

Precision 7750

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-, personsador eller dödsfall.**

Kapitel 1: Arbeta med datorn.....	6
Säkerhetsanvisningar.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	6
Säkerhetsföreskrifter.....	7
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	7
ESD-fältservicekit.....	8
När du har arbetat inuti datorn.....	9
Kapitel 2: Huvudkomponenter i systemet.....	10
Kapitel 3: Teknik och komponenter.....	13
USB-funktioner.....	13
USB Type-C.....	14
HDMI 2.0.....	16
NVIDIA Quadro T1000.....	17
NVIDIA Quadro RTX3000.....	17
NVIDIA Quadro RTX4000.....	18
NVIDIA Quadro RTX5000.....	18
Kapitel 4: Isärtagning och ihopsättning.....	19
SD-kort.....	20
Ta bort SD-kortet.....	20
Installera SD-kortet.....	20
SSD-lucka.....	21
Ta bort SSD-luckan.....	21
Installera SSD-luckan.....	21
Sekundär M.2 SSD-disk.....	22
Ta bort den sekundära M.2-SSD-disken.....	22
Installera den sekundära M.2 SSDmodulen.....	25
Kåpan.....	27
Ta bort baskåpan.....	27
Installera baskåpan.....	29
Batteri.....	31
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	31
Ta bort batteriet.....	32
Installera batteriet.....	32
SSD.....	33
Ta bort M.2 SSD-disken.....	33
Installera den primära M.2 SSDmodulen.....	35
Sekundär minnesmodul.....	36
Ta bort den sekundära minnesmodulen.....	36
Installera sekundärminnesmodulen.....	37
SIM-kort.....	37
Ta bort SIM-kortet.....	37

Installera SIM-kortet.....	38
WLAN-kortet.....	39
Ta bort WLAN-kortet.....	39
Installera WLAN-kortet.....	40
WWAN-kortet.....	41
Ta bort WWAN-kortet.....	41
Installera WWAN-kortet.....	41
Tangentbordsfack.....	42
Ta bort tangentbordsfacket.....	42
Installera tangentbordsfacket.....	43
Tangentbord.....	44
Ta bort tangentbordet.....	44
Installera tangentbordet.....	45
Primär minnesmodul.....	47
Tar bort den primära minnesmodulen.....	47
Installerar den primära minnesmodulen.....	48
Kylfläns.....	49
Ta bort kylflänsmonteringen.....	49
Installera kylflänsenheten.....	50
Nätaggregatsport.....	50
Ta bort nätaggregatporten.....	50
Installera nätaggregatporten.....	51
Strömbrytarkort.....	52
Ta bort strömbrytarkortet.....	52
Installera strömbrytarkortet.....	53
Strömbrytarkort med fingeravtrycksläsare.....	53
Ta bort strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare.....	53
Installera strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare.....	54
Inre ramen.....	55
Ta bort den inre ramen.....	55
Installering av inre ramen.....	56
Smartkortläsare.....	57
Ta bort smartkortläsaren.....	57
Installera smartkortläsaren.....	58
Styrplattans knapp.....	59
Tar bort pekskärmknapparna.....	59
Installera pekskärmknapparna.....	60
SD-kortläsare.....	61
Ta bort SD-kortläsaren.....	61
Installera SD-kortläsaren.....	62
Strömbrytare.....	63
Ta bort strömbrytaren.....	63
Installera strömbrytaren.....	64
Strömbrytarenhet med fingeravtrycksläsare.....	65
Ta bort strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare.....	65
Installera strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare.....	66
GPU-strömkabel.....	67
Ta bort GPU-strömkabeln.....	67
Installera GPU-strömkabeln.....	68
Moderkort.....	69

Ta bort moderkortet.....	69
Installera moderkortet.....	71
GPU-kort.....	74
Ta bort GPU-kortet.....	74
Installera GPU-kortet.....	75
Högtalare.....	75
Ta bort högtalaren.....	75
Installera högtalaren.....	76
Mittenlock.....	78
Ta bort mittramen.....	78
Installera mittramen.....	79
Bildskärmsenhet.....	80
Ta bort bildskärmsenheten.....	80
Installera bildskärmsenheten.....	82
Handledsstöd.....	85
Ta bort handledsstödet.....	85
Installerar handledsstödet.....	86
Bildskärmsram.....	87
Ta bort bildskärmsramen (utan pekfunktion).....	87
Installera bildskärmsramen (utan pekfunktion).....	88
Bildskärmspanelen.....	90
Ta bort bildskärmspanelen (utan pekfunktion).....	90
Installera bildskärmspanelen (utan pekfunktion).....	92
Bildskärmsgångjärnen.....	93
Ta bort bildskärmsgångjärnet.....	93
Installera bildskärmsgångjärnet (utan pekfunktion).....	94
Kamera.....	96
Ta bort kameran (utan pekfunktion).....	96
Installera kameran.....	97
P-sensorkort.....	98
Ta bort P-sensorkortet.....	98
Installera P-sensorkortet.....	99
Bildskärmskabel.....	101
Ta bort bildskärmskabeln.....	101
Installera bildskärmskabeln.....	102
Bildskärmens baksida.....	104
Sätta tillbaka bildskärmskabeln.....	104
Kapitel 5: Felsökning.....	106
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start.....	106
Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start.....	106
Inbyggt självttest för moderkort (M-BIST).....	107
Inbyggt självttest av bildskärmspanelens strömskena (L-BIST).....	107
Inbyggt självttest för bildskärmspanel (LCD-BIST).....	108
Systemets diagnosindikatorer.....	108
WiFi-cykel.....	110
Kapitel 6: Få hjälp.....	111
Kontakta Dell.....	111

Arbeta med datorn

Ämnen:

- [Säkerhetsanvisningar](#)

Säkerhetsanvisningar

Förutsättningar

Följ dessa säkerhetsföreskrifter för att skydda datorn och dig själv. Om inget annat anges förutsätts i varje procedur i det här dokumentet att följande villkor har uppfyllts:

- Du har läst säkerhetsinformationen som medföljde datorn.
- En komponent kan ersättas eller – om du köper den diskret – monteras i omvänd ordning jämfört med borttagningsproceduren.

Om denna uppgift

⚠ VARNING: Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Ytterligare information om beprövade rutiner för datorns säkerhet hittar du på [hemsidan för regelefterlevnad](#)

⚠ CAUTION: Många reparationer ska endast utföras av certifierade servicetekniker. Du bör endast utföra felsökning och enkla reparationer enligt vad som auktoriserats i din produktdokumentation, eller efter instruktioner från service- och supportteamet online eller per telefon. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Läs och följ de säkerhetsanvisningar som medföljde produkten.

⚠ CAUTION: Undvik elektrostatiska urladdningar genom att jorda dig själv. Använd ett antistatarmband eller vidrör med jämna mellanrum en omålad metallyta samtidigt som du vidrör en kontakt på datorns baksida.

⚠ CAUTION: Hantera komponenter och kort varsamt. Rör inte komponenterna eller kontakterna på ett kort. Håll kortet i kanterna eller i metallfästet. Håll alltid en komponent, t.ex. en processor, i kanten och aldrig i stiften.

⚠ CAUTION: När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i kontakten eller i dess dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med låsfliker. Tryck i så fall in låsflikarna innan du kopplar ur kabeln. När du drar isär kontaktdon håller du dem korrekt riktade för att undvika att kontaktstiften böjs. Se även till att båda kontakterna är korrekt inriktade innan du kopplar in kabeln.

ⓘ OBS: Koppla bort alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar med arbetet inuti datorn sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter till vägguttaget.

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

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

Innan du arbetar inuti datorn

Om denna uppgift

För att undvika att skada datorn ska du utföra följande åtgärder innan du börjar arbeta i den.


Steg

1. Se till att följa [Säkerhetsinstruktionerna](#).
2. Se till att arbetsytan är ren och plan så att inte datorkåpan skadas.

3. Stäng av datorn.
4. Koppla bort alla externa kablar från datorn.

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

5. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
6. Tryck och håll ned strömbrytaren när datorn är urkopplad så att moderkortet jordas.

 **OBS:** Undvik elektrostatiska urladdningar genom att jorda dig själv. Använd ett antistatarmband eller vidrör med jämna mellanrum en omålad metallyta samtidigt som du vidrör en kontakt på datorns baksida.

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 surfplattabärbär 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 surfplattor/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.

Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD)

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

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

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

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

knappt och ger inte omedelbart några symtom utåt som är relaterade till skadan. Det kan ta flera veckor eller månader för det försvagade spåret att smälta, och under tiden kan det uppstå försämringar av minnesintegriteten, tillfälliga minnesfel osv.

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

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

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

ESD-fältservicekit

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

Komponenter i ett ESD-fältservicekit

Komponenterna i ett ESD-fältservicekit är:

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

Sammanfattning av ESD-skydd

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

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

När du har utfört utbytesprocedurerna ser du till att ansluta de externa enheterna, korten, kablarna osv. innan du startar datorn.

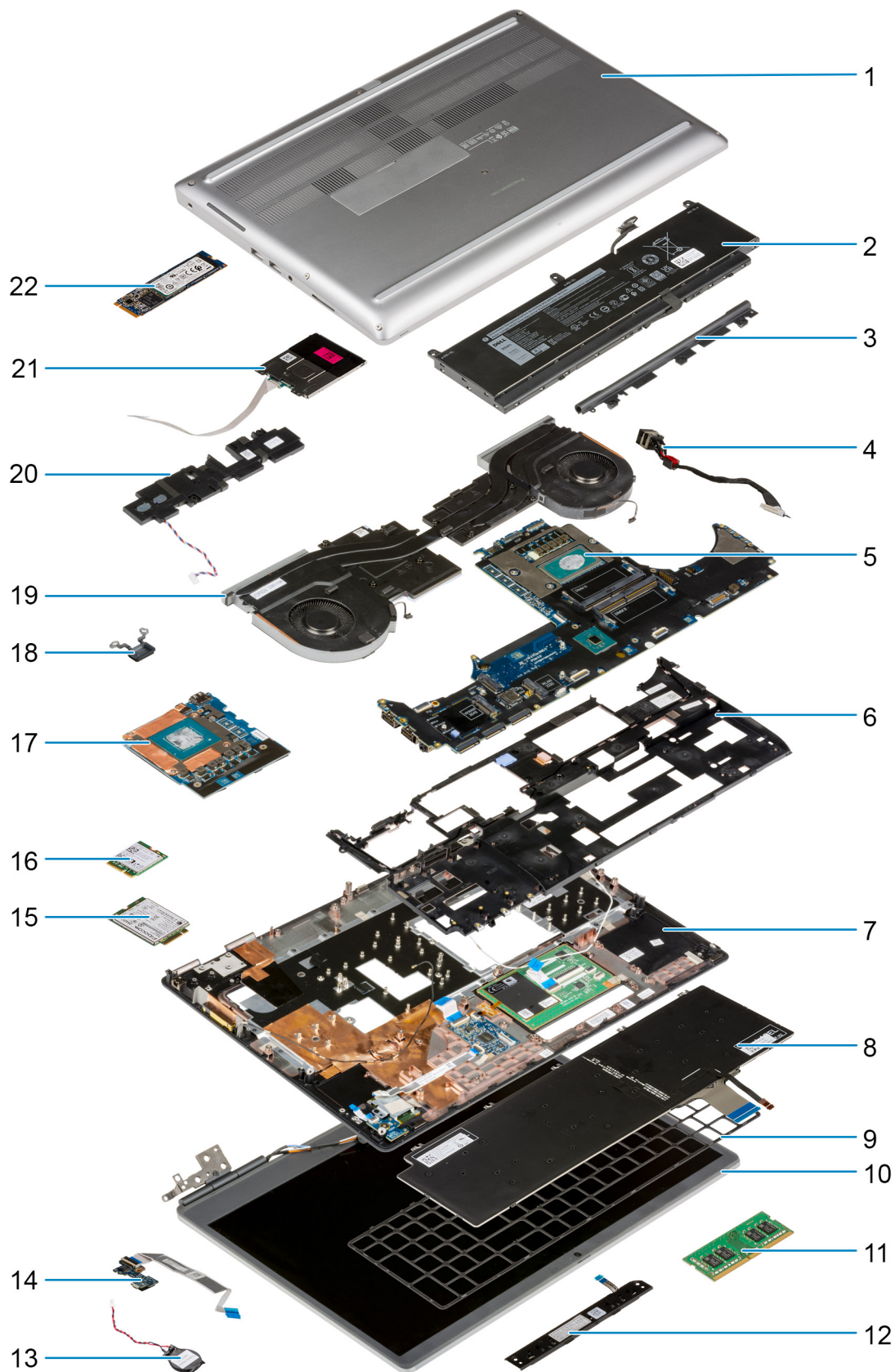
Steg

1. Anslut eventuella telefon- eller nätverkskablar till datorn.


 **CAUTION: Anslut alltid nätverkskablar till nätverksenheten först och sedan till datorn.**

2. Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
3. Starta datorn.
4. Kontrollera vid behov att datorn fungerar korrekt genom att köra **SupportAssist-diagnostik**.

Huvudkomponenter i systemet



1. Kåpa
2. Batteri
3. Mellanlock
4. Nätaggregatsport
5. Moderkort
6. Inre ramen
7. Handledsstöd
8. Tangentbord
9. Tangentbordsram
10. Bildskärmsenhet
11. Minnesmodul
12. Styrplatta strömbrytarkort
13. Knappcells batteri
14. Strömbrytarkort
15. WWAN-kort
16. WLAN-kort
17. GPU-kort
18. Strömbrytare
19. Kylflänsenhet
20. Högtalarmodul
21. Smärkortläsarens modul
22. M.2-SSD-kortet

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

Teknik och komponenter

I det här kapitlet beskrivs teknik och komponenter som finns i systemet.

Ämnen:

- USB-funktioner
- USB Type-C
- HDMI 2.0
- NVIDIA Quadro T1000
- NVIDIA Quadro RTX3000
- NVIDIA Quadro RTX4000
- NVIDIA Quadro RTX5000

USB-funktioner

USB (Universal Serial Bus) lanserades 1996. Det förenklade drastiskt anslutningen mellan värddatorer och kringutrustning, till exempel möss, tangentbord, externa drivrutiner och skrivare.

Tabell 1. Utveckling av USB

Typ	Dataöverföringshastighet	Kategori	Introduktionsår
USB 2.0	480 Mbit/s	Hög hastighet	2000
USB 3.2 Gen 1- (tidigare USB 3.0/USB 3.1 Gen 1)	5 Gbit/s	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbit/s	SuperSpeed Plus	2013

USB 3.2 Gen 1 (SuperSpeed USB)

I många år har USB 2.0 varit den rådande gränssnittsstandarden i PC-världen med omkring 6 miljarder sålda enheter, men behovet av ännu högre hastighet växer i och med att datorhårdvaran blir allt snabbare och kraven på bandbredd allt större. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 är svaret på konsumenternas krav med en hastighet som i teorin är 10 gånger snabbare än föregångaren. I korthet har USB 3.2 Gen 1 följande egenskaper:

- Högre överföringshastigheter (upp till 20 Gbit/s).
- Ökad multilane-funktion med 10 Gbit/s var.
- Ökad maximal bussprestanda och ett mer effektivt strömutnyttjande för bättre samverkan med energislukande enheter.
- Nya energisparfunktioner.
- Dataöverföring med full duplex och stöd för nya överföringstyper.
- Bakåtkompatibilitet med USB 3.1/3.0 och USB 2.0.
- Nya kontakter och kablar.

I avsnitten som följer behandlas några av de vanligaste frågorna angående USB 3.0/USB 3.2 Gen 1.



Hastighet

För närvarande finns det fem hastighetslägen som definieras av den senaste specifikationen för USB 3.0/USB 3.1 Gen 1. Utifrån USB-dataöverföring kategoriseras de som låg hastighet, full hastighet, hög hastighet (från version 2.0 av specifikationen), SuperSpeed (från version 3.0) och SuperSpeed+ (från version 3.1). Det nya SuperSpeed+-läget har en överföringshastighet på 20 Gbit/s. USB 3.2-standarderna är bakåtkompatibel med USB 3.1/3.0 och USB 2.0.

USB 3.2 Gen 1 ger en mycket högre prestanda tack vare följande tekniska förändringar:

- En ytterligare fysisk buss har lagts till parallellt med den befintliga USB 2.0-bussen (se bilden nedan).
- USB 2.0 hade tidigare fyra ledningar (ström, jord och ett ledningspar för differentiella data). Med USB 3.1 Gen 1 tillkommer ytterligare fyra, vilket ger två par för differentialsignaler (för mottagning och sändning) för en kombination av totalt åtta anslutningar i kontakter och kablar.
- USB 3.2 Gen 1 använder ett dubbelriktat datagränssnitt i stället för den lösning med halv duplex som USB 2.0 använder. Detta ger en tiofaldig ökning av den teoretiska bandbredden.

Program

USB 3.1 Gen 1 öppnar upp överföringsbanorna och ger enheterna mer utrymme att leverera bättre övergripande prestanda. I fall där USB-video nätt och jämnt var uthärdligt tidigare (både vad det gällde maximal upplösning, väntetid och videokomprimering) är det enkelt att föreställa sig att en bandbredd som är 5–10 gånger större gör att det fungerar mycket bättre. Single-Link DVI kräver en genomströmning på nästan 2 Gbit/s. I fall där 480 Mbit/s var begränsande är 5 Gbit/s mer än lovande. Med den utlovade hastigheten på 4,8 Gbit/s kommer standarden att passa utmärkt i en del produkter som tidigare inte alls var lämpade för USB, som externa RAID-lagringsystem.

I tabellen nedan visas några av de tillgängliga produkterna med SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1:

- Externa USB 3.0/USB 3.2 Gen 1-hårddiskar för stationär dator
- Portabla USB 3.2 Gen 1-hårddiskar
- Dockningsstationer och adaptrar med USB 3.2 Gen 1
- Flashenheter och läsare med USB 3.2 Gen 1
- SSD-diskar med USB 3.2 Gen 1
- RAID-system med USB 3.2 Gen 1
- Optiska medieenheter
- Multimedieenheter
- Nätverkshantering
- Adapterkort och hubbar med USB 3.2 Gen 1

Kompatibilitet

Det som är så bra är att USB 3.2 Gen 1 redan från starten har utformats för att fungera smidigt tillsammans med USB 2.0. Även om USB 3.2 Gen 1 kräver nya fysiska anslutningar och därmed nya kablar för att kunna utnyttja hastigheten i det nya protokollet, behåller själva anslutningen samma rektangulära form med de fyra USB 2.0-kontakterna på exakt samma ställe som tidigare. På USB 3.0/USB 3.2 Gen 1-kablarna finns fem nya kontakter för oberoende mottagning och sändning av data som endast fungerar när de ansluts till en riktig SuperSpeed USB-anslutning.

USB Type-C

USB typ C är en ny, liten fysisk kontakt. Kontakten kan ge stöd för olika spännande nya USB-standarder, till exempel USB 3.1 och USB power delivery (USB PD).

Alternativt läge

USB Type-C är en ny kontaktstandard som är liten. Den är omkring en tredje av storleken på en gammal USB typ A-kontakt. Det här är en enkel kontaktstandard som varje enhet kan använda. USB Type-C-portar har stöd för flera olika protokoll med hjälp av "alternativa lägen", vilket gör att du kan ha adaptrar som kan ha utgångar som HDMI, VGA, DisplayPort eller andra typer av anslutningar från USB-porten

USB-strömleverans

USB-PD-specifikationen är också tätt sammanflätad med USB typ-C. För närvarande använder smartphones, surfplattor och andra mobila enheter ofta en USB-anslutning till laddning. En USB 2.0-anslutning ger upp till 2,5 watt ström - som kan ladda din telefon, men inte mer. En bärbar dator kan kräva upp till 60 watt, till exempel. Specifikationen för USB Power Delivery ökar effekten till 100 watt. Den är dubbelriktad, så att en enhet kan antingen skicka eller ta emot ström. Och denna ström kan överföras på samma gång enheten sänder data över anslutningen.

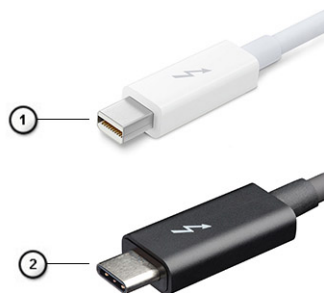
Detta kan betyda slutet för alla proprietära laddkablar för bärbara datorer, när allt kommer att laddas genom en standard-USB-anslutning. Du kan ladda din bärbara dator från en av dessa bärbara batterier du laddar dina smartphones och andra bärbara enheter från och med idag. Du kan ansluta din bärbara dator till en extern bildskärm som är ansluten till en strömkabel, och den externa bildskärmen skulle ladda din bärbara dator medan du använde den som extern bildskärm – allt genom en liten USB Type-C-anslutning. Om du vill använda det här måste enheten och kabeln stödja USB Power Delivery. Att bara ha en USB Type-C-anslutning betyder inte nödvändigtvis att de gör det.

USB Type-C och USB 3.2

USB 3.2 är en ny USB-standard. Den teoretiska bandbredden för USB 3 är 5 Gbit/s, medan den för USB 3.2 är 20 Gbit/s, det vill säga dubbelt så mycket bandbredd som en första generations Thunderbolt-kontakt. USB Type-C är inte detsamma som USB 3.2. USB-Typ-C är bara en kontaktform och den underliggande tekniken kan vara USB 2 eller USB 3.0. Faktum är att Nokias N1 Android-platta har en USB Type-C-kontakt, men under skalet är den bara en USB 2.0 – inte ens USB 3.0. Men dessa tekniker är nära relaterade.

Thunderbolt över USB typ-C

Thunderbolt är ett fysiskt gränssnitt som kombinerar data, video, ljud och ström i en enda anslutning. Thunderbolt kombinerar PCI Express (PCIe) och DisplayPort (DP) i en seriell signal, och ger dessutom likström, allt i en kabel. Thunderbolt 1 och Thunderbolt 2 använder samma anslutning som mini-DP (DisplayPort) för att ansluta till kringutrustning, medan Thunderbolt 3 använder USB Type-C-kontakten.



Figur 1. Thunderbolt 1 och Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 och Thunderbolt 2 (med hjälp av miniDP kontakt)
2. Thunderbolt 3 (med hjälp av USB typ C-kontakt)

Thunderbolt 3 via typ-C-USB

Thunderbolt 3 innebär Thunderbolt via USB Type-C med hastigheter upp till 40 Gbit/s, och skapandet av en kompakt port som gör allt – och levererar den snabbaste, mest mångsidiga anslutningen till alla dockor, bildskärmar eller dataenheter, t.ex. en extern hårddisk. Thunderbolt 3 använder USB typ-C-kontakt/port för anslutning till kringutrustning som stöds.

1. Thunderbolt 3 använder USB Type-C-kontakt och -kablar – den är kompakt och reversibel.
2. Thunderbolt 3 hanterar hastigheter på upp till 40 Gbit/s
3. DisplayPort 1.4 – kompatibel med befintliga DisplayPort-bildskärmar, -enheter och -kablar.
4. USB Power Delivery – upp till 130 W på datorer som stöds.



Viktiga funktioner hos Thunderbolt 3 över USB typ-C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort och power-on USB Type-C på en enda kabel (funktioner varierar mellan olika produkter).

2. USB Type-C-kontakten och -kablar som är kompakta och reversibla.
3. Stöder Thunderbolt Networking (*varierar mellan olika produkter).
4. Stöd för upp till 4 K-bildskärmar
5. Upp till 40 Gbit/s

i **OBS:** Dataöverföringshastigheten kan variera mellan olika enheter.

Thunderbolt-ikoner

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

Figur 2. Thunderbolt Ikonografi variationer

HDMI 2.0

I det här ämnet beskrivs HDMI 2.0 (High-Definition Multimedia Interface) och dess funktioner och fördelar.

HDMI är ett okomprimerat, helt digitalt ljud-/videogränssnitt som stöds av branschen. HDMI ger ett gränssnitt mellan vilken kompatibel digital ljud-/videokälla som helst, t.ex. en DVD-spelare eller A/V-mottagare, och en kompatibel digital ljud- och/eller bildskärmsenhet, t.ex. en digital TV (DTV). De avsedda användningsområdena för HDMI-TV-apparater och DVD-spelare. De främsta fördelarna är att mängden kablar minskar och att innehållet skyddas. HDMI stöder standardvideo, förbättrad video eller HD-video plus flerkanaligt digitalt ljud via en och samma kabel.

