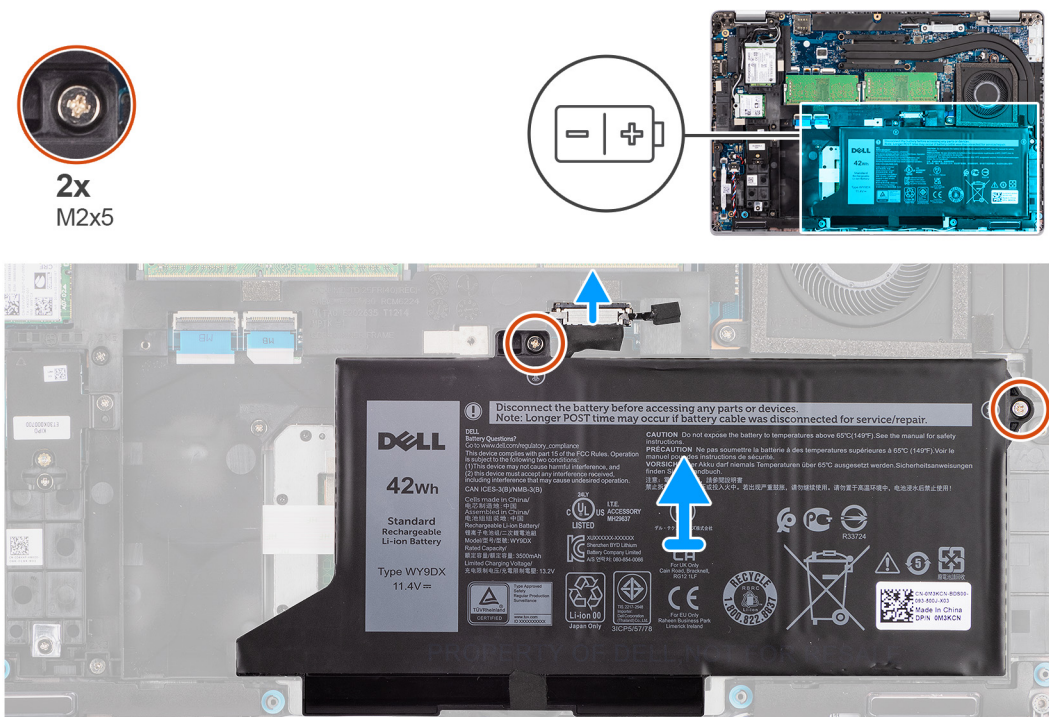
Förutsättningar

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



Steg

1. Koppla bort batterikabeln från moderkortet, om den inte redan är bortkopplad.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x5) 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.

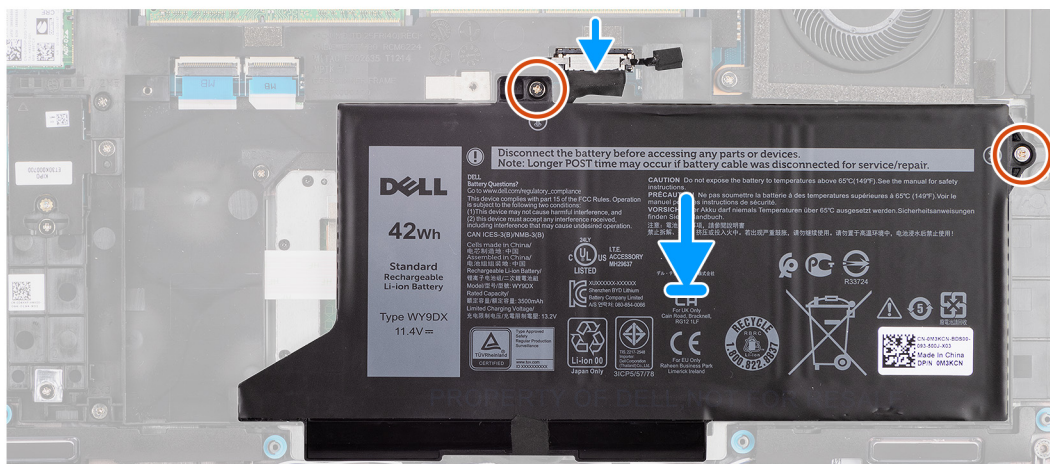
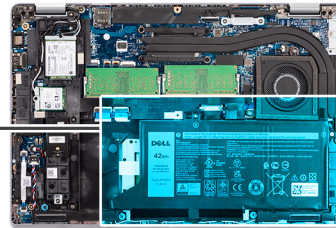
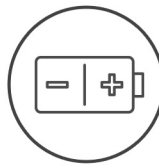
Om denna uppgift

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.



2x
M2x5



Steg

1. Rikta in och placera batteriet från den vänstra sidan på datorn.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x5) 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](#).

Ta bort 4-cellsbatteriet

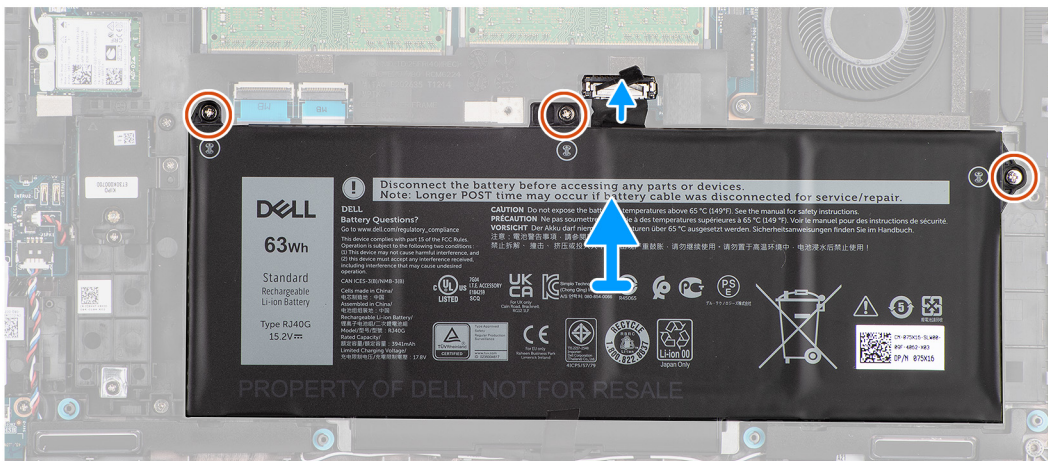
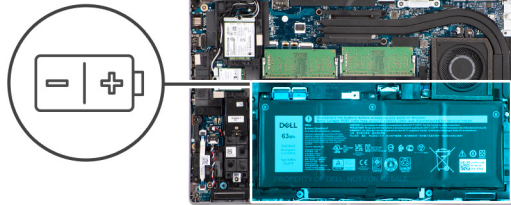
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Gå in i [serviceläge](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [microSD kort](#).
5. 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 (M2x5) 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.

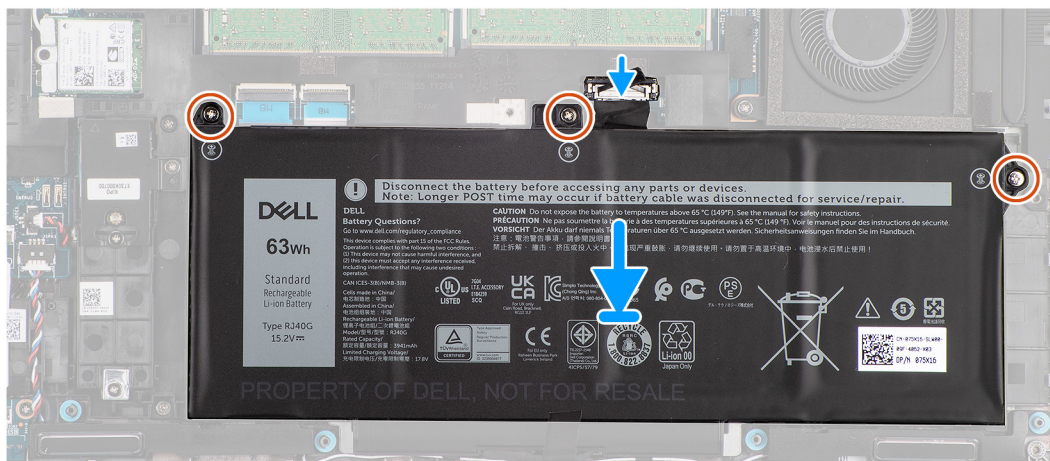
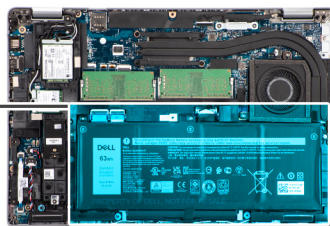
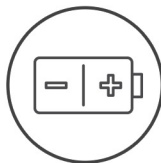
Om denna uppgift

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
M2x5



Steg

1. Rikta in och placera batteriet från den vänstra sidan på datorn.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x5) 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

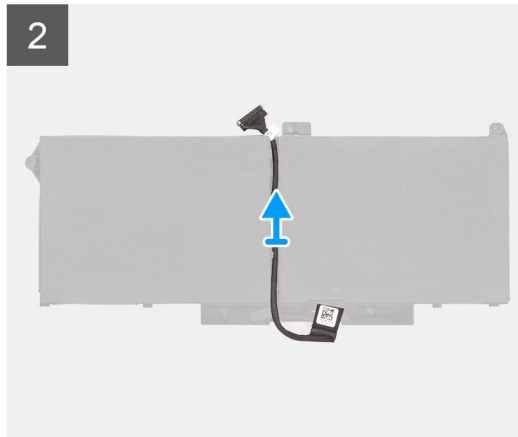
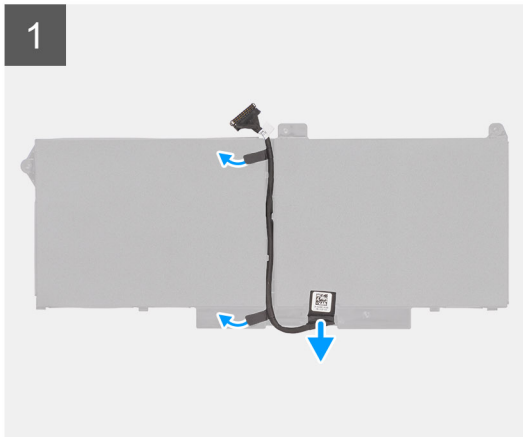
Förutsättningar

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

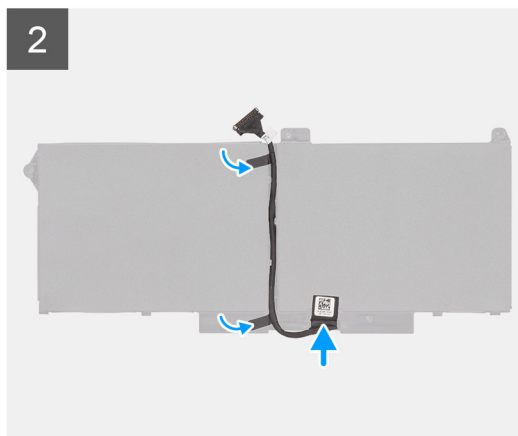
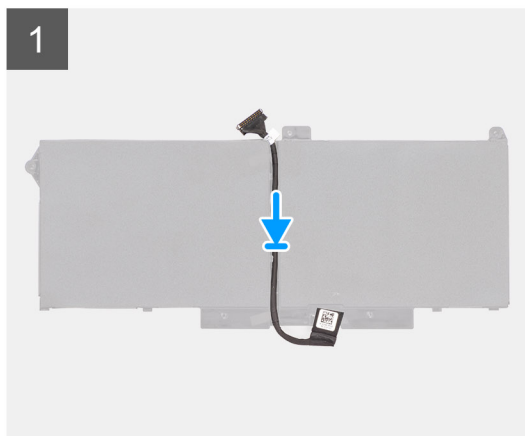
Installera batterikabeln

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

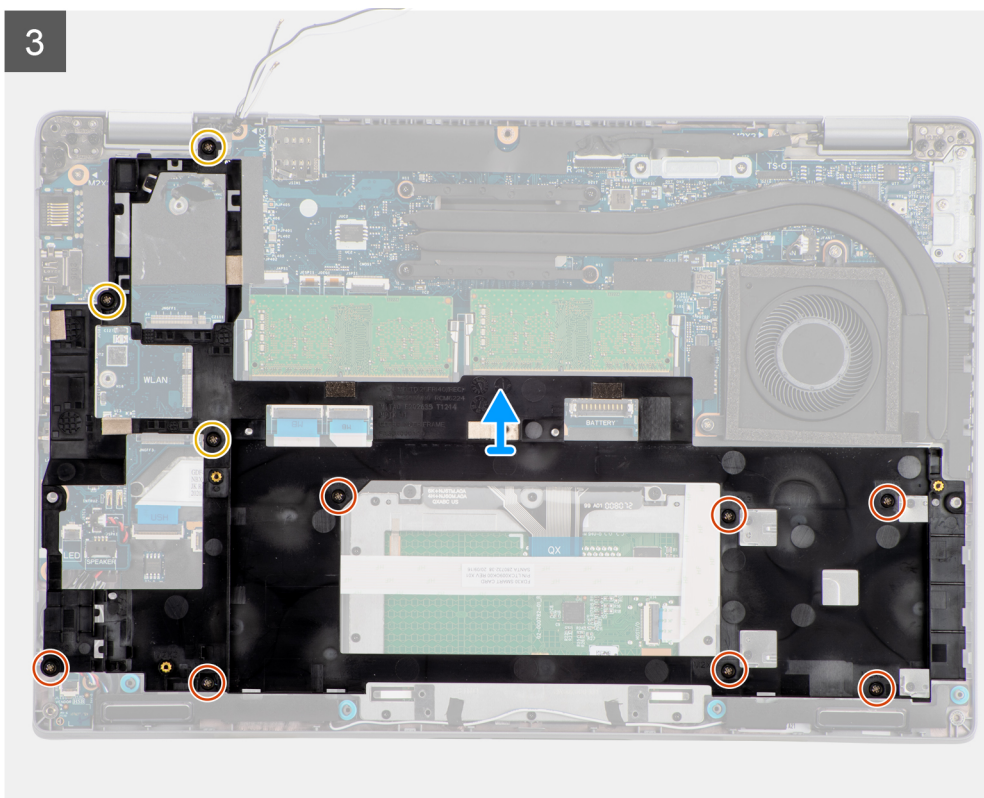
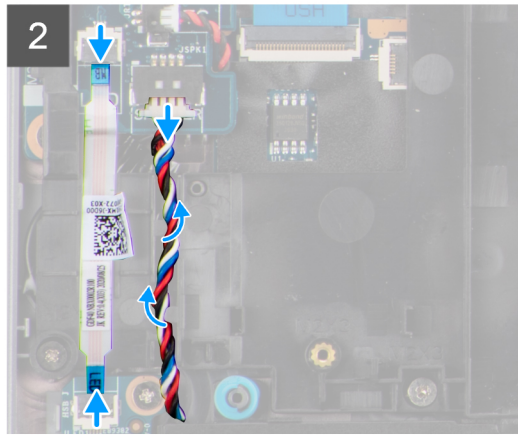
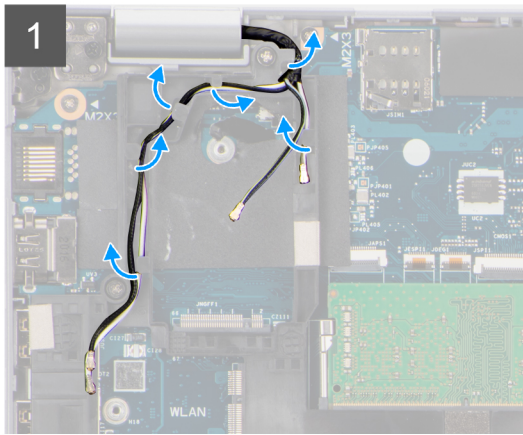
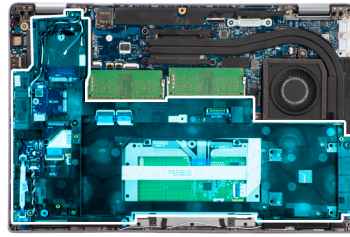
Ta bort innerramens enhet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Gå in i [serviceläge](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [microSD-kortet](#).
5. Ta bort [SSD-disken](#).
6. Ta bort [kåpan](#).
7. Ta bort [batteriet](#).
8. Ta bort [WLAN-kortet](#).
9. Ta bort [WWAN-kortet](#).

Om denna uppgift

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



Steg

1. Lossa antennkablar från kabelhållarna på innerramens enhet.
2. Koppla ur kabel för LED-kortet från kontakten på moderkortet.
3. Koppla bort högtalarkabeln från kontakten på moderkortet och frigör kabeln från kabelhållarna på innerramens enhet.
4. Ta bort de tre skruvarna (M2x5) som håller fast innerramens enhet i moderkortet och handledsstödet.
5. Ta tillbaka de sju skruvarna (M2x3) som håller fast innerramens enhet i moderkortet och handledsstödet.
6. Lyft bort den inre monteringsramen från moderkortet och handledsstödet.

Installera innerramens enhet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

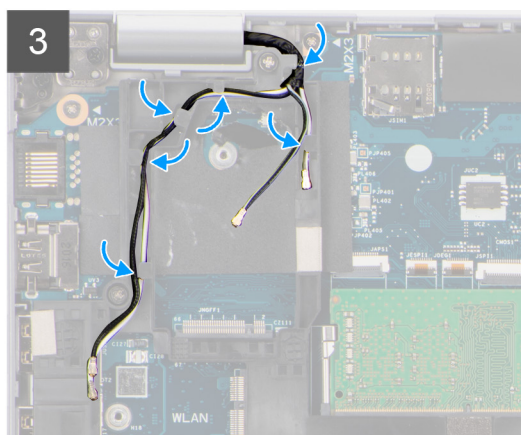
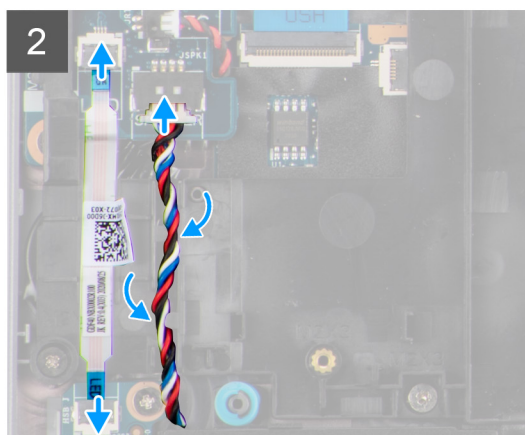
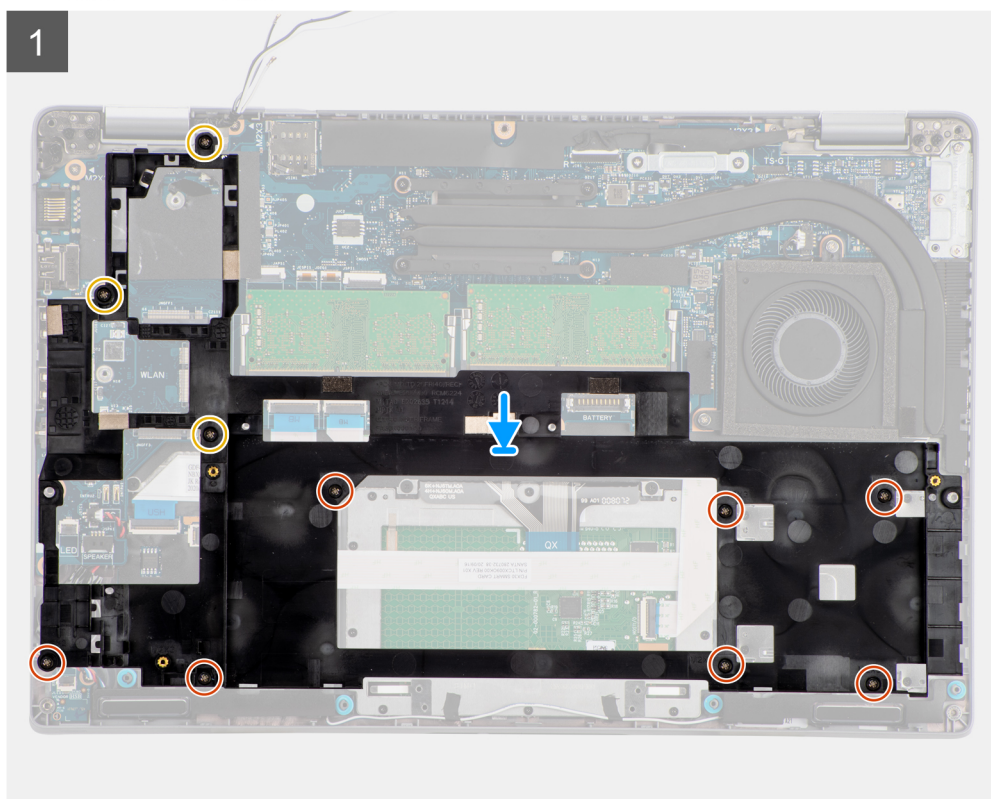
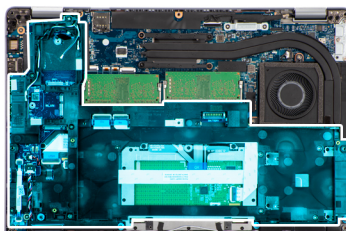
Följande bild visar platsen för innerramens enhet och ger en visuell representation av installationsproceduren.




7x
M2x3



3x
M2x5



Steg

1. Passa in skruvhålen på innerramens enhet med skruvhålen på moderkortet och handledsstödet.
 **OBS:** Kontrollera att fliken i det övre vänstra hörnet av den inre monteringsramen är installerad under fliken på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de sju skruvarna (M2x3) som håller fast innerramens enhet i moderkortet och handledsstödet.
3. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x5) som håller fast innerramens enhet i moderkortet och handledsstödet.
4. Anslut LED-kortets kabel till kontakten på moderkortet.
5. Dra högtalarkabeln genom kabelhållaren på innerramens enhet och anslut högtalarkabeln kontakten på moderkortet.
6. Dra antennkabeln genom kabelhållarna på innerramens enhet.