HDMI 2.0-funktioner

- **HDMI-Ethernetkanal** – Lägger till nätverksfunktion med hög hastighet till en HDMI-länk, vilket gör att användarna kan dra full nytta av enheter som använder IP utan någon separat Ethernet-kabel.
- **Returkanal för ljud** – Gör att en HDMI-ansluten TV med en integrerad mottagare kan skicka ljuddata "uppströms" till ett surroundljudsystem, vilket eliminerar behovet av en separat ljudkabel.
- **3D** – Definierar indata/utdata-protokoll för de vanligaste 3D-videoformaten, vilket möjliggör spel i äkta 3D och tillämpningar för 3D-hemmabiosystem
- **Innehållstyp** – Signalering av innehållstyp i realtid mellan skärm- och källenheter, vilket gör att en TV kan optimera bildinställningarna baserat på innehållstyp
- **Ytterligare färgrymder** – Lägger till stöd för ytterligare färgmodeller som används inom digitalfoto och datorgrafik.
- **Stöd för 4K** – Möjliggör videoupplösningar på betydligt mer än 1080p och har stöd för nästa generations skärmar som tävlar med de Digital Cinema-system som används på många kommersiella biografer.
- **HDMI Micro-kontakt** – En ny, mindre kontakt för mobiltelefoner och andra bärbara enheter som hanterar videoupplösningar på upp till 1080 p
- **System för fordonsanslutning** – Nya kablar och kontakter för fordonsvideosystem, utformade för att uppfylla de unika kraven som fordonsmiljön ställer samtidigt som de ger HD-kvalitet.

Fördelar med HDMI:

- HDMI med hög kvalitet överför okomprimerat digitalt ljud och video för den bästa och skarpaste bildkvaliteten
- HDMI till låg kostnad ger kvaliteten och funktionaliteten hos ett digitalt gränssnitt samtidigt som det stöder okomprimerade videoformat på ett enkelt och kostnadseffektivt sätt
- Audio HDMI stöder flera ljudformat från standardstereo- till flerkanaligt surroundljud
- HDMI kombinerar video och flerkanalsljud i en enda kabel, vilket gör att du undviker de kostnader, den komplexitet och den risk för sammanblandning som förknippas med alla de kablar som för närvarande används i A/V-system.
- HDMI stöder kommunikation mellan videokällan (exempelvis en DVD-spelare) och DTV, vilket möjliggör nya funktioner

NVIDIA Quadro T1000

Tabell 2. NVIDIA Quadro T1000

Funktion	Värden
Grafikminne	4 GB
Kärnor	768
Minnesbandbredd	128 Gbit/s
Minnestyp	GDDR6
Minnesgränssnitt	128-bitar
Klockhastigheter	
GPU-basklocka	8000 MHz (min. vid P0)
Uppskattad maximal ström	50 W
Bildskärmssupport	eDP/mDP/HDMI/typ-C
Maximalt färgdjup	Upp till 10 bit/färg
Operativsystem grafik/video API Support	DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1
Uppdaterade lösningar och Max Refresh Rates (Hz)	<ul style="list-style-type: none">• Max Digital: enkel DisplayPort 1.4 – 7680 x 4320 (8k) vid 30 Hz (mDP/type-c till DP)• Max Digital: dubbel DisplayPort 1.4 – 7680 x 4320 (8k) vid 60 Hz (mDP/type-c till DP)
Antal bildskärmsstöd	Upp till 4 bildskärmar

NVIDIA Quadro RTX3000

Tabell 3. NVIDIA Quadro RTX3000

Funktion	Värden
Grafikminne	6 GB
Kärnor	2304
Minnesbandbredd	336 Gbit/s
Minnestyp	GDDR6
Minnesgränssnitt	192 bitar
Klockhastigheter	945 - 1380 (Boost) MHz
GPU-basklocka	3 504 MHz (min. vid P0)
Uppskattad maximal ström	80 W
Bildskärmssupport	eDP/mDP/HDMI/typ-C
Maximalt färgdjup	Upp till 10 bit/färg
Operativsystem grafik/video API Support	DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1
Uppdaterade lösningar och Max Refresh Rates (Hz)	<ul style="list-style-type: none">• Max Digital: enkel DisplayPort 1.4 – 7680 x 4320 (8k) vid 30 Hz (mDP/type-c till DP)• Max Digital: dubbel DisplayPort 1.4 – 7680 x 4320 (8k) vid 60 Hz (mDP/type-c till DP)
Antal bildskärmsstöd	Upp till 4 bildskärmar

NVIDIA Quadro RTX4000

Tabell 4. NVIDIA Quadro RTX4000

Funktion	Värden
Grafikminne	8 GB
Kärnor	2560
Minnesbandbredd	448 Gbit/s
Minnestyp	GDDR6
Minnesgränssnitt	256 bitar
Klockhastigheter	1 110–1 560 (Boost) MHz
GPU-basklocka	14000 MHz
Uppskattad maximal ström	100 W
Bildskärmssupport	eDP/mDP/HDMI/typ-C
Maximalt färgdjup	Upp till 10 bit/färg
Operativsystem grafik/video API Support	DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1
Uppdaterade lösningar och Max Refresh Rates (Hz)	<ul style="list-style-type: none">• Max Digital: enkel DisplayPort 1.4 – 7680 x 4320 (8k) vid 30 Hz (mDP/Type-c till DP)• Max Digital: dubbel DisplayPort 1.4 – 7680 x 4320 (8k) vid 60 Hz (mDP/Type-c till DP)
Antal bildskärmsstöd	Upp till 4 bildskärmar

NVIDIA Quadro RTX5000

Tabell 5. NVIDIA Quadro RTX5000

Funktion	Värden
Grafikminne	16 GB
Kärnor	3072
Minnesbandbredd	448 Gbit/s
Minnestyp	GDDR6
Minnesgränssnitt	256 bitar
Klockhastigheter	1035/1350–1545/1770 (Boost) MHz
GPU-basklocka	14000 MHz
Uppskattad maximal ström	110 W
Bildskärmssupport	eDP/mDP/HDMI/typ-C
Maximalt färgdjup	Upp till 10 bit/färg
Operativsystem grafik/video API Support	DirectX 12.0, OpenGL 4.6, DisplayPort 1.4, DirectX 12.1
Uppdaterade lösningar och Max Refresh Rates (Hz)	<ul style="list-style-type: none">• Max Digital: enkel DisplayPort 1.4 – 7680 x 4320 (8k) vid 30 Hz (mDP/Type-C till DP)• Max Digital: dubbel DisplayPort 1.4 – 7680 x 4320 (8k) vid 60 Hz (mDP/Type-C till DP)
Antal bildskärmsstöd	Upp till 4 bildskärmar

Isärtagning och ihopsättning

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

Ämnen:

- SD-kort
- SSD-lucka
- Sekundär M.2 SSD-disk
- Kåpan
- Batteri
- SSD
- Sekundär minnesmodul
- SIM-kort
- WLAN-kortet
- WWAN-kortet
- Tangentbordsfack
- Tangentbord
- Primär minnesmodul
- Kylfläns
- Nätaggregatsport
- Strömbrytarkort
- Strömbrytarkort med fingeravtrycksläsare
- Inre ramen
- Smartkortläsare
- Styrplattans knapp
- SD-kortläsare
- Strömbrytare
- Strömbrytarenhet med fingeravtrycksläsare
- GPU-strömkabel
- Moderkort
- GPU-kort
- Högtalare
- Mittenlock
- Bildskärmsenhet
- Handledsstöd
- Bildskärmsram
- Bildskärmspanelen
- Bildskärmsgångjärnen
- Kamera
- P-sensorkort
- Bildskärmskabel
- Bildskärmens baksida

SD-kort

Ta bort SD-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av SD-kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Tryck på SD-kortet för att lossa det från datorn.
2. Skjut ut SD-kortet ur datorn.

Installera SD-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av baskåpan och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

Skjut in SD-kortet i facket på datorn tills det klickar på plats.

Nästa Steg

1. Följ anvisningarna i när du har arbetat inuti datorn.

SSD-lucka

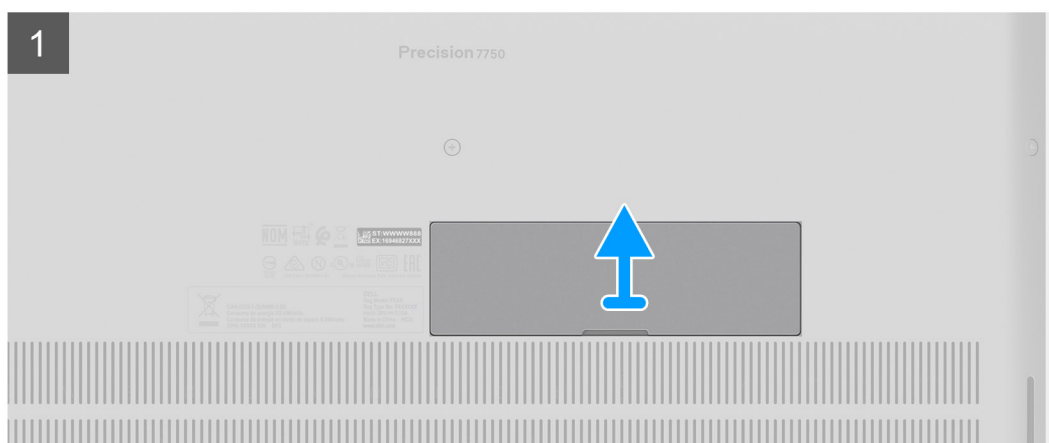
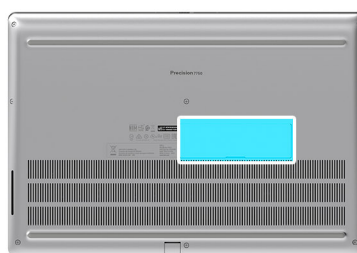
Ta bort SSD-luckan

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort SD-kortet.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av läsaren för SSD-luckan och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Tryck SSD-luckan mot vänster sida för att lossa SSD-luckan från baskåpan.
2. Ta bort SSD-luckan från baskåpan.

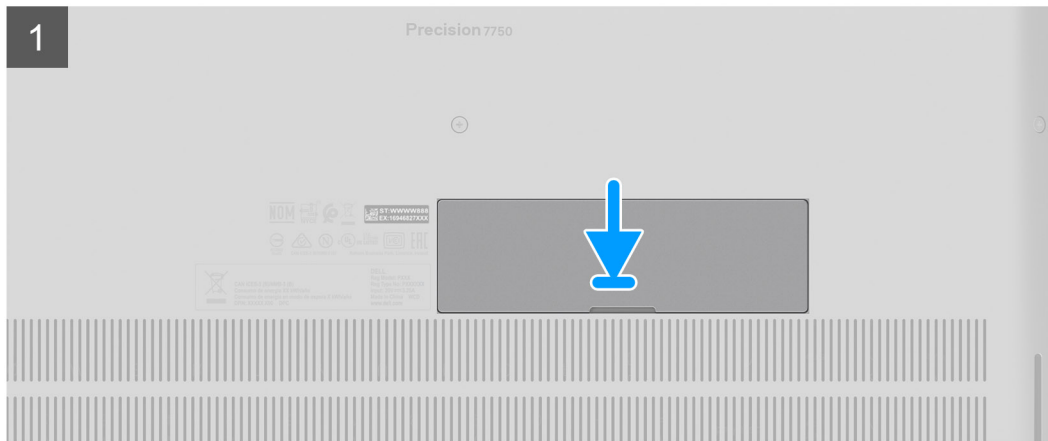
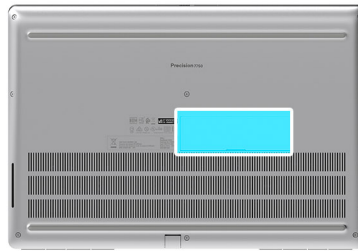
Installera SSD-luckan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av SSD-luckan och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Placera SSD-luckan i facket på baskåpan.
2. Tryck SSD-luckan mot höger sida för att låsa SSD-luckan.


Nästa Steg

1. Installera [SD-kortet](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Sekundär M.2 SSD-disk

Ta bort den sekundära M.2-SSD-disken

Förutsättningar

 **OBS:** För datorer som levereras med M.2 2280 eller 2230 SSD installerat i kortplats 6.

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

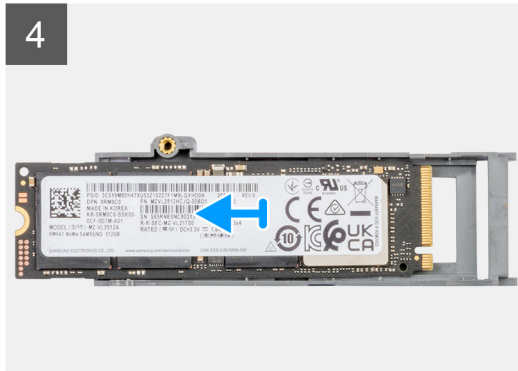
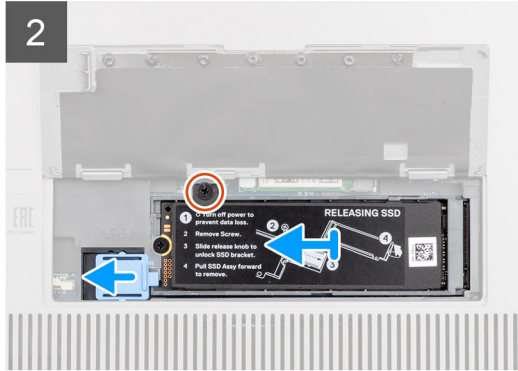
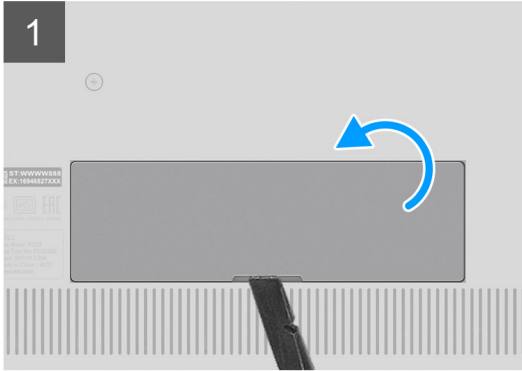
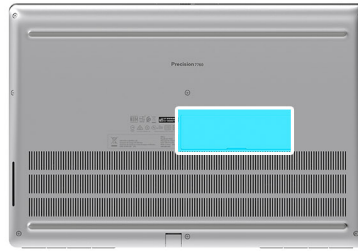
Om denna uppgift

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

För datorer med SSD-lucka



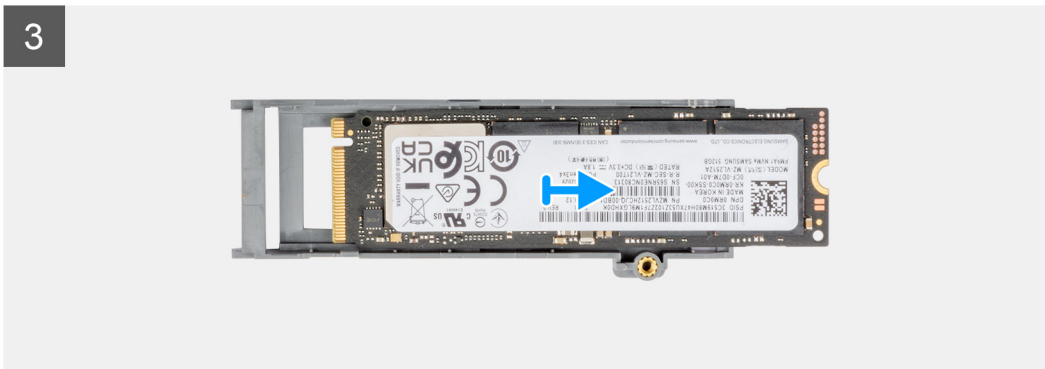
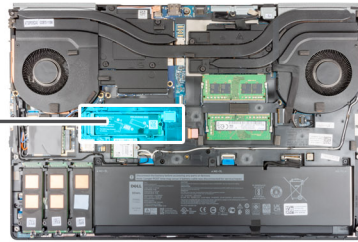
2x
M2x3



För datorer utan SSD-lucka



2x
M2x3



Steg

- För datorer med SSD-lucka:
 - Använd en plastrits för att bända upp SSD-luckan från sitt nedsänkta läge.
i **OBS:** SDD-luckan är fäst vid kåpan från ena sidan och kan inte lossas.
 - Följ anvisningarna i steg 3 till steg 8.
- För datorer utan SSD-lucka:
 - Följ anvisningarna i steg 3 till steg 8.
- Ta bort skruven (M2x3) som håller fast SSD-modulen i platsen på datorn.
- Skjut på SSD-frigöringsspärren för att låsa upp SSD-modulen.
- Ta bort SSD-modulen från datorn.
- Ta bort skruven (M2x3) som håller fast SSD-diskens termiska platta i SSD-hållaren.
- Luta försiktigt i en vinkel och skjut sedan bort SSD-diskens termiska platta från SSD-modulen.
- För M.2 2280 SSD-disk:
 - Ta bort M.2 2280 SSD-disken från SSD-bäraren.
- För M.2 2230 SSD-disk:
 - Ta bort M.2 2230 SSD-disken med hållaren från SSD-bäraren.
 - Ta bort skruven (M2x2) för att fästa M.2 2230 SSD-disken i hållaren.
 - Ta bort SSD-disken från hållaren.

Installera den sekundära M.2 SSDmodulen

Förutsättningar

i | **OBS:** För datorer som levereras med M.2 2280 eller 2230 SSD installerat i kortplats 6.

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

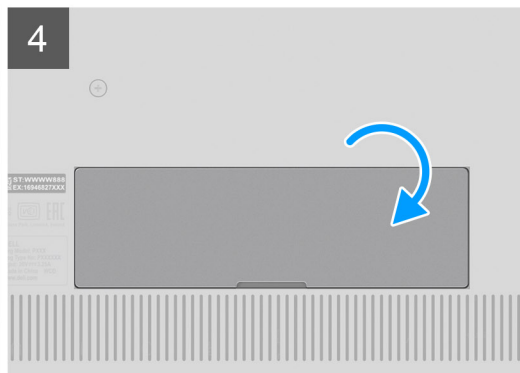
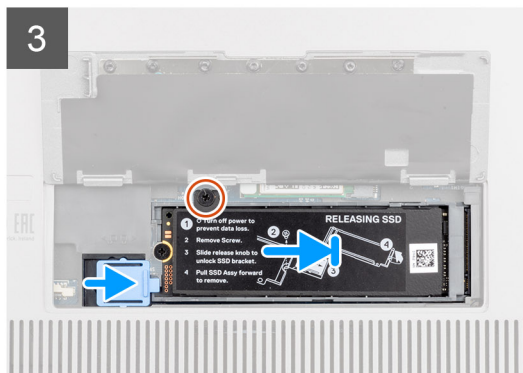
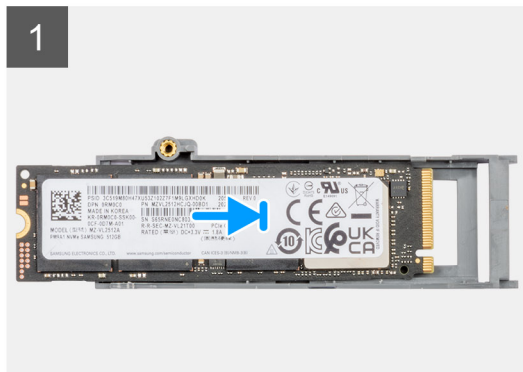
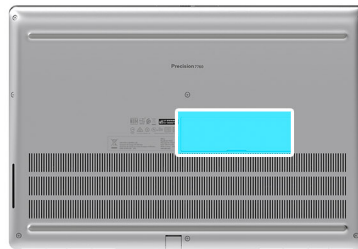
Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av den sekundära M.2 SSD-disen och ger en visuell representation av installationsproceduren.

För datorer med SSD-lucka



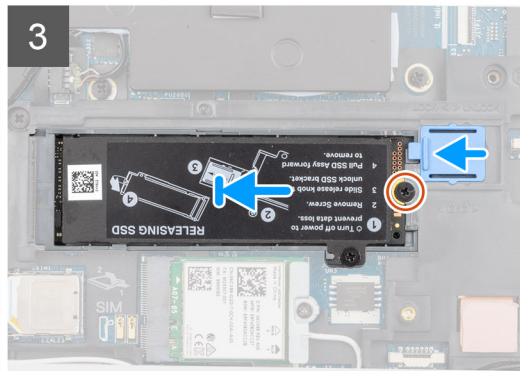
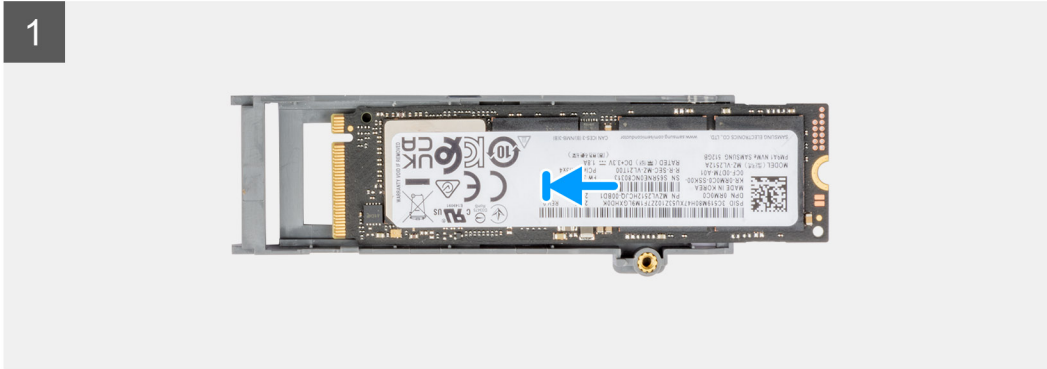
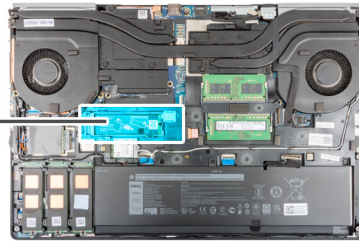
2x
M2x3



För datorer utan SSD-lucka



2x
M2x3



Steg

1. För M.2 2280 SSD-disk:
 - a. Placera M.2 SSD-disken på dess plats på SSD-bäraren.
2. För M.2 2230 SSD-disk:
 - a. Ta bort M.2 SSD-disken från SSD-hållaren.
 - b. Byt ut skruven (M2x2) för att fästa M.2 SSD-disken till hållaren.
 - c. Placera M.2 SSD-disken med hållaren på SSD-bäraren.
3. Rikta in flikarna på SSD-diskens termiska platta med flikhålen på SSD-hållaren i en vinkel.
4. Placera värmeplattan ovanför M.2 SSD-modulen.
i **OBS:** Rikta försiktigt in flikhålet på den termiska plattan nära skruvhålet med fliken på SSD-hållaren.
5. Byt ut skruven (M2x3) för att fästa värmeplattan på M.2 SSD-modulen.
6. Placera SSD-modulen i platsen på datorn.
7. Sätt tillbaka skruven (M2x3) för att fästa SSD-modulen på platsen.
8. Skjut på SSD-frigöringsspärren för att låsa SSD-modulen på plats.
9. För datorer som levereras med SSD-lucka:
 - a. Stäng SSD-luckan till den klickar på plats.