Nästa Steg

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

LED-kort

Ta bort LED-kortet

Förutsättningar

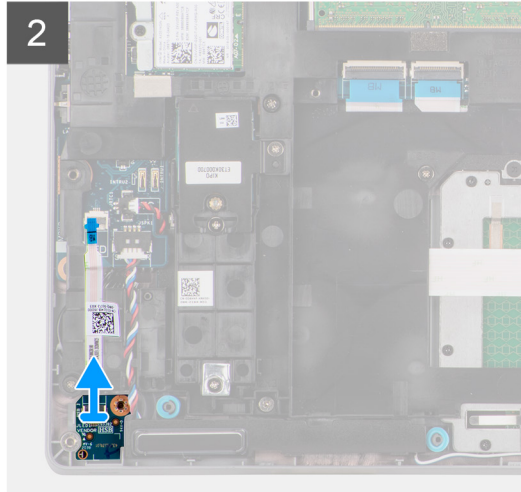
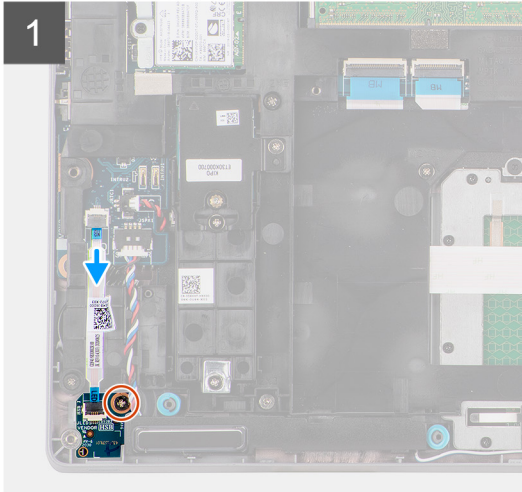
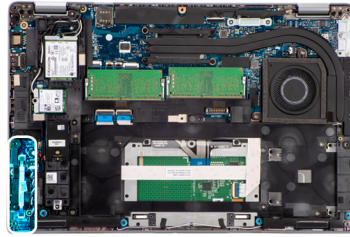
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD-kortet](#).
4. Ta bort [kåpan](#).
5. Ta bort [batteriet](#).

Om denna uppgift

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



1x
M2x3



Steg

1. Koppla ur kabeln för LED-kortet från kontakten på moderkortet.
2. Ta bort den enskilda skruven (M2x3) som håller fast LED-kortet i handledsstödet.
3. Lyft bort LED-kortet och kabeln från handledsstödet.

Installera LED-kortet

Förutsättningar

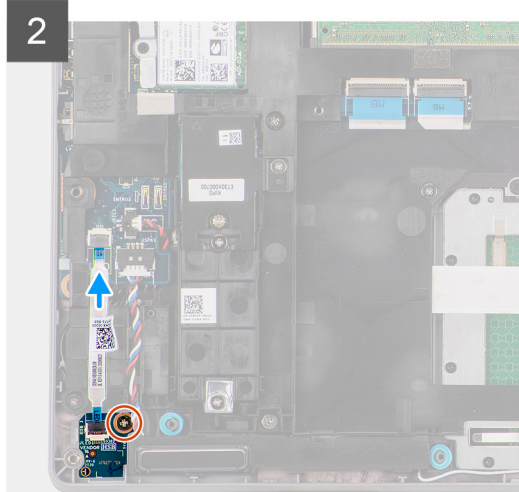
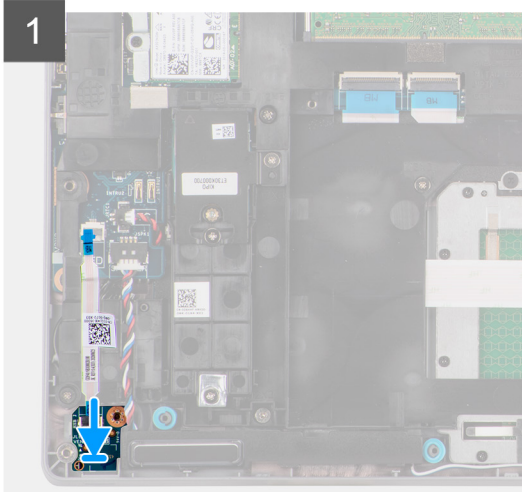
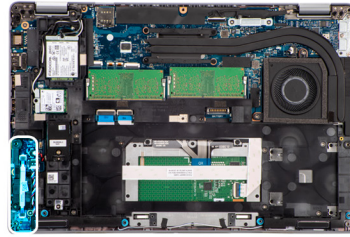
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

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.

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

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-kortet](#).
4. Ta bort [kåpan](#).
5. Ta bort [batteriet](#).

Om denna uppgift

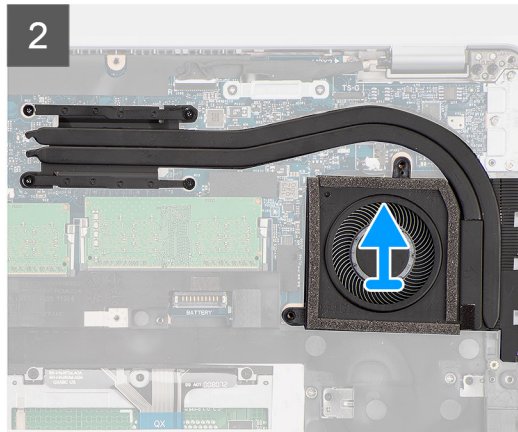
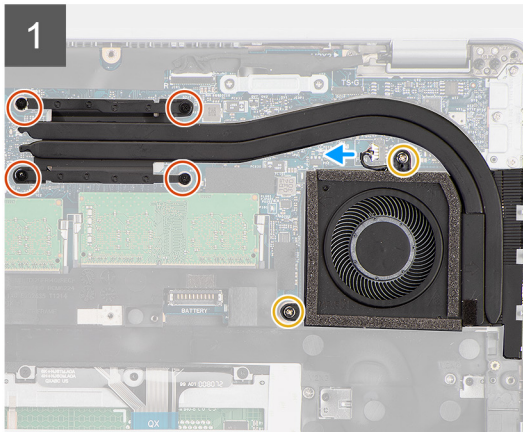
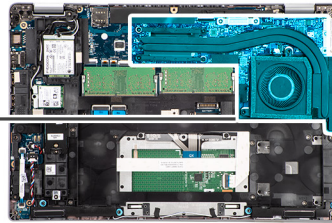
Följande bild visar platsen för kylflänsen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



4x



2x
M2x5



Steg

1. Koppla bort systemfläktkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x5) som håller fast kylflänsen i moderkortet.
3. Lossa de fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet.
4. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

Installera kylflänsen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

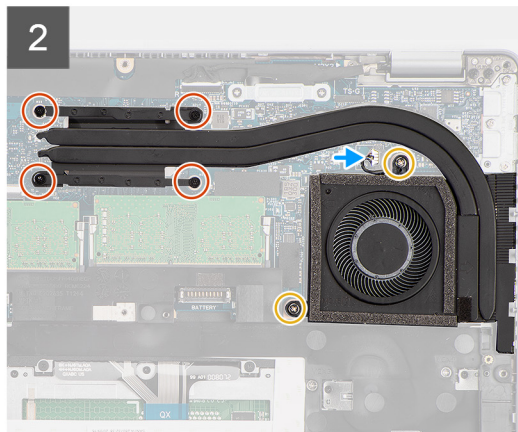
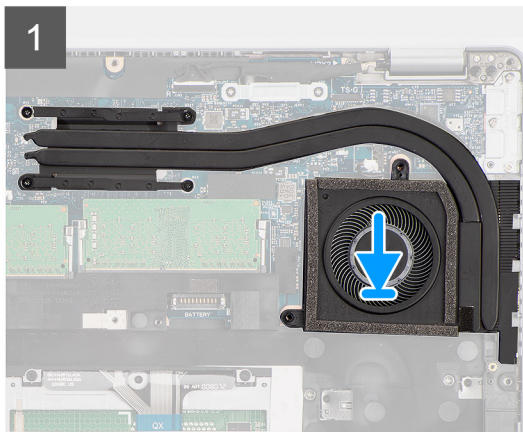
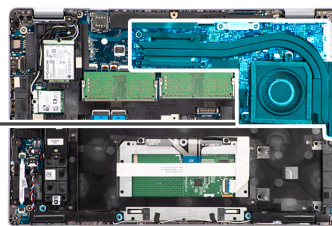
Följande bild visar placeringen av kylflänsen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



4x



2x
M2x5



Steg

1. Rikta in skruvhålen på kylflänsen mot skruvhålen på moderkortet.
2. Anslut systemfläktens kabel till kontakten på moderkortet.
3. Dra åt de fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x5) som håller fast kylflänsen i 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](#).

Högtalare

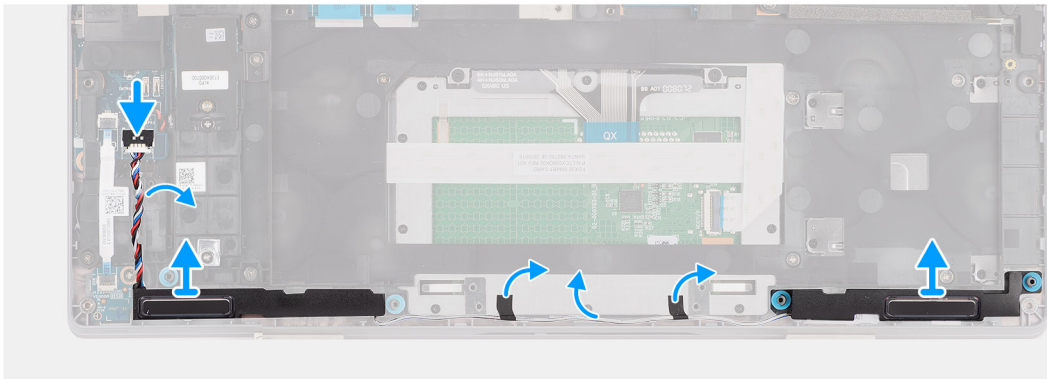
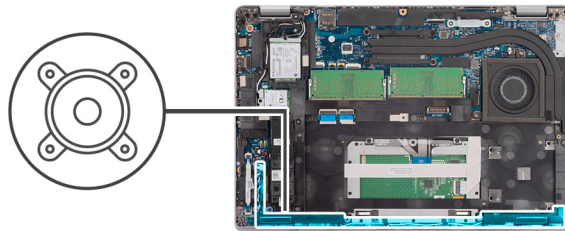
Ta bort högtalaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar var högtalaren är placerad och hur borttagningsproceduren går till.



Steg

1. Koppla loss högtalarkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Dra loss högtalarkabeln från kabelhållarna på innerramens enhet och handledsstödet.
3. Lyft av högtalarna, tillsammans med kabeln, från handledsstödet.

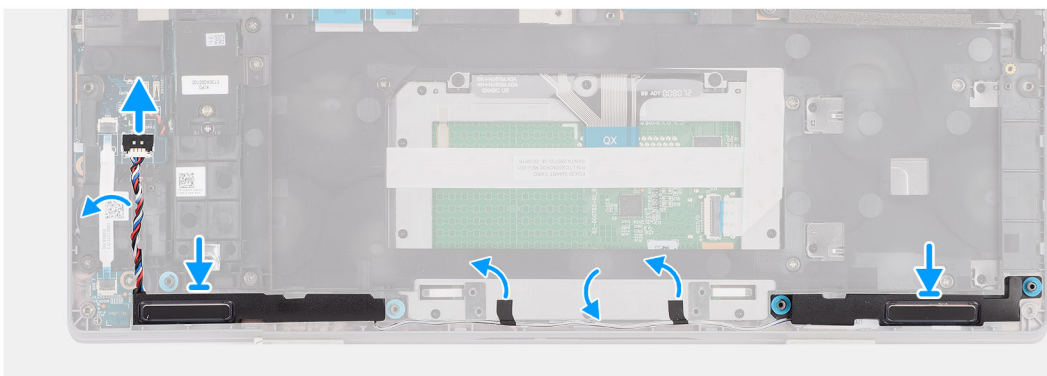
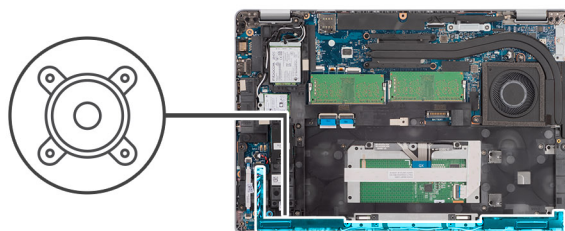
Installera högtalaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar var högtalaren är placerad och hur installationsproceduren går till.



Steg

1. Använd justeringstapparna och gummitågringarna för att placera högtalarna i facken på handledsstödsenheten.
2. Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på innerramens enhet och handledsstödet.
3. Anslut högtalarkabeln till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

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

Moderkort

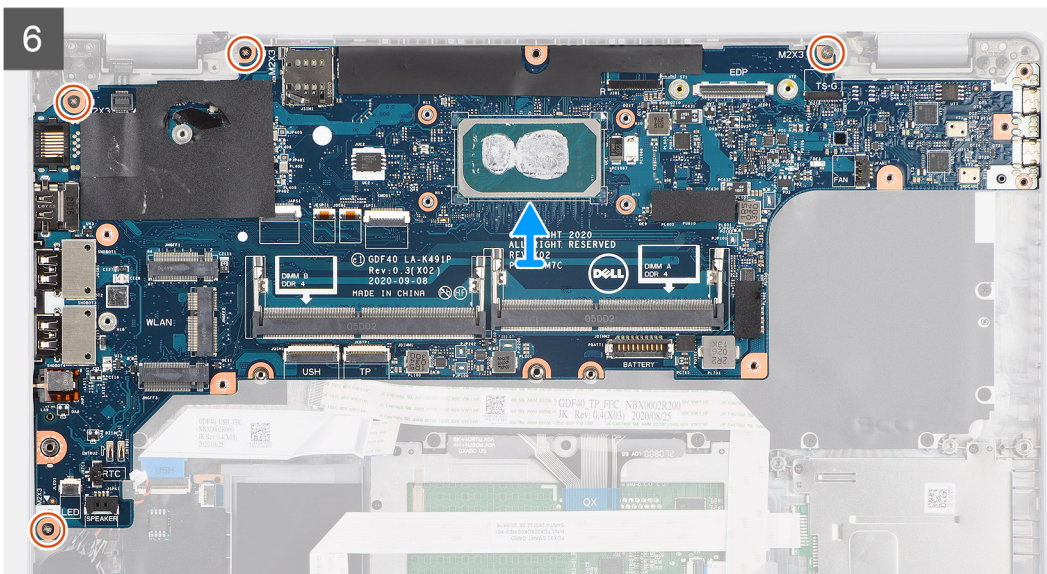
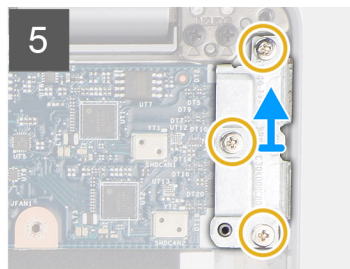
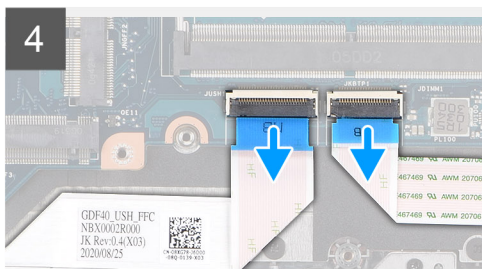
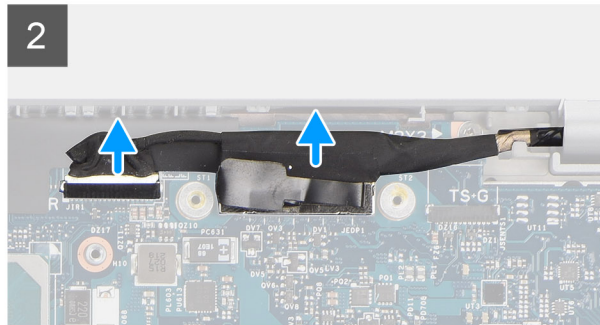
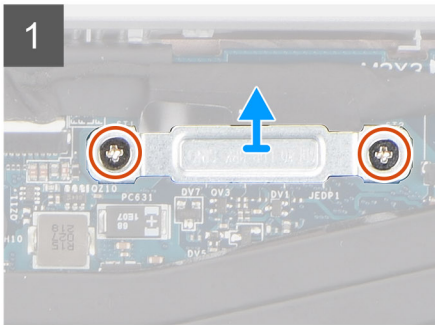
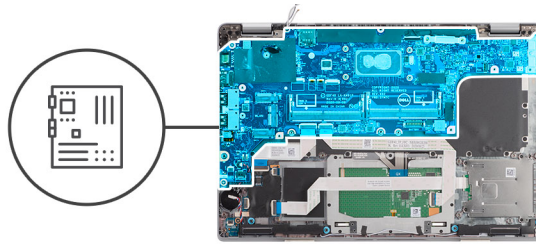
Ta bort moderkortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Gå in i [serviceläge](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [microSD-kortet](#).
5. Ta bort [kåpan](#).
6. Ta bort [WLAN-kortet](#).
7. Ta bort [WWAN-kortet](#).
8. Ta bort [minnesmodulen](#).
9. Ta bort [kylflänsen](#).
10. Ta bort [SSD-disken](#).
11. Ta bort [batteriet](#).
12. 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 med kylfläns en som är ansluten för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen. För att göra detta måste tekniker även ta bort de två skruvarna (M2x5) som håller fast fläkten i moderkortet.

i **OBS:** För modellerna som levereras med en fingeravtrycksläsare kopplar du bort fingeravtrycksläsarens kabel från kontakten på moderkortet innan du tar bort moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

1. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast fästet för eDP/bildskärmskabeln i moderkortet.
2. Lyft bort eDP/bildskärmskabeln från systemet.

3. Dra bort tejp som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
4. Koppla bort bildskärmskabeln från kontakten på moderkortet med hjälp av dragfliken.
5. Koppla bort knappcells batterikabeln från kontakten på moderkortet.
 - i | OBS:** När du kopplar bort knappcells batteriets kabel från kontakten på moderkortet rensas CMOS-inställningen.
6. Öppna spärren och koppla bort USH-kortets kabel från kontakten på moderkortet.
7. Öppna spärren och koppla bort styrplattans kabel från kontakten på moderkortet.
8. Ta bort de tre skruvarna (M2x5) som håller fast fästet för USB Type-C-fästet på moderkortet.
9. Lyft bort USB Typ-C-fästet från moderkortet.
10. Ta bort de fyra skruvarna (M2x5) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
11. Lyft av moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

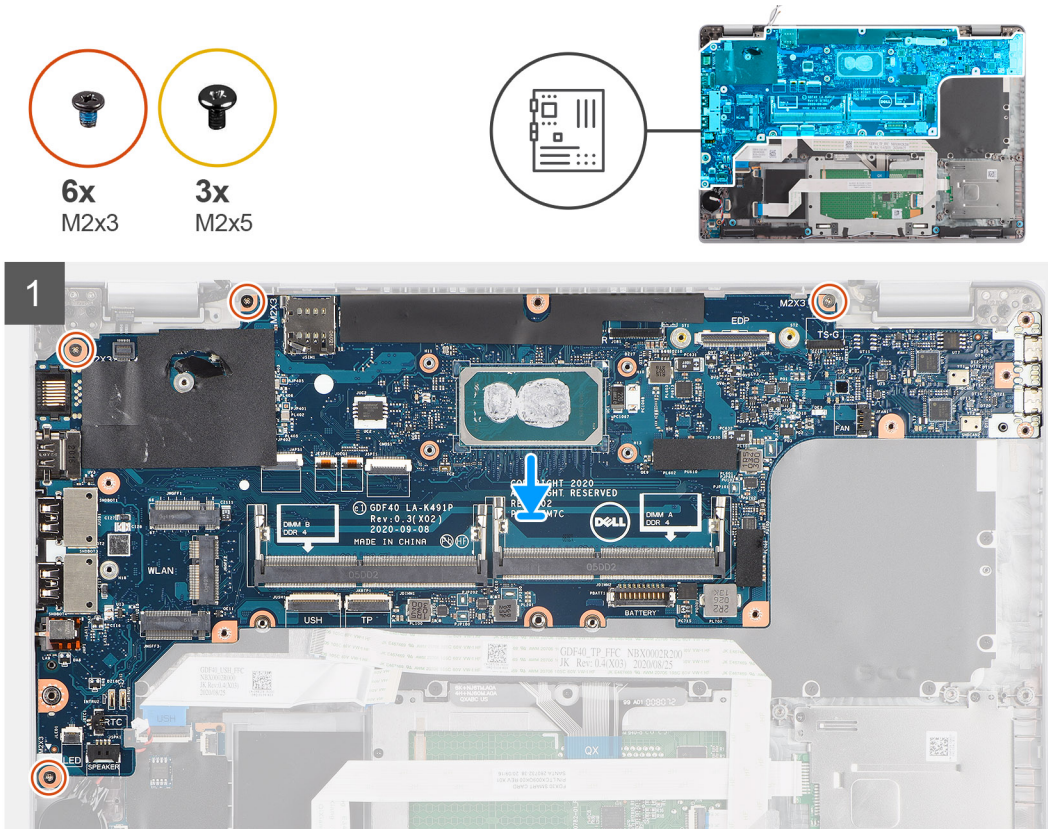
Installera moderkortet

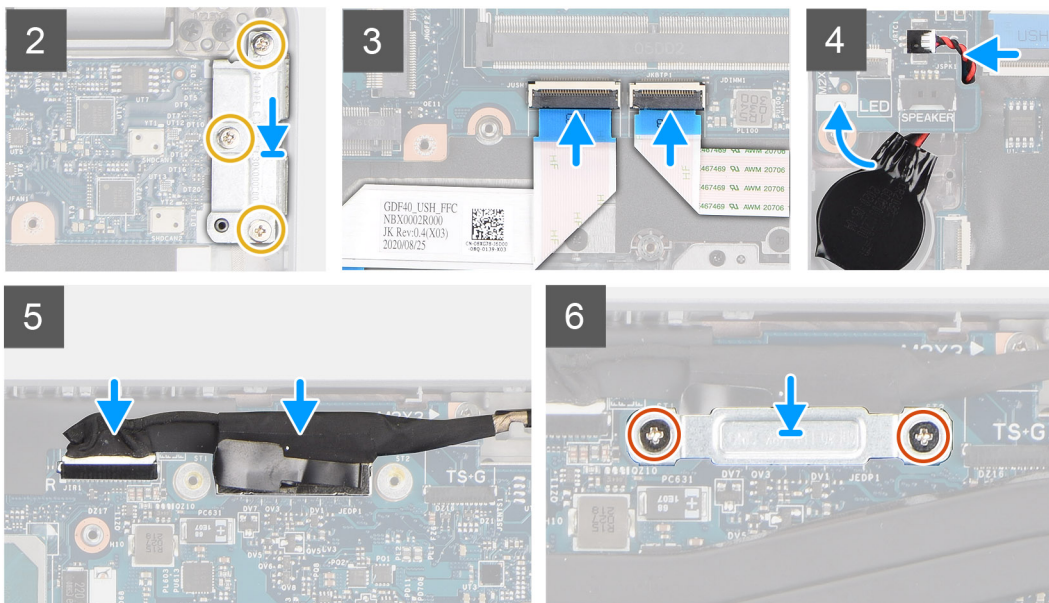
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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





Steg

i **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras med den termiska modul som är ansluten för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen. För att göra detta måste tekniker även ta bort de två skruvarna (M2x5) som håller fast fläkten i moderkortet.