Nästa Steg

1. Installera [SSD-luckan](#).
2. Installera [SD-kortet](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Kåpan

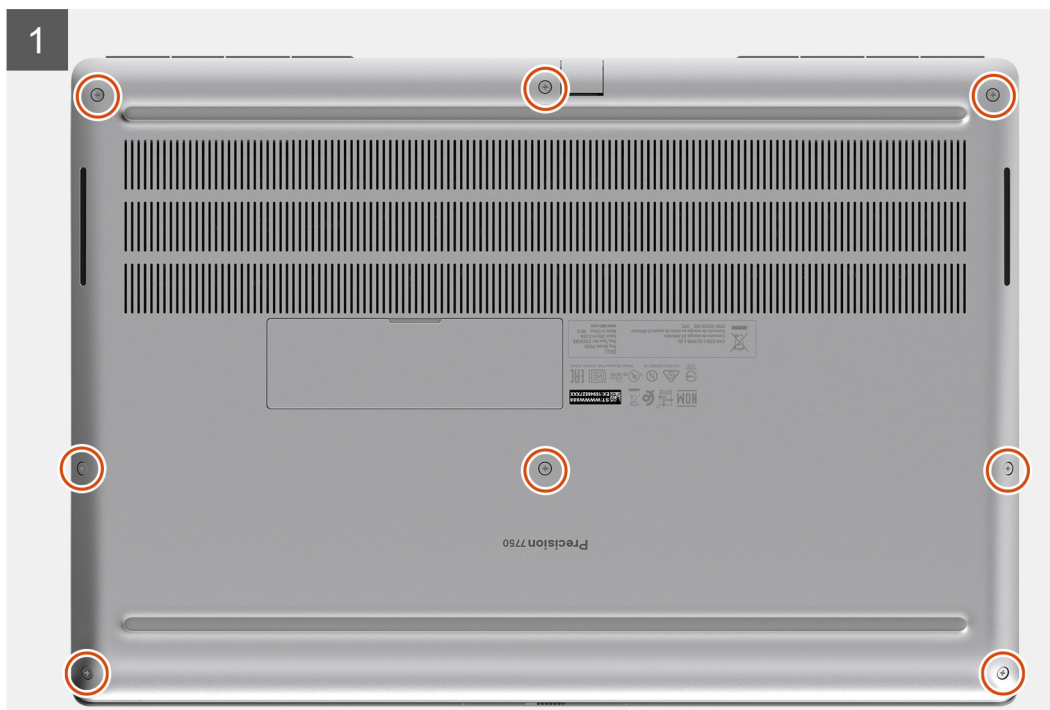
Ta bort baskåpan

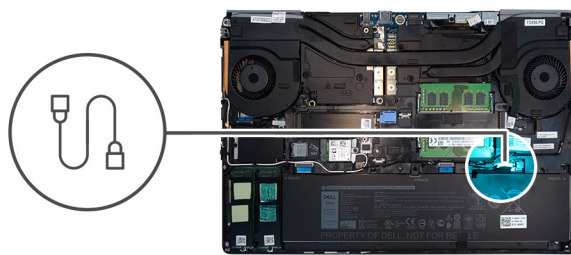
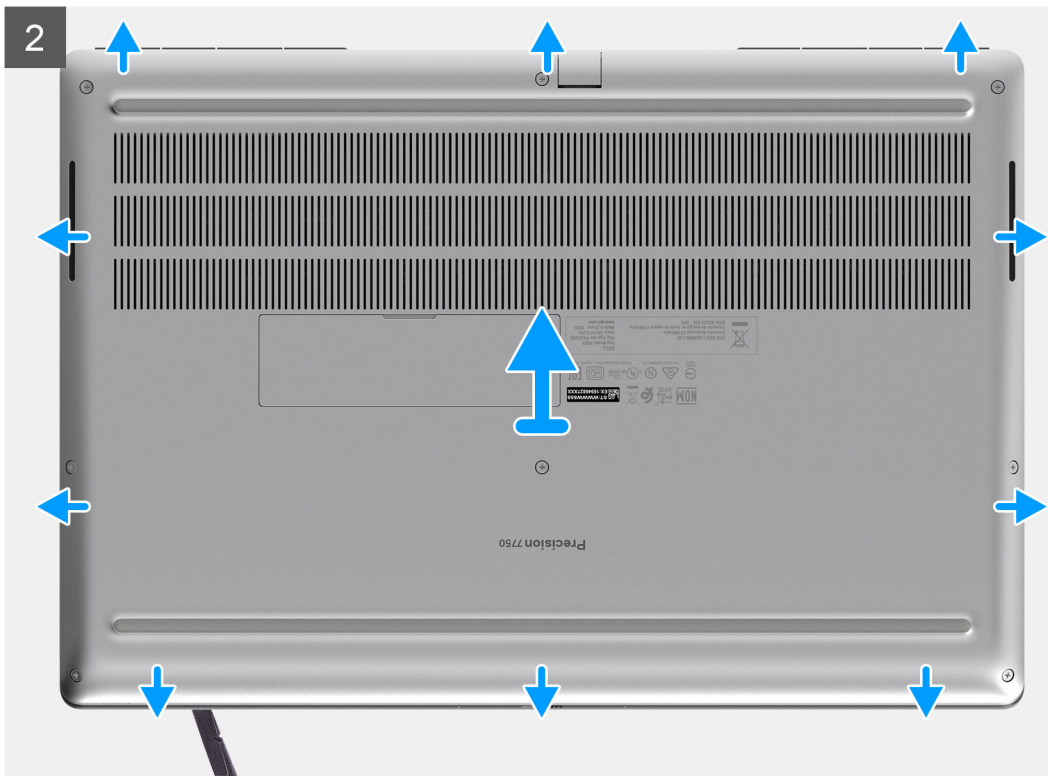
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort SD-kortet.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av baskåpan och ger en visuell representation av borttagningsproceduren





Steg

1. Lossa de åtta fästskruvarna som håller fast kåpan på datorn.
2. Använd en plastrits för att bända upp baskåpan. Början från kåpan's nedersta kant.
 - i** **OBS:** För modeller som levereras utan smartkortläsare bänder du upp baskåpan från platsen för smartkortläsare. Använd fingrarna för att bända upp baskåpan eftersom en plastrits eller andra vassa föremål kan skada baskåpan.



3. Lyft bort kåpan, med start från den nedre kanten, och ta bort den från datorn.
4. Koppla loss batterikabeln från kontakten på moderkortet.

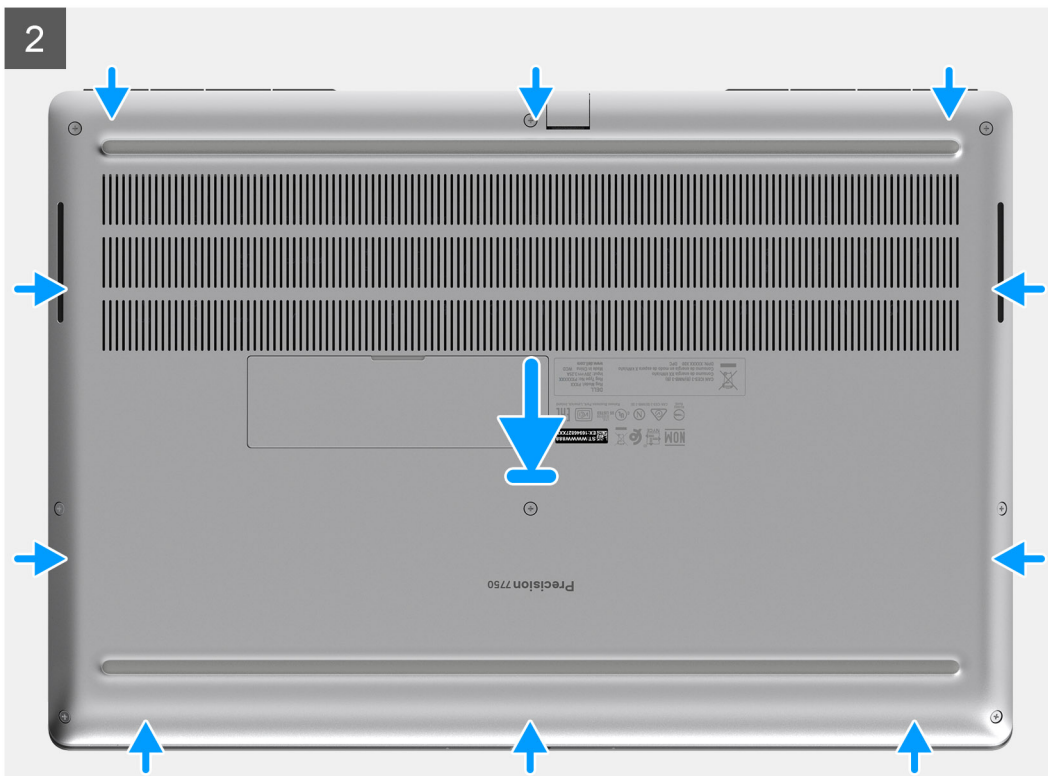
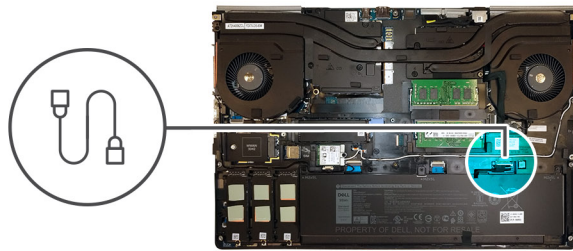
Installera baskåpan

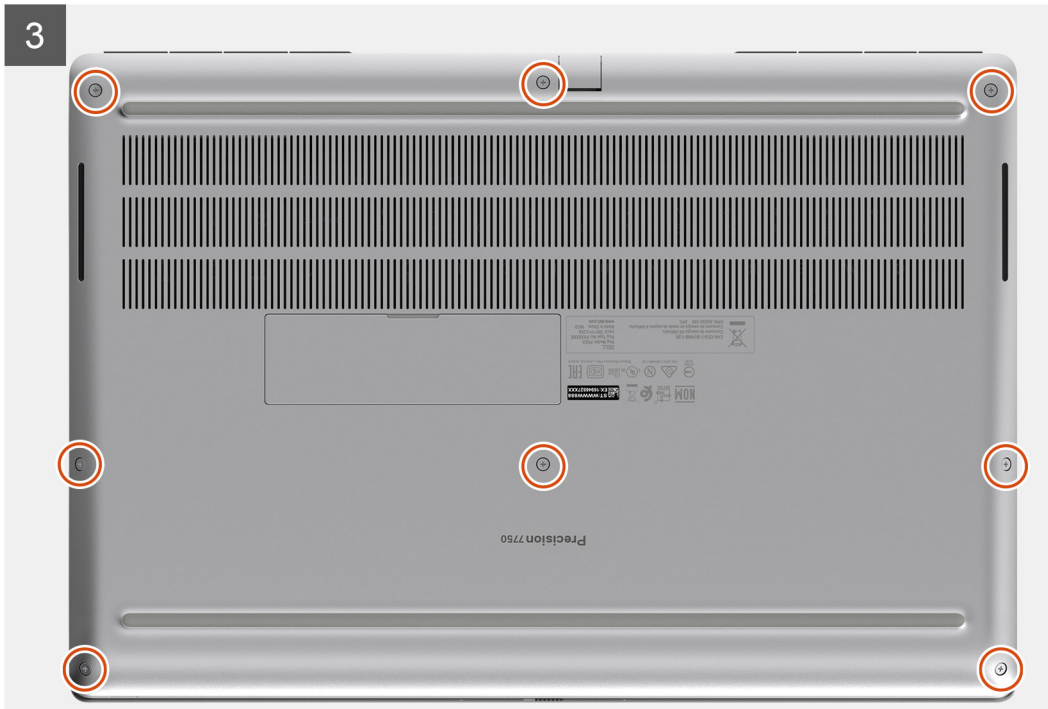
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av baskåpan och ger en visuell representation av installationsproceduren.





Steg

1. Anslut batterikabeln till kontakten på moderkortet.
2. Skjut in baskåpan i dess plats tills den klickar fast.
3. Dra åt de åtta fästskruvarna som håller fast kåpan i datorn.

Nästa Steg

1. Installera [SD-kortet](#).
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Batteri

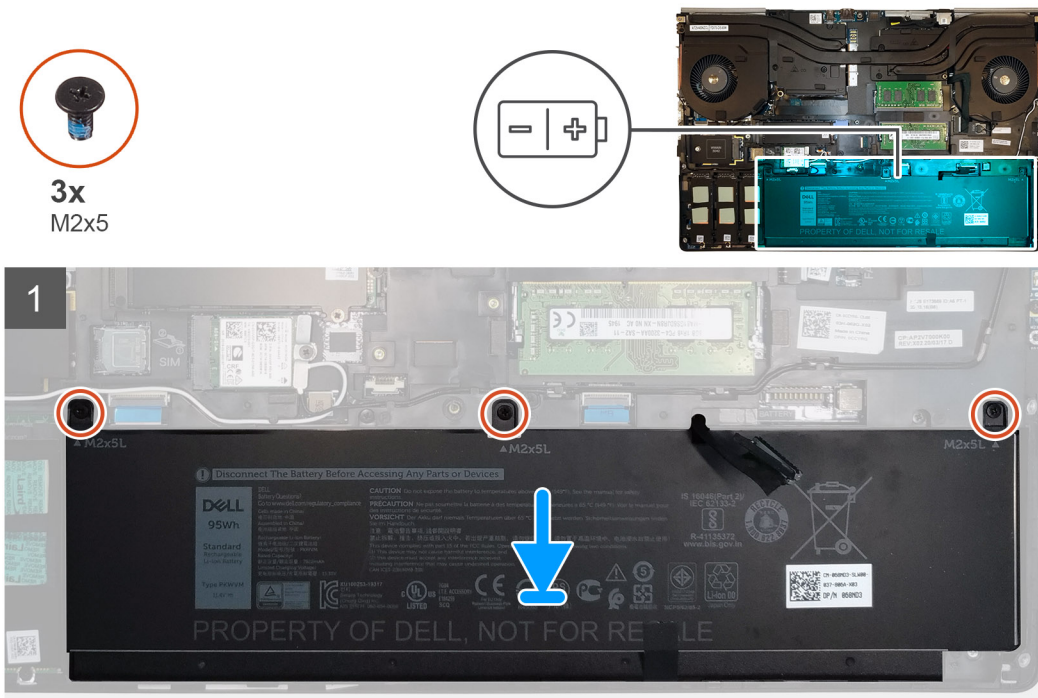
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

⚠ CAUTION:

- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Ladda ur batteriet så mycket som möjligt innan du tar bort det från datorn. Detta kan göras genom att koppla bort nätadaptern från systemet för att låta batteriet laddas ur.
- 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.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av batteriet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Anslut batterikabeln till kontakten på batteriet.
2. Placera batteriet i dess plats på datorn.
3. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x5) som håller fast batteriet i datorn.

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Installera [SD-kortet](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

SSD

Ta bort M.2 SSD-disken

Förutsättningar

i **OBS:** För datorer som levereras med M.2 2280 eller 2230 SSD installerat i plats 3, plats 4 och/eller plats 5.

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

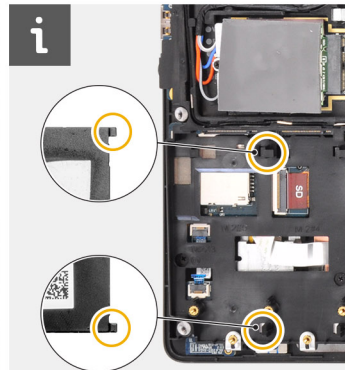
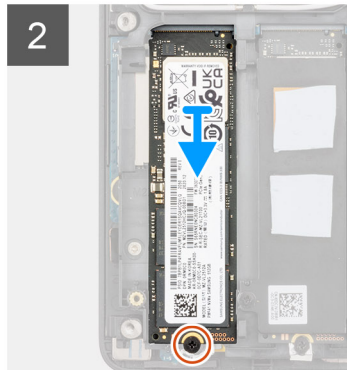
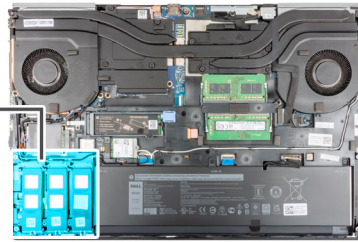
Om denna uppgift

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

M.2 2280 SSD



2x
M2x3



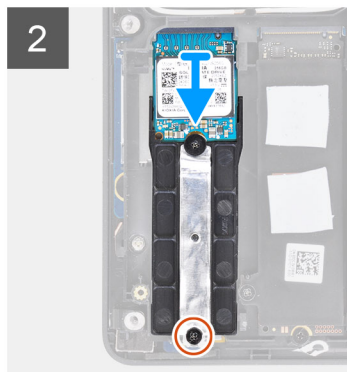
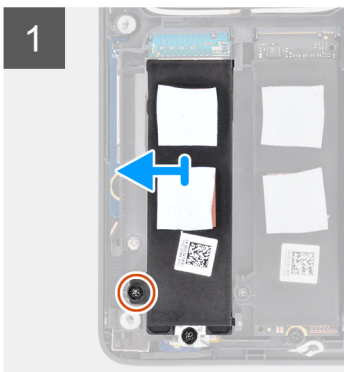
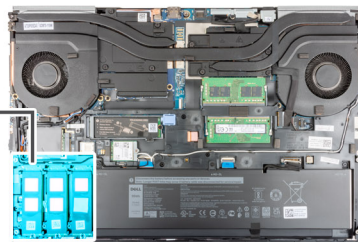
M.2 2230 SSD



2x
M2x3



1x
M2x2



Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast den termiska plattan i SSD-diskens i M.2 SSD-modulen.
2. Luta försiktigt i en vinkel och skjut sedan bort SSD-diskens termiska platta från kortplatserna på inerramen.
3. För M.2 2280 SSD-disk:
 - a. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast M.2 SSD-kortet i datorn.
 - b. Ta bort M.2 SSD.
4. För M.2 2230 SSD-disk:
 - a. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast SSD-modulen.
 - b. Ta bort SSD-modulen från datorn.
 - c. Ta bort skruven (M2x2) som håller fast SSD-diskens på SSD-hållaren.
 - d. Ta bort SSD-diskens från hållaren.
5. Upprepa stegen ovan för att ta bort de andra SSD-modulerna i datorn.

Installera den primära M.2 SSDmodulen

Förutsättningar

i | **OBS:** För datorer som levereras med M.2 2280 eller 2230 SSD installerat i plats 3, plats 4 och/eller plats 5.

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

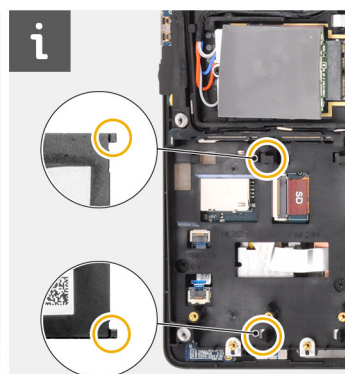
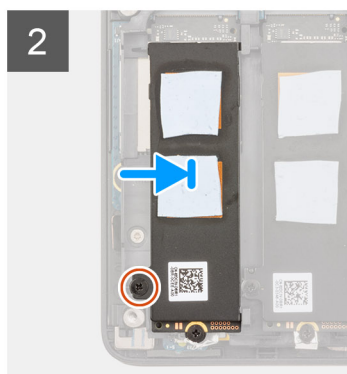
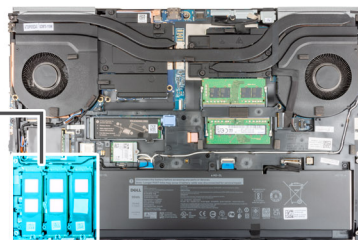
Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av den primära M.2 SSD-disken och ger en visuell representation av installationsproceduren.

M.2 2280 SSD



2x
M2x3



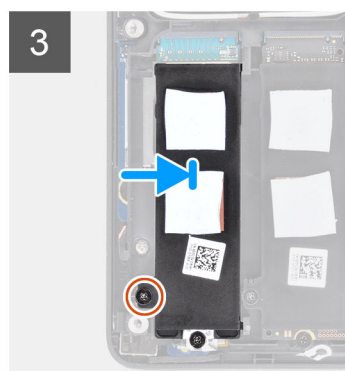
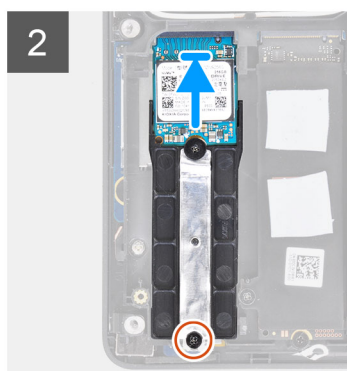
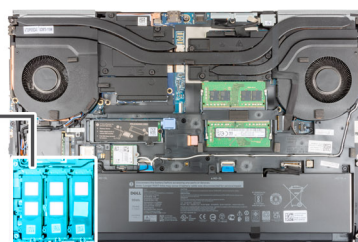
M.2 2230 SSD



2x
M2x3



1x
M2x2



Steg

1. För M.2 2280 SSD-disk:

- a. Sätt M.2 SSD-disken på platsen i datorn.
 - b. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast M.2 SSD-disken i datorn.
2. För M.2 2230 SSD-disk:
 - a. Ta bort M.2 SSD-disken från SSD-hållaren.
 - b. Byt ut skruven (M2x2) för att fästa M.2 SSD-disken till hållaren.
 - c. Placera M.2 SSD-modulen i platsen på datorn.
 - d. Sätt tillbaka skruven (M2x3) för att fästa M.2 SSD-modulen på datorn.
 3. Justera försiktigt och sätt i de två flikarna på SSD-diskens termiska platta i urtagen på innerskåpet för att fästa SSD-diskens termiska platta på plats.
 4. Byt ut skruven (M2x3) för att fästa värmeplattan på M.2 SSD-disken.
 5. Upprepa stegen ovan för att installera de andra SSD-modulerna i datorn.

Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Installera [SD-kortet](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Sekundär minnesmodul

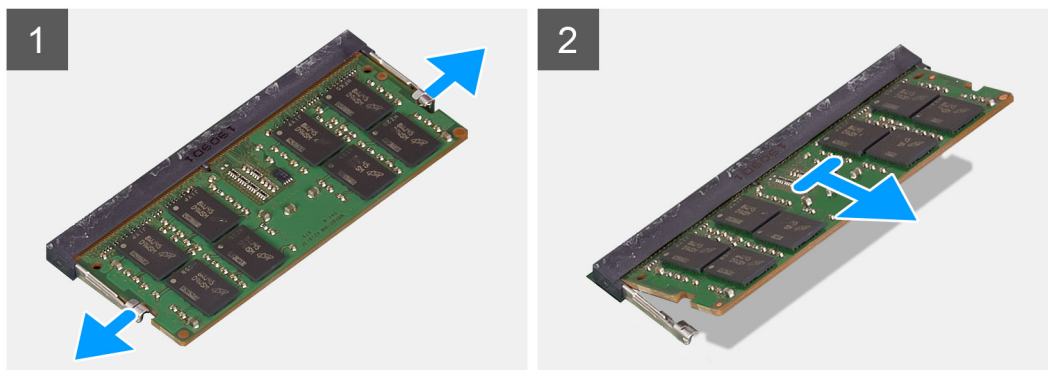
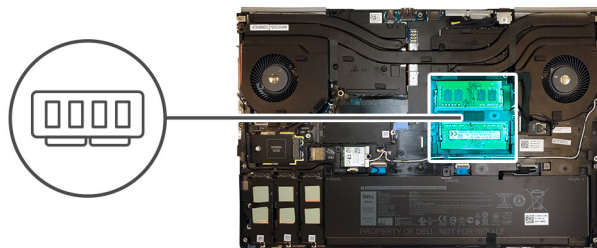
Ta bort den sekundära minnesmodulen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av den sekundära minnesmodulen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Bänd låsklämmorna från båda sidor av minnesmodulen tills minnesmodulen hoppar upp.
2. Ta bort minnesmodulen från minnesmodulkortplatsen.

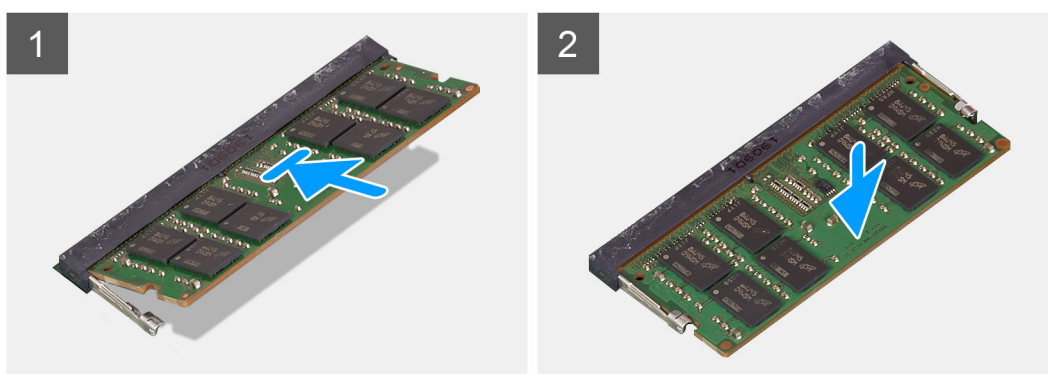
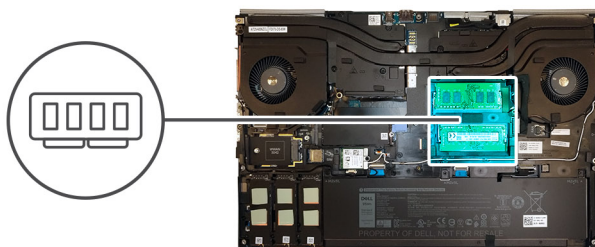
Installera sekundärminnesmodulen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av den sekundära och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

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

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

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Installera [SD-kortet](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

SIM-kort

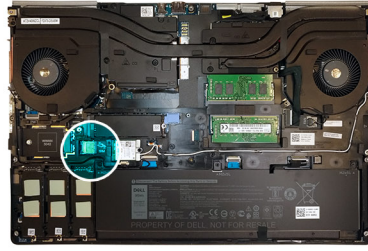
Ta bort SIM-kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av SIM-kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Skjut försiktigt in SIM-kortsskyddet mot datorns vänstra sida för att låsa upp SIM-kortsskyddet.

 **CAUTION: SIM-kortsskyddet är mycket ömtåligt och kan lätt skadas om det inte låses upp korrekt före öppning.**

2. Vänd den högra kanten av SIM-kortsskyddet för att öppna det.
3. Ta bort SIM-kortet från SIM-kortplatsen.

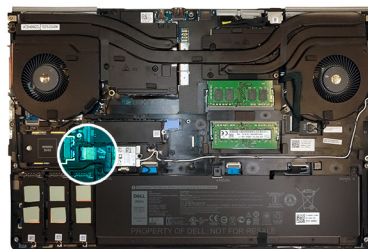
Installera SIM-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Skjut in SIM-kortet i SIM-kortplatsen.
2. Skjut ner SIM-kortets lock.
3. Skjut SIM-kortets lock mot höger sida av systemet för att låsa det.

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Installera [SD-kortet](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

WLAN-kortet

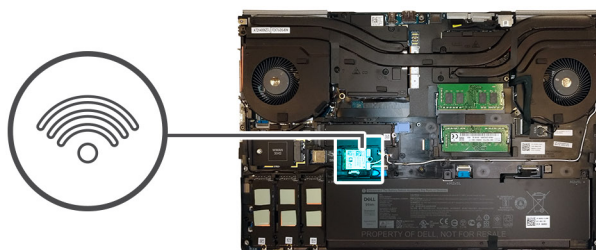
Ta bort WLAN-kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av WLAN-kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Lossa fästskruven som håller fast WLAN-kortfästet på moderkortet.
2. Ta bort WLAN-kortfästet från WLAN-kortet.
3. Koppla loss antennkablarna från WLAN-kortet.
4. Vinkla och skjut undan WLAN-kortet från kontakten på moderkortet och ta bort det.

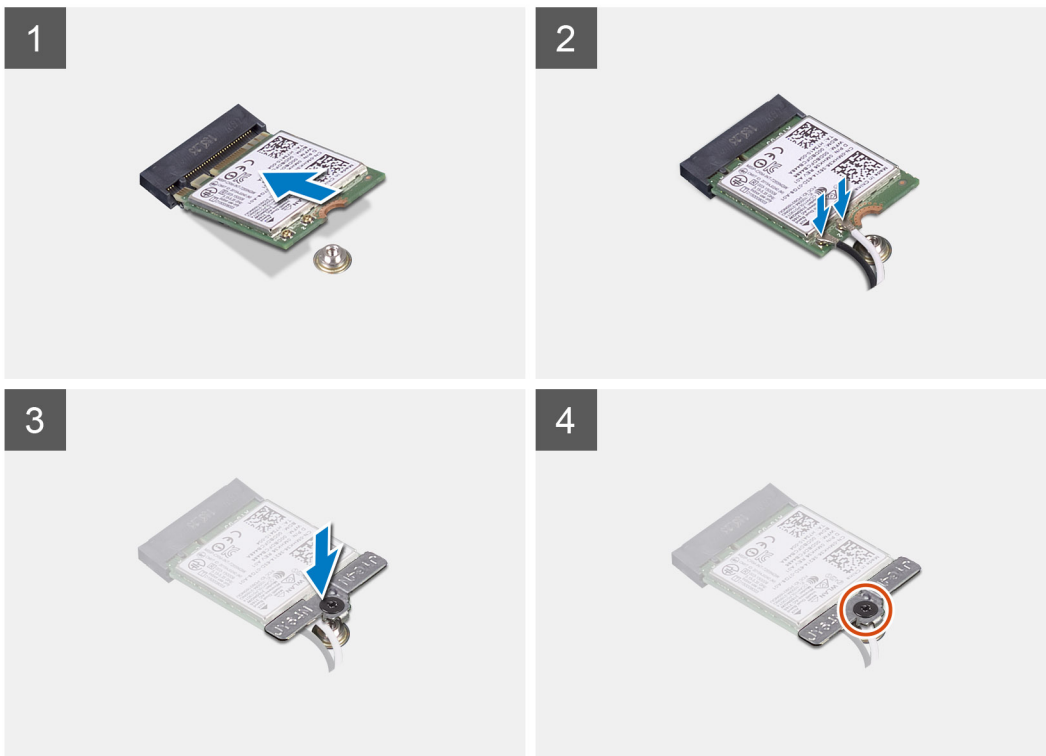
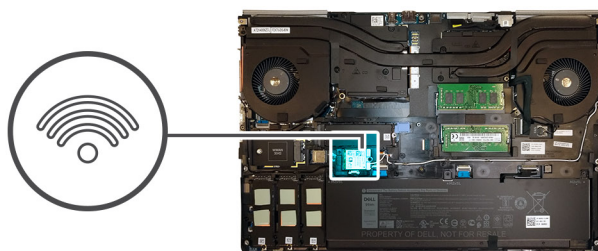
Installera WLAN-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Sätt i WLAN-kortet i kontakten på moderkortet.
2. Anslut antennkablarna till WLAN-kortet.
3. Rikta in och placera WLAN-kortfästet ovanför WLAN-kortet för att fästa antennkablarna.
4. Dra åt fästskruven för att fästa WLAN-kortfästet i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Installera [SD-kortet](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

WWAN-kortet

Ta bort WWAN-kortet

Förutsättningar

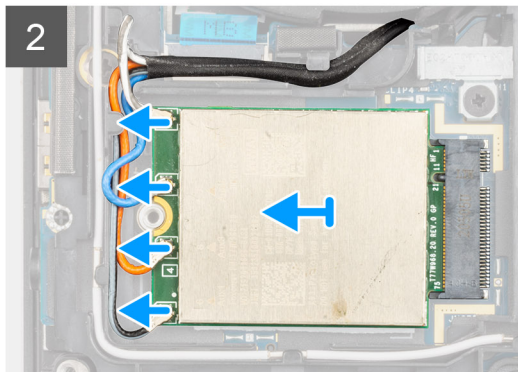
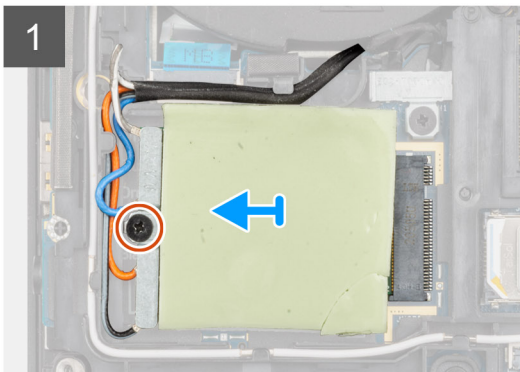
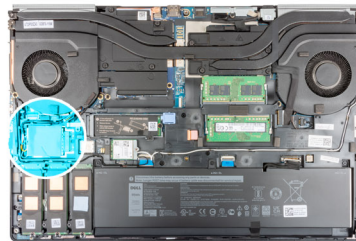
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

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



1x
M2x3



Steg

1. Lossa skruven (M2x3) som fäster WWAN-kortets fäste vid moderkortet.
2. Lyft upp WWAN-kortfästet från WWAN-kortet.
3. Koppla ur antennkablarna från kontakterna på WWAN-kortet.
4. Lyft upp och ta bort WWAN-kortet från dess plats på moderkortet.

i **OBS:** När du sätter tillbaka moderkortet måste klistermärket som indikerar WWAN-antennens kabelanslutningar i moderkortet flyttas till det nya moderkortet.

Installera WWAN-kortet

Förutsättningar

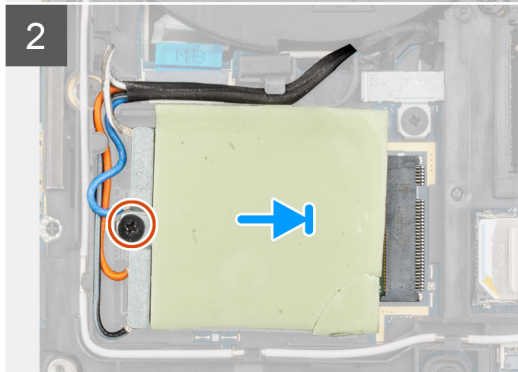
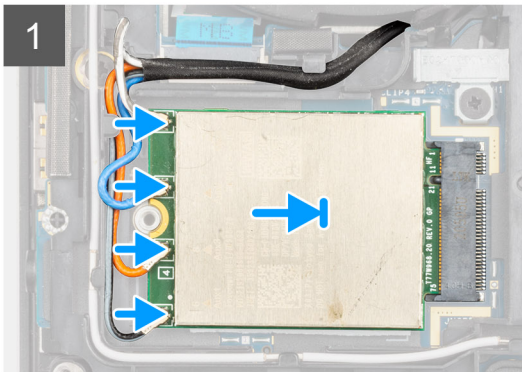
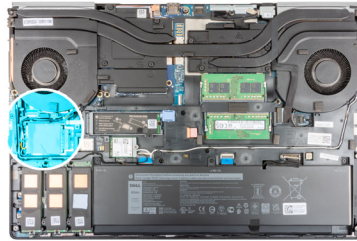
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av WWAN-kortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2x3



Steg

1. Anslut antennkablarna i kontakterna på WWAN-kortet. Följande tabell visar färgschemat för antennkablarna för WWAN-kortet till datorn.

Tabell 6. Färgschema för antennkablar

Färg på antennkabeln	Stift-definition
Vit/grå	ANT0
Blå	ANT1
Orange	ANT2
Svart/grå	ANT3

Anslutningarna är även markerade på WWAN-kortplatsen.

2. Rikta in och sätt i WWAN-kortet i platsen på moderkortet.
3. Placera WWAN-kortets fäste ovanför WWAN-kortet för att fästa antennkablarna.
4. Dra åt skruven (M2x3) för att fästa WWAN-kortfästet i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
2. Installera [SD-kortet](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Tangentbordsfack

Ta bort tangentbordsfacket

Förutsättningar

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

2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av tangentbordsfacket och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Använd en plastrits och bänd upp den övre kanten på tangentbordsfacket. Börja från de nedsänkta punkterna och fortsätt längs sidorna och den undre kanten.
2. Ta bort tangentbordsfacket från tangentbordet.

Installera tangentbordsfacket

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av M.2 SSD och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Justera tangentbordsfacket till rätt plats på tangentbordet.
2. Tryck på kanterna på tangentbordsfacket tills det klickar på plats.

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Installera [SD-kortet](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Tangentbord

Ta bort tangentbordet

Förutsättningar

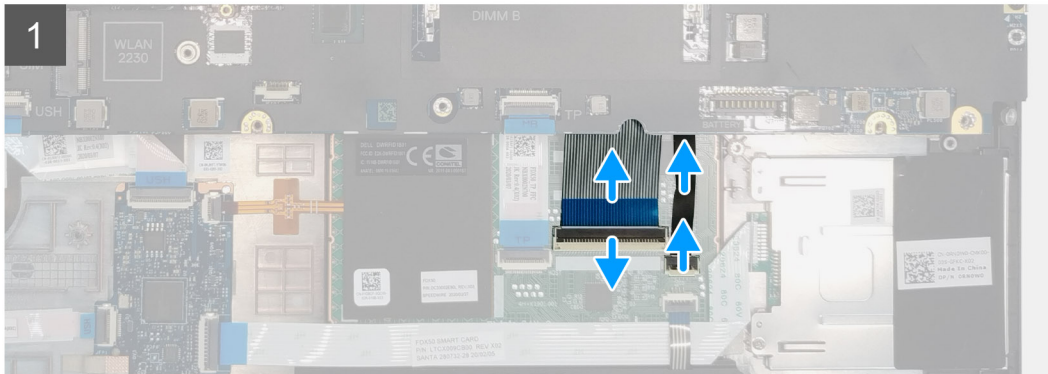
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [tangentbordsfacket](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av tangentbord och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



6x
M2x2.5



Steg

1. Lyft spärren och koppla ur tangentbordskabeln och kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning från kontakterna på pekskrämsmodulen.
2. Vänd på och öppna datorn i 90° vinkel.
3. Ta bort de sex (M2x2.5) skruvarna som håller fast tangentbordet i handledsstödet.
4. Bänd upp den nedre kanten av tangentbordet och fortsätt sedan längs vänster och höger sida av tangentbordet.
5. Dra försiktigt bort kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning och tangentbordskabeln genom handledsstödet.
6. Ta bort tangentbordet från systemet.

Installera tangentbordet

Förutsättningar

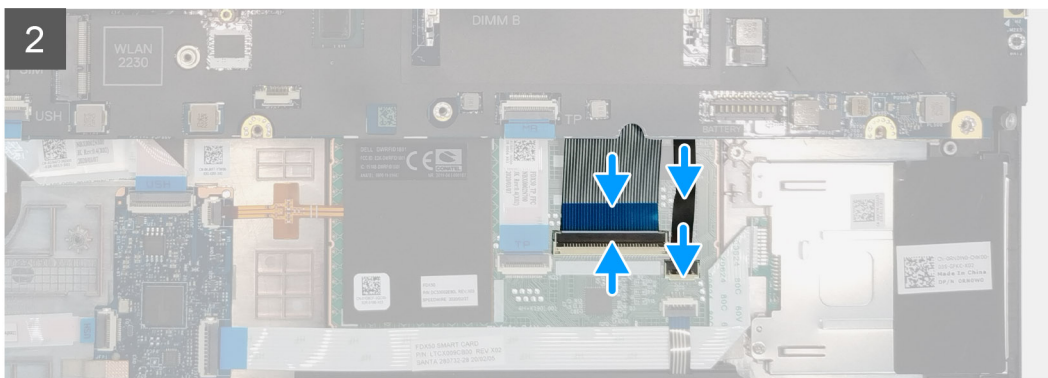
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av tangentbord och ger en visuell representation av installationsproceduren.



6x
M2x2.5



Steg

1. Rikta in tangentbordet i platsen på handledsstödet.
2. Dra tangentbordskabeln och kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning genom undersidan av handledsstödet.
3. Byt ut de sex (M2x2.5) skruvarna som håller fast tangentbordet i handledsstödet.
4. Vänd på datorn till en vinkel på 90° för att komma åt tangentbordet och kablar för tangentbordets bakgrundsbelysning.
5. Anslut tangentbordskabeln och kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning till kontakterna i moderkortet.

 **OBS:** Se till att du viker tangentbordsdatakabeln så att den passar in perfekt.

Nästa Steg

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

Primär minnesmodul

Tar bort den primära minnesmodulen

Förutsättningar

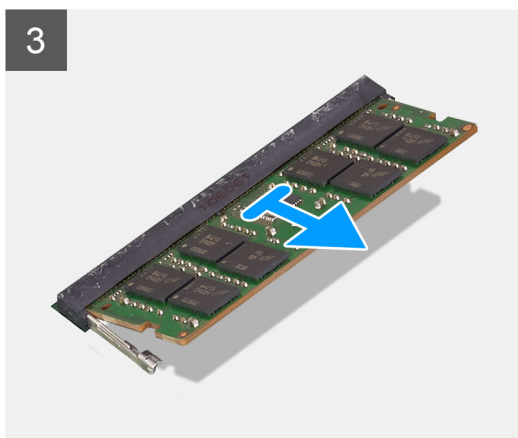
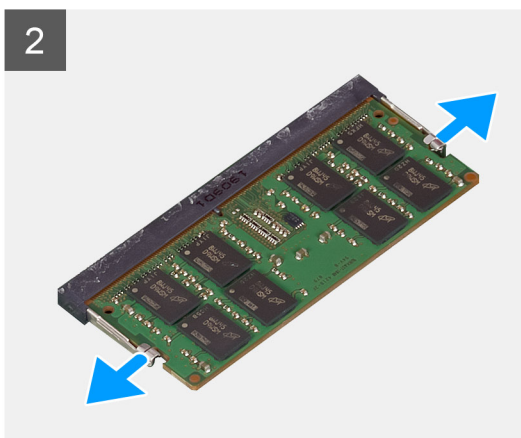
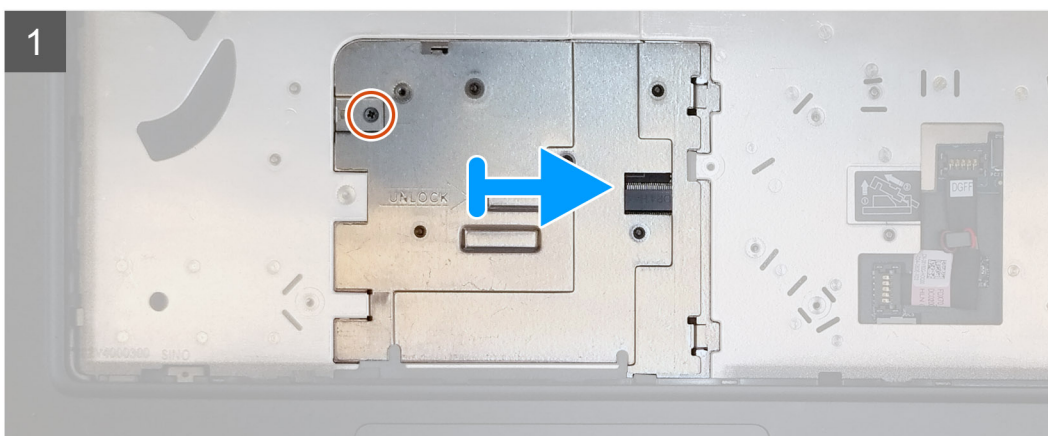
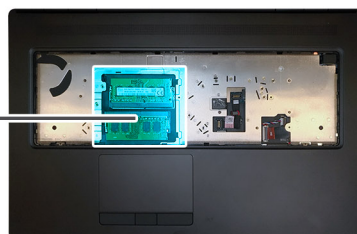
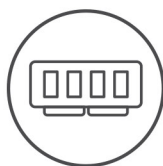
1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort SD-kortet.
3. Ta bort baskåpan.
4. Ta bort batteriet.
5. Ta bort tangentbordsfacket.
6. Ta bort tangentbordet.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen för den primära minnesmodulen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x3



Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller minnesskytlen på plats.
2. Skjut minnesskytlen mot datorns högra sida och lyft skytlen från minnesmodulen.

3. Bänd låsklämmorna från båda sidor av minnesmodulen tills minnesmodulen hoppar upp.
4. Ta bort minnesmodulen från minnesmodulkortplatsen.

 **OBS:** Upprepa stegen ovan om det finns andra installerade minnen.

Installerar den primära minnesmodulen

Förutsättningar

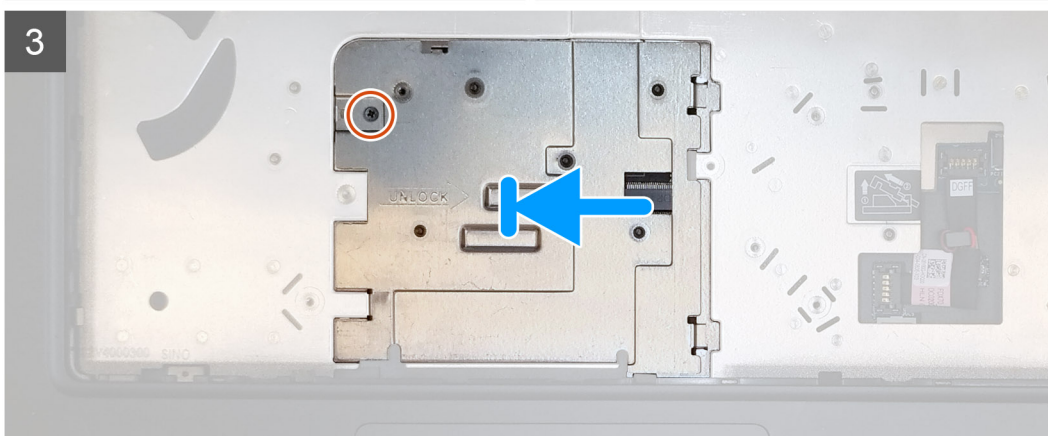
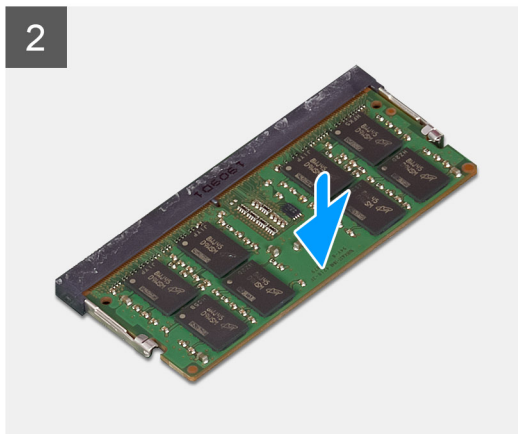
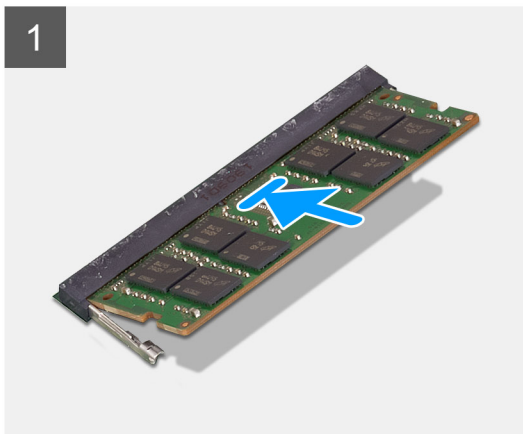
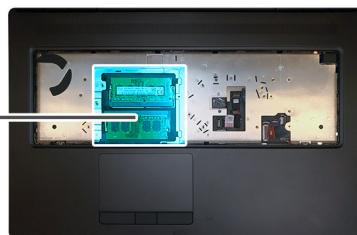
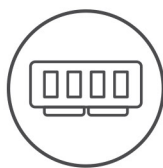
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Bilden visar den primära minnesmodulens placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2x3



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.
3. Rikta noggrant in de två fästena på minnesskylden med platserna på datorns chassi och för in fästena under chassit.
4. Placera minnesskylden och skjut den mot datorns vänstra sida så att minnesmodulen täcks.

5. Byt ut (M2x3) skruven för att fästa minnesskylten i minnesmodulen.

Nästa Steg

1. Installera [tangentbordet](#).
2. Installera [tangentbordsfacket](#).
3. Installera [batteriet](#).
4. Installera [baskåpan](#).
5. Installera [SD-kortet](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Kylfläns

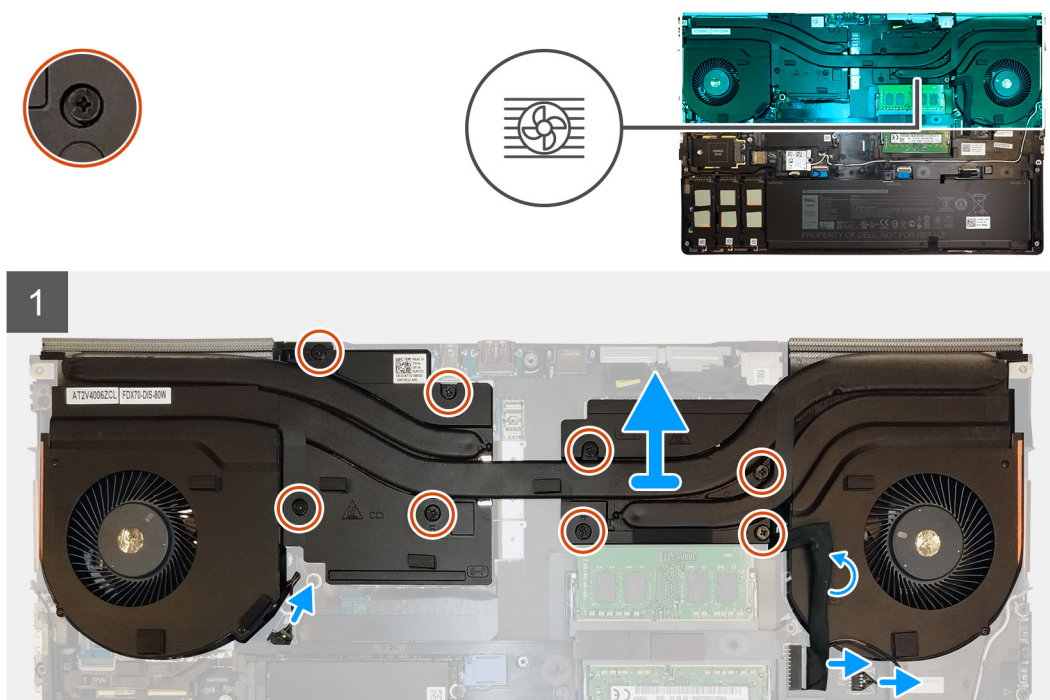
Ta bort kylflänsmonteringen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).