1. Skjut in moderkortet för att passa in USB Typ-C-kontakten på gångjärnets fäste och rikta in skruvhålet på moderkortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x3) för att sätta fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Rikta in och placera USB Typ-C-fästet på moderkortet.
4. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x5) som håller fast fästet för USB Type-C-fästet på moderkortet.
5. Anslut USH-kortkabeln till moderkortet och stäng spärren för att fästa kabeln i moderkortet.
6. Anslut styrplattans kabel till moderkortet och stäng spärren för att fästa kabeln i moderkortet.
7. Dra knappcells batteriets kabel under moderkortet och koppla ihop knappcells batteriets kabel till kontakten på moderkortet.
8. Dra bildskärms- och eDP/bildskärmskabeln genom kabelhållaren på moderkortet.
9. Anslut eDP-/bildskärmskabeln till kontakten på moderkortet.
10. Anslut bildskärmskabeln till kontakten på moderkortet.
11. Sätt fast tejp som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
12. Rikta in skruvhålen i fästet för eDP/bildskärmskabeln med skruvhålen på moderkortet.
13. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast fästet för eDP/bildskärmskabeln i moderkortet.

Nästa Steg

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

Strömbrytarkort

Ta bort strömbrytarkortet

Förutsättningar

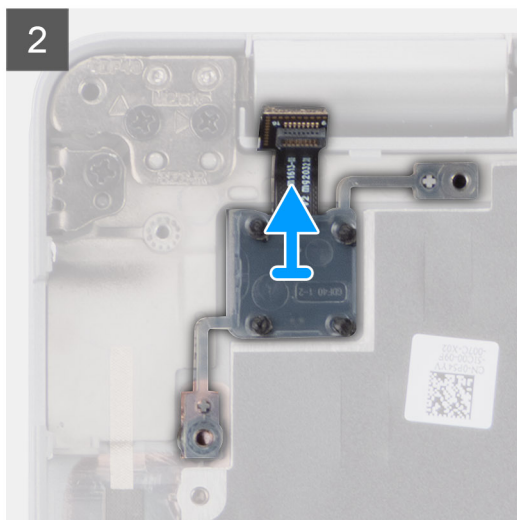
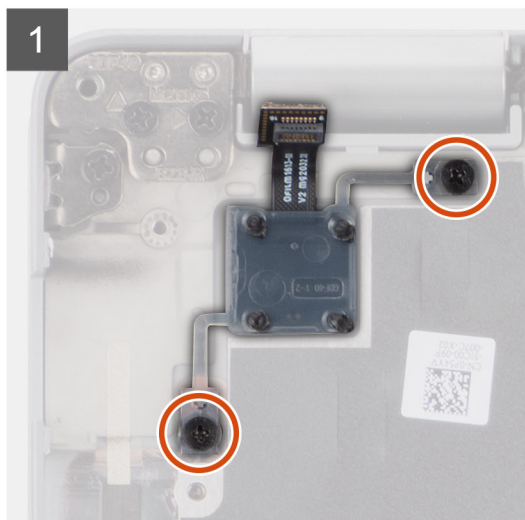
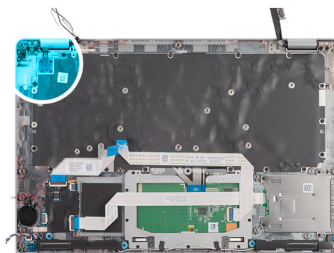
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD-kortet](#).
4. Ta bort [kåpan](#).
5. Ta bort [WLAN-kortet](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).
7. Ta bort [minnesmodulen](#).
8. Ta bort [SSD-disken](#).
9. Ta bort [batteriet](#).
10. Ta bort [innerramens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

Om denna uppgift

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



2x
M2x2,5



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x2,5) som håller fast strömbrytarkortet i handledsstödet.
2. Lyft strömbrytarkortet från handledsstödet.

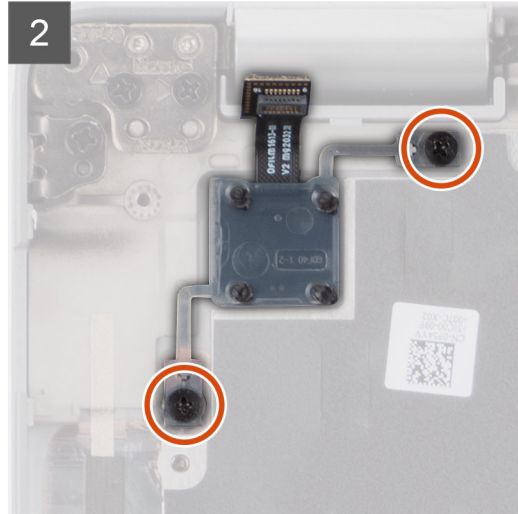
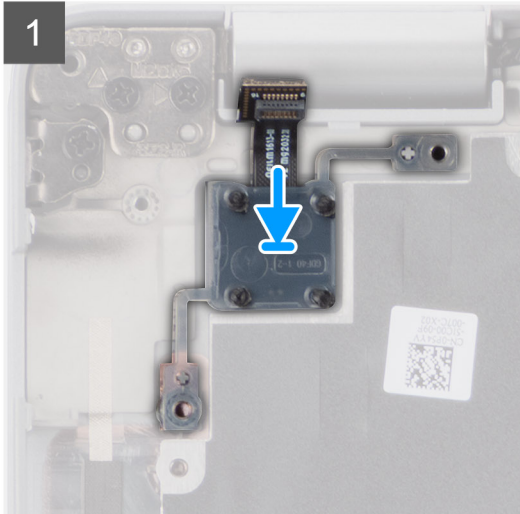
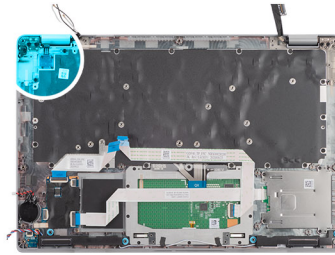
Installera strömbrytarkortet

Om denna uppgift

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



2x
M2x2.5



Steg

1. Rikta in och placera strömbrytarkortet på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2,5) som håller fast strömbrytarkortet i handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [innerramens enhet](#).
3. Installera [batteriet](#).
4. Installera [SSD-disken](#).
5. Installera [minnesmodulen](#).
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](#).

Smartkortläsare

Ta bort smartkortläsaren

Förutsättningar

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

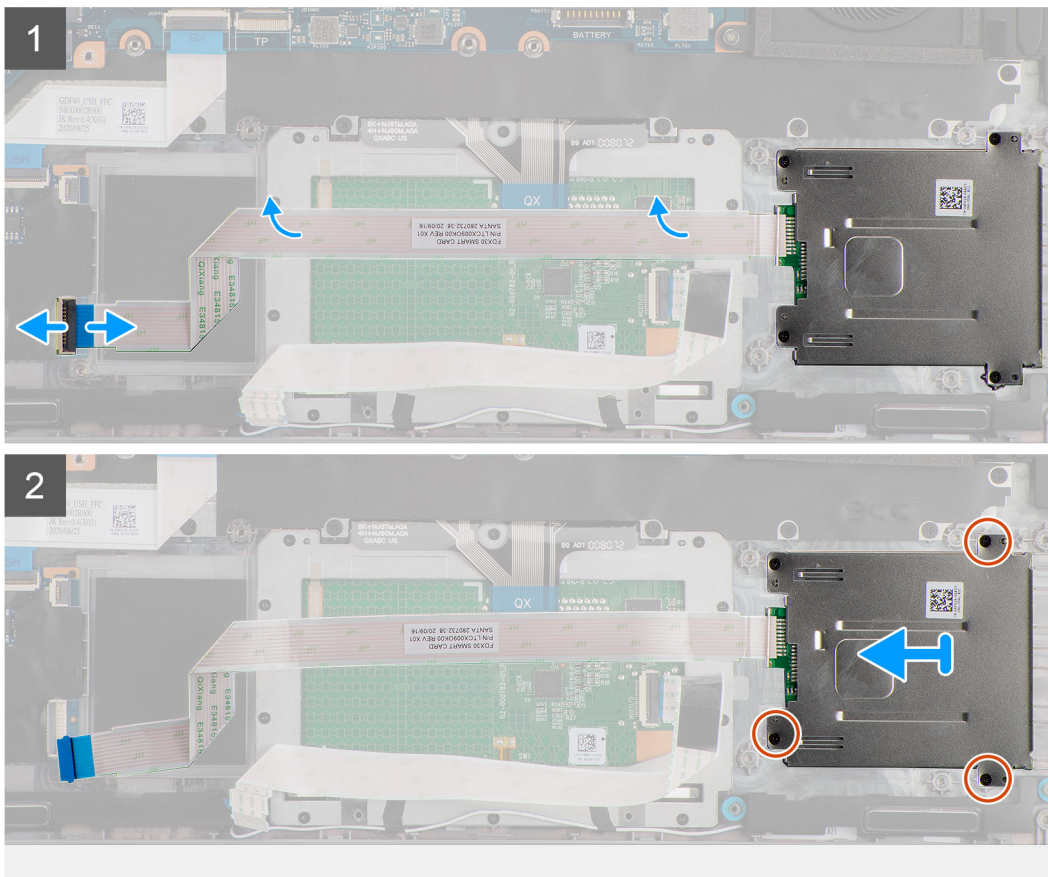
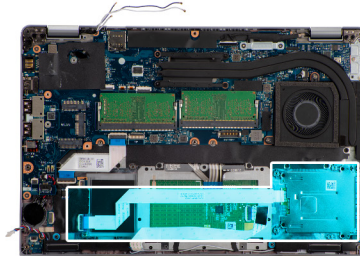
7. Ta bort SSD-disken.
8. Ta bort batteriet.
9. Ta bort innerramens enhet.

Om denna uppgift

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



3x
M2x2.5



Steg

1. Öppna haken och koppla bort smartkortläsarkabeln från kontakten på USH-kortet.
2. Ta bort tillbaka de fyra skruvarna (M2x2,5) som håller fast smartkortläsaren i handledsstödet.
3. Lyft bort smartkortläsaren från handledsstödet.

Installera smartkortläsaren

Förutsättningar

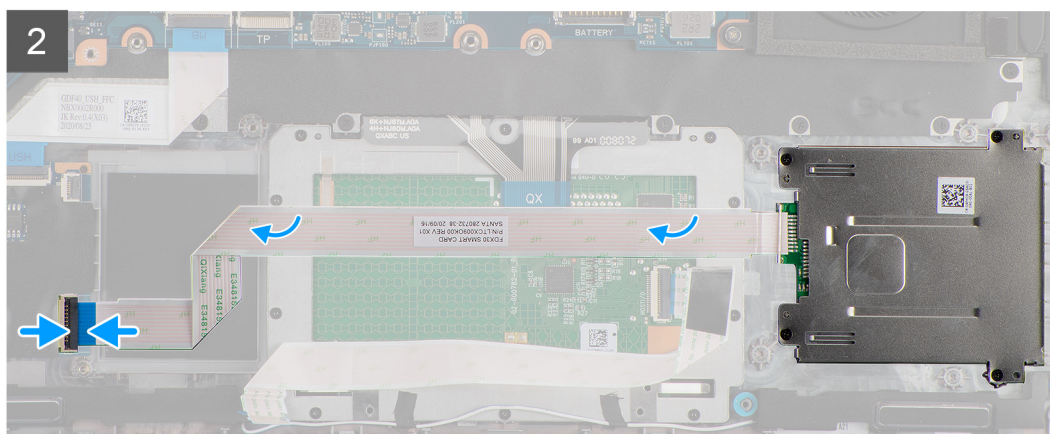
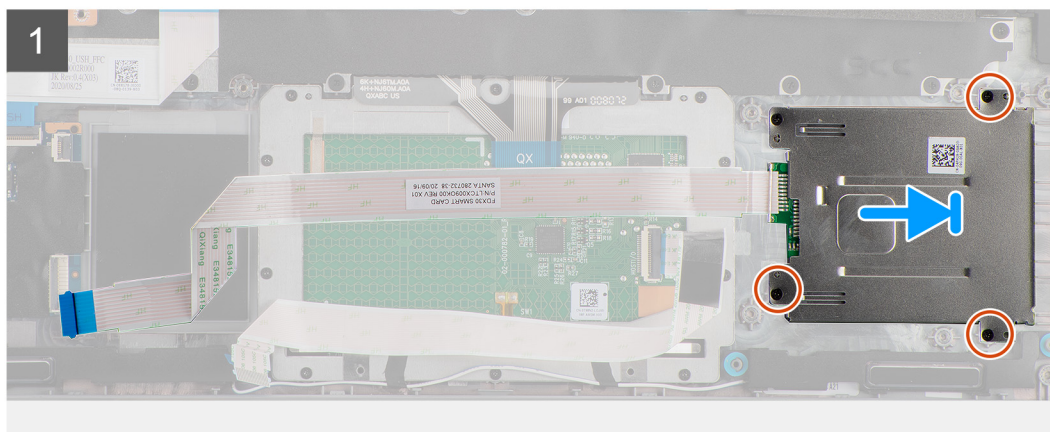
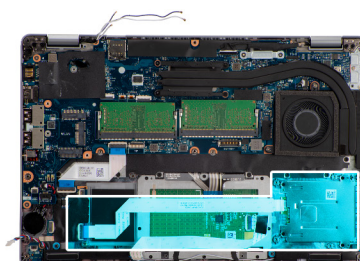
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



3x
M2x2.5



Steg

1. Rikta in och placera smartkortläsaren på handelsstödet.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x2.5) som håller fast smartkortläsaren i handelsstödet.
3. Anslut smartkortläsarens kabel till kontakten på USH-kortet.

Nästa Steg

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

Tangentbordsenhet

Ta bort tangentbordsenheten

Förutsättningar

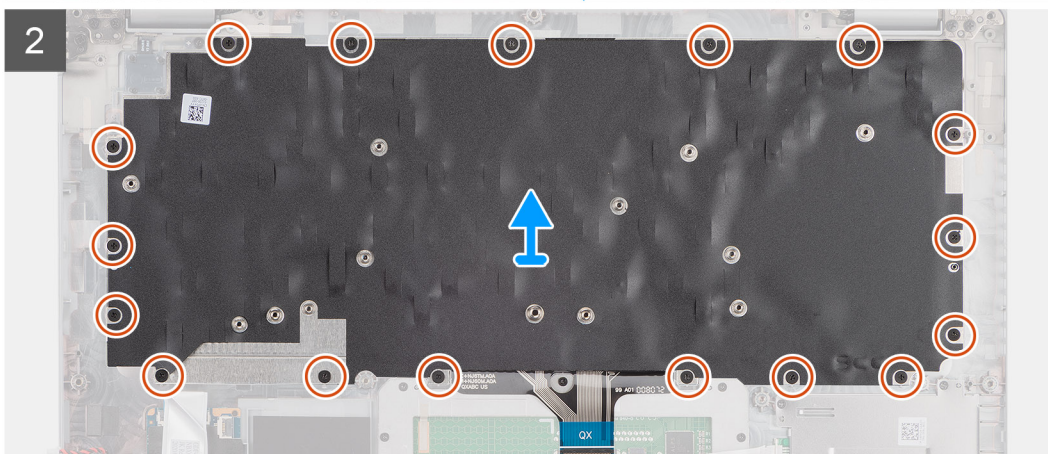
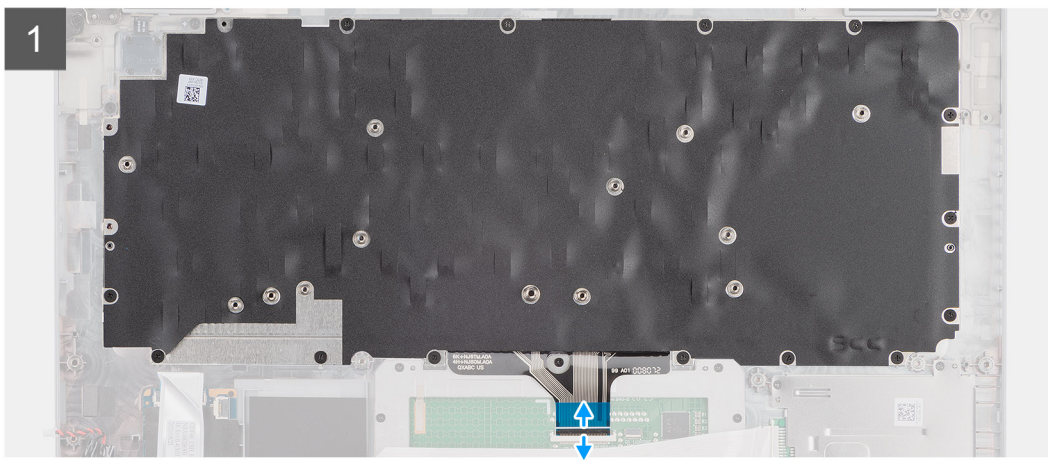
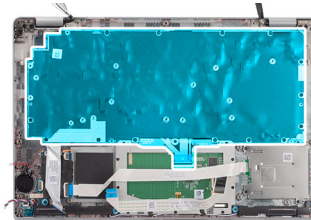
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD-kortet](#).
4. Ta bort [kåpan](#).
5. Ta bort [WLAN-kortet](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).
7. Ta bort [minnesmodulen](#).
8. Ta bort [SSD-disken](#).
9. Ta bort [batteriet](#).
10. Ta bort [innerramens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

Om denna uppgift

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



17x
M2x2



Steg

1. Öppna haken och koppla bort tangentbordskabeln från kontakten på styrplattan.
2. Ta bort de 17 (M2x2) skruvarna som håller fast tangentbordsenheten i handledsstödet.
3. Ta bort tangentbordsenheten från handledsstödet.

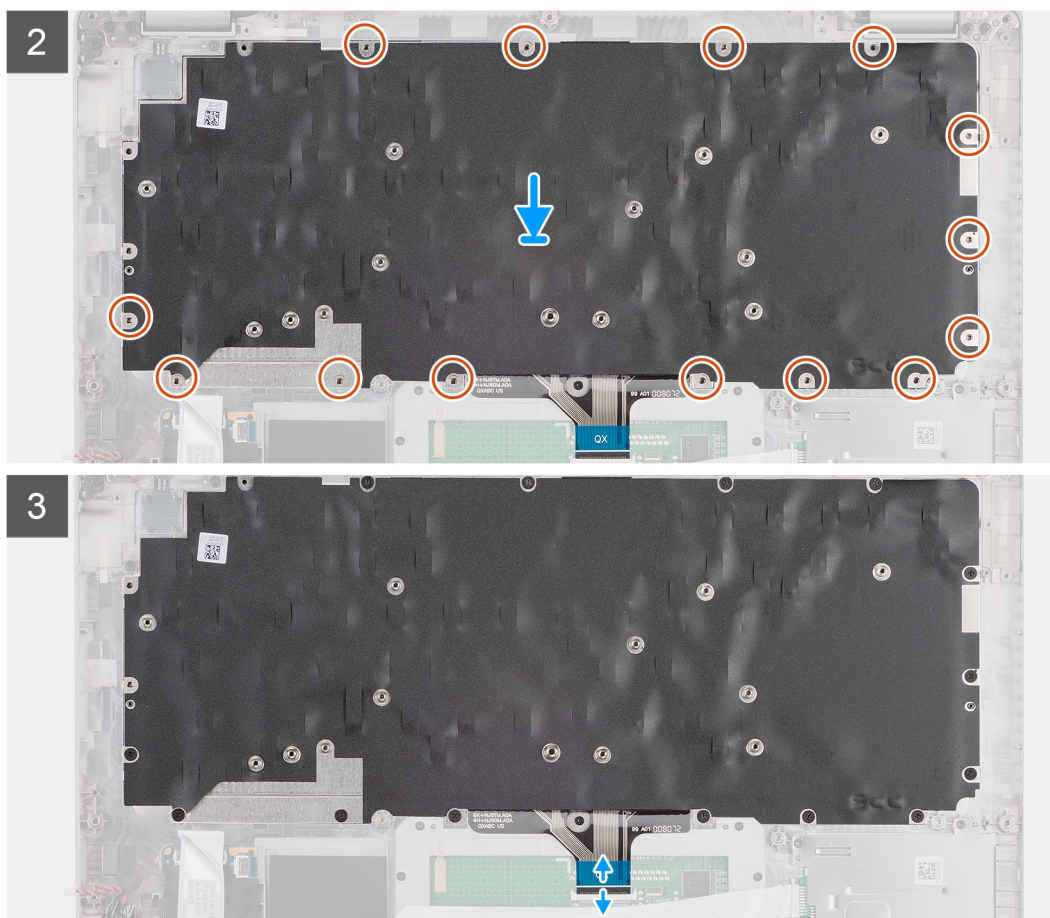
Installera tangentbordsenheten

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.



Steg

1. Rikta in och placera tangentbordsenheten på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de 17 (M2x2) skruvarna som håller fast tangentbordsenheten i handledsstödet.
3. Anslut tangentbordskabeln till kontakten på styrplattan.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [innerramens enhet](#).
3. Installera [batteriet](#).
4. Installera [SSD-disken](#).
5. Installera [minnesmodulen](#).
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](#).

Tangentbordsfäste

Ta bort tangentbordsfästet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



6x
M2x2



Steg

1. Ta bort de sex 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.



6x
M2x2



Steg

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

Nästa Steg

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

Bildskärmsenhet

Ta bort bildskärmsenheten

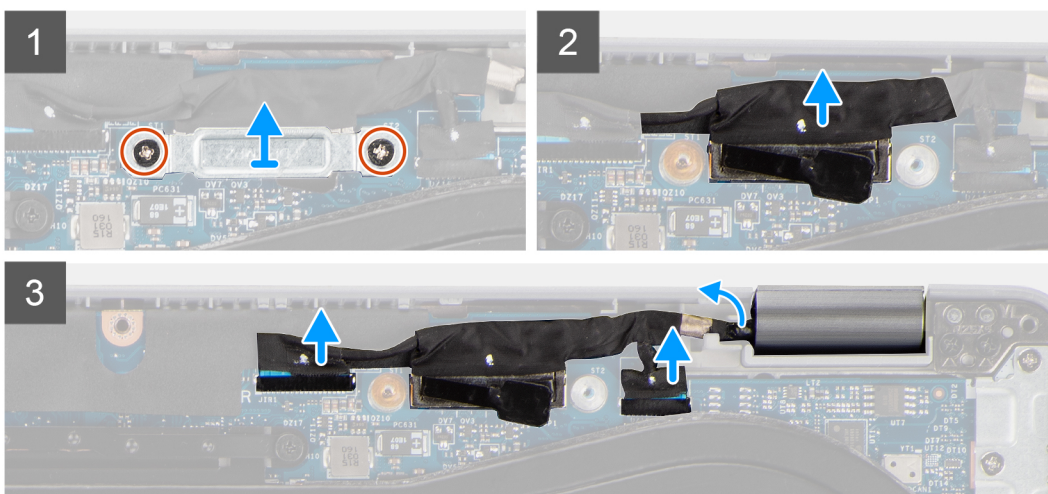
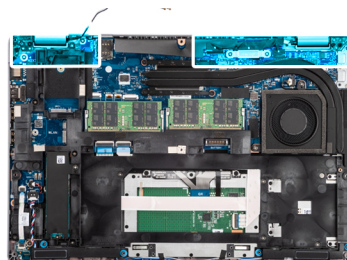
Förutsättningar

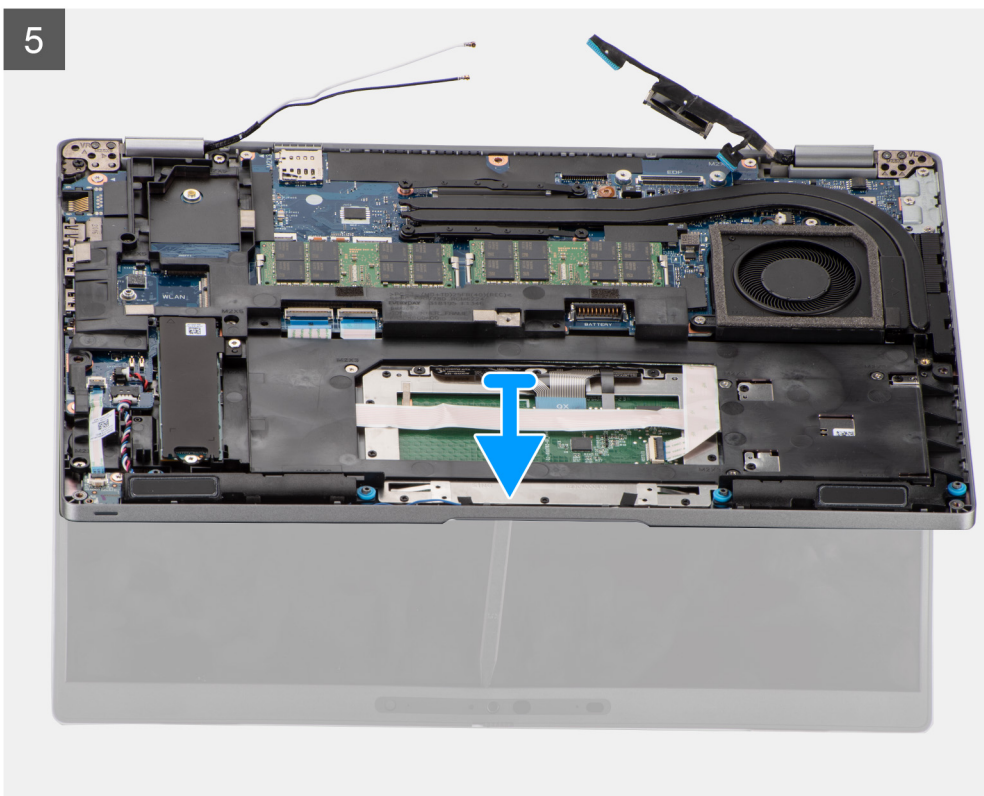
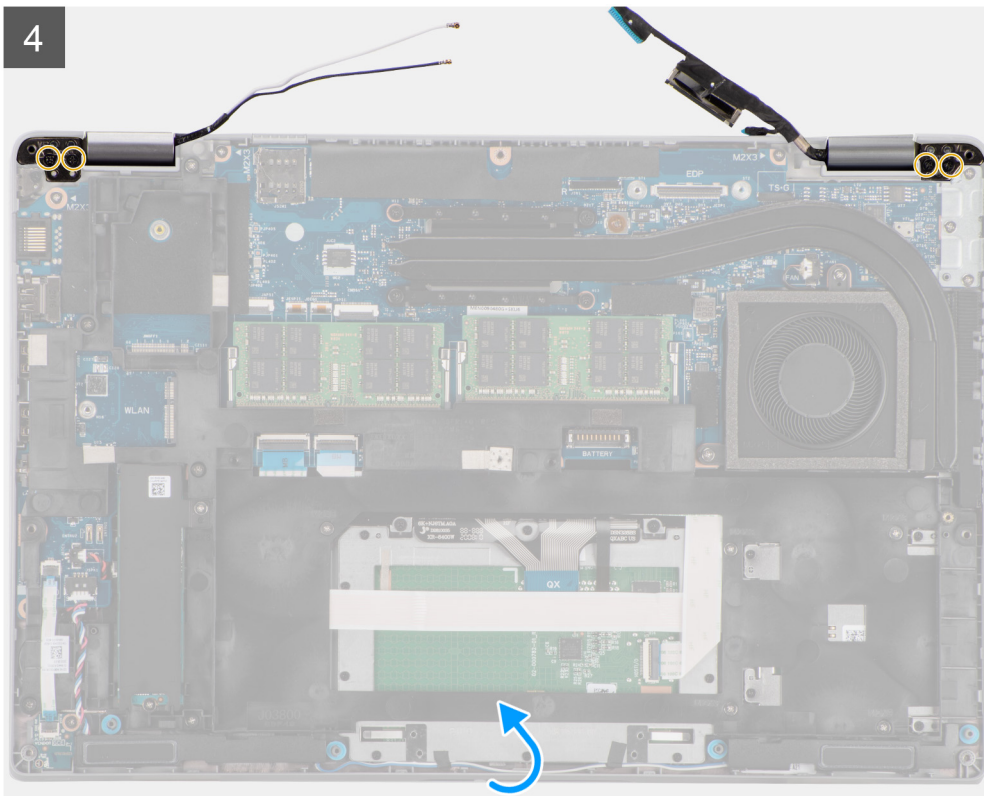
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

2. Gå in i [serviceläge](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [microSD-kortet](#).
5. Ta bort [kåpan](#).
6. Ta bort [WLAN-kortet](#).
7. Ta bort [WWAN-kortet](#).

Om denna uppgift

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





Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast bildskärmskabelfästet i moderkortet.
2. Lyft bort bildskärmskabelfästet från moderkortet.
3. Koppla försiktigt bort bildskärmskabeln från kontakten på moderkortet med hjälp av dragfliken.

CAUTION: Bildskärmskabeln, sensorkortskabeln och kabeln för infraröd kamera är en del av samma kompositkabelstruktur. Undvik att skada kablarna och kabelkontaktarna på moderkortet genom att inte utsätta någon av dessa kablar för spänning förrän alla kablar i serien har kopplats bort.

4. Koppla bort kabeln för infraröd kamera från kontakten på moderkortet.
5. Koppla bort sensorkortskabeln från kontakten på moderkortet.
6. Ta bort bildskärmskabeln, sensorkortskabeln och kabeln för infraröd kamera från routingstyrningarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Ta bort de fyra skruvarna (M2,5x3) som håller fast displaygångjärnet på moderkortet.
8. Lyft handledsstöds- och tangentbordsenheten för att öppna bildskärmsgångjärnen.
9. Ta bort handledsstödet och tangentbordsmonteringen från bildskärmsmonteringen.

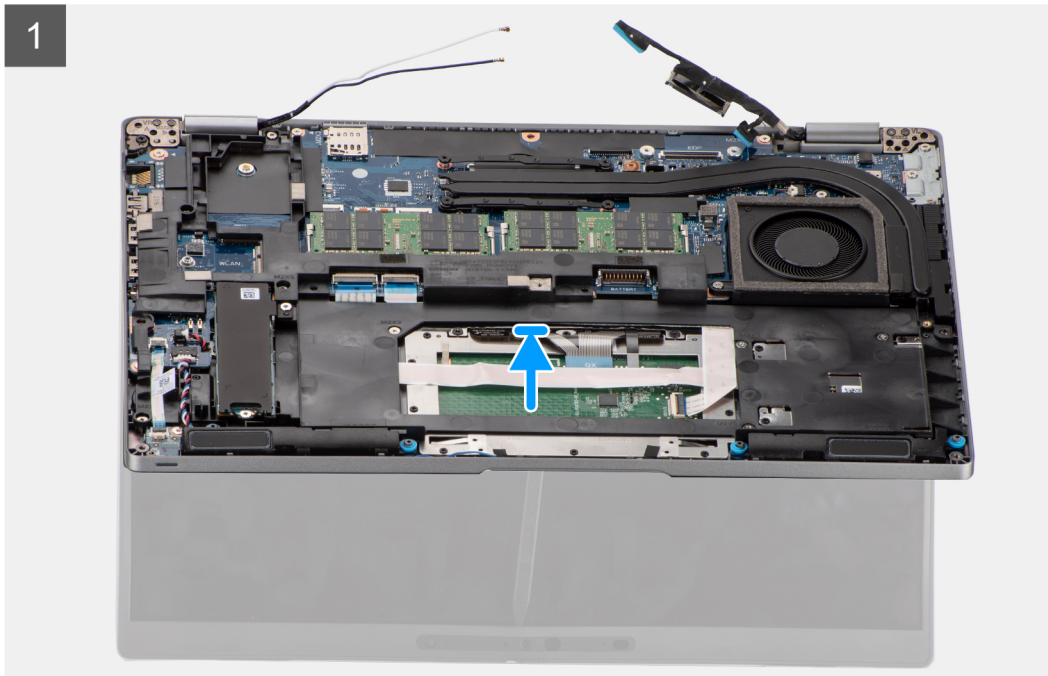
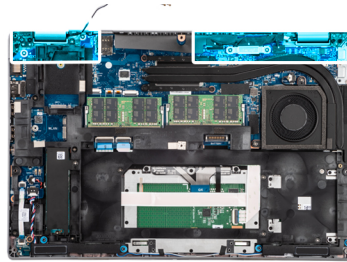
Installera bildskärmsenheten

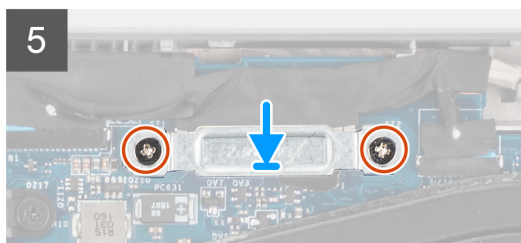
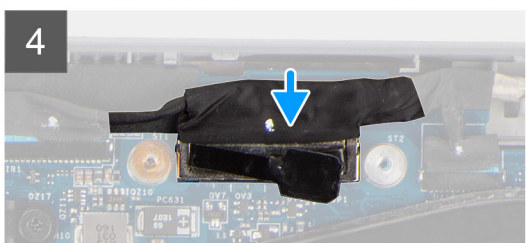
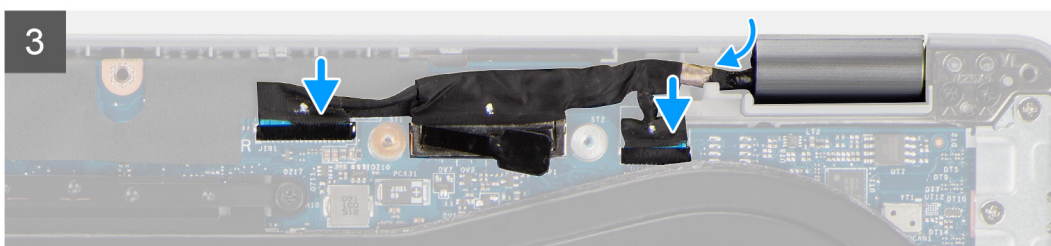
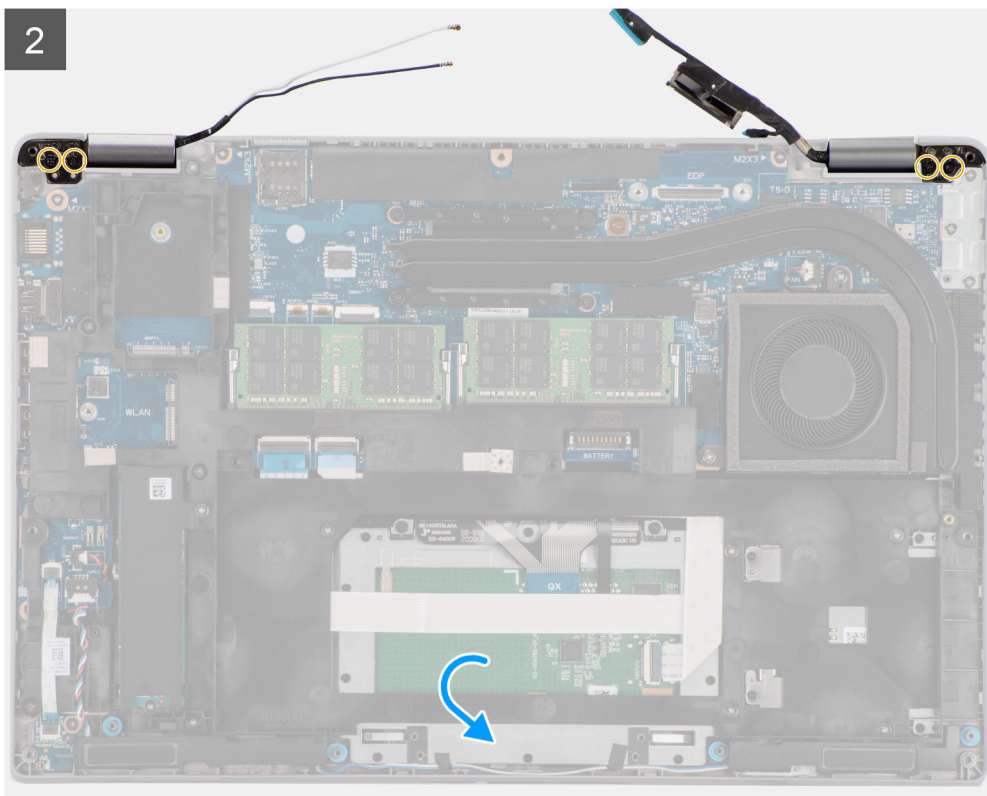
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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





Steg

1. Placera handledsstödet på bildskärmsenheten. Stäng bildskärmsgångjärnen och rikta in skruvhålen på bildskärmsgångjärnen med skruvhålen på handledsstödsenheten.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2.5x3) som håller fast bildskärmsenheten i enheten med handledsstödet.
3. Dra bildskärmskabeln, sensor kortskabeln och kabeln för infraröd kamera genom routingstyrningarna på moderkortet.
4. Anslut kabeln för infraröd kamera till kontakten på moderkortet.
5. Anslut sensor kortskabeln till kontakten på moderkortet.
6. Anslut bildskärmskabeln till kontakten på moderkortet.
7. Placera bildskärmskabelnfästet på moderkortet och rikta in skruvhålen på bildskärmskabelnfästet med skruvhålen på moderkortet.
8. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i moderkortet.

Nästa Steg

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

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

Bildskärmsram

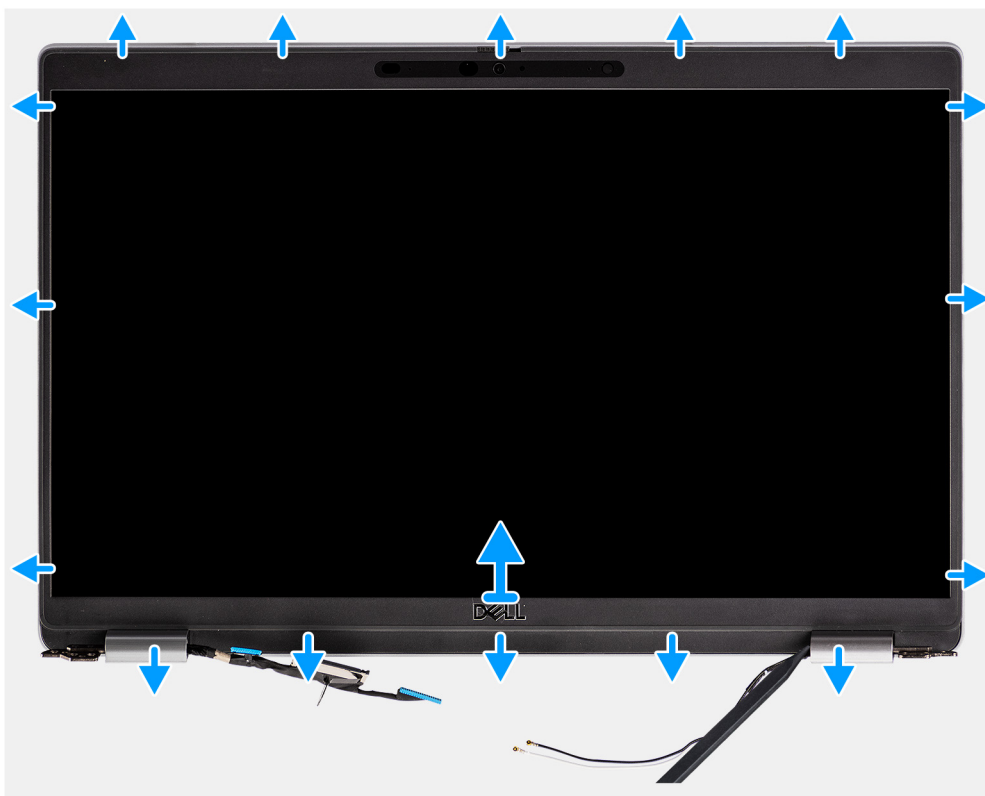
Ta bort bildskärmsramen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Gå in i [serviceläge](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [microSD-kortet](#).
5. Ta bort [kåpan](#).
6. Ta bort [WLAN-kortet](#).
7. Ta bort [WWAN-kortet](#).
8. 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.

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

1. Sätt i en plastrits i nedsänkningarna nära gångjärnslocken för att börja bända bort bildskärmsramen.
2. Bänd längs den yttre kanten av bildskärmsramen och arbeta runt hela bildskärmsramen tills bildskärmsramen har lossats från bildskärmens kåpa.
3. Lyft bildskärmsramen från bildskärmsenheten.

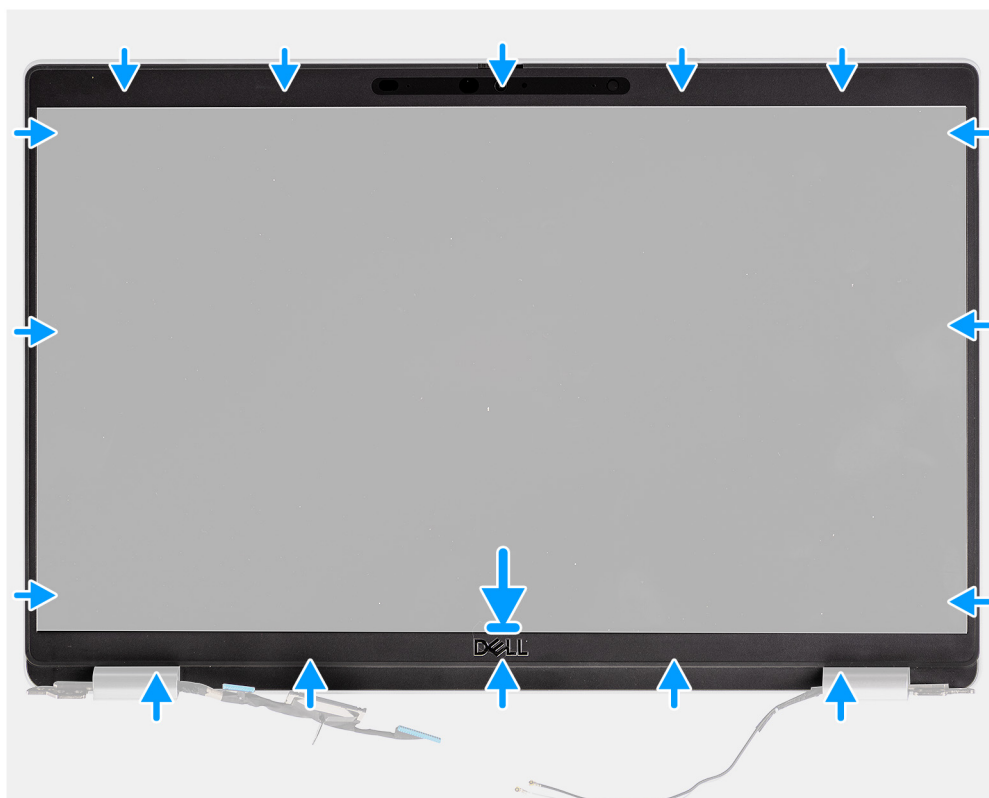
Installera bildskärmsramen

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

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

Nästa Steg

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

Bildskärmspanel

Ta bort bildskärmen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Gå in i [serviceläge](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [microSD-kortet](#).
5. Ta bort [WLAN-kortet](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).
7. Ta bort [kåpan](#).
8. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
9. Ta bort [bildskärmsramen](#).