Om denna uppgift

Figuren indikerar placeringen av kylflänsenheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Dra av nättaggregatets kabel från kylflänsenheten.
2. Koppla bort de två fläktkablarna från kontakterna på moderkortet.
3. Lossa de åtta skruvarna som håller fast kylflänsenheten i moderkortet.

 **OBS:** Lossa fästskruvarna i den ordning som är stämplad på kylflänsenheten bredvid skruvarna [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].

4. Lyft upp kylflänsenheten och ta bort den från datorn.

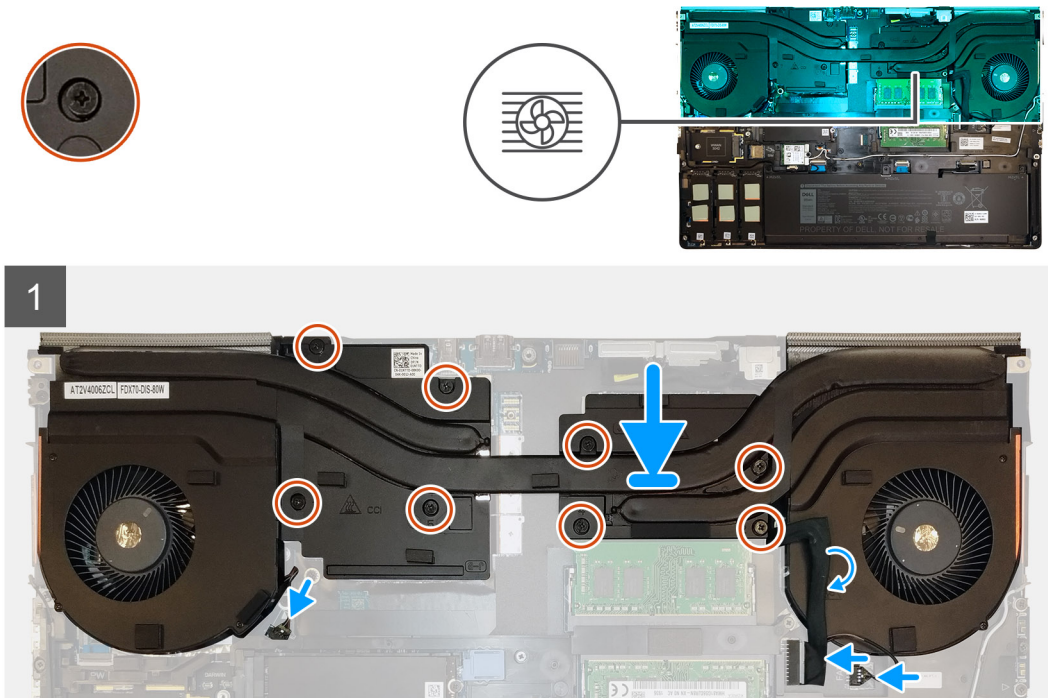
Installera kylflänsenheten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av tangentbord och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Rikta in och sätt i kylflänsenheten i platsen på datorn.
2. Dra åt de åtta fästskruvarna som håller fast kylflänsenheten i moderkortet.
i **OBS:** Dra åt fästskruvarna i den ordning som är stämplad på kylflänsen bredvid skruvarna [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].
3. Anslut de två fläktkablarna till kontakten på moderkortet.
4. Sätt fast kabeln för nätaggregatet på kylflänsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Installera [SD-kortet](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Nätaggregatsport

Ta bort nätaggregatporten

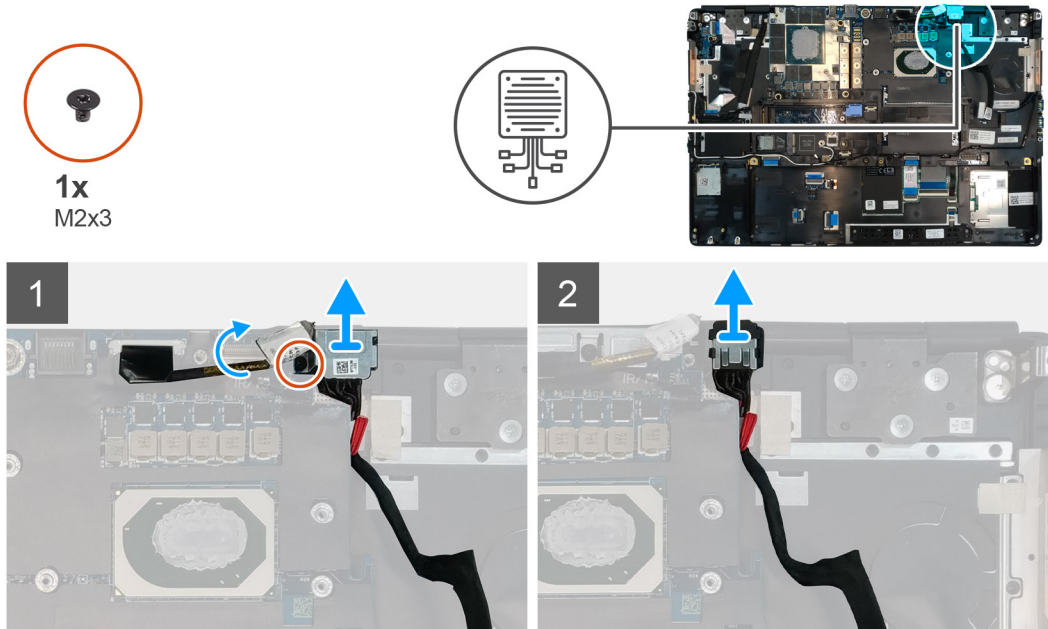
Förutsättningar

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

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av nätaggregatporten och ger en visuell representation av bortagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast fästet för nätaggregatets kabel.
2. Ta bort nätaggregatets kabelfäste från datorn.
3. Lyft nätaggregatporten från platsen på handledsstödet.
4. Dra ut och ta bort nätaggregatets kabel från datorn.

Installera nätaggregatporten

Förutsättningar

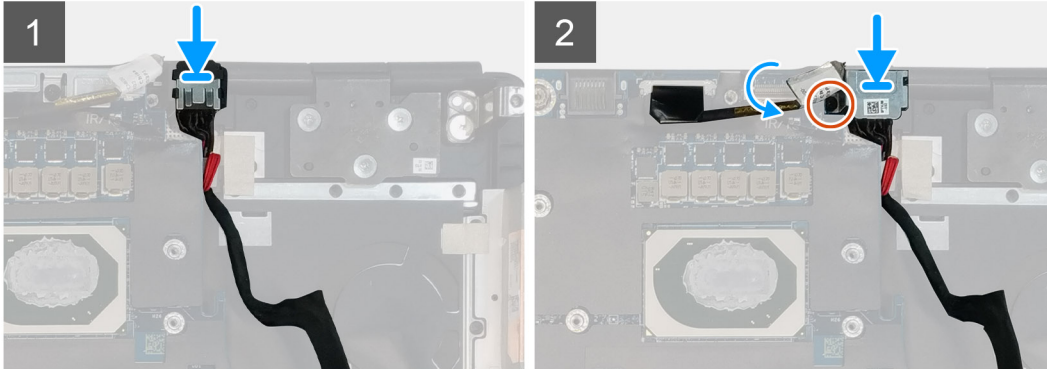
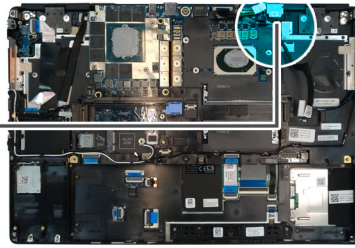
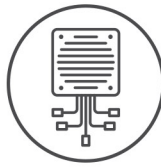
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av nätaggregatporten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2x3



Steg

1. Justera och placera nätaggregatets kabel på datorn.
2. Placera nätaggregatsporten i platsen på handledsstödet.
3. Placera nätaggregatets kabelfäste på nätaggregatsporten.
4. Byt ut den enkla skruven (M2x3) för att fästa nätaggregatets kabelfäste på datorn.
5. Anslut nätaggregatkabeln till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [kylflänsenheten](#).
2. Installera [batteriet](#).
3. Installera [baskåpan](#).
4. Installera [SD-kortet](#).
5. 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 [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [kylflänsmonteringen](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av strömbrytarkortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

Steg

1. Koppla bort strömbrytarkortets kabel från kontakten på moderkortet.
2. Ta bort strömbrytarkortets kabel från handledsstödet.

3. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast strömbrytarkortet i datorn.
4. Ta bort strömbrytarkortet med strömbrytarkortets kabel från datorn.
5. Koppla från strömbrytarkortets kabel från strömbrytarkortet.

Installera strömbrytarkortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av strömbrytarkortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.

Steg

1. Anslut strömbrytarkortkabeln till strömbrytarkortet.
2. Rikta in och placera strömbrytarkortet med strömbrytarkabeln i platsen på datorn.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) för att fästa strömbrytarkortet.
4. Sätt fast strömbrytarkortkabeln på handledsstödet.
5. Anslut strömbrytarkortets kabel till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

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

Strömbrytarkort med fingeravtrycksläsare

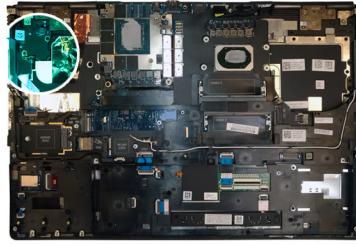
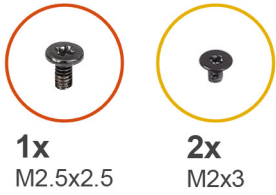
Ta bort strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [kylflänsmonteringen](#).

Om denna uppgift

Figuren visar placeringen av strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort skruven (M2.5x2.5) som håller fast kabelfästet för strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsaren på strömbrytarkortet.
2. Ta bort kabelfästet för strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare från strömbrytarkortet.
3. Koppla bort kabeln för strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare från strömbrytarkortet.
4. Koppla bort strömbrytarkortets kabel från kontakten på moderkortet.
5. Ta bort strömbrytarkortets kabel från handledsstödet.
6. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast strömbrytarkortet i datorn.
7. Ta bort strömbrytarkortet med strömbrytarkortets kabel från datorn.
8. Koppla från strömbrytarkortets kabel från strömbrytarkortet.

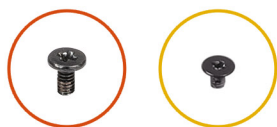
Installera strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare

Förutsättningar

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

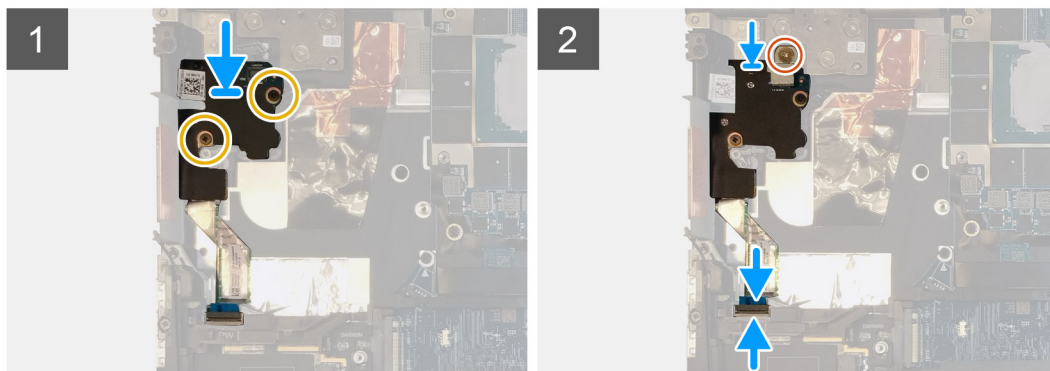
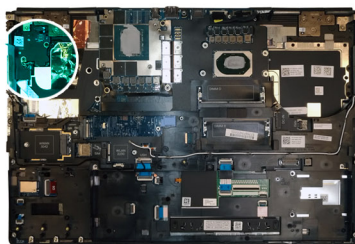
Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2.5x2.5

2x
M2x3



Steg

1. Anslut strömbrytarkortkabeln till strömbrytarkortet.
2. Rikta in och placera strömbrytarkortet med strömbrytarkabeln i platsen på datorn.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) för att fästa strömbrytarkortet.
4. Sätt fast strömbrytarkortkabeln på handledsstödet.
5. Anslut strömbrytarkortets kabel till kontakten på moderkortet.
6. Anslut kabeln för strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare till strömbrytarkortet.
7. Sätt tillbaka kabelfästet för strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsaren ovanför strömbrytarens dotterkort.
8. Sätt tillbaka skruven (M2.5x2.5) som håller fast kabelfästet för strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare.

Nästa Steg

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

Inre ramen

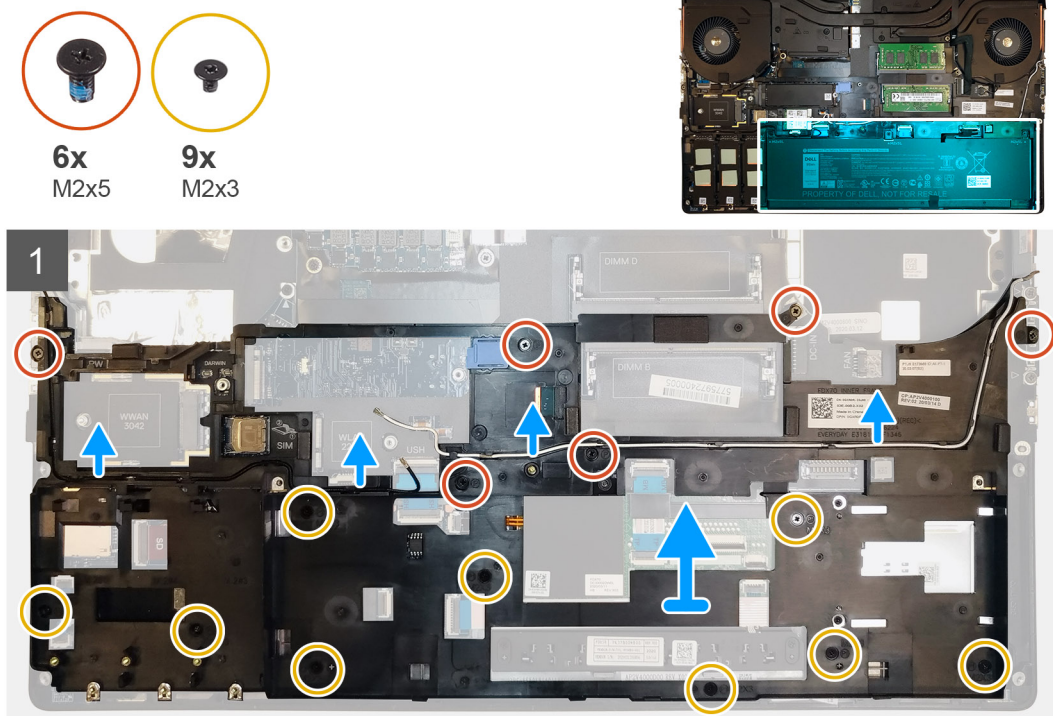
Ta bort den inre ramen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [WLAN-kortet](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).
7. Ta bort den [primära M.2 SSD-disken](#).

Om denna uppgift

Figuren anger placeringen av den inre ramen och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet.



Steg

1. Ta bort WLAN- och WWAN-antennkablarna från ledningsguiden.
2. Koppla från tangentbordskabeln och kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning från kontakterna på pekskrämsmodulen.
3. Ta bort de sex (M2x5) och nio (M2x3) skruvarna som håller fast den inre ramen i datorchassit.
4. Ta bort den inre ramen från datorn samtidigt som du försiktigt drar ur tangentbordskabeln och kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning genom öppningen på den inre ramen.

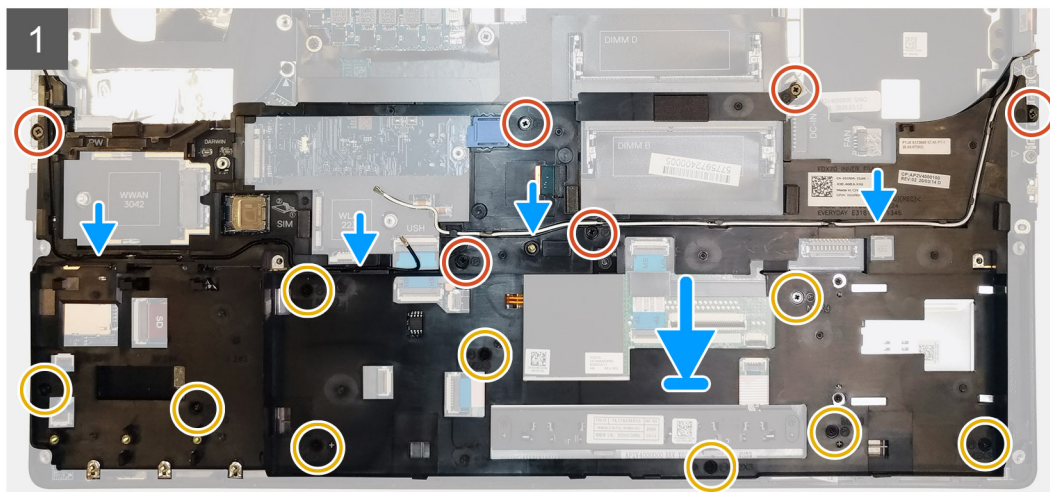
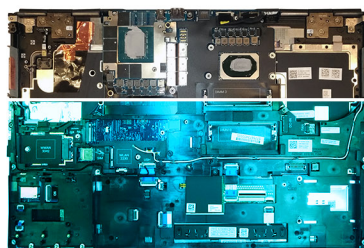
Installering av inre ramen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Figuren anger placeringen av den inre ramen och ger en visuell representation av installationsförfarandet.



Steg

1. Dra försiktigt tangentbordskabeln och kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning genom den inre ramen och placera den inre ramen på datorns chassi.
2. Byt ut de sex (M2x5) och nio (M2x3) skruvarna som håller den inre ramen på plats.
3. Dra WLAN- och WWAN-antennkablarna genom kabelkanalerna.

Nästa Steg

1. Installera [WLAN-kortet](#).
2. Installera [WWAN-kortet](#).
3. Installera den [primära M.2 SSD-disken](#).
4. Installera [batteriet](#).
5. Installera [baskåpan](#).
6. Installera [SD-kortet](#).
7. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Smartkortläsare

Ta bort smartkortläsaren

Förutsättningar

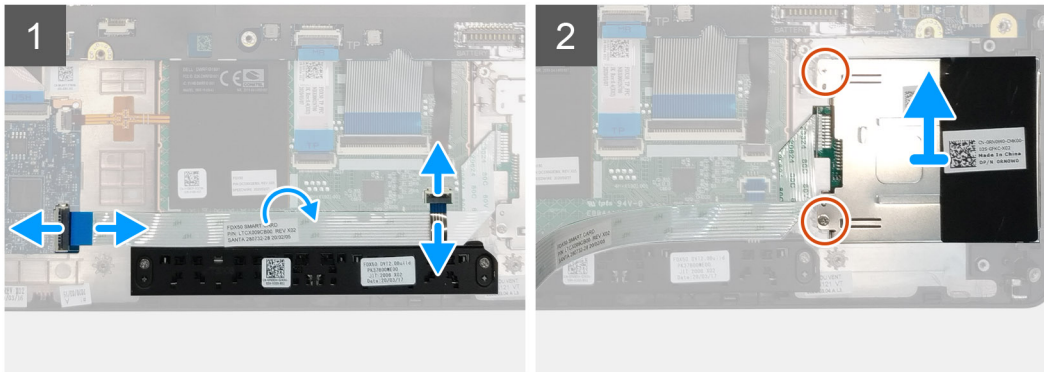
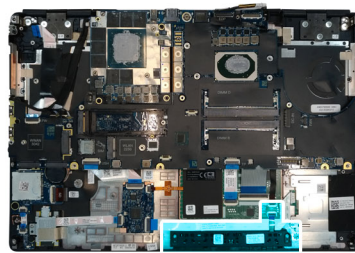
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort den [primära M.2 SSD-disken](#).
6. Ta bort [WLAN-kortet](#).
7. Ta bort [WWAN-kortet](#).
8. Ta bort [den inre ramen](#).

Om denna uppgift

Bilden anger platsen för smartkortläsaren och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M2x2.5



Steg

1. Koppla bort pekskärmens knappkabel från pekskärmen.
2. Koppla loss kabeln för smartkortläsaren från kontakten på USH-dotterkortet.
3. Dra loss kabeln för smartkortläsaren från pekskärmen.
4. Ta bort de två skruvarna (M2x2.5) som håller fast smartkortläsaren i datorn.
5. Ta bort smartkortläsaren från datorn.

Installera smartkortläsaren

Förutsättningar

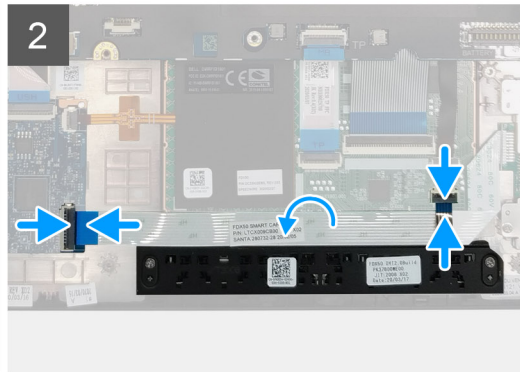
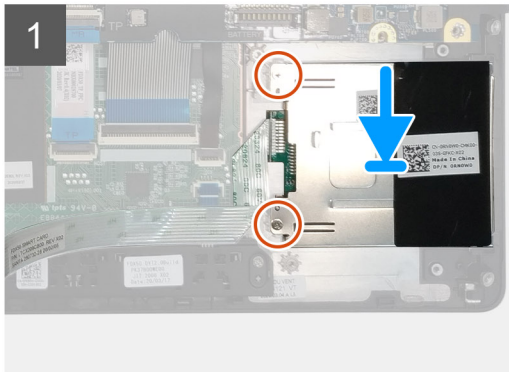
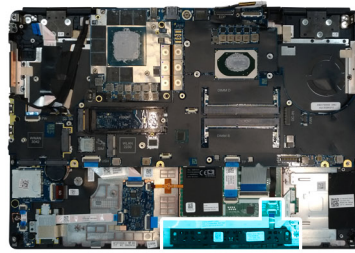
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Bilden anger platsen för smartkortläsaren och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M2x2.5



Steg

1. Rikta in och placera smartkortläsaren i platsen på datorn.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2.5) för att fästa smartkortläsaren i platsen.
3. Fäst smartkortläsarens kabel på pekskärmen.
4. Anslut smartkortläsarens kabel till kontakten på USH-dotterkortet.
5. Anslut pekskärmens kabel till kontakten på pekskärmen.

Nästa Steg

1. Installera [WLAN-kortet](#).
2. Installera [WWAN-kortet](#).
3. Installera den [primära M.2 SSD-disken](#).
4. Installera [den inre ramen](#).
5. Installera [batteriet](#).
6. Installera [baskåpan](#).
7. Installera [SD-kortet](#).
8. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Styrplattans knapp

Tar bort pekskärmknapparna

Förutsättningar

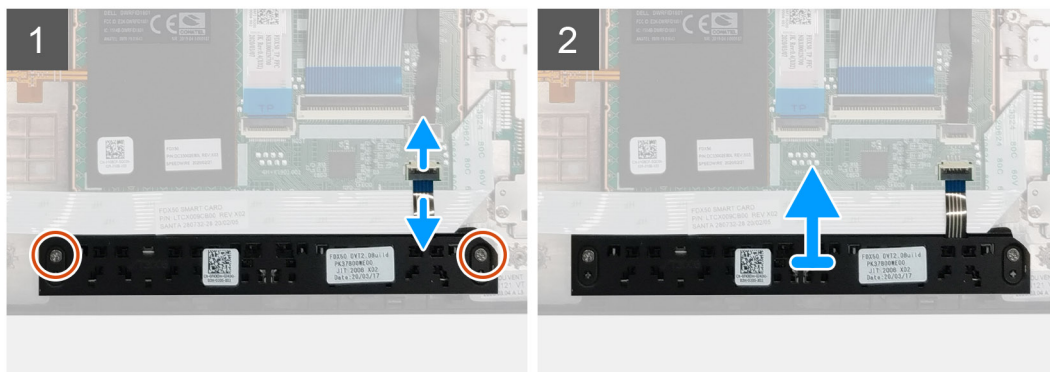
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort den [primära M.2 SSD-disken](#).
6. Ta bort [WLAN-kortet](#).
7. Ta bort [WWAN-kortet](#).
8. Ta bort [den inre ramen](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av pekskärmens knappar och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M2x2.5



Steg

1. För modeller som levereras med smartkortläsare ska du koppla bort kabeln för smartkortläsare från USH-dotterkortet och dra ut kabeln för smartkortläsare från pekskärmen.
2. Koppla bort pekskärmknapparnas kabel från kontakten på pekplattan.
3. Ta bort de två skruvarna (M2x2.5) som fäster pekskärmknapparna i handledsstödet.
4. Ta bort pekskärmknapparna från handledsstödet.

Installera pekskärmknapparna

Förutsättningar

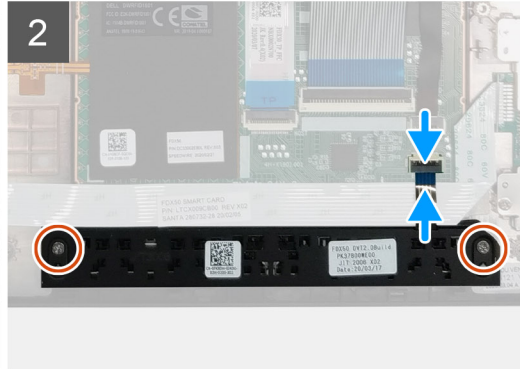
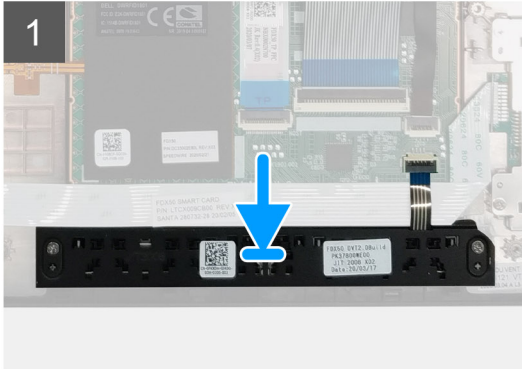
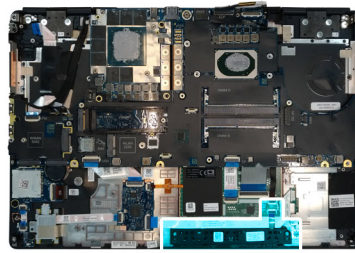
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av pekskärmens knappar och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M2x2.5



Steg

1. Placera pekskärmknapparna i deras plats i handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2.5) för att fästa pekskärmens knappar på handledsstödet
3. Anslut kabeln för pekskärmens knappar till kontakten i pekskärmen.
4. För modeller som levereras med smartkortläsare ansluter du smartkortläsarens kabel till USH-dotterkortet och fäster smartkortläsarens kabel på pekskärmen.

Nästa Steg

1. Installera [den inre ramen](#).
2. Installera [WLAN-kortet](#).
3. Installera [WWAN-kortet](#).
4. Installera den [primära M.2 SSD-disken](#).
5. Installera [batteriet](#).
6. Installera [baskåpan](#).
7. Installera [SD-kortet](#).
8. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

SD-kortläsare

Ta bort SD-kortläsaren

Förutsättningar

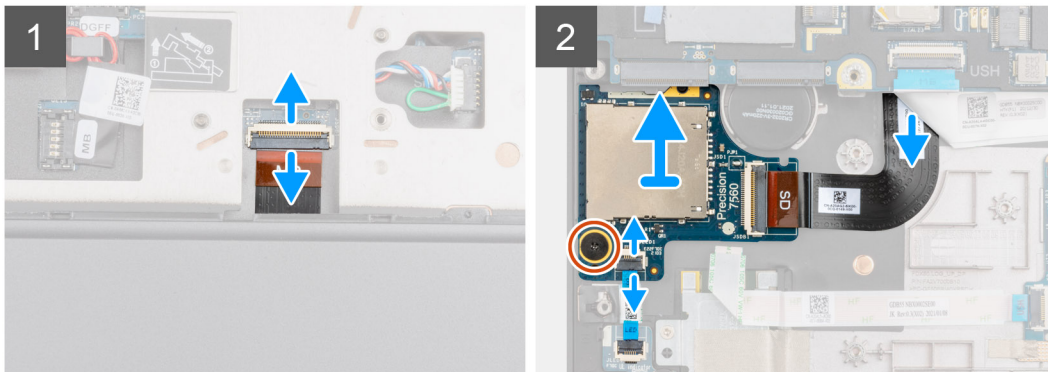
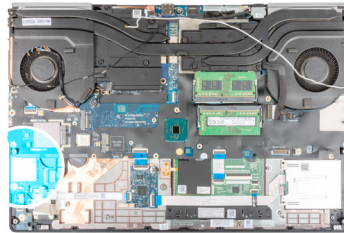
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort den [primära M.2 SSD-disken](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).
7. Ta bort [WLAN-kortet](#).
8. Ta bort [den inre ramen](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av SD-kortläsaren och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2.5x2.5



Steg

1. Koppla loss SD-kortläsarens kabel från kontakten på moderkortet.
2. Stäng av datorn och koppla bort LED-kortets FFC-kabel från SD-kortläsaren på datorns undersida
3. Ta bort skruven (M2.5x2.5) som håller SD-kortläsaren på plats.
4. Skjut ut och ta bort SD-kortläsaren med kabeln från datorn.

Installera SD-kortläsaren

Förutsättningar

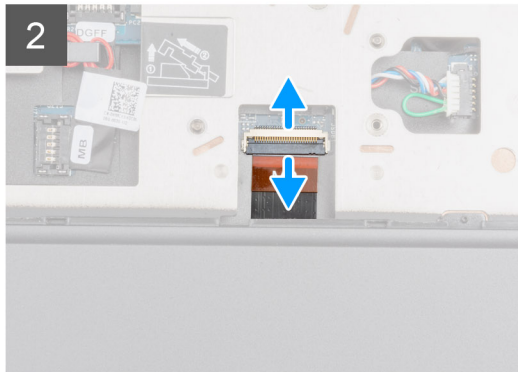
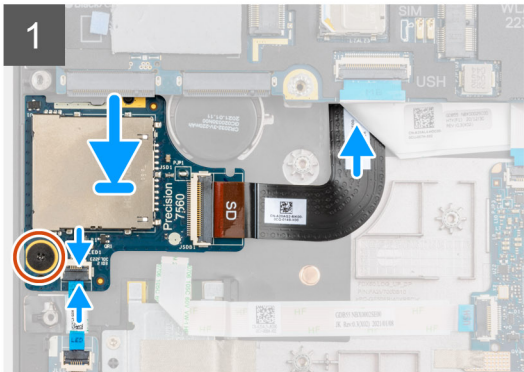
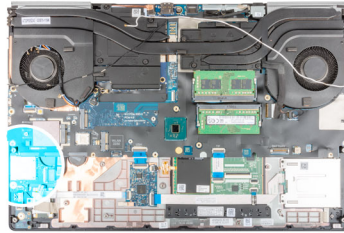
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av SD-kortläsaren och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2.5x2.5



Steg

1. Rikta in SD-kortläsaren med FPC-kabeln i facket på handledsstödet.
2. Placera SD-kortläsaren med FPC-kabeln på handledsstödet och dra i SD-kortläsarens FPC-kabel genom öppningen i handstödet.
3. Sätt tillbaka skruven (M2.5x2.5) för att fästa SD-kortläsaren på handledsstödet.
4. Anslut LED-kortets kabel till SD-kortläsaren.
5. Slå på datorn och anslut SD-kortläsarens FPC-kabel till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [den inre ramen](#).
2. Installera [WLAN-kortet](#).
3. Installera [WWAN-kortet](#).
4. Installera den [primära M.2 SSD-disken](#).
5. Installera [den inre ramen](#).
6. Installera [batteriet](#).
7. Installera [kåpan](#).
8. Installera [SD-kortet](#).
9. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytare

Ta bort strömbrytaren

Förutsättningar

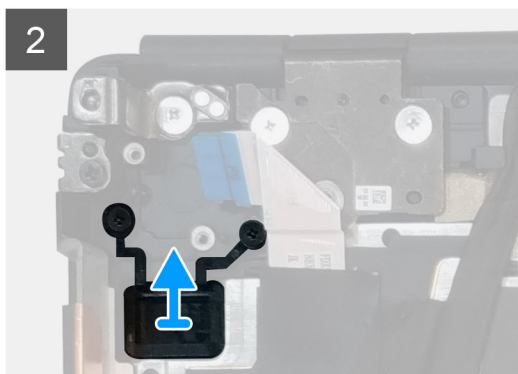
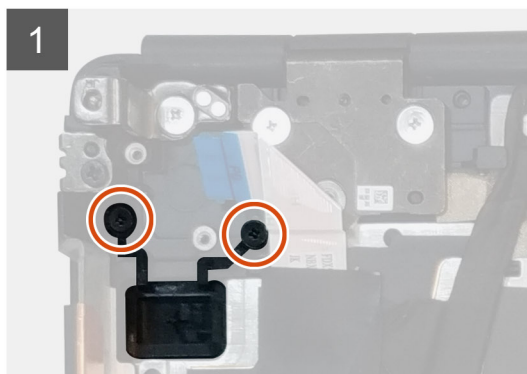
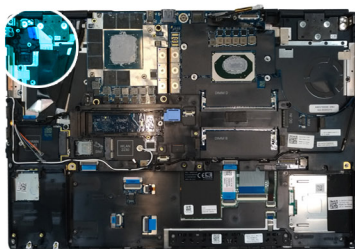
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [kylflänsmonteringen](#).
6. Ta bort [strömbrytarkortet](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av strömbrytaren och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M2x3



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast strömbrytaren i platsen på datorn.
2. Ta bort strömbrytaren från datorn.

Installera strömbrytaren

Förutsättningar

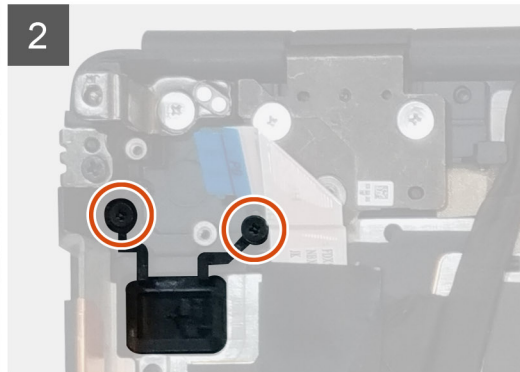
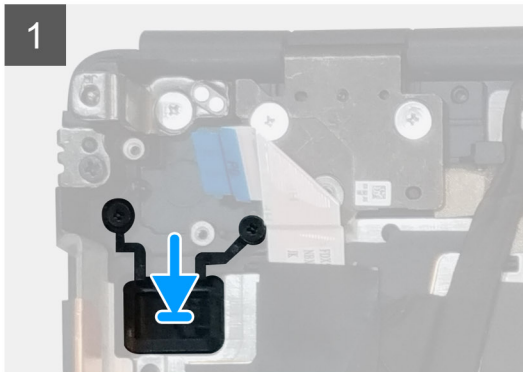
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av strömbrytaren och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M2x3



Steg

1. Placera strömbrytaren i platsen på datorn.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast strömbrytaren.

Nästa Steg

1. Installera [strömbrytarkortet](#).
2. Installera [kylflänsenheten](#).
3. Installera [batteriet](#).
4. Installera [baskåpan](#).
5. Installera [SD-kortet](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytarenhet med fingeravtrycksläsare

Ta bort strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare

Förutsättningar

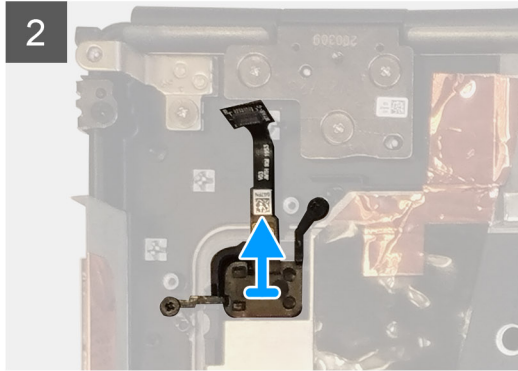
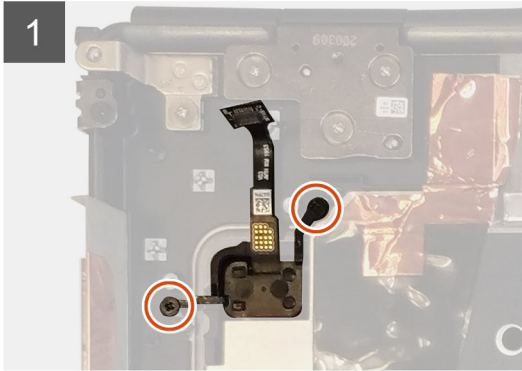
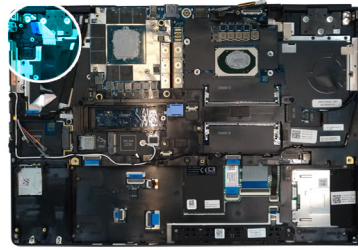
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [kylflänsmonteringen](#).
6. Ta bort [strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av strömbrytaren och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M2x3



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare i platsen på datorn.
2. Ta bort strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare från datorn.

Installera strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare

Förutsättningar

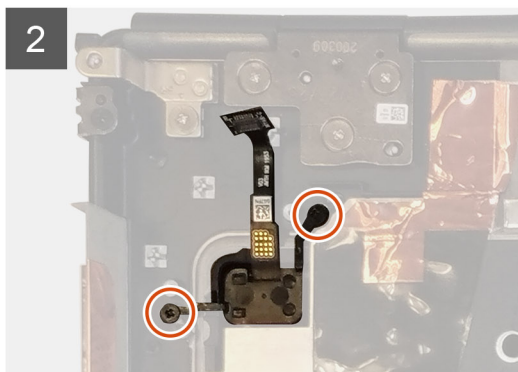
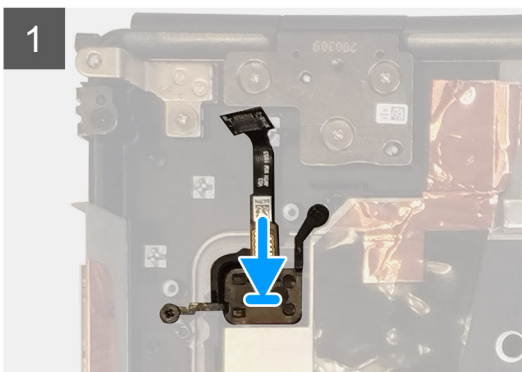
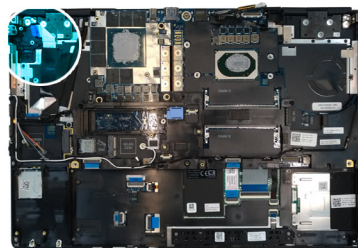
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av strömbrytaren och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M2x3



Steg

1. Placera strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare i tillhörande plats på handledsstödet.
2. Byt ut de två skruvarna (M2x3) för att sätta fast strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare.

Nästa Steg

1. Installera [strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare](#).
2. Installera [kylflänsenheten](#).
3. Installera [batteriet](#).
4. Installera [baskåpan](#).
5. Installera [SD-kortet](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

GPU-strömkabel

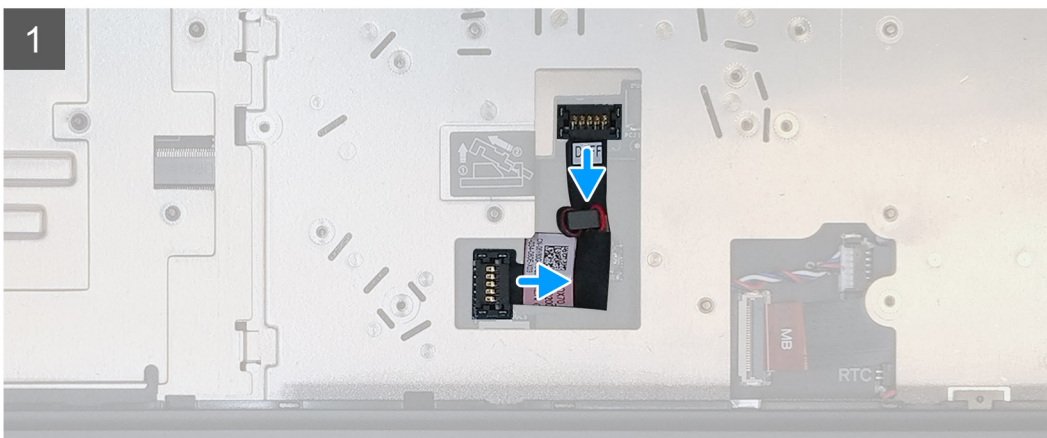
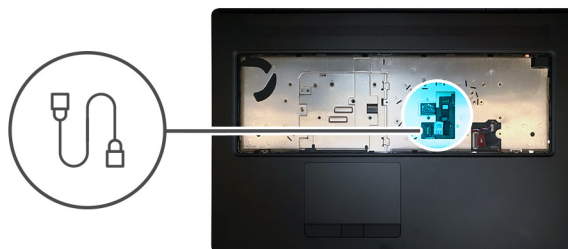
Ta bort GPU-strömkabeln

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [tangentsbordsfacket](#).
6. Ta bort [tangentsbordet](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av GPU-strömkabeln och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Bänd försiktigt GPU-strömkabelkontakten utanför slutet av kontaktens huvud för att låsa upp GPU-strömkabelkontakten från GPU-kortet.

2. Skjut ut GPU-strömkabelkontakten en kort bit för att koppla bort GPU-strömkabeln från GPU-kortet.
3. Upprepa stegen ovan för att koppla bort GPU-strömkabeln från moderkortet.
4. Dra loss GPU-strömkabeln från datorn.

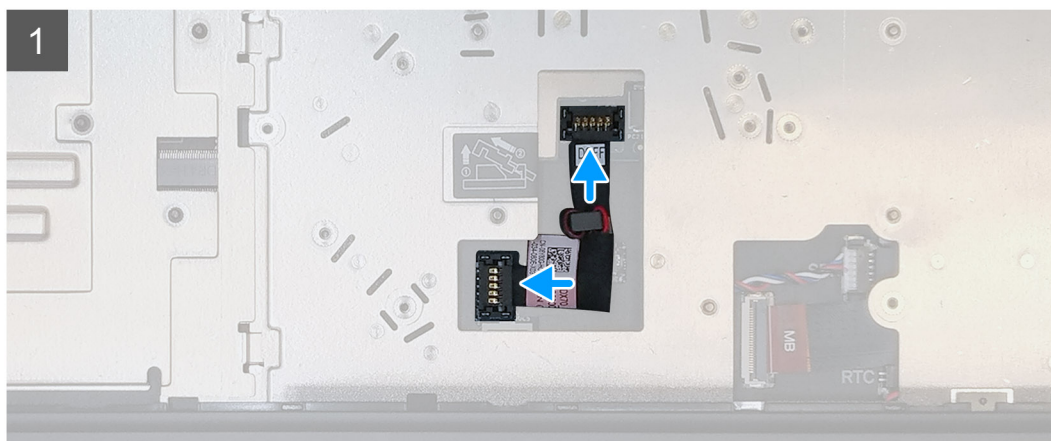
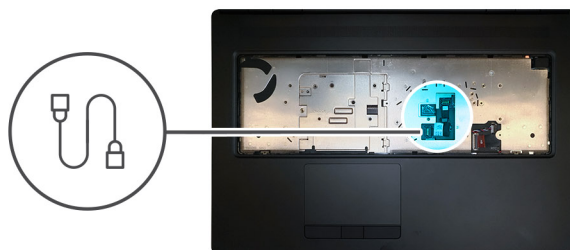
Installera GPU-strömkabeln

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av GPU-strömkabeln och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Sätt fast GPU-strömkabeln i platsen på datorn.
2. Koppla bort GPU-strömkabeln från kontakten på moderkortet.
3. Skjut in GPU-strömkabelkontakten i platsen för att ansluta GPU-kabeln till GPU-kortet.
4. Lås GPU-strömkabelkontakten för att sätta fast GPU-kortet.

Nästa Steg

1. Installera [tangentbordet](#).
2. Installera [tangentbordsfacket](#).
3. Installera [batteriet](#).
4. Installera [baskåpan](#).
5. Installera [SD-kortet](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Moderkort


Ta bort moderkortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [SSD-luckan](#).
4. Ta bort den [sekundära M.2 SSD-disken](#).
5. Ta bort [baskåpan](#).
6. Ta bort [batteriet](#).
7. Ta bort den [primära M.2 SSD-disken](#).
8. Ta bort [SIM-kortet](#).
9. Ta bort [sekundärminnet](#).
10. Ta bort [WWAN-kortet](#).
11. Ta bort [WLAN-kortet](#).
12. Ta bort [tangentsbordsfacket](#).
13. Ta bort [tangentsbordet](#).
14. Ta bort [primärminnet](#).
15. Ta bort [kylflänsmonteringen](#).
16. Ta bort [den inre ramen](#).

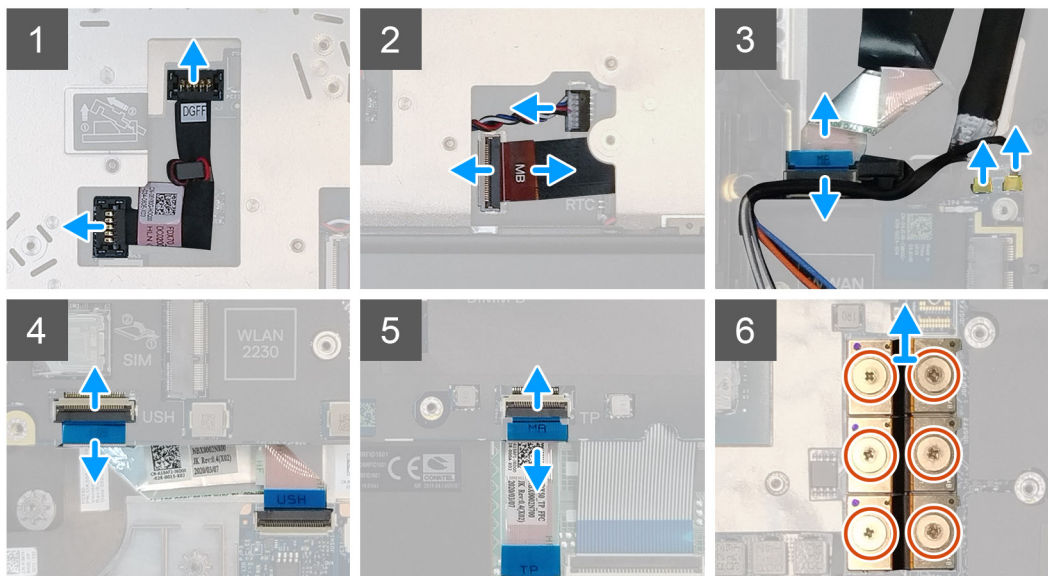
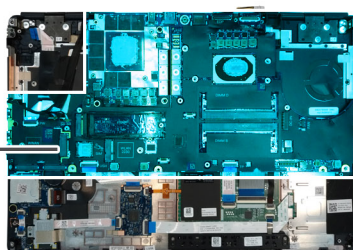
Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av moderkortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren. Bilder som ska överföras vid nästa granskningscykel.