Om denna uppgift

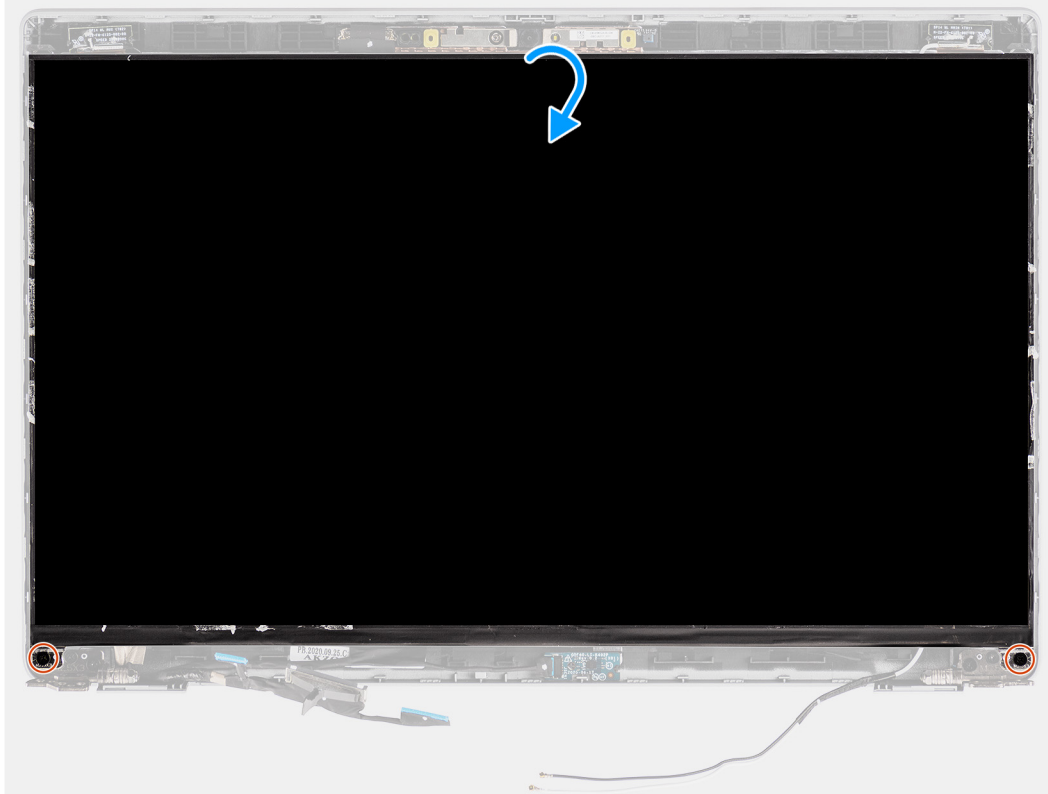
Följande bild visar platsen för bildskärmen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



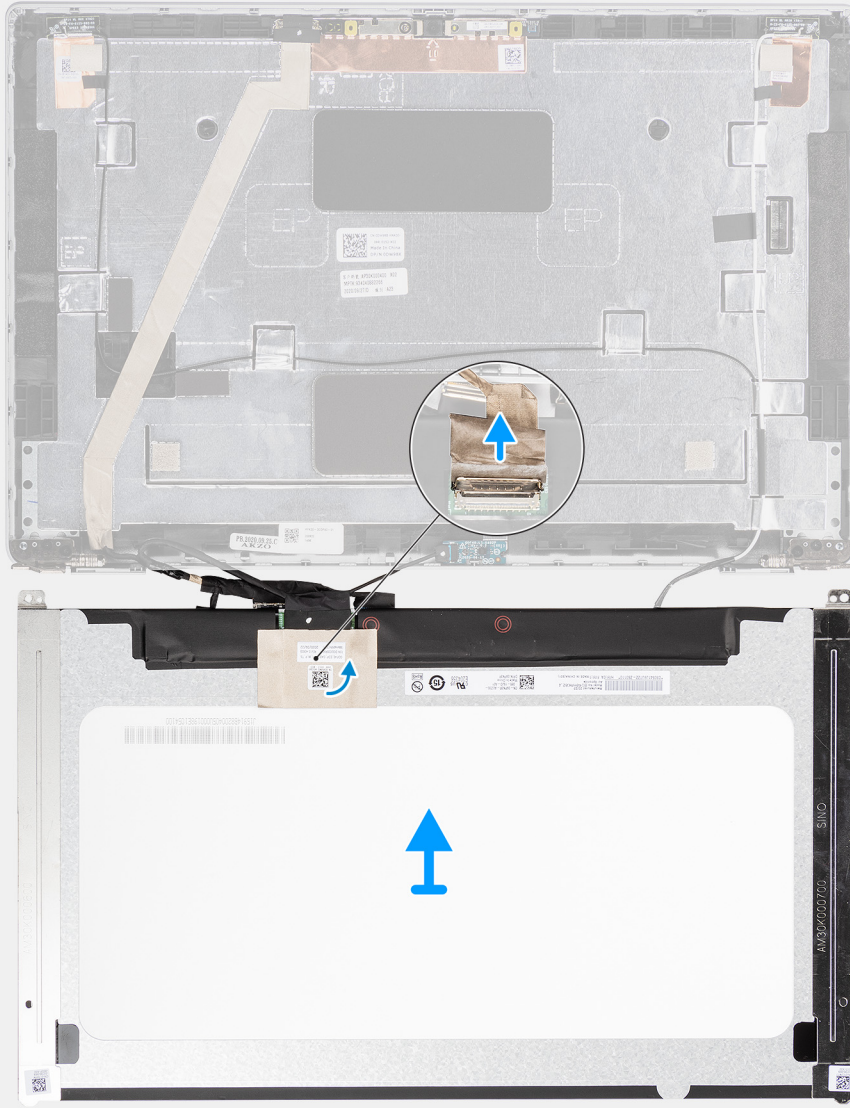
2x
M2.5x3



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 två skruvarna (M2,5x3) som håller fast bildskärmen i bildskärmens baksida.

i **OBS:** När du tar bort bildskärmen lossar du dess 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 bildskärmskabelns kontakt.

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

5. Lyft bort bildskärmen från bildskärmens baksida.

Installera bildskärmen

Förutsättningar

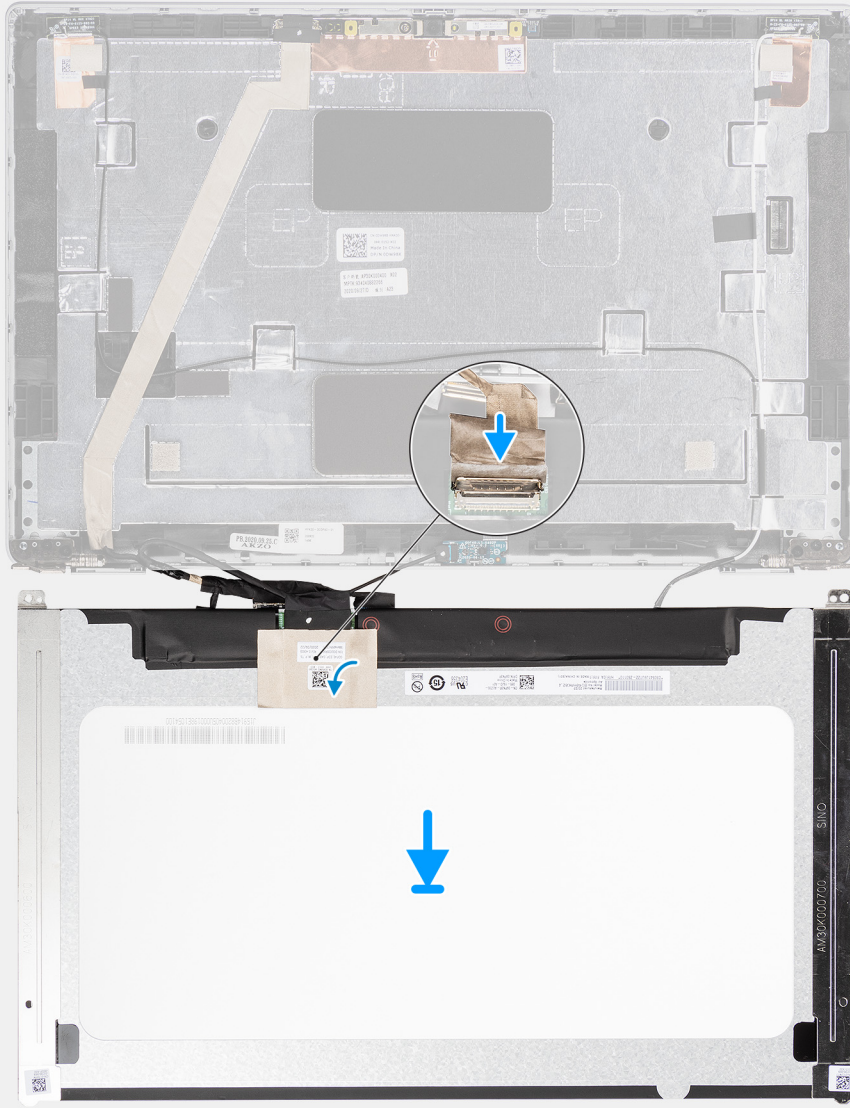
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1






2x
M2.5x3



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 sitter i spåren på bildskärmskåpan.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2,5x3) för att sätta fast bildskärmen i bildskärmens baksida.

Nästa Steg

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

Kamera-/mikrofonmodulen

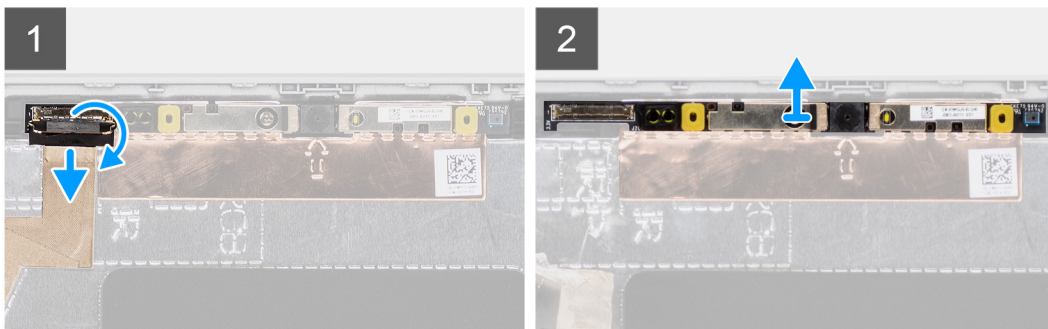
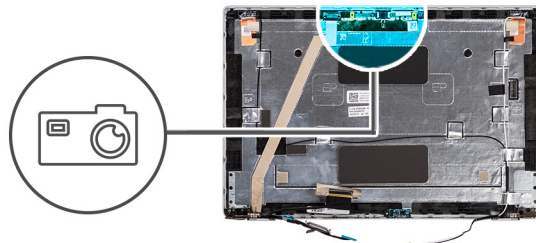
Ta bort kamera-/mikrofonmodulens

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Gå in i [serviceläge](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [microSD-kortet](#).
5. Ta bort [WLAN-kortet](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).
7. Ta bort [kåpan](#).
8. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
9. Ta bort [bildskärmsramen](#).
10. Ta bort [bildskärmen](#).

Om denna uppgift

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



Steg

i OBS: För modeller som levereras med en kamera/mikrofon finns det en nedsänkning i närheten av kamera/mikrofonmodulen, indikerad med en pil som etsats på jordfolien, som ska användas för att påbörja bändningen. Börja från nedsänkning vid den nedre kanten av kamera/mikrofonmodulen och bänd upp kamera/mikrofonmodulen och se till att de små piggarna som håller fast kamera/mikrofonmodulen inte skadas under bändningen.

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.

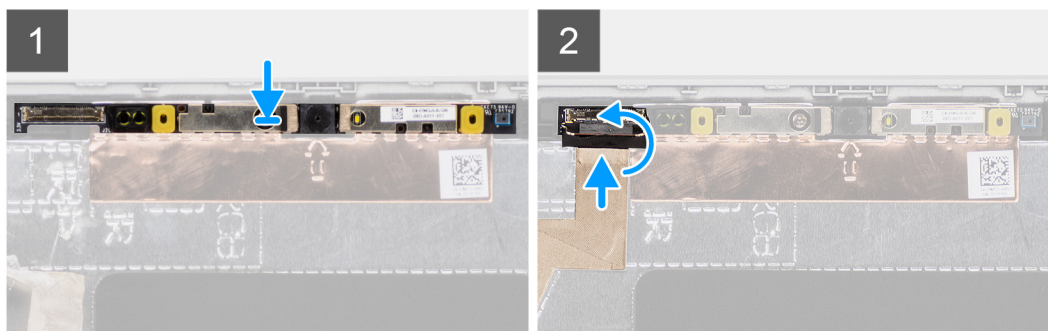
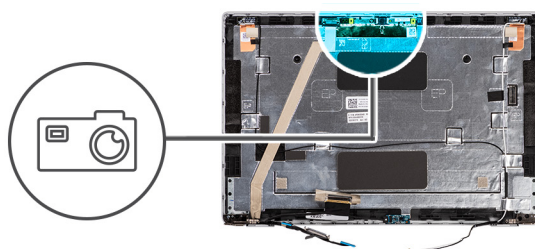
Installera kamera-/mikrofonmodulen

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 [bildskärmsramen](#).
3. Installera [bildskärmsenheten](#).
4. Installera [WWAN-kortet](#).
5. Installera [WLAN-kortet](#).
6. Installera [kåpan](#).
7. Installera [microSD-kortet](#).
8. Installera [SIM-kortet](#).
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

eDP-/bildskärmskabel

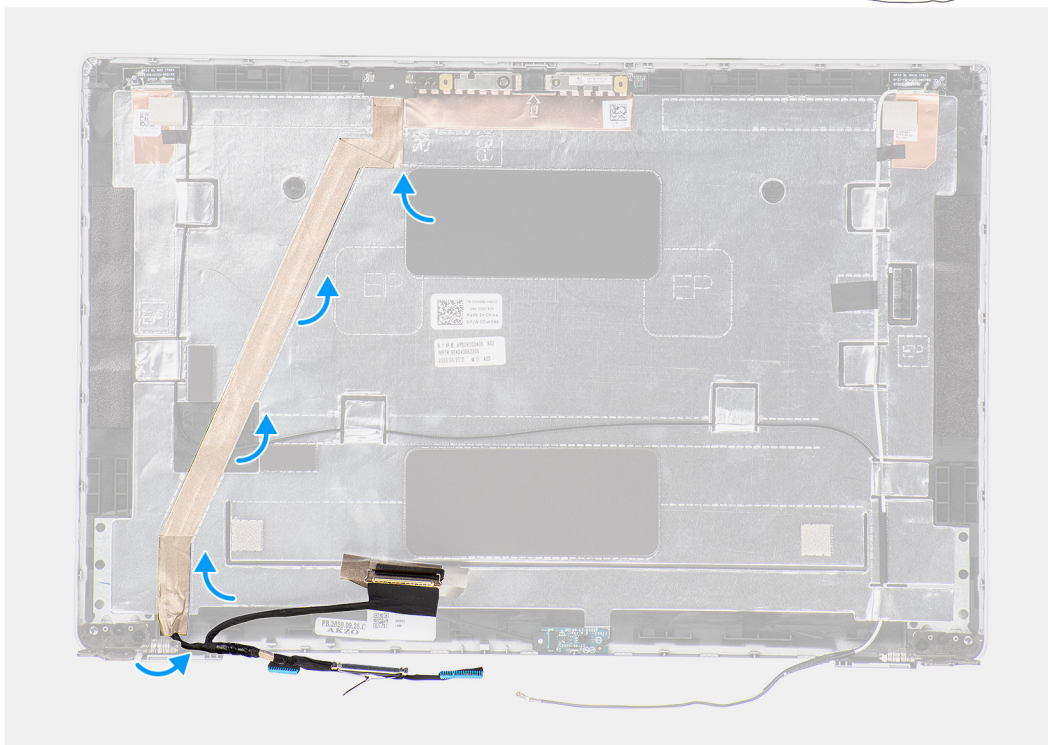
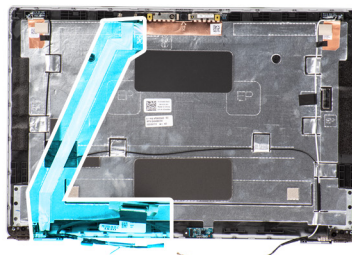
Ta bort eDP-kabeln

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Gå in i [serviceläge](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [microSD-kortet](#).
5. Ta bort [WLAN-kortet](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).
7. Ta bort [kåpan](#).
8. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
9. Ta bort [bildskärmsramen](#).
10. Ta bort [bildskärmen](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för eDP-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.

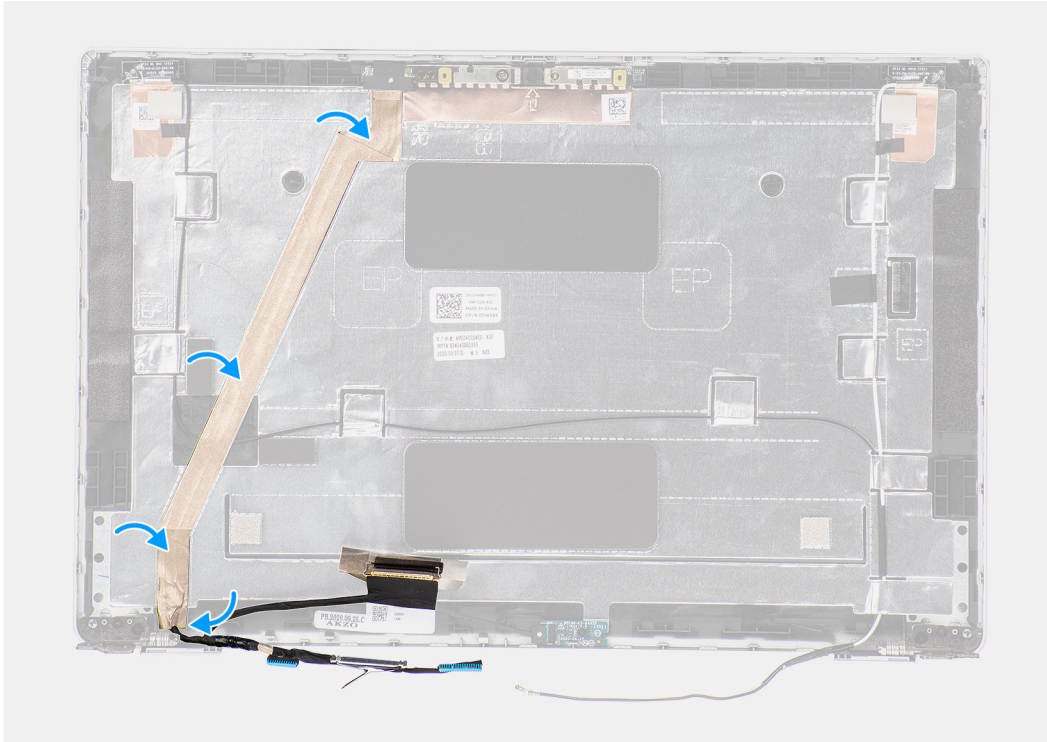
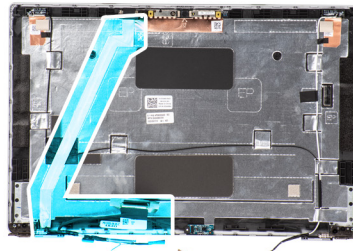
Installera eDP-kabeln

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

Sensorkort

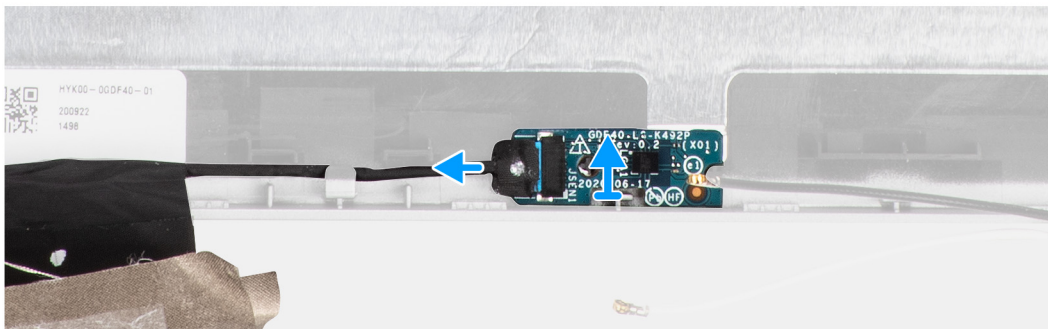
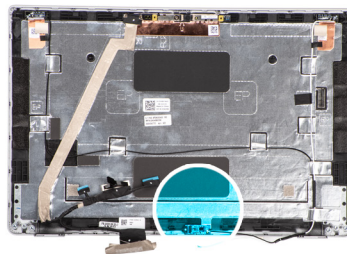
Ta bort sensorkortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Gå in i [serviceläge](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [microSD-kortet](#).
5. Ta bort [kåpan](#).
6. Ta bort [WLAN-kortet](#).
7. Ta bort [WWAN-kortet](#).
8. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
9. Ta bort [bildskärmsramen](#).

Om denna uppgift

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



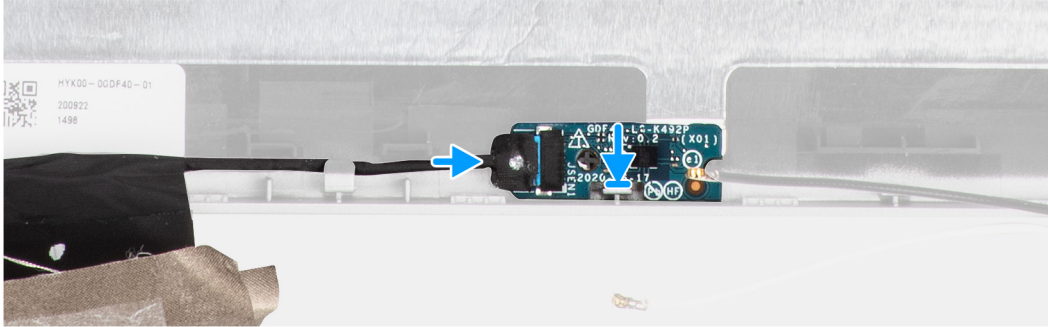
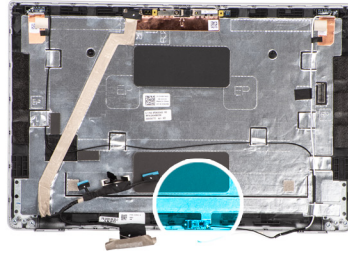
Steg

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

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 baksida.
2. Skjut in bildskärmskabeln i kontakten på sensorkortet och stäng haken.

Nästa Steg

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

Bildskärmsgångjärn

Ta bort bildskärmsgångjärnen

Förutsättningar

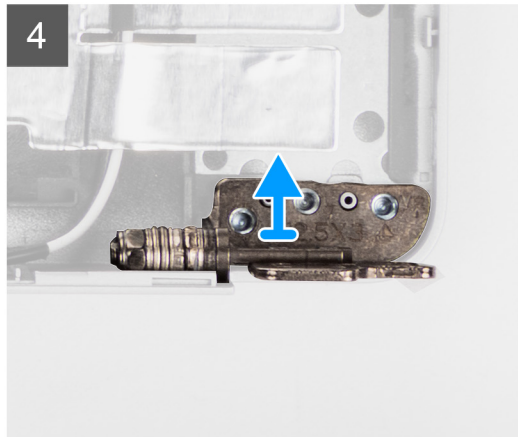
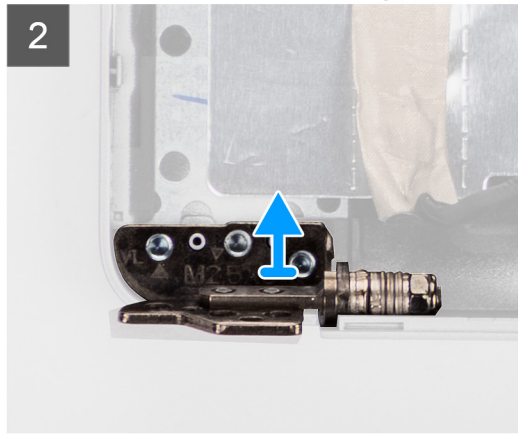
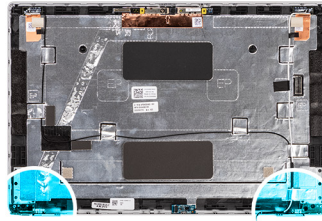
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Gå in i [serviceläge](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [microSD-kortet](#).
5. Ta bort [WLAN-kortet](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).
7. Ta bort [kåpan](#).
8. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
9. Ta bort [bildskärmsramen](#).
10. Ta bort [bildskärmen](#).

Om denna uppgift

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



4x
M2.5x3



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2,5x3) som håller fast det högra gångjärnet i bildskärmens baksida.
2. Lyft upp och ta bort det högra gångjärnet från bildskärmens baksida.
3. Ta bort de två skruvarna (M2,5x3) som håller fast det vänstra gångjärnet i bildskärmens baksida.
4. Lyft upp och ta bort det vänstra gångjärnet från bildskärmens baksida.

Installera bildskärmsgångjärnen

Förutsättningar

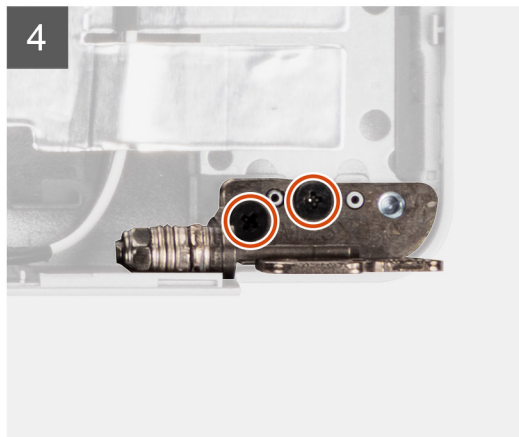
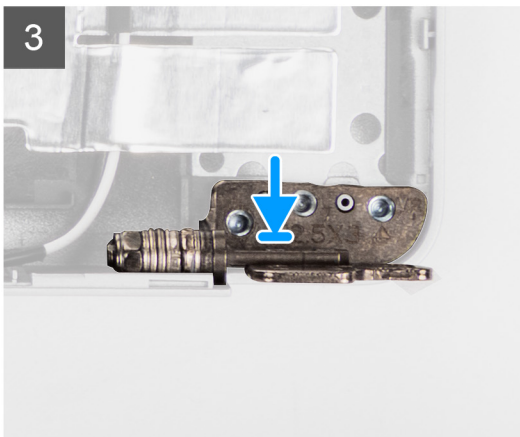
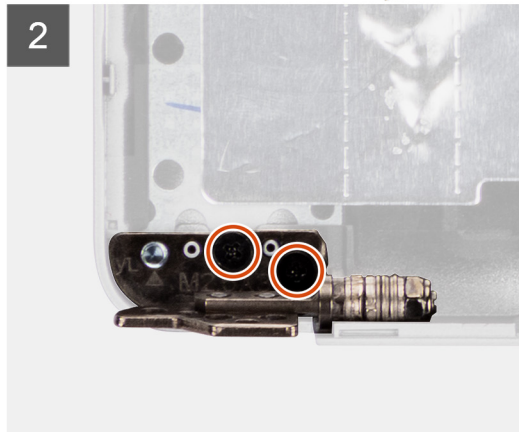
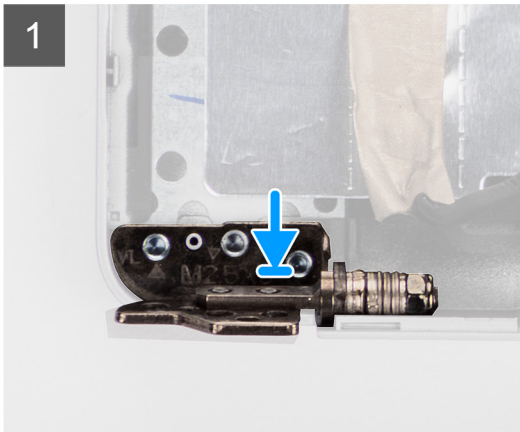
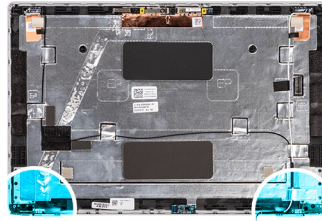
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



4x
M2.5x3



Steg

1. Rikta in skruvhålet i vänster gångjärn mot skruvhålet i bildskärmens baksida.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2,5x3) för att fästa det vänstra gångjärnet i bildskärmens baksida.
3. Rikta in skruvhålet i höger gångjärn mot skruvhålet i bildskärmens baksida.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2,5x3) för att fästa det högra gångjärnet i bildskärmens baksida.

Nästa Steg

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

Bildskärmens baksida

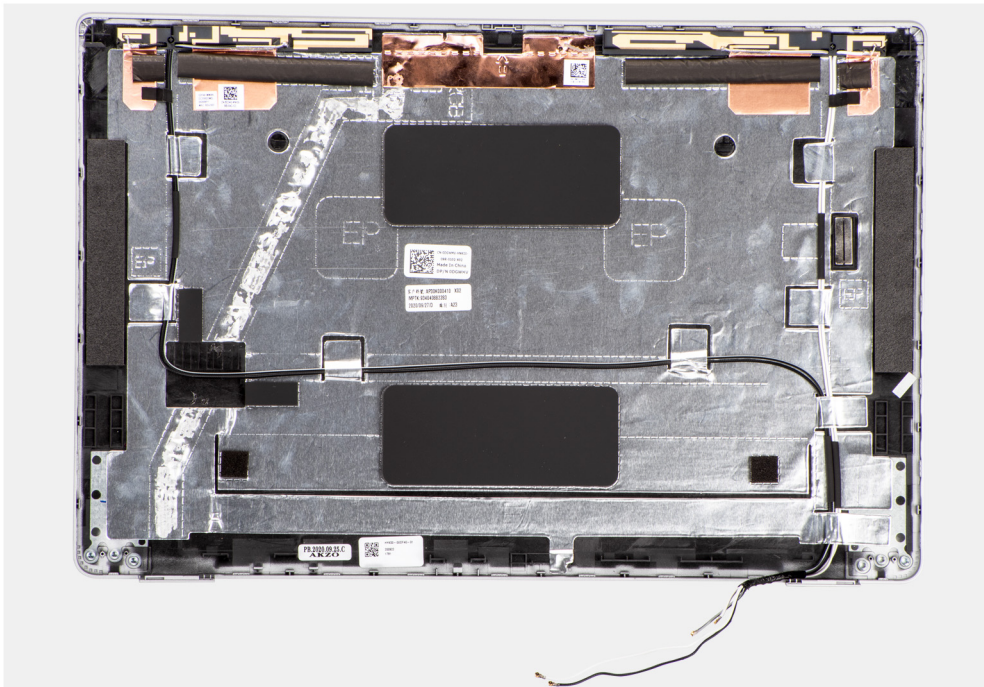
Ta bort bildskärmens baksida

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Gå in i [serviceläge](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [microSD-kortet](#).
5. Ta bort [kåpan](#).
6. Ta bort [WLAN-kortet](#).
7. Ta bort [WWAN-kortet](#).
8. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
9. Ta bort [bildskärmsramen](#).
10. Ta bort [bildskärmen](#).
11. Ta bort [kamera-/mikrofonmodulen](#).
12. Ta bort [eDP-/bildskärmskabeln](#).
13. Ta bort [sensorkortet](#).
14. 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.

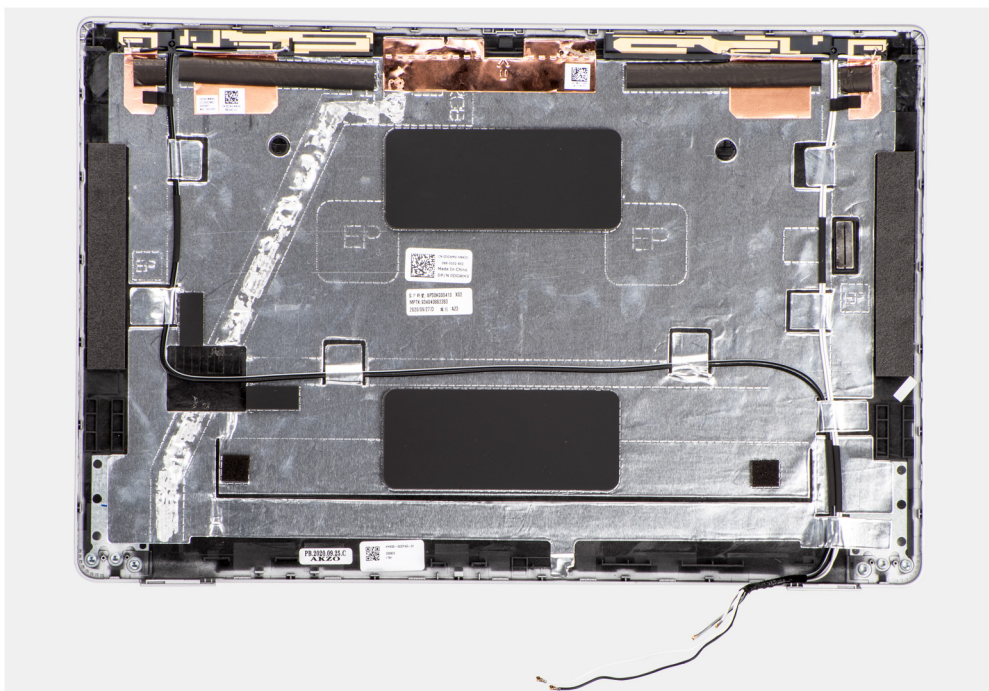
Installera bildskärmens baksida

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 bakre hölje 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 [WWAN-kortet](#).
9. Installera [WLAN-kortet](#).
10. Installera [kåpan](#).
11. Installera [microSD-kortet](#).
12. Installera [SIM-kortet](#).
13. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

SIM-kortplatshållare

Ta bort SIM-kortsplatshållaren

Förutsättningar

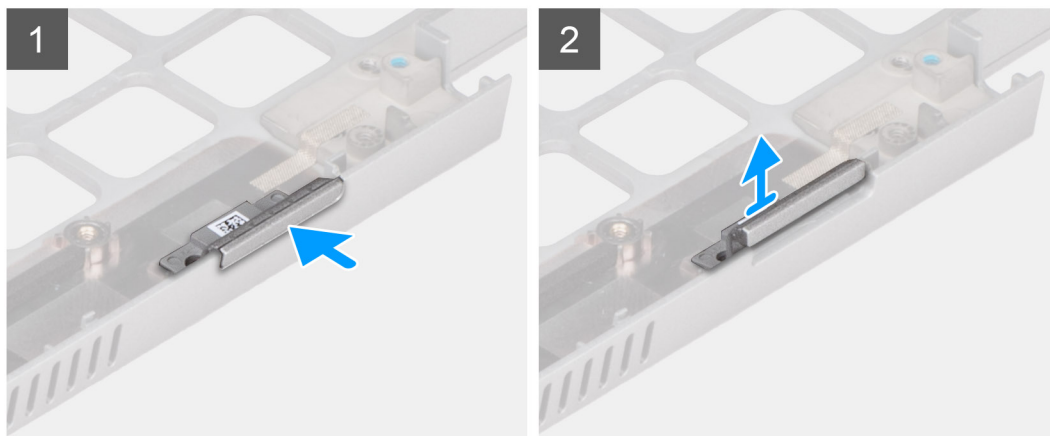
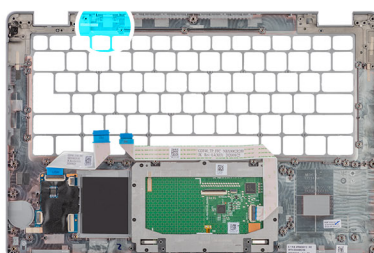
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [microSD-kortet](#).
4. Ta bort [kåpan](#).
5. Ta bort [WLAN-kortet](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).

7. Ta bort minnesmodulen.
8. Ta bort SSD-disken.
9. Ta bort batteriet.
10. Ta bort innerramens enhet.
11. Ta bort moderkortet.
12. Ta bort smartkortläsaren.
13. Ta bort LED-kort.
14. Ta bort strömbrytarkortet.
15. Ta bort tangentbordsenheten.
16. Ta bort bildskärmsenheten.
17. Ta bort handledsstödet.

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.

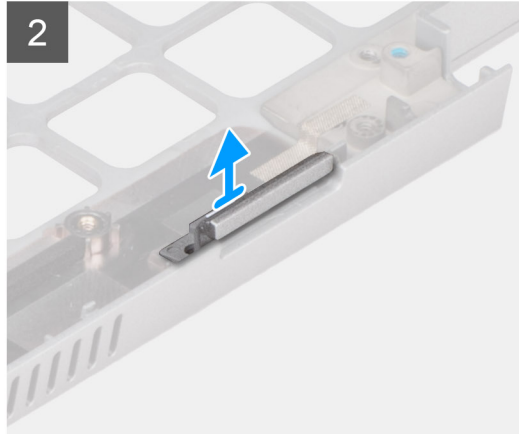
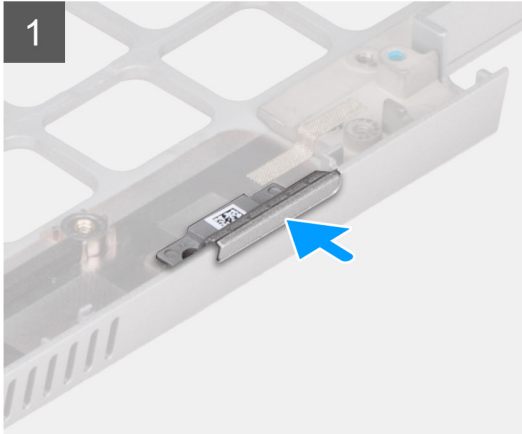
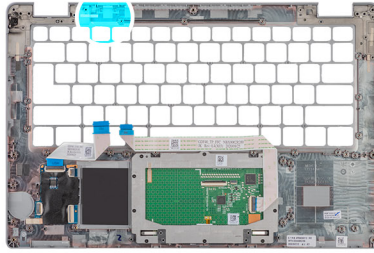
Installera SIM-kortsplatshållaren

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 [handledsstödet](#).
2. Installera [bildskärmsenheten](#).
3. Installera [tangentsbordsenheten](#).
4. Installera [strömbrytarkortet](#).
5. Installera [smarkortläsaren](#).
6. Installera [LED-kortet](#).
7. Installera [moderkortet](#).
8. Installera [innerramens enhet](#).
9. Installera [batteriet](#).
10. Installera [SSD-disken](#).
11. Installera [minnesmodulen](#).
12. Installera [WWAN-kortet](#).
13. Installera [WLAN-kortet](#).
14. Installera [baskåpan](#).
15. Installera [microSD-kortet](#).
16. Installera [SIM-kortet](#).
17. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Handledsstöd

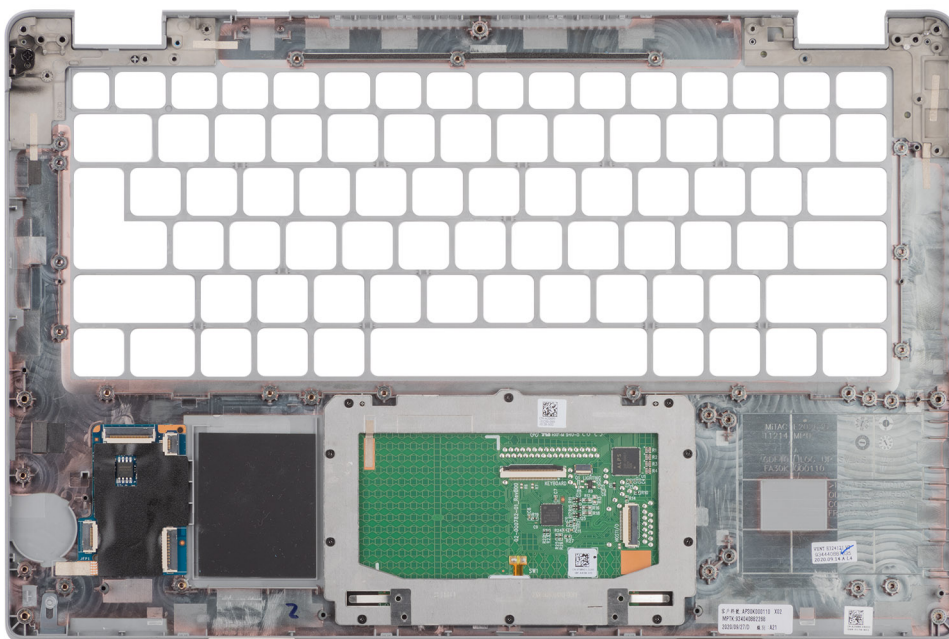
Ta bort handledsstödet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort SIM-kortet.
3. Ta bort microSD-kortet.
4. Ta bort kåpan.
5. Ta bort WLAN-kortet.
6. Ta bort WWAN-kortet.
7. Ta bort minnesmodulen.
8. Ta bort SSD-disken.
9. Ta bort batteriet.
10. Ta bort innerramens enhet.
11. Ta bort moderkortet.
12. Ta bort smartkortläsaren.
13. Ta bort LED-kort.
14. Ta bort strömbrytarkortet.
15. Ta bort tangentbordsenheten.
16. Ta bort bildskärmsenheten.

Om denna uppgift

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



Steg

När stegen i förkraven är utförda återstår handledsstödet.

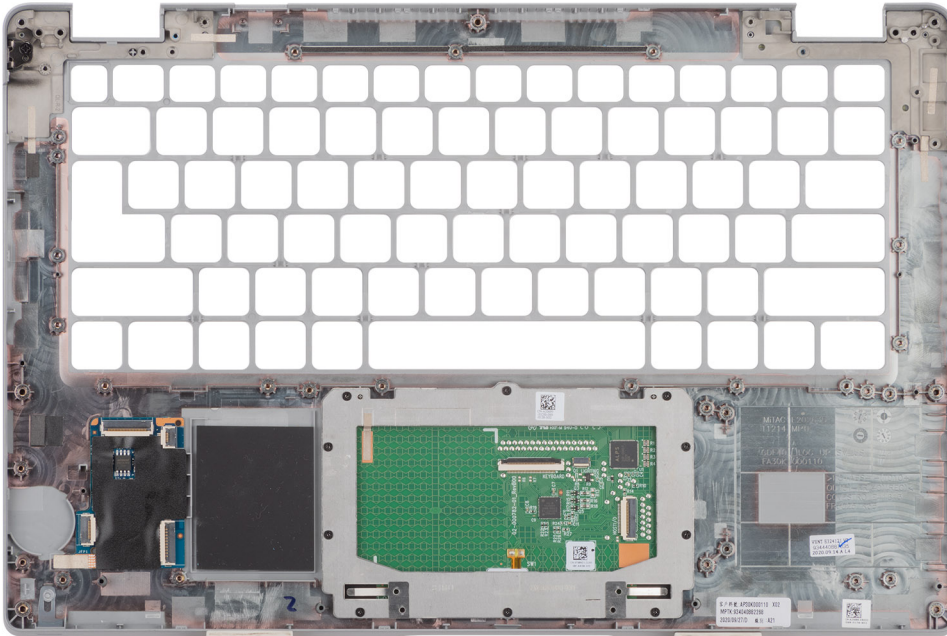
Installera handledsstödet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

i **OBS:** För konfiguration utan WWAN LTE måste du ta bort och överföra SIM-kortshållaren när du byter ut handledsstödet.

1. Placera handledsstödet på en plan yta.
2. Ta bort SIM-kortshållaren för konfiguration utan WWAN LTE.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmsenheten](#).
2. Installera [tangentsenheten](#).
3. Installera [strömbrytarkortet](#).
4. Installera [smartkortläsaren](#).
5. Installera [LED-kortet](#).
6. Installera [moderkortet](#).
7. Installera [innerramens enhet](#).
8. Installera [batteriet](#).
9. Installera [SSD-disken](#).
10. Installera [minnesmodulen](#).
11. Installera [WWAN-kortet](#).
12. Installera [WLAN-kortet](#).
13. Installera [baskåpan](#).
14. Installera [microSD-kortet](#).
15. Installera [SIM-kortet](#).
16. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Programvara

I det här kapitlet beskrivs de operativsystem som stöds tillsammans med instruktioner om hur du installerar drivrutinerna.

Ämnen:

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




Operativsystem

Latitude 5420 stöder följande operativsystem:

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

Hämta drivrutinerna

Steg

1. Starta datorn.
2. Gå till [Dells supportwebbplats](#).
3. Ange service tag för din dator och klicka sedan på **Skicka**.
 **OBS:** Om du inte service tag-numret använder du automatisk identifiering eller slår upp din datormodell manuellt.
4. Klicka på **Drivrutiner och hämtningsbara filer**.
5. Klicka på knappen **Identifiera drivrutiner**.
6. Granska och godkänn villkoren för att använda **SupportAssist** och klicka sedan på **Fortsätt**.
7. Om det behövs börjar datorn ladda ner och installera **SupportAssist**.
 **OBS:** Granska instruktionerna på skärmen för webbläsarspecifika instruktioner.
8. Klicka på **Visa drivrutiner för mitt system**.
9. Klicka **Hämta och installera** för att ladda ner 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 **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 drivrutinfilen när hämtningen är klar.
17. Dubbelklicka på ikonerna för drivrutinsfilerna och följ anvisningarna på skärmen för att installera drivrutinen.