 **OBS:** För diskreta modeller som levereras med GPU-kortet:



6x
M2x3

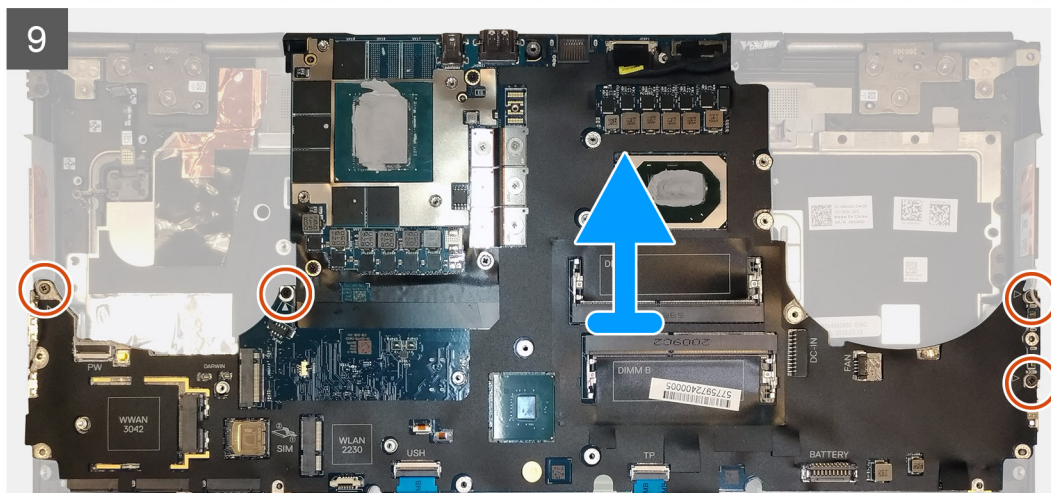
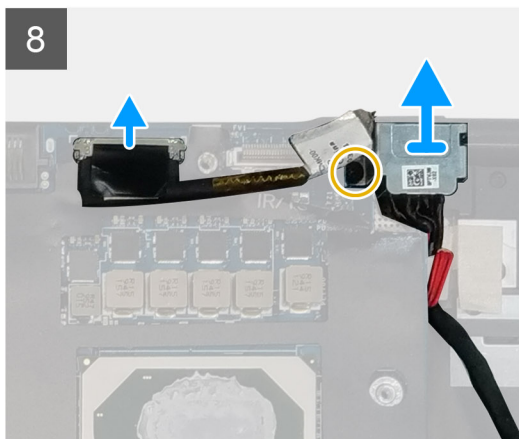
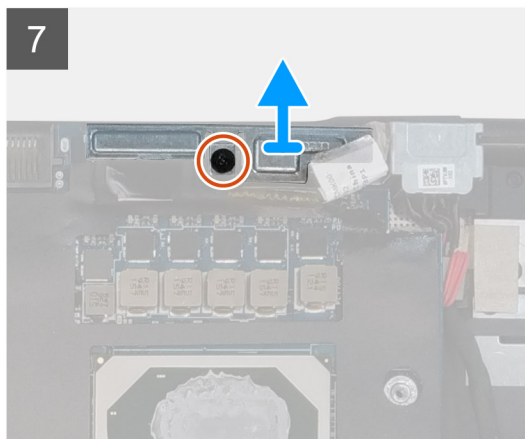






5x
M2x5



1x
M2x3



Steg

1. Bänd försiktigt GPU-strömkabelkontakten utanför slutet av kontakthuvudet för att låsa upp GPU-strömkabelkontakten från moderkortet på den övre sidan av systemet.
2. Skjut ut GPU-kabelkontakten till sluttaget för att koppla bort GPU-strömkabeln från kontakten på moderkortet.
3. Koppla bort högtalarkabeln och SD-kortläsarkabeln från kontaktarna på moderkortet.
4. Koppla bort pekskärmkabeln (för modeller som levereras med en pekskärm) eller IR-kamerakabeln (för modeller som levereras med en IR-kamera), nätaggregatskabeln, pekplattetekabeln, kabeln för USH-dotterkortet (för modeller som levereras med USH-dotterkort) och kabeln för strömbrytarkortet från moderkortet.
5. Ta bort skruven (M2x3) som håller Darwin-kabelfästet på plats.
6. Ta bort Darwin-kabelfästet.
7. Koppla loss Darwin-kablarna från kontaktarna på moderkortet:
8. Ta bort de sex skruvarna (M2x3) som håller de tre balkkontaktarna på plats på datorns undersida.
 **OBS:** Det här steget gäller för diskreta modeller som levereras med GPU-kort med 256 MB VRAM.
9. Ta bort de fyra skruvarna (M2x3) som håller de två balkkontaktarna på plats på datorns undersida.
 **OBS:** Det här steget gäller för diskreta modeller som levereras med GPU-kort med 128 MB VRAM.

i | **OBS: För UMA-modeller** ska du ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller balkkontakten på plats på datorns undersida.

10. Ta bort balkkontaktarna från datorn.
11. Ta bort skruven (M2x5) som håller skärmkabelfästet på plats.
12. Ta bort bildskärmskabelfästet från datorn.
13. Koppla bort bildskärmskabeln från kontakten på moderkortet.
14. Ta bort de fyra skruvarna (M2x5) som fäster moderkortet på datorn.
15. Bänd bort knappcells batteriet, som sitter under moderkortet, från handledsstödet medan du håller upp moderkortet.
16. Ta bort moderkortet från datorn.

Installera moderkortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

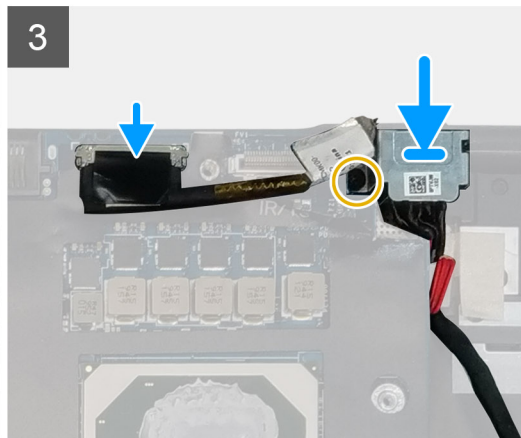
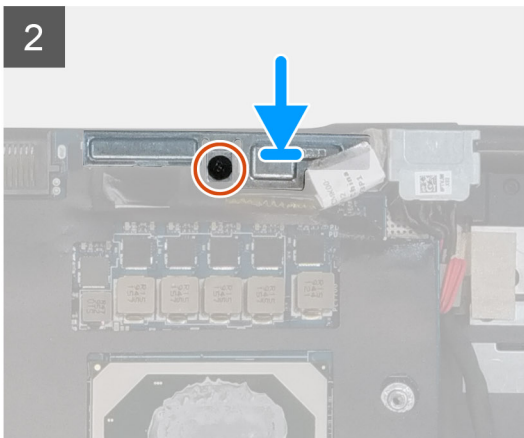
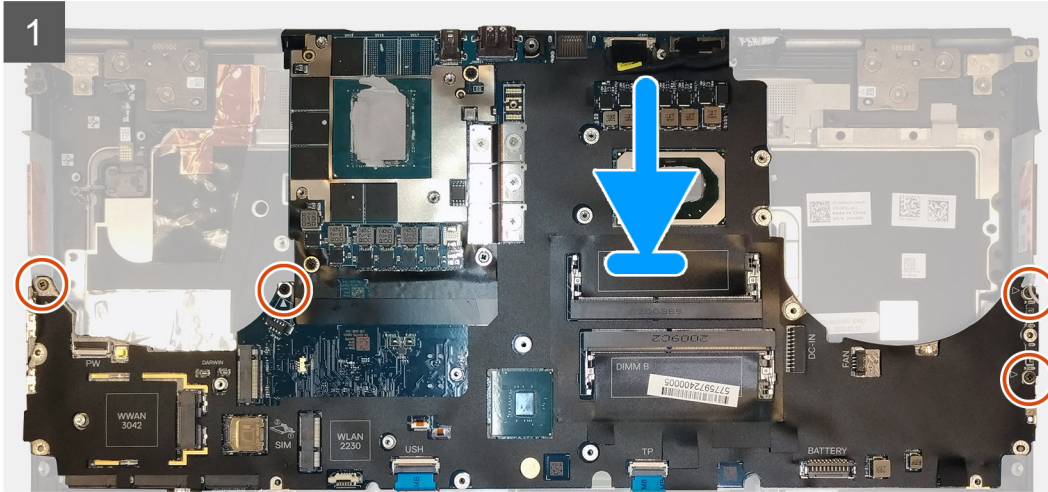
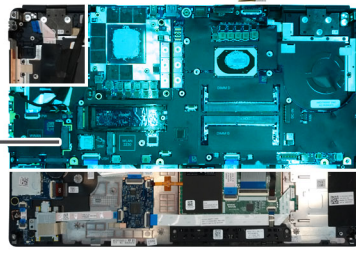
Bilden visar placeringen av moderkortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



5x
M2x5

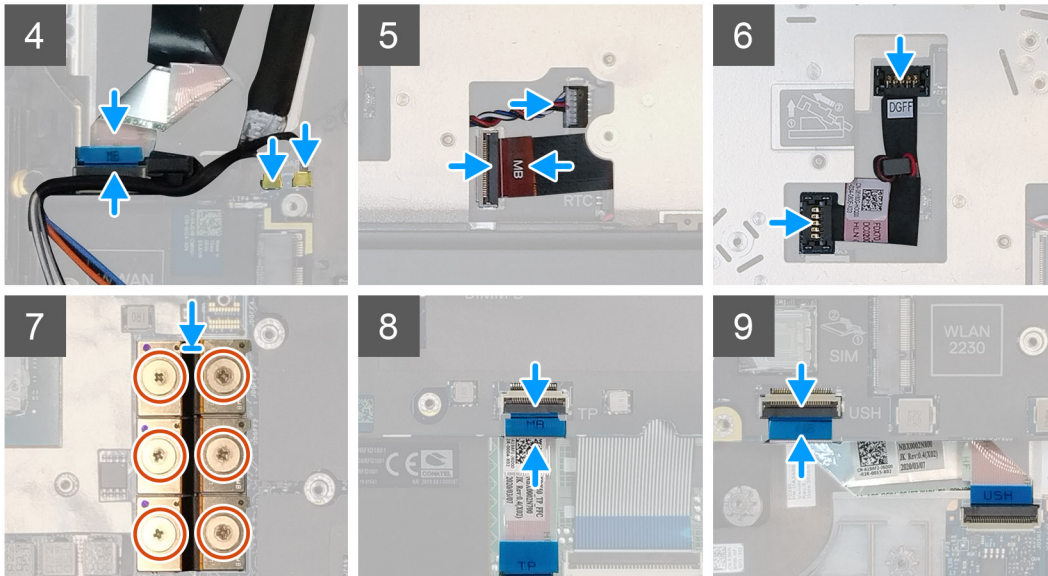


1x
M2x3





6x
M2x3



Steg

1. Fäst knappcells batteriet på handledsstödet och placera sedan moderkortet på dess plats på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x5) för att fästa moderkortet på handledsstödet.
3. Anslut bildskärmskabeln, pekskrämskabeln (för modeller som levereras med en pekskärm) eller IR-kamerakabeln (för modeller som levereras med en IR-kamera), nätaggregatskabeln, pekplattetekabeln, USH-dotterkortets FFC (för modeller som levereras med USH-dotterkort) och kabeln för strömbrytarkortet till kontakterna på moderkortet.
4. Ta bort fästet för bildskärmskabeln från bildskärmskabeln.
5. Sätt tillbaka skruven (M2x5) för att fästa bildskärmskabelfästet på moderkortet.
6. Anslut Darwin-kablarna till kontakterna på moderkortet.
7. Sätt tillbaka fästet för Darwin-kabeln på Darwin-kabelns kontakt.
8. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast fästet för Darwin-kabeln i moderkortet.
9. Anslut balkkontakterna på moderkortet.

i OBS:

- För UMA-modeller sätter du tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller balkkontakten på plats på undersidan av systemet.
- För diskreta modeller som levereras med ett GPU-kort med 128 MB VRAM sätter du tillbaka de fyra skruvarna (M2x3) som håller de två balkkontakterna på plats på systemets undersida.
- För diskreta modeller som levereras med ett GPU-kort med 256 MB VRAM sätter du tillbaka de sex skruvarna (M2x3) som håller de tre balkkontakterna på plats på systemets undersida.

10. Anslut högtalarkabeln och SD-kortläsarkabeln till kontakterna på moderkortet.
11. Anslut GPU-strömkabeln till kontakten på moderkortet på den övre sidan av
12. Lås fast GPU-strömkabelkontakten på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [den inre ramen](#).
2. Installera [kylflänsenheten](#).
3. Installera [primärminnet](#).

4. Installera [tangentsbordet](#).
5. Installera [tangentsbordsfacket](#).
6. Installera [WLAN-kortet](#).
7. Installera [WWAN-kortet](#).
8. Installera [sekundärminnet](#).
9. Installera [SIM-kortet](#).
10. Installera den [primära M.2 SSD-disken](#).
11. Installera [den inre ramen](#).
12. Installera [batteriet](#).
13. Installera [baskåpan](#).
14. Installera den [sekundära M.2 SSD-disken](#).
15. Installera [SSD-luckan](#).
16. Installera [SD-kortet](#).
17. Följ anvisningarna i när du har arbetat inuti datorn.

GPU-kort


Ta bort GPU-kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [SSD-luckan](#).
4. Ta bort den [sekundära M.2 SSD-disken](#).
5. Ta bort [baskåpan](#).
6. Ta bort [batteriet](#).
7. Ta bort den [primära M.2 SSD-disken](#).
8. Ta bort [SIM-kortet](#).
9. Ta bort [sekundärminnet](#).
10. Ta bort [WWAN-kortet](#).
11. Ta bort [WLAN-kortet](#).
12. Ta bort [tangentsbordsfacket](#).
13. Ta bort [tangentsbordet](#).
14. Ta bort [GPU-strömkabeln](#).
15. Ta bort [primärminnet](#).
16. Ta bort [kylflänsmonteringen](#).
17. Ta bort [den inre ramen](#).
18. Ta bort [moderkortet](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av moderkortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren. Bilder som ska överföras vid nästa granskningscykel.

 **OBS:** För diskreta modeller som levereras med GPU-kortet:

Steg

1. Ta bort de tre skruvarna (M2x5) som håller fast GPU-kortet i handledsstödet.
2. Ta bort GPU-kortet från datorn.

Installera GPU-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av GPU-kortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.

Bilder som ska överföras vid nästa granskningscykel

Steg

1. Rikta in och placera GPU-kortet i platsen på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x5) för att fästa GPU-kortet på handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [den inre ramen](#).
3. Installera [kylflänsenheten](#).
4. Installera [primärminnet](#).
5. Installera [strömkabeln för GPU](#).
6. Installera [tangentbordet](#).
7. Installera [tangentbordsfacket](#).
8. Installera [WLAN-kortet](#).
9. Installera [WWAN-kortet](#).
10. Installera [sekundärminnet](#).
11. Installera [SIM-kortet](#).
12. Installera den [primära M.2 SSD-disken](#).
13. Installera [batteriet](#).
14. Installera [baskåpan](#).
15. Installera den [sekundära M.2 SSD-disken](#).
16. Installera [SSD-luckan](#).
17. Installera [SD-kortet](#).
18. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Högtalare

Ta bort högtalaren

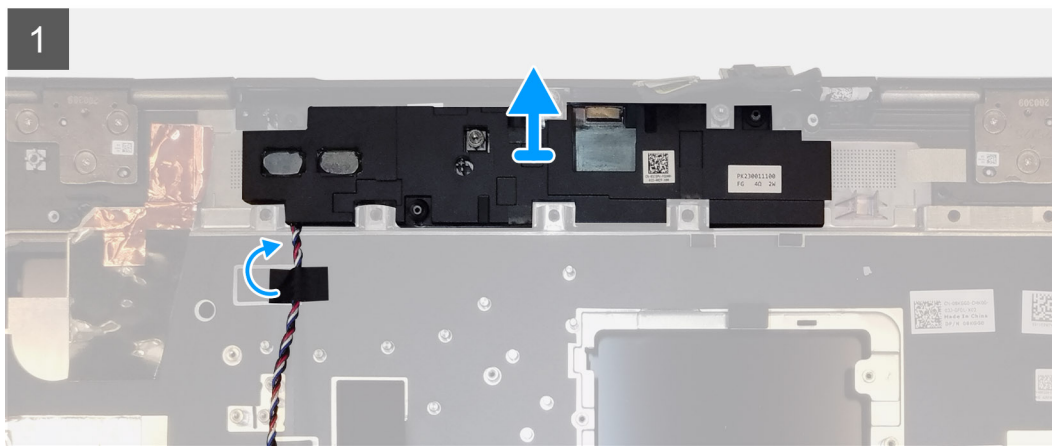
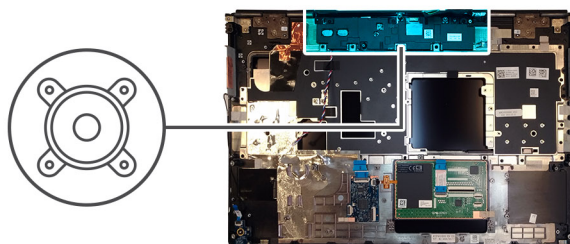
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [SSD-luckan](#).
4. Ta bort den [sekundära M.2 SSD-disken](#).
5. Ta bort [baskåpan](#).
6. Ta bort [batteriet](#).
7. Ta bort den [primära M.2 SSD-disken](#).
8. Ta bort [SIM-kortet](#).
9. Ta bort [sekundärminnet](#).
10. Ta bort [WWAN-kortet](#).
11. Ta bort [WLAN-kortet](#).
12. Ta bort [tangentbordsfacket](#).
13. Ta bort [tangentbordet](#).

14. Ta bort primärminnet.
15. Ta bort kylflänsmonteringen.
16. Ta bort den inre ramen.
17. Ta bort GPU-strömkabeln.
18. Ta bort GPU-kortet.
19. Ta bort moderkortet.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av högtalaren och ger en visuell representation av borttagningsproceduren. Bilder som ska överföras vid nästa granskningscykel.



Steg

1. Dra bort de tejpbitarna som håller fast högtalarkabeln i handledsstödet.
2. Bänd in högtalarmodulen från platsen på den övre kanten av handledsstödet.
3. Ta bort högtalarmodulen från datorn.

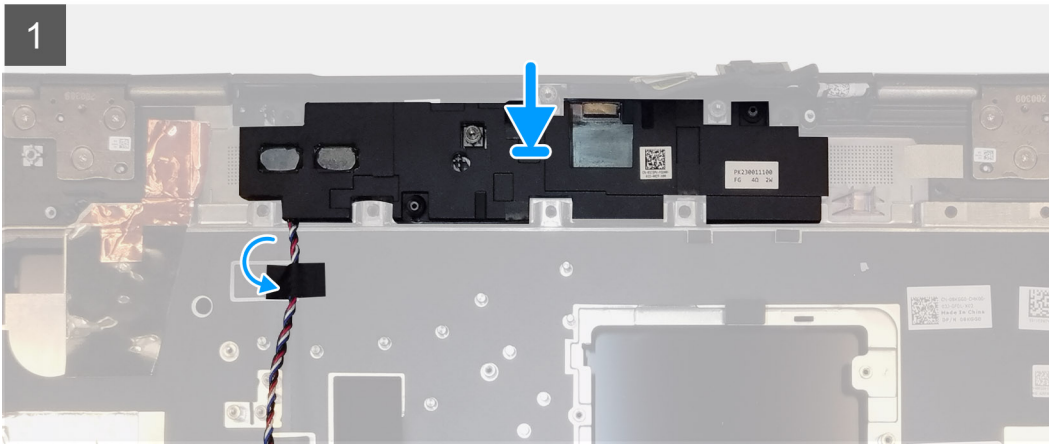
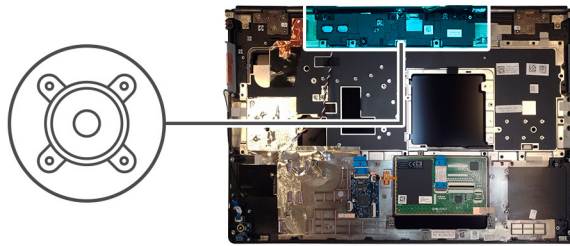
Installera högtalaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av högtalaren och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Rikta in och placera högtalarmodulen i platsen för den övre kanten av handledsstödet.
2. Sätt fast komponenttejen i tre delar för att fästa högtalarkabeln i handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [GPU-kortet](#).
3. Installera [strömkabeln för GPU](#).
4. Installera [den inre ramen](#).
5. Installera [kylflänsenheten](#).
6. Installera [primärminnet](#).
7. Installera [tangentsbordet](#).
8. Installera [tangentsbordsfacket](#).
9. Installera [WLAN-kortet](#).
10. Installera [WWAN-kortet](#).
11. Installera [sekundärminnet](#).
12. Installera [SIM-kortet](#).
13. Installera den [primära M.2 SSD-disken](#).
14. Installera [batteriet](#).
15. Installera [baskåpan](#).
16. Installera den [sekundära M.2 SSD-disken](#).
17. Installera [SSD-luckan](#).
18. Installera [SD-kortet](#).
19. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Mittenlock

Ta bort mittramen

Förutsättningar

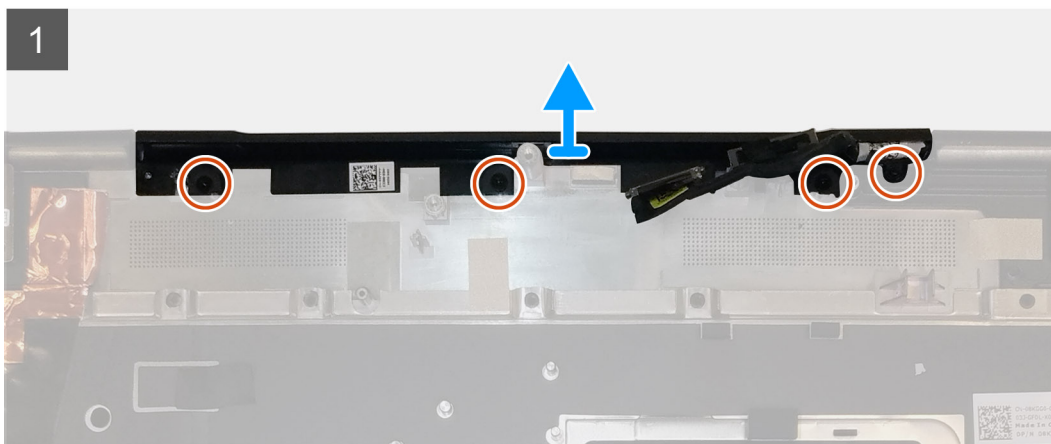
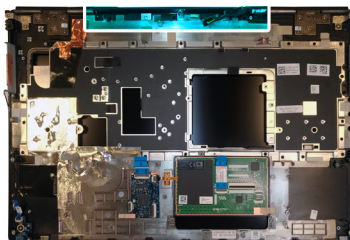
1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [SSD-luckan](#).
4. Ta bort den [sekundära M.2 SSD-disken](#).
5. Ta bort [baskåpan](#).
6. Ta bort [batteriet](#).
7. Ta bort den [primära M.2 SSD-disken](#).
8. Ta bort [SIM-kortet](#).
9. Ta bort [sekundärminnet](#).
10. Ta bort [WWAN-kortet](#).
11. Ta bort [WLAN-kortet](#).
12. Ta bort [tangentsbordsfacket](#).
13. Ta bort [tangentsbordet](#).
14. Ta bort [primärminnet](#).
15. Ta bort [kylflänsmonteringen](#).
16. Ta bort [den inre ramen](#).
17. Ta bort [GPU-strömkabeln](#).
18. Ta bort [GPU-kortet](#).
19. Ta bort [moderkortet](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av högtalaren och ger en visuell representation av borttagningsproceduren. Bilder som ska överföras vid nästa granskningscykel.



4x
M2x3



Steg

1. Ta bort de fyra skruvarna (M2x3) som håller mittramen på plats.

2. Ta bort mittramen från datorn.

Installera mittramen

Förutsättningar

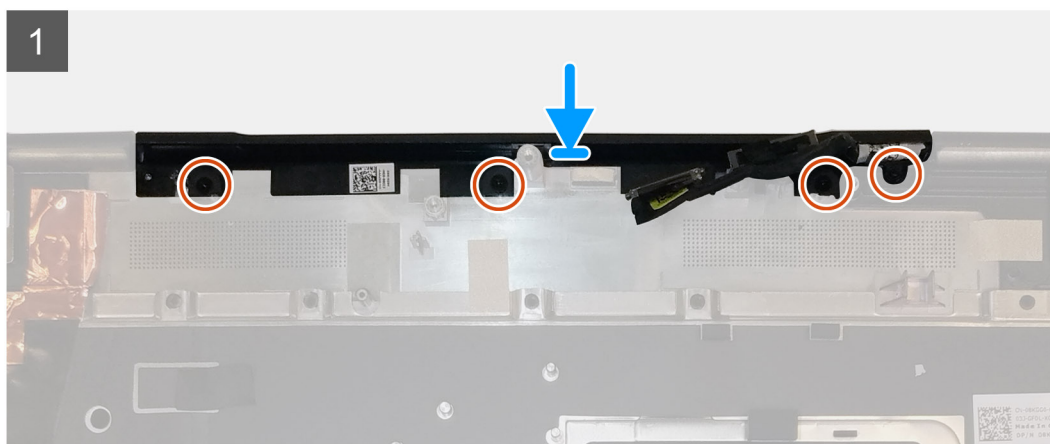
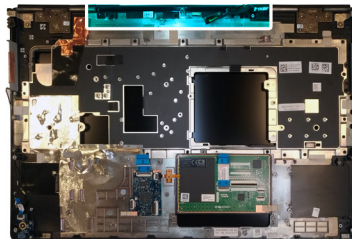
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av mittramen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



4x
M2x3



Steg

1. Rikta in och skjut in mittramen mot handledsstödet.
i **OBS:** Se till att mittramen sitter på plats med de två piggarna på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x3) som håller fast mittramen.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [GPU-kortet](#).
3. Installera [ström kabeln för GPU](#).
4. Installera [den inre ramen](#).
5. Installera [kylflänsenheten](#).
6. Installera [primärminnet](#).
7. Installera [tangentsbordet](#).
8. Installera [tangentsbordsfacket](#).
9. Installera [WLAN-kortet](#).
10. Installera [WWAN-kortet](#).
11. Installera [sekundärminnet](#).
12. Installera [SIM-kortet](#).
13. Installera den [primära M.2 SSD-disken](#).
14. Installera [batteriet](#).