BIOS-inställningar

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

⚠ CAUTION: Vissa ändringar kan medföra att datorn inte fungerar som den ska. Innan du ändrar inställningarna i BIOS-konfigurationen rekommenderar vi att du skriver upp de ursprungliga inställningarna för framtida referens.

Använd BIOS-konfigurationen i följande syften:

- Få information om hårdvaran som är installerad på datorn, till exempel storleken på RAM-minnet och lagringsenhetens kapacitet.
- Ändra information om systemkonfigurationen.
- Ställa in eller ändra alternativ som användaren kan välja, till exempel användarlösenord, typ av lagringsenhet som är installerad och aktivera eller avaktivera basenheter.

Ämnen:

- [Översikt av BIOS](#)
- [Öppna BIOS-konfigurationen](#)
- [Navigeringstangenter](#)
- [F12-meny för engångsstart](#)
- [Alternativ för systemkonfiguration](#)
- [Uppdatera BIOS](#)
- [System- och installationslösenord](#)
- [Rensa system- och installationslösenord](#)

Översikt av BIOS

BIOS hanterar dataflödet mellan datorns operativsystem och anslutna enheter såsom hårddisk, grafikkort, tangentbord, mus och skrivare.

Öppna BIOS-konfigurationen

Steg

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

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

Navigeringstangenter

i **OBS:** För de flesta BIOS-inställningsalternativen gäller att ändringar som görs sparas men inte träder i kraft förrän datorn startas om.

Tabell 4. Navigeringstangenter

Tangenter	Navigering
Upp-pil	Går till föregående fält.
Ned-pil	Går till nästa fält.
Retur	Markerar ett värde i det valda fältet (om sådant finns) eller följer länken i fältet.

Tabell 4. Navigeringstangenter (fortsättning)

Tangenter	Navigering
Mellanslag	Visar eller döljer en nedrullningsbar meny, om sådan finns.
Flik	Går till nästa fokuserade område.
Esc	Flyttar till föregående sida tills du ser huvudskärmen. Om du trycker på Esc i huvudskärmen visas ett meddelande som uppmanar dig att spara alla osparade ändringar och startar om datorn.

F12-meny för engångsstart

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

i **OBS:** Om du inte kan öppna menyn för engångsstart upprepar du ovanstående åtgärd.

Engångsstartmenyn visar de enheter som du kan starta från, inklusive alternativen för att starta diagnostik. Alternativen i startmenyn är följande:

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

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

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

Engångsstartmenyn visar även alternativet för att gå till BIOS-inställningar.

Alternativ för systemkonfiguration

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

Tabell 5. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation

Översikt	
Latitude 5420	
BIOS-version	Visar versionsnummer för BIOS.
Service Tag (service tag)	Visar datorns service tag.
Asset Tag (tillgångstagg)	Visar datorns tillgångstagg.
Tillverkningsdatum	Visar datorns tillverkningsdatum.
Äganderättsdatum	Visar datorns äganderättsdatum.
Expresstjänstkod	Visar datorns expresstjänstkod.
Äganderättstagg	Visar datorns äganderättstagg.
Säker firmwareuppdatering	Visar om den signerade fasta programvaran är aktiverad på din dator.
Batteriinformation	
Primärt	Visar att batteriet är primärt.
Batterinivå	Visar datorns batterinivå.
Batteritillstånd	Visar datorns batteritillstånd.
Hälsotillstånd	Visar datorns batterihälsa.
Nätadapter	Visar om en nätadapter är ansluten.

Tabell 5. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation (fortsättning)

Översikt	
Processor Information (processorinformation)	
Processortyp	Visar processortypen.
Högsta klockhastighet	Visar processorns högst klockhastighet.
Lägst klockhastighet	Visar processorns minsta klockhastighet.
Aktuell klockhastighet	Visar den aktuella processorns klockhastighet.
Antal kärnor	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor ID (processor-ID)	Visar processorns identifikationskod.
Processorns L2-cacheminne	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
Processorns L3-cacheminne	Visar storleken på processorns L3-cacheminne.
Mikrokodversion	Visar BIOS mikrokod-versionen.
Intel hypertrådningskapabel	Visar om processorn är hypertrådningskapabel.
64-bitarsteknik	Visar om 64-bitarsteknik används.
Minnesinformation	
Installerad minnesstorlek	Visar total installerad minnesstorlek på datorn.
Tillgängligt minne	Visar totalt tillgängligt minne på datorn.
Minneshastighet	Visar minneshastigheten.
Minnets kanalläge	Anger enkelt eller dubbelt kanalläge.
Minnesteknik	Visar den teknik som används för minnet.
DIMM_SLOT B	Visar DIMM B-minnesstorlek.
DIMM_SLOT A	Visar DIMM A minnesstorlek.
Enhetsinformation	
Paneltyp	Visar datorns skärmtyp.
Videokontroller	Visar videokontrollern för datorn.
Grafikminne	Visar information om datorns grafikminne.
Wi-Fi-enhet	Visar information om datorns trådlösa enheter.
Ursprunglig upplösning	Visar datorns ursprungliga upplösning.
Video BIOS-version	Visar datorns grafik-BIOS-version.
Ljudstyrenhet	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Bluetooth-enhet	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.
LOM MAC-adress	Visar MAC-adressen för LAN On Motherboard (LOM) på datorn.
Pass-through-MAC-adress	Visar datorns genomströmnings-MAC-adress.
Mobil enhet	Visar information om datorns M.2 PCIe SSD-disk.

Tabell 6. Systeminstallationsalternativ – menyn Startkonfiguration

Startkonfiguration	
Startsekvens	
Startläge	Visar startläge.
Startsekvens	Visar startsekvensen.
Start från SD-kort (Secure Digital)	Aktivera eller inaktivera SD-kortets skrivskyddade start.

Tabell 6. Systeminstallationsalternativ – menyn Startkonfiguration (fortsättning)

Startkonfiguration	
	Som standard är alternativet start från SD-kort (Secure Digital) inte aktiverat.
Secure Boot (säker start)	
Aktivera säker start	Aktivera eller inaktivera funktionen för säker start. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Secure Boot Mode (läge för säker start)	Aktivera eller inaktivera för att ändra alternativen för säker start. Som standard är Deployed Mode (distribuerat läge) aktiverat.
Expertnyckelhantering	
Aktivera anpassat läge	Aktivera eller inaktivera anpassat läge. Anpassat läge är inte aktiverat som standard.
Anpassat läge för nyckelhantering	Välj anpassade värden för expertnyckelhantering.

Tabell 7. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn Integrerade enheter

Integrerade enheter	
Date/Time (datum/tid)	Visar aktuellt datum visas i formatet MM/DD/ÅÅÅÅ och aktuell tid i formatet TT:MM:SS AM/PM-format.
Kamera	Aktiverar eller inaktiverar kameran. Som standard är alternativet aktivera kamera valt
Audio (ljud)	
Aktivera ljud	Aktivera eller inaktivera styrenheten med integrerat ljud. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
USB/Thunderbolt Configuration (USB/Thunderbolt-konfiguration)	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringsenheter som är anslutna till externa USB-portar. Som standard är alternativet aktivera externa USB-portar aktiverat. • Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringsenheter som t.ex. en extern hårddisk, en optisk enhet och USB-enhet. Som standard är alternativet aktivera USB-startstöd aktiverat som standard.
Aktivera stöd för Thunderbolt-teknik	Aktivera eller inaktivera de tillhörande portarna och adaptrarna. Som standard är alternativet aktivera Thunderbolt Technology-startstöd valt.
Aktivera stöd för Thunderbolt-start	Aktivera eller inaktivera Thunderbolt-adapterns kringutrustning och USB-enheter anslutna till Thunderbolt-adaptern som ska användas under BIOS-förstart. Som standard är alternativet aktivera Thunderbolt-startstöd aktiverat.
Aktivera förstartsmoduler för Thunderbolt (och PCIe bakom TBT)	Aktivera eller inaktivera de PCIe-enheter som är anslutna via en Thunderbolt-adapter för att köra PCIe-enheters UEFI tillvals-ROM (om sådan finns) under förstart. Som standard är alternativet aktivera förstartsmoduler för Thunderbolt (och PCIe bakom TBT) avaktiverat.
Inaktivera USB4 PCIe-tunnelanslutning	Inaktivera alternativet USB4 PCIe Tunneling. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Endast video/ström på typ C-portar)	Aktivera eller inaktivera typ C-portens funktioner till video eller endast ström. Som standard är alternativet Endast video/ström på typ C-portar) avaktiverat.

Tabell 7. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn Integrerade enheter (fortsättning)

Integrerade enheter	
Type-C Dock Override (kringgående av Type-C-docka)	Gör det möjligt att använda ansluten Type-C Dell Dock för att tillhandahålla dataström med externa USB-portar inaktiverade. När åsidosättande av Type-C-docka aktiveras så aktiveras undermenyn för video/ljud/LAN. Som standard är alternativet Type-C Dock Override (åsidosättande av Type-C-docka) aktiverat.
Video	Aktivera eller inaktivera användning av video på Dell Docks externa portar. Som standard är alternativet Video avaktiverat.
Audio (ljud)	Aktivera eller inaktivera användning av ljud på Dell Docks externa portar. Som standard är alternativet Ljud aktiverat.
Lan	Aktivera eller inaktivera användning av LAN på Dell Docks externa portar. Som standard är alternativet Lan aktiverat.
Diverse enheter	Aktiverar eller inaktiverar fingeravtrycksläsarenheten. Som standard är alternativet aktivera fingeravtrycksläsarenhet aktiverat.
Diskret läge	
Aktivera diskret läge	Aktivera eller inaktivera alla datorlampor och -ljud. Som standard är alternativet aktivera diskret läge avaktiverat.

Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn

Lagring	
SATA/NVMe-åtgärd	
SATA/NVMe-åtgärd	Ange driftläget för den integrerade styrenheten för lagringsenheten. Som standard är alternativet RAID On (RAID på) aktiverat.
SMART Reporting (SMART-rapportering)	
Aktivera SMART-rapportering	Aktivera eller inaktivera teknik för självövervakning, analys och rapportering (SMART) under datorstart. Som standard är alternativet aktivera SMART-rapportering inte aktiverat.
Drive Information (enhetsinformation)	
SATA-1	
Typ	Visar datorns typinformation om SATA-1.
Enhet	Visar information om datorns SATA-1-enhet.
M.2 PCIe SSD-1	
Typ	Visar typinformation om datorns M.2 PCIe SSD-1.
Enhet	Visar enhetsinformation om datorns M.2 PCIe SSD-1.
M.2 PCIe SSD-2	
Typ	Visar typinformation om datorns M.2 PCIe SSD-2.
Enhet	Visar enhetsinformation om datorns M.2 PCIe SSD-2.
Aktivera mediakort	
SD-kort (Secure Digital)	Aktivera eller inaktivera SD-kortet. Som standard är alternativet SD-kort (Secure Digital) aktiverat.
SD-kort i skrivskyddat läge	Aktivera eller inaktivera SD-kortets skrivskyddade läge.

Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn (fortsättning)

Lagring	
	Som standard är alternativet SD-kort i skrivskyddat läge inte aktiverat.

Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – Bildskärmsmenyn

Bildskärm	
Bildskärmens ljusstyrka	
Ljusstyrka vid batteridrift	Aktivera för att ställa in skärmens ljusstyrka när datorn körs på batteridrift.
Ljusstyrka vid växelströmsdrift	Aktivera för att ställa in skärmens ljusstyrka när datorn körs på nätström.
Full Screen Logo (helskämslogotyp)	Aktivera eller inaktivera helskämslogotypen. Detta alternativ är inte aktiverat som standard.

Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmeny

Anslutning	
Konfiguration av nätverksstyrenheten	
Integrerad NIC	Styr den inbyggda LAN-styrenheten. Som standard är alternativet aktiverad med PXE aktiverat.
Aktivera UEFI-nätverksstack	Aktivera eller inaktivera UEFI-nätverksstack Som standard är alternativen aktivera UEFI-nätverksstack och aktiverad med PXE aktiverade.
Aktivera trådlös enhet	
WWAN/GPS	Aktivera eller inaktivera intern WWAN/GPS-enhet Detta alternativ är aktiverat som standard.
WWAN-bussläge	Ange gränssnittstyp för det trådlösa WAN-kortet (WWAN). Som standard är alternativet Bus Mode PCIe (bussläge PCIe) aktiverat.
WLAN	Aktivera eller inaktivera intern WLAN-enhet Detta alternativ är aktiverat som standard.
Bluetooth	Aktivera eller inaktivera intern Bluetooth-enhet Detta alternativ är aktiverat som standard.
Kontaktlöst smartkort/NFC	Aktivera eller inaktivera intern kontaktlös smartcard/NFC-enhet Detta alternativ är aktiverat som standard.
Aktivera UEFI-nätverksstack	Aktivera eller inaktivera UEFI-nätverksstack och kontrollera den integrerade LAN-styrenheten. Som standard är alternativet aktivera UEFI-nätverksstack aktiverat.
Trådlös radiokontroll	
Control WLAN radio (kontrollera WLAN-radio)	Känn av datorns anslutning till ett trådbundet nätverk och därefter inaktivera de valda trådlösa radiosändarna (WLAN). Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Control WWAN radio (kontrollera WWAN-radio)	Känn av datorns anslutning till ett trådbundet nätverk och därefter inaktivera de valda trådlösa radiosändarna (WWAN). Detta alternativ är inaktiverat som standard.
HTTPs-startfunktion	

Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmeny (fortsättning)

Anslutning	
HTTPs-start	Aktivera eller inaktivera funktionen HTTPs-start. Som standard är alternativet HTTPs Boot (HTTPs-start) aktiverat.
HTTPs-startläge	Med automatiskt läge extraherar HTTPs-start start-URL:en från DHCP. Med manuellt läge läser HTTPs-start start-URL:en från användarens data. Som standard är alternativet Auto Mode (automatiskt läge) aktiverat.

Tabell 11. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmeny

Ström	
Batterikonfiguration	Gör det möjligt för datorn att köra på batteriet under toppströmförbrukningstiden. Använd tabellen anpassad laddningsstart och anpassat laddningsstop för att förhindra att nät drift används mellan vissa tider varje dag. Som standard är alternativet Adaptive (adaptiv) aktiverat.
Avancerad konfiguration	
Aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration	Aktivera eller inaktivera den avancerade batteriladdningskonfigurationen. Som standard är alternativet aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration avaktiverat.
Peak Shift (växling vid toppförbrukning)	Gör det möjligt för datorn att köra på batteriet under toppströmförbrukningstiden. Som standard är alternativet aktivera toppskift aktiverat.
Aktivera toppskift	
USB PowerShare	
Aktivera USB PowerShare	Aktivera eller inaktivera USB PowerShare. Som standard är alternativet aktivera USB PowerShare avaktiverat
Värmehantering	Aktiverar för att kyla fläkten och processorns värmehantering för att justera datorprestanda, brus och temperatur. Som standard är alternativet Optimized (optimerad) aktiverat.
USB Wake Support (stöd för USB-väckning)	
Wake on Dell USB-C Dock (väckning via Dell USB-C-docka)	När detta är aktiverat väcks datorn i standbyläge när man ansluter en Dell USB-C-docka. Som standard är alternativet Wake on Dell USB-C Dock (väck vid Dell USB-C-docka) aktiverat.
Block Sleep (blockera strömsparläge)	Gör att kan förhindra att strömsparläget (S3) aktiveras i operativsystemet. Som standard är Block Sleep alternativet inaktiverat.
Lid Switch (lockbrytare)	Aktivera eller inaktivera lockbrytaren. Som standard är alternativet Lid switch (lockomkoppling) aktiverat.
Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift-teknik)	Aktivera eller inaktivera stödet för Intel Speed Shift-teknik. Som standard är alternativet Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift-teknik) aktiverat.
Primärt batteri med lång livscykel	Som standard är alternativet normalt batteri aktiverat.

Tabell 12. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn

Säkerhet	
TPM 2.0-säkerhet	
TPM 2.0-säkerhet på	Aktivera eller inaktivera TPM 2.0-säkerhetsalternativ. Som standard är alternativet TPM 2.0-säkerhet på aktiverat.
Aktivera attestering	Låter dig styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) godkännandehierarki är tillgänglig för operativsystemet. Som standard är alternativet aktivera attestering aktiverat.
Aktivera nyckellagring	Låter dig styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) lagringshierarki är tillgänglig för operativsystemet. Som standard är alternativet aktivera nyckellagring aktiverat.
SHA-256	BIOS och TPM kommer att använda SHA-256-hash-algoritmen för att utöka mätningar i TPM-PCR:erna under BIOS-start. Som standard är alternativet SHA-256 aktiverat.
Rensa	Låter dig rensa TPM-ägarinformationen och returnera TPM till standardstatus. Som standard är alternativet rensa avaktiverat.
PPI kringgå för rensa kommandon	Styr TPM Physical Presence Interface (PPI). Som standard är alternativet PPI kringgå för rensa kommandon avaktiverat.
Total Intel-minneskryptering	
Total minneskryptering	Aktivera eller inaktivera dig för att skydda minnet från fysiska attacker, inklusive fryssprej, avsökning av DDR för att läsa cyklerna och annat. Som standard är alternativet total minneskryptering avaktiverat.
Chassiinträng	
	Styr funktionen för chassiinträng. Som standard är alternativet On-Silent (på tyst) aktiverat.
SMM Security Mitigation (SMM-säkerhetsskydd)	
	Aktivera eller inaktivera SMM Security Mitigation. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Data Wipe on Next Boot (datarensning vid nästa start)	
Start Data Wipe (starta datarensning)	Aktivera eller inaktivera datarensning vid nästa start. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Absolute	Aktiverar, inaktiverar eller permanent inaktiverar BIOS-modulgränssnittet för den alternativa tjänsten Absolute Persistence Module från Absolute Software. Detta alternativ är aktiverat som standard.
UEFI Boot Path Security (UEFI-startsökvägssäkerhet)	Avgör om datorn ska uppmana användaren att ange administratörslösenordet (om det har ställts in) när en UEFI-startenhet startas från F12-startmenyn. Alternativet Always Except Internal HDD (alltid förutom intern hårddisk HDD) är aktiverat som standard.

Tabell 13. Systeminstallationsprogram—menyn (lösenord)

Lösenord	
Administratörslösenord	Ange, ändra eller ta bort administratörslösenordet.
Systemlösenord	Ange, ändra eller ta bort datorlösenordet.
NVMe SSD0	Ange, ändra eller ta bort NVMe SSD0-lösenordet.

Tabell 13. Systeminstallationsprogram—menyn (lösenord (fortsättning))

Lösenord	
Lösenordskonfiguration	
Versal bokstav	Förstärkt lösenord måste innehålla minst en versal bokstav. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Gemen bokstav	Förstärkt lösenord måste innehålla minst en gemen bokstav. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Siffra	Förstärkt lösenord måste ha minst en siffra. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Special Character (specialtecken)	Förstärkt lösenord måste innehålla minst ett specialtecken. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Minsta antal tecken	Anger minsta tillåtna antal tecken för lösenord.
Kringgå lösenord	När det är aktiverat uppmanar den alltid att ange lösenord för dator och intern hårddisk när systemet är påslaget från avstängt läge. Som standard är alternativet inaktiverad aktiverat.
Lösenordsändringar	
Aktivera ändring av icke-administratörlösenord	Aktivera eller inaktivera för att ändra lösenordet för datorn och hårddisken utan att behöva ha administratörlösenord. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Admin Setup Lockout (spärr av systeminstallationsprogrammet)	
Aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet	Låter administratörer styra hur deras användare kan komma åt BIOS-konfiguration eller inte. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Spärr av huvudlösenord	
Aktivera spärr av huvudlösenord	När detta alternativ är aktiverat inaktiveras stödet för huvudlösenordet. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Tillåt att icke-admin-PSID återställs	
Aktivera Tillåt att icke-admin-PSID återställs	Styr åtkomst till återställning av fysiskt säkerhets-ID (PSID) på NVMe-hårddiskar från Dell Security Manager-prompten. Detta alternativ är inaktiverat som standard.

Tabell 14. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Uppdatering, återställning

Uppdatering, återställning	
UEFI Capsule Firmware Updates	Aktivera eller inaktivera BIOS-uppdateringar via UEFI-kapselns uppdateringspaket. Detta alternativ är aktiverat som standard.
BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-återställning från hårddisk)	Gör det möjligt för användaren att återställa vissa skadade BIOS-förhållanden från en återställningsfil på användarens primära hårddisk eller ett externt USB-minne. Detta alternativ är aktiverat som standard.
BIOS Downgrade (BIOS-nedgradering)	
Tillåt BIOS-nedgradering	Aktivera eller inaktivera flashning av datorns firmware till en tidigare revision har blockerats. Detta alternativ är aktiverat som standard.

Tabell 14. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Uppdatering, återställning (fortsättning)

Uppdatering, återställning	
SupportAssist OS Recovery	Aktivera eller inaktivera startflöde för vertyget SupportAssist OS Recovery i händelse av vissa datorfel. Detta alternativ är aktiverat som standard.
BIOSConnect	Aktivera eller inaktivera molntjänstens OS-återställning om huvudoperativsystemet inte kan starta inom antalet fel som är lika med eller större än det värde som anges av tröskelvärdet för Auto OS Recovery-inställningsalternativet och den lokala tjänstens OS inte startar eller inte är installerad. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Dell Auto OS Recovery Threshold (tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning)	Kontrollerar det automatiska startflödet för konsolen SupportAssist System Resolution och för Dell OS Recovery-verktyget. Som standard är tröskelvärdet inställt på 2.

Tabell 15. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för systemhantering

Systemhantering	
Service Tag (service tag)	Visa datorns service tag.
Asset Tag (tillgångstagg)	Skapa en tillgångstagg för datorn.
AC Behavior (strömbeteende)	
Wake on AC (aktivera vid växelström)	Aktivera eller inaktivera alternativet Wake on AC. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Wake on LAN (aktivera vid LAN)	
Wake on LAN (aktivera vid LAN)	Aktivera eller inaktivera att datorn startar från special-LAN-signaler när den tar emot en aktiveringssignal från WLAN. Som standard är alternativet inaktiverad aktiverat.
Automatiskt för tid	Gör det möjligt att ställa in datorn så att den automatiskt startar varje dag eller på ett förinställt datum vid förinställd tid. Det här alternativet kan endast konfigureras om Auto On Time (automatisk start) är satt till Everyday (varje dag), Weekdays (veckodagar) eller Selected Days (valda dagar). Detta alternativ är inaktiverat som standard.

Tabell 16. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn

Tangentbord	
Aktivera Numlock	Aktivera eller inaktivera Numlock-funktionen när datorn startar. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Fn Lock Options (alternativ för Fn-lås)	Som standard är alternativet Fn Lock aktiverat.
Tangentbordsbelysning	Låter dig ändra inställningarna för tangentbordsbelysning. Som standard är alternativet Bright (ljust) aktiverat.
Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid nätdrift	Ange timeoutvärdet för tangentbordets bakgrundsbelysning när en nätadapter är ansluten till datorn. Som standard är alternativet 10 sekunder aktiverat.
Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid batteridrift	Ställ in timeout-värdet för bakgrundsbelysningen för tangentbordet när datorn bara körs på batteriström. Som standard är alternativet 10 sekunder aktiverat.
Snabbtangenter till enhetskonfiguration	Styr huruvida du kan komma åt enhetskonfigurationsskärmarna via snabbtangenter när datorn startar.

Tabell 16. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn (fortsättning)

Tangentbord	
	Detta alternativ är aktiverat som standard.

Tabell 17. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Förstarts beteende

Förstarts beteende	
Adaptervarningar	
Aktivera adaptervarningar	Aktivera eller inaktivera varningsmeddelanden under start när adaptrar med mindre strömkapacitet upptäcks. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Varningar och fel	
	Aktivera eller inaktivera åtgärden som ska göras när en varning eller ett fel uppstår. Som standard är alternativet fråga vid varningar och fel aktiverat.
USB-C-varningar	
Aktivera dockningsvarningsmeddelanden	Aktivera eller inaktivera dockningsvarningsmeddelanden. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Snabbstart	
	Aktivera för att ställa in hastigheten på starten. Som standard är alternativet Minimal aktiverat.
Utöka tiden för BIOS starttest	
	Ställa in BIOS POST-tid. Som standard är alternativet 0 sekunder aktiverat.
MAC Address Pass-Through (direkt-MAC-adress)	
	Ersätter den externa NIC MAC-adressen med den valda MAC-adressen från datorn. Som standard är alternativet System Unique MAC Address (systemunik MAC-adress) aktiverat.

Tabell 18. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda)

Prestanda	
Multi Core Support	
Active Cores (aktiva kärnor)	Låter dig ändra antalet CPU-kärnor tillgängliga för operativsystemet. Som standard är alternativet All Cores (alla kärnor) aktiverat.
Intel SpeedStep	
Aktivera Intel SpeedStep-teknik	Låter datorn dynamiskt justera processorspänning och kärnfrekvens genom minskad genomsnittlig strömförbrukning och värmeproduktion. Detta alternativ är aktiverat som standard.
C-States Control (kontroll av C-tillstånd)	
Aktivera C-State Control	Aktiverar eller inaktiverar ytterligare strömsparlägen för processorn. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Intel TurboBoost Technology	
Aktivera Intel Turbo Boost-teknik	Aktivera eller inaktivera Intel TurboBoost-läget på processorn. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Intel Hyper-Threading Technology (Intel Hyper-Threading-teknik)	
Aktivera Intel Hyper-Threading-teknik	Aktivera eller inaktivera hypertrådning i processorn. Detta alternativ är aktiverat som standard.

Tabell 18. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda) (fortsättning)

Prestanda	
Dynamisk finjustering: maskininläring	
Aktivera dynamisk finjustering: Maskininläring	Låter operativsystemet förbättra dynamiska strömjusteringsfunktioner baserat på identifierade arbetsbelastningar. Detta alternativ är inaktiverat som standard.


Tabell 19. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systemloggar

Systemloggar	
BIOS Event Log (BIOS händelselogg)	
Rensa BIOS-händelseloggen	Visa BIOS-händelser. Som standard är alternativet Keep aktiverat.
Termisk händelselogg	
Rensa termisk händelselogg	Visa värmehändelser. Som standard är alternativet Keep aktiverat.
Strömhändelselogg	
Rensa strömhändelselogg	Visa energihändelser. Som standard är alternativet Keep aktiverat.
Licensinformation	Visar datorns licensinformation.

Uppdatera BIOS


Uppdatera BIOS i Windows

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan BIOS uppdateras identifieras inte BitLocker-nyckeln nästa gång du startar om datorn. Du uppmanas då att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och vid varje omstart visas en uppmaning om att ange återställningsnyckeln. Om du inte tillhandahåller återställningsnyckeln kan det leda till dataförlust eller att operativsystemet måste installeras om. Mer information finns i kunskapsdatabasresursen [uppdatera BIOS på Dell-system med BitLocker aktiverat](#).

Steg

1. Gå till [Dells supportwebbplats](#).
2. Gå till **Identifiera din produkt eller sök support**. I rutan anger du produktidentifikatorer, modell, tjänstebegäran eller beskriver vad du letar efter och klickar sedan på **Sök**.

 **OBS:** Om du inte har din service tag använder du SupportAssist för automatisk identifiering av datorn. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.

3. Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**. Expandera **Hitta drivrutiner**.
4. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
5. I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
6. Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
7. Bläddra till mappen där du sparade filen med BIOS-uppdateringen när hämtningen är klar.
8. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.
Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

Information om hur du uppdaterar system-BIOS på en dator som har Linux eller Ubuntu finns i kunskapsbasartikel [000131486](#) på [Dells supportwebbplats](#).

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Om denna uppgift

CAUTION: Om BitLocker inte stängs av innan BIOS uppdateras identifieras inte BitLocker-nyckeln nästa gång du startar om datorn. Du uppmanas då att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och vid varje omstart visas en uppmaning om att ange återställningsnyckeln. Om du inte tillhandahåller återställningsnyckeln kan det leda till dataförlust eller att operativsystemet måste installeras om. Mer information finns i kunskapsdatabasresursen [uppdatera BIOS på Dell-system med BitLocker aktiverat](#).

Steg

1. Gå till [Dells supportwebbplats](#).
2. Gå till **Identifiera din produkt eller sök support**. I rutan anger du produktidentifikatorer, modell, tjänstebegäran eller beskriver vad du letar efter och klickar sedan på **Sök**.

OBS: Om du inte har din service tag använder du SupportAssist 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. Skapa ett startbart USB-minne. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på [Dells supportwebbplats](#).
8. Kopiera BIOS-installationsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
9. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
10. Starta om datorn och tryck på **F12**.
11. Välj USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
12. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**. **BIOS-uppdateringsverktyget** visas.
13. Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart

Du kan köra BIOS-flashuppdateringsfilen från Windows med hjälp av en startbar USB-enhet eller så kan du uppdatera BIOS från menyn för engångsstart på datorn. Om du vill uppdatera datorns BIOS kopierar du BIOS XXXX.exe-filen till en USB-enhet som formaterats med FAT32-filsystemet. Starta sedan om datorn och starta från USB-enheten med hjälp av menyn för engångsstart.

Om denna uppgift

CAUTION: Om BitLocker inte stängs av innan du uppdaterar BIOS, kommer datorn inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om den. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och datorn kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller en onödig ominstallation av operativsystemet. Om du vill ha mer information om ämnet kan du söka i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

BIOS Update (BIOS-uppdatering)

Om du vill kontrollera om flashuppdateringen av BIOS visas som ett startalternativ kan du starta datorn från menyn för **engångsstart**. Om alternativet visas kan BIOS uppdateras med den här metoden.

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

- USB-enhet som formaterats med FAT32-filsystemet (enheten måste inte vara startbar)

- En körbar BIOS-uppdateringsfil som hämtats från Dells supportwebbplats och kopierats till roten på USB-minnet.
- En växelströmsadapter måste vara ansluten till datorn.
- Ett fungerande datorbatteri för att uppdatera BIOS

Följ stegen nedan för att uppdatera BIOS från menyn för engångsstart:

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

Steg

1. Stäng av datorn och sätt i USB-enheten som innehåller BIOS-flashuppdateringsfilen.
2. Starta datorn och tryck på **F12** för att öppna menyn för **engångsstart**. Välj **BIOS-uppdatering** med hjälp av musen eller piltangenterna och tryck sedan på retur. Menyn uppdatera BIOS visas.
3. Klicka på **Flash-uppdatera från fil**.
4. Välj den externa USB-enheten.
5. När du har valt filen dubbelklickar du på flash-målfilen och trycker därefter på **Submit (Skicka)**.
6. Klicka på **Update BIOS (Uppdatera BIOS)**. Datorn startas om för att uppdatera BIOS.
7. Datorn startas om när BIOS-flashuppdateringen är klar.

System- och installationslösenord

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

 **CAUTION: Se till att datorn är låst när den inte används. Vem som helst kan komma åt data som är lagrade på datorn om de lämnas utan tillsyn.**

Tabell 20. System- och installationslösenord

Lösenordstyp	Beskrivning
Systemlösenord	Lösenord som du måste ange för att starta operativsystemet.
Installationslösenord	Lösenord som du måste ange för att öppna och ändra i datorns BIOS-inställningar.

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

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

Tilldela ett systeminstallationslösenord

Förutsättningar

Du kan endast tilldela ett nytt system- eller administratörlösenord när statusen är **Ej inställt**. Starta BIOS-konfigurationen genom att trycka på F2 omedelbart efter det att datorn startats eller startats om.

Steg

1. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på Retur. Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
2. Välj **System-/administratörlösenord** och skapa ett lösenord i fältet **Ange nytt lösenord**. Använd följande rekommendationer för att skapa systemlösenordet:
 - Ett lösenord kan ha upp till 32 tecken
 - Ett lösenord kan ha minst ett specialtecken: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })"
 - Ett lösenord kan ha nummer 0 till 9.
 - Ett lösenord kan innehålla stora bokstäver från A till Z.
 - Ett lösenord kan innehålla små bokstäver från a till z.


3. Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
4. Tryck på Y för att spara ändringarna.
Datorn startar om.

Ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord

Förutsättningar

Kontrollera att **Lösenordsstatus** är upplåst i systeminstallation innan du försöker ta bort eller ändra det befintliga system- och/eller installationslösenordet. Du kan inte ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord om **Lösenordsstatus** är låst. Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på F2 omedelbart efter det att datorn startats eller startats om.


Steg

1. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **System Security (systemsäkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **System Security (systemsäkerhet)** visas.
2. På skärmen **Systemsäkerhet** ska du kontrollera att **Lösenordstatus** är upplåst.
3. Välj **Systemlösenord**. Uppdatera eller ta bort det befintliga systemlösenordet och tryck på Retur- eller Tab-tangenten.
4. Välj **Installationslösenord**. Ändra eller ta bort det befintliga installationslösenordet och tryck på Retur- eller Tab-tangenten.
 **OBS:** Om du ändrar system- och/eller installationslösenordet anger du det nya lösenordet igen när du uppmanas till det. Om du tar bort ett system- och/eller installationslösenordet ska du bekräfta borttagningen när du uppmanas att göra det.
5. Tryck på Esc. Ett meddelande uppmanar dig att spara ändringarna.
6. Tryck på Y för att spara ändringarna och avsluta **Systeminstallation**.
Datorn startar om.

Rensa system- och installationslösenord

Om denna uppgift

För att rensa system- eller installationslösenord kontaktar du Dells tekniska support enligt beskrivningen på [Kontakta support](#).

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

Felsökning

Ämnen:

- Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier
- Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start
- Inbyggt självttest (BIST)
- Systemets diagnosindikatorer
- Återställ operativsystemet
- Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ
- Nätverksströmcykel
- Tömna kvarvarande ström (hårdvaruåterställning)

Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier

Dells bärbara datorer använder litiumjonbatterier precis som de flesta andra bärbara datorer. En typ av litiumjonbatteri är det laddningsbara litiumjonbatteriet. Laddningsbara litiumjonbatterier har ökat i popularitet de senaste åren och blivit standard inom elektronikindustrin eftersom kunderna föredrar en tunn formfaktor (särskilt med nyare ultratunna bärbara datorer) och lång batterilivslängd. Tekniken i laddningsbara litiumjonbatterier innebär dock en risk för 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 ska inte användas och ska bytas ut och avyttras på rätt sätt. Vi rekommenderar att du kontaktar Dells support för information om alternativ för att ersätta ett svullet batteri enligt villkoren i gällande garanti eller servicekontrakt, inklusive alternativ för byte genomfört av en Dell-auktorerad servicetekniker.

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

- Var försiktig när du hanterar laddningsbara litiumjonbatterier.
- Ladda ur batteriet innan det tas bort från den bärbara datorn. För att ladda ur batteriet, koppla bort nätadaptern från datorn och kör datorn endast på batteriström. Batteriet är helt urladdat när datorn inte längre slås på när strömbrytaren trycks in.
- Undvik att krossa, tappa, skada eller tränga in i batteriet med främmande föremål.
- Utsätt inte batteriet för höga temperaturer eller montera isär batteripaketet och -cellerna.
- Tryck inte på batteriets yta.
- Böj inte batteriet.
- Använd inte verktyg av 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 support på [Dells supportwebbplats](#) 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 [Dells webbplats](#) eller på annat sätt direkt från Dell.

Laddningsbara 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 söker du efter "Batteri till bärbara Dell-datorer" i kunskapsdatabasen på [Dells supportwebbplats](#).

Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start

Om denna uppgift

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

- köra test automatiskt eller i interaktivt läge
- upprepa testerna
- visa och spara testresultat
- Kör noggranna tester för att lägga till fler alternativ och få information om eventuella felaktiga enheter.
- Visa statusmeddelanden som informerar dig när testerna har slutförts utan fel.
- visa felmeddelanden som informerar dig om problem som har upptäckts under testningen.


 **OBS:** Vissa tester för specifika enheter kräver användarinteraktion. Se till att alltid vara vid datorn när diagnostiktestet körs.

För mer information, se kunskapsbasartikeln [000181163](#).

Köra SupportAssist-kontrollen för systemprestanda före start

Steg

1. Starta datorn.
2. När datorn startar trycker du på tangenten F12.
3. Välj **Diagnostik** på startmenyskärmen.
Snabbtestet för diagnostik startar.

 **OBS:** Mer information om hur du kör SupportAssist-diagnostik för test av systemprestanda på en specifik enhet finns på [Dells supportwebbplats](#).

4. Om det finns problem visas felkoderna.
Anteckna felkoden och valideringsnumret och kontakta Dell.


Inbyggt självtest (BIST)

(Inbyggt självtest för moderkort) M-BIST

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

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

Hur man kör M-BIST

 **OBS:** Kontrollera att datorn är i avstängt läge innan du startar M-BIST.

1. Tryck och håll både **M**-tangenten och strömbrytaren intryckta för att initiera M-BIST.
2. Batteriindikator-LED-lampan kan uppvisa två tillstånd:
 - Av: Inget fel upptäcktes.
 - Orange och vitt: Indikerar ett problem med moderkortet.
3. Om det uppstår ett fel i moderkortet visar batteristatus-LED-lampan en av följande blinkande felkoder i 30 sekunder:

Tabell 21. Lysdiodfelkoder

Blinkningsmönster		Möjligt problem
Orange	Vit	
2	1	CPU-fel
2	8	LCD-strömskenefel
1	1	Fel vid TPM-avkänning
2	4	Fel på minne/RAM

- Om det inte finns något fel på moderkortet går LCD:n igenom skärmarna med fasta färger (som beskrivs i LCD-BIST) i 30 sekunder och stängs sedan av.

Inbyggt logiskt självtest (L-BIST)

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

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

Hur man startar L-BIST

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


Inbyggt självtest för LCD (LCD-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 av onormal skärmfunktion som flimmer, förvrängning, suddig bild, horisontella eller vertikala linjer eller färgblekning, är det alltid bra att isolera LCD-skärmen genom att köra LCD-BIST.

Hur man startar LCD-BIST

- Stäng av datorn.
- Koppla bort eventuell kringutrustning som är ansluten till datorn. Anslut endast nätadaptern (laddaren) till datorn.
- Se till att LCD-skärmen är ren (inga dammpartiklar får finnas på skärmens yta).
- Håll tangenten **D** intryckt och tryck på strömknappen för att starta LCD-BIST-läget. Fortsätt att hålla tangenten **D** intryckt tills datorn startar.
- Skärmen visar fasta färger och byter färger på hela skärmen till vitt, svart, rött, grönt och blått två gånger.
- Då visas färgerna vitt, svart och rött.
- Kontrollera skärmen noggrant avseende avvikelser (linjer, suddiga färger eller störningar på skärmen).
- Vid slutet av den sista fasta färgen (röd) stängs datorn av.

 **OBS:** Dell SupportAssists Preboot-diagnostik före start initierar först LCD-BIST och användaren förväntas bekräfta LCD-funktionen.

Systemets diagnosindikatorer

Statuslampa för batteri

Indikerar status för ström och batteriladdning.

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

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

Off (av)

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

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

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

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

Tabell 22. Systemets diagnosindikatorer

Blinkningsmönster		Problembeskrivning	Lösningsförslag
Gult	Vitt		
1	1	Fel vid TPM-avkänning	Sätt tillbaka moderkortet.
1	2	Ikke återställningsbart SPI Flash-fel	Sätt tillbaka moderkortet.
1	5	EC kan inte programmera i-Fuse	Sätt tillbaka moderkortet.
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-fel	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/kretsutrustning	Sätt tillbaka moderkortet.
2	7	Potentiell skada på LCD-panelen eller LCD-kabelfel (SBIOS-meddelande)	Kör LCD BIST för att kontrollera om LCD-skärmen är skadad. Om inga livstecken visas (ingen bakgrundsbelysning) ska du

Tabell 22. Systemets diagnosindikatorer (fortsättning)

Blinkningsmönster		Problembeskrivning	Lösningsförslag
Gult	Vit		
			sätta tillbaka bildskärmskabeln (EDP) på moderkortet. Om färgerna visas utan förvrängning (skärmen visar en solid färg) eller om koden 2,7 kvarstår byter du ut LCD-enheten och bildskärmskabeln (EDP).
2	8	Fel på strömskena på moderkortets sida	Om skärmen är svart eller mörk (ingen bakgrundsbelysning) byter du ut moderkortet och bildskärmskabeln (EDP). Om det inte finns några problem med bildskärmen (LCD-panelen fungerar) byter du bara ut moderkortet.
3	1	CMOS-batterifel	Återställ batteriets anslutning för CMOS-batteriet. Om problemet kvarstår, byt ut RTC-batteriet.
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.
4	3	Fel på LCD-panelen	Byt ut LCD-enheten
4	4	Fel på strömskena på moderkortets sida	Om bildskärmen är mörk (ingen bakgrundsbelysning) byter du ut moderkortet och bildskärmskabeln (EDP). Om skärmen är svart/ingen bild visas på panelen byter du ut moderkortet och LCD-enheten.
4	5	Fel på LCD-panelen och fel på strömskena på moderkortets sida.	Byt ut moderkortet, LCD-enheten och bildskärmskabeln (EDP).
4	6	Fel på bildskärmskabeln (EDP)	Byt ut bildskärmskabeln (EDP) på moderkortet. Om koden 4,6 kvarstår byter du ut bildskärmskabeln (EDP).

Kamerastatuslampa: Anger om kameran används.

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

Caps Lock-lampa: 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 Dell-datorer som kör Windows-operativsystemet. Den består av verktyg för att diagnostisera och felsöka problem som kan uppstå innan datorn startar till operativsystemet. Det gör det möjligt att diagnostisera hårdvaruproblem, reparera datorn, säkerhetskopiera filer och återställa datorn till fabriksinställningarna.

Du kan också ladda ner den från Dells supportwebbplats för att felsöka och åtgärda datorn när den inte startar till det primära operativsystemet på grund av mjukvaru- eller hårdvarufel.

För mer information om Dell SupportAssist OS Recovery, se *bruksanvisningen för Dell SupportAssist OS Recovery* på [Hållbarhetsverktyg på Dells supportwebbplats](#). Klicka på **SupportAssist** och klicka sedan på **SupportAssist OS Recovery**.

Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ


Vi rekommenderar att du skapar en återställningsenhet för att felsöka och lösa problem som kan uppstå i Windows. Dell tillhandahåller flera alternativ för att återställa Windows-operativsystemet på din Dell-dator. Mer information hittar du i [Dell Windows säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ](#).

Nätverksströmcykel

Om denna uppgift

Om datorn inte kan ansluta till internet på grund av nätverksanslutningsproblem återställer du nätverksenheterna med hjälp av följande steg:

Steg

1. Stäng av datorn.
2. Stäng av modemmet.
 **OBS:** Vissa internetleverantörer tillhandahåller en modem- och routerkombinationsenhet.
3. Stäng av den trådlösa routern.
4. Vänta i 30 sekunder.
5. Slå på den trådlösa routern.
6. Slå på modemmet.
7. Starta datorn.

Tömma kvarvarande ström (hårdvaruåterställning)

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 måste du dränera kvarvarande ström innan du tar bort eller sätter tillbaka några komponenter i datorn.

Att tömma kvarvarande ström (kallas även hårdvaruåterställning) är också ett vanligt felsökningssteg om datorn inte slås på eller inte startar till operativsystemet.

Gör så här för att tömma kvarvarande ström:

Steg

1. Stäng av datorn.
2. Koppla bort nätaggregatet från datorn.
3. Ta bort baskåpan.
4. Ta bort batteriet.



CAUTION: Batteriet är en enhet som ska bytas av fältpersonal (FRU) och procedurerna för borttagning och installation är endast avsedda för auktoriserade servicetekniker.

5. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 20 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.
6. Installera batteriet.
7. Installera baskåpan.
8. Anslut nätaggregatet till datorn.
9. Starta datorn.




OBS: Mer information om hur du utför en hårdvaruåterställning finns på [Dells supportwebbplats](#). Välj Support > Supportbibliotek i menypanelen längst upp på sidan Support. I sökfältet på sidan Supportbibliotek skriver du in nyckelord, ämne eller modellnummer och klickar eller trycker sedan på sökikonen för att visa relaterade artiklar.

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp


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


Tabell 23. Resurser för självhjälp

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dell-produkter och tjänster	Dell Support
Tips	
Kontakta support	I Windows skriver du <code>Contact Support</code> och trycker på retur.
Onlinehjälp för operativsystemet	Dells support för Windows Dells support för Linux
Felsökningsinformation, användarhandböcker, installationsanvisningar, produktspecifikationer, tekniska hjälpbloggar, mjukvaruuppdateringar osv.	Dells supportwebbplats
Artiklarna i Dells kunskapsdatabas innehåller information om en rad olika datorproblem.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gå till Dells supportwebbplats. 2. Ange ämnet eller nyckelordet i rutan Search (Sök). 3. Klicka på Sök för att hämta relaterade artiklar.

Kontakta Dell

Om du vill kontakta Dell angående försäljning, teknisk support eller kundtjänst, se [Kontakta Dell](#).

 **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.