15. Installera [baskåpan](#).
16. Installera den [sekundära M.2 SSD-disken](#).
17. Installera [SSD-luckan](#).
18. Installera [SD-kortet](#).
19. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmsenhet

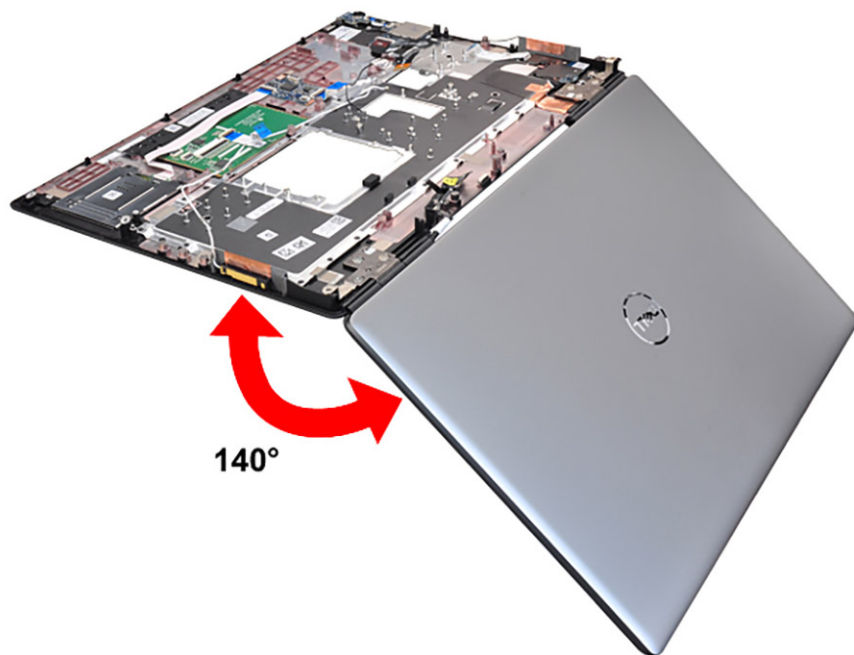
Ta bort bildskärmsenheten

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [SSD-luckan](#).
4. Ta bort den [sekundära M.2 SSD-disken](#).
5. Ta bort [baskåpan](#).
6. Ta bort [batteriet](#).
7. Ta bort den [primära M.2 SSD-disken](#).
8. Ta bort [SIM-kortet](#).
9. Ta bort [sekundärminnet](#).
10. Ta bort [WWAN-kortet](#).
11. Ta bort [WLAN-kortet](#).
12. Ta bort [tangentsbordsfacket](#).
13. Ta bort [tangentsbordet](#).
14. Ta bort [primärminnet](#).
15. Ta bort [kylflänsmonteringen](#).

Om denna uppgift

Figuren indikerar placeringen av bildskärmsenheten och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet.

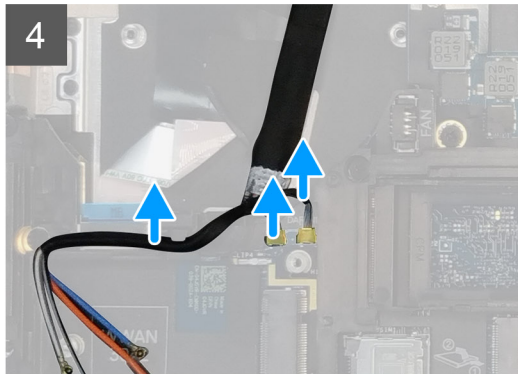
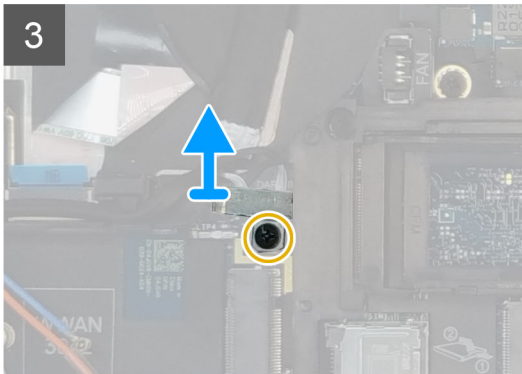
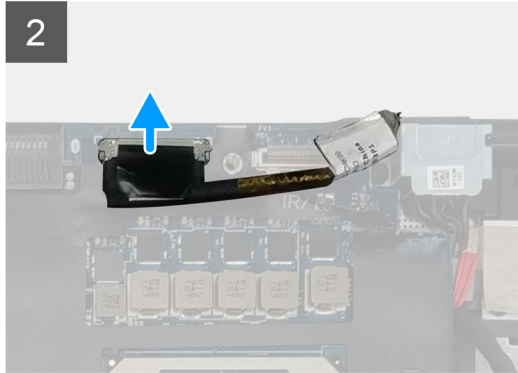
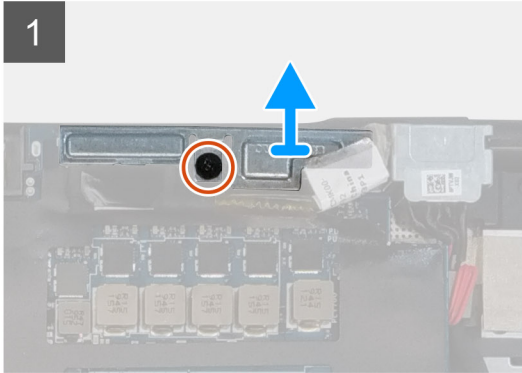
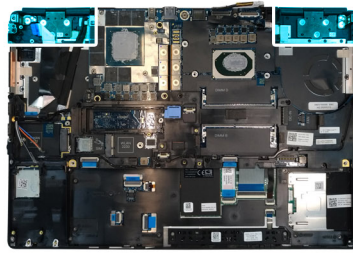




1x
M2x5

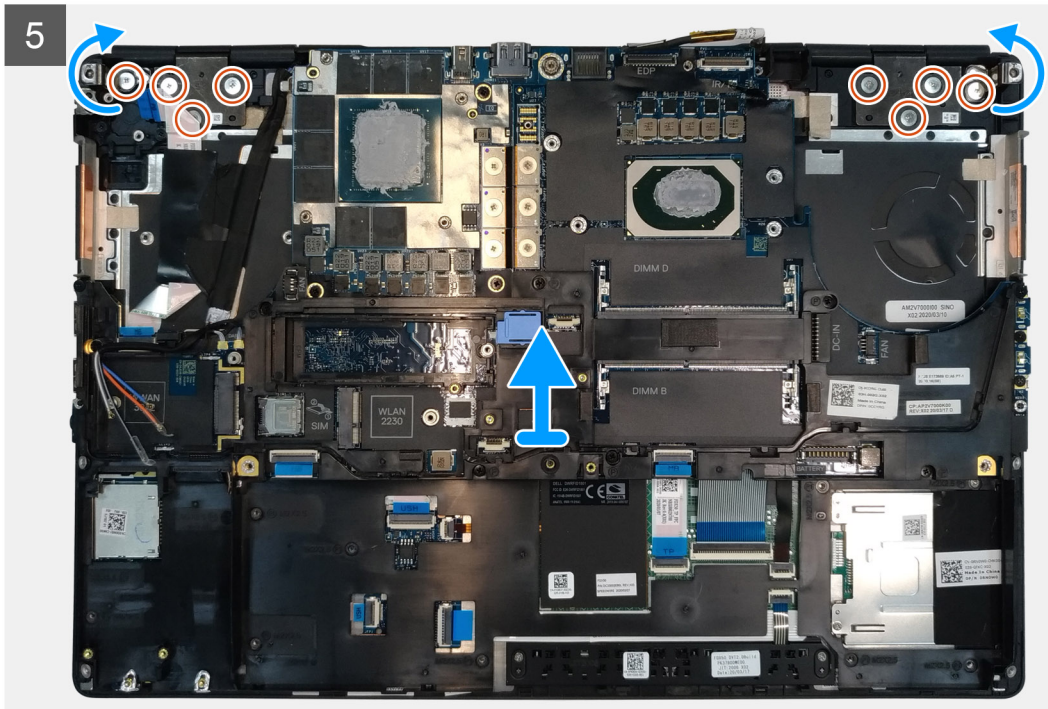


1x
M2x3





8x
M2.5x2.5



Steg

1. Öppna bildskärmsenheten i 140 graders vinkel och placera datorn vid kanten på ett platt bord så att bildskärmsenheten sticker ut under bordet.
2. Ta bort skruven (M2x5) som håller fast bildskärmsfästet i handledsstödet.
3. Koppla bort bildskärmskabeln från kontakten på moderkortet.
4. Ta bort skruven (M2x5) som håller fast Darwin-fästet.
5. Pilla bort och ta bort WWAN-kablarna och Darwin-kablarna från handledsstödet.
6. Ta bort de åtta skruvarna (M2.5x2.5) som håller fast gångjärnen i handledsstödet.
7. Ta bort bildskärmsenheten från handledsstödet.

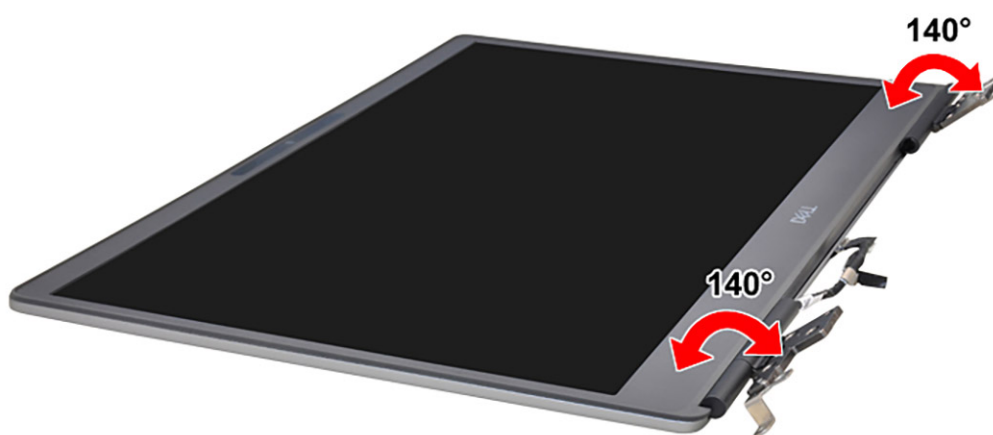
Installera bildskärmsenheten

Förutsättningar

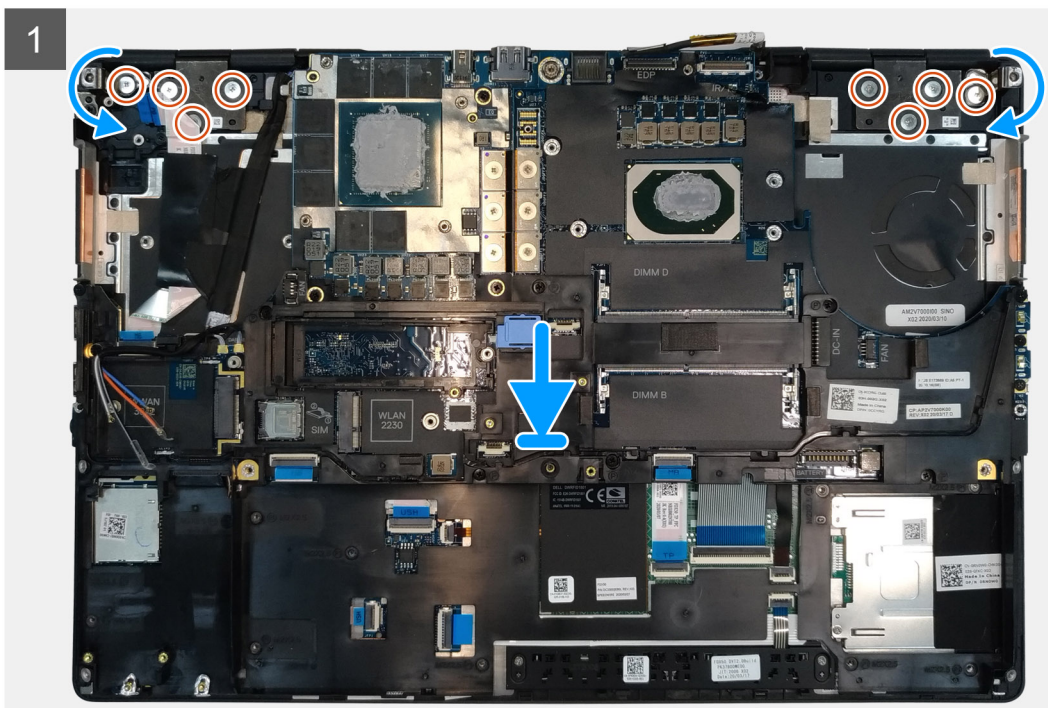
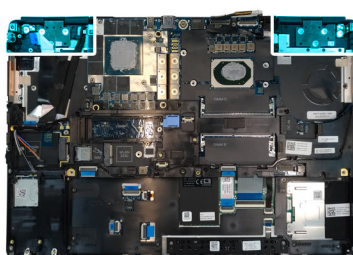
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Figuren indikerar placeringen av bildskärmsenheten och ger en visuell representation av installationsförfarandet.



8x
M2.5x2.5

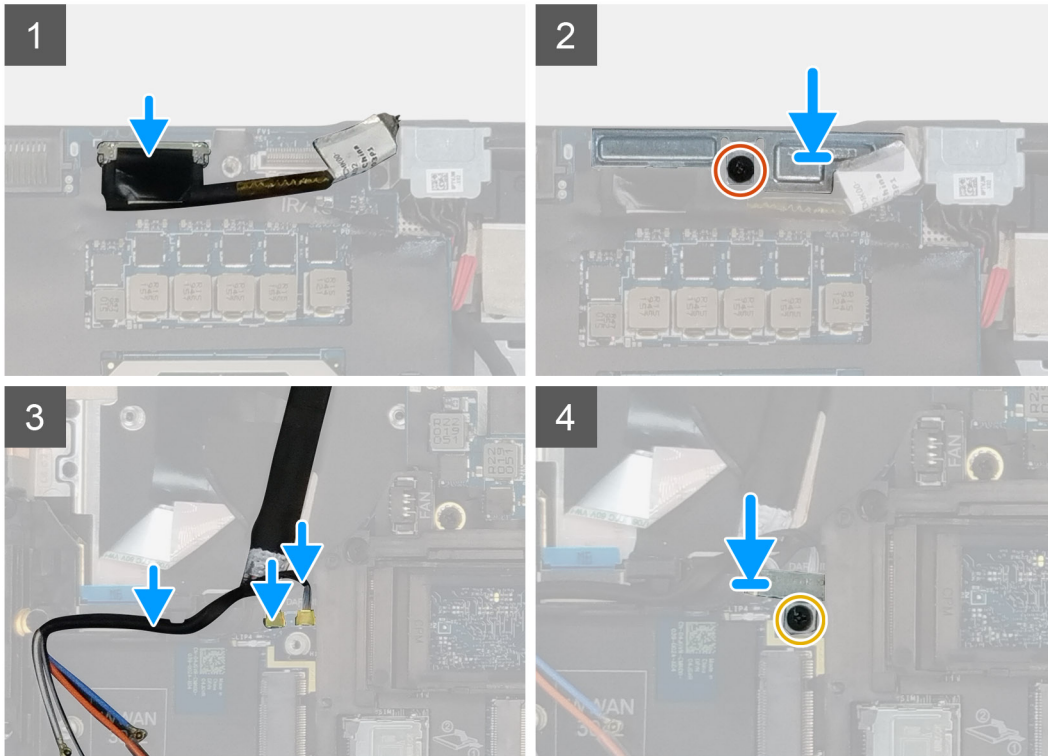





1x
M2x5



1x
M2x3



Steg

1.  **OBS:** Innan du installerar bildskärmsenheten behöver du se till att bildskärmsgångjärnen är öppnade i en 140-graders vinkel mot bildskärmsenheten, så att bildskärmsenheten passar handledsstödet.
Rikta in skruvhålen på gångjärnen på bildskärmsenheten med skruvhålen i handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de åtta skruvarna (M2.5x2.5) som håller fast gångjärnen i handledsstödet.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x5) för att fästa bildskärmsfästet i handledsstödet.
4. Anslut bildskärmskabeln till kontakten på moderkortet.
5. Sätt tillbaka skruven (M2x5) för att fästa Darwin-fästet.
6. Fäst WWAN-kablarna och Darwin-kablarna i handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera [kylflänsenheten](#).
2. Installera [primärminnet](#).
3. Installera [tangentsbordet](#).
4. Installera [tangentsbordsfacket](#).
5. Installera [WLAN-kortet](#).
6. Installera [WWAN-kortet](#).
7. Installera [sekundärminnet](#).
8. Installera [SIM-kortet](#).
9. Installera den [primära M.2 SSD-disken](#).
10. Installera [batteriet](#).
11. Installera [baskåpan](#).

12. Installera den sekundära M.2 SSD-disken.
13. Installera SSD-luckan.
14. Installera SD-kortet.
15. Följ anvisningarna i när du har arbetat inuti datorn.

Handledsstöd

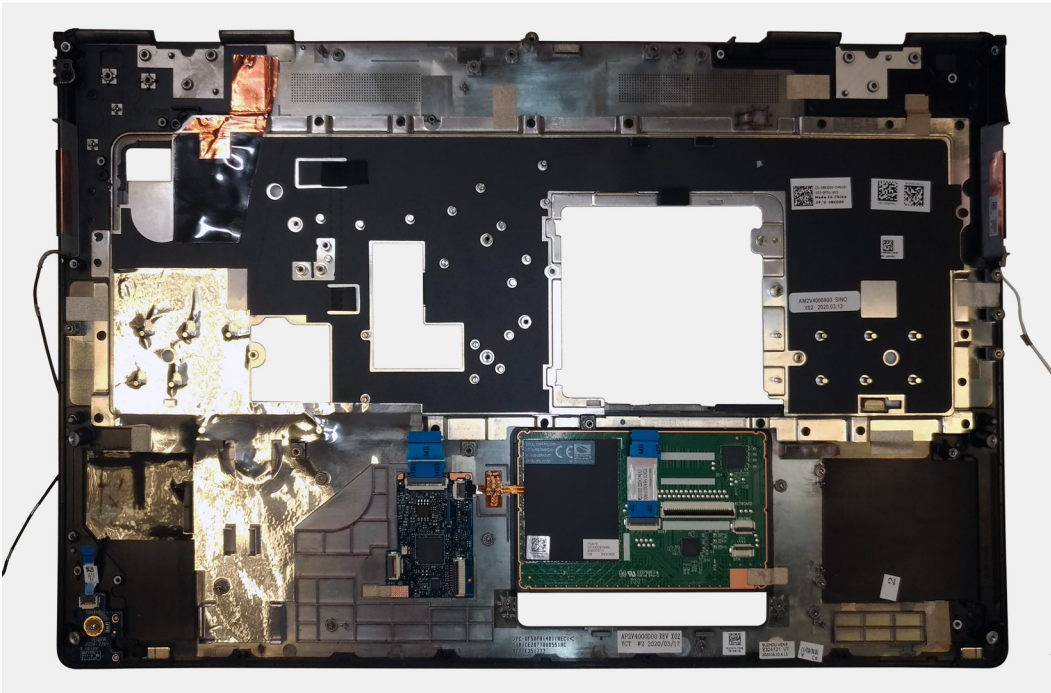
Ta bort handledsstödet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort SD-kortet.
3. Ta bort SSD-luckan.
4. Ta bort den sekundära M.2 SSD-disken.
5. Ta bort baskåpan.
6. Ta bort batteriet.
7. Ta bort den primära M.2 SSD-disken.
8. Ta bort SIM-kortet.
9. Ta bort sekundärminnet.
10. Ta bort WWAN-kortet.
11. Ta bort WLAN-kortet.
12. Ta bort tangentbordsfacket.
13. Ta bort tangentbordet.
14. Ta bort primärminnet.
15. Ta bort nätaggregatporten.
16. Ta bort strömbrytarkortet.
17. Ta bort smartkortläsaren.
18. Ta bort pekskärmens knappar.
19. Ta bort SD-kortläsaren.
20. Ta bort strömbrytaren, eller strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare
21. Ta bort kylflänsmonteringen.
22. Ta bort den inre ramen.
23. Ta bort GPU-strömkabeln.
24. Ta bort GPU-kortet.
25. Ta bort moderkortet.
26. Ta bort högtalaren.
27. Ta bort mellankåpan.
28. Ta bort bildskärmsenheten.

Om denna uppgift

I bilden nedan visas handledsstödet efter att procedurerna före borttagning av reservdelar för utbyte av handledsstödet har genomförts



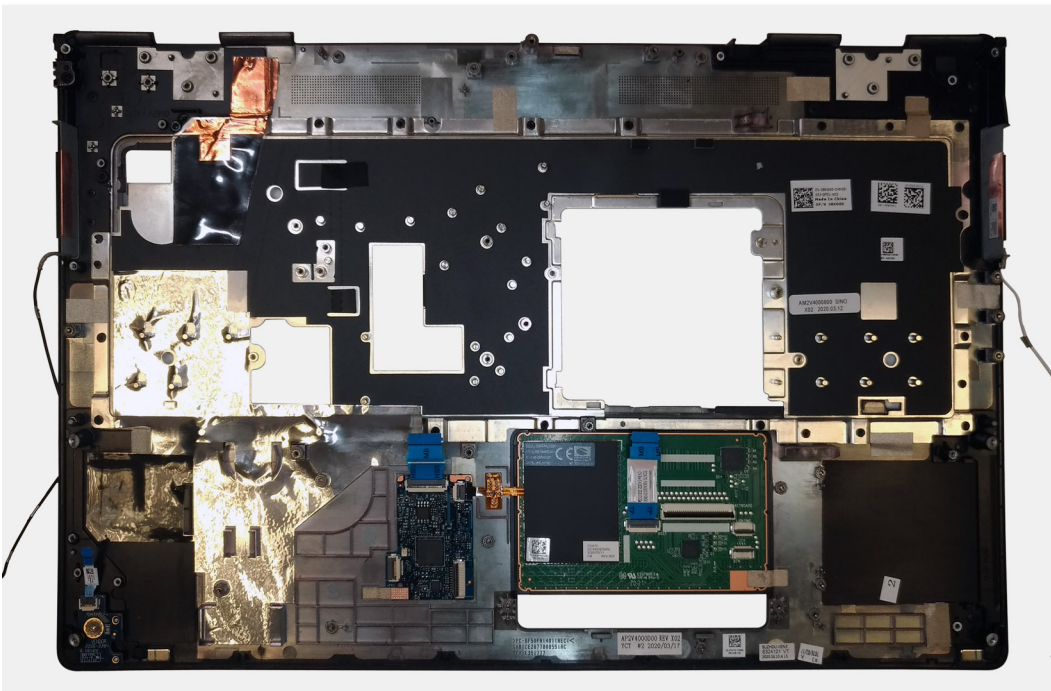
Installerar handledsstödet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Den här bilden visar handledsstödet innan installationsprocedur.



Nästa Steg

1. Installera [bildskärmsenheten](#).

2. Installera [mittkåpan](#).
3. Installera [högtalaren](#).
4. Installera [moderkortet](#).
5. Installera [GPU-kortet](#).
6. Installera [strömkabeln för GPU](#).
7. Installera [den inre ramen](#).
8. Installera [kylflänsenheten](#).
9. Installera [strömbrytaren](#) eller [strömbrytarenheten med fingeravtrycksläsare](#).
10. Installera [SD-kortläsaren](#).
11. Installera [smartkortläsaren](#).
12. Installera [pekskärmens knappar](#).
13. Installera [strömbrytarkortet](#).
14. Installera [nätaggregatporten](#).
15. Installera [primärminnet](#).
16. Installera [tangentbordet](#).
17. Installera [tangentbordsfacket](#).
18. Installera [WLAN-kortet](#).
19. Installera [WWAN-kortet](#).
20. Installera [sekundärminnet](#).
21. Installera [SIM-kortet](#).
22. Installera den [primära M.2 SSD-disken](#).
23. Installera [batteriet](#).
24. Installera [baskåpan](#).
25. Installera den [sekundära M.2 SSD-disken](#).
26. Installera [SSD-luckan](#).
27. Installera [SD-kortet](#).
28. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmsram

Ta bort bildskärmsramen (utan pekfunktion)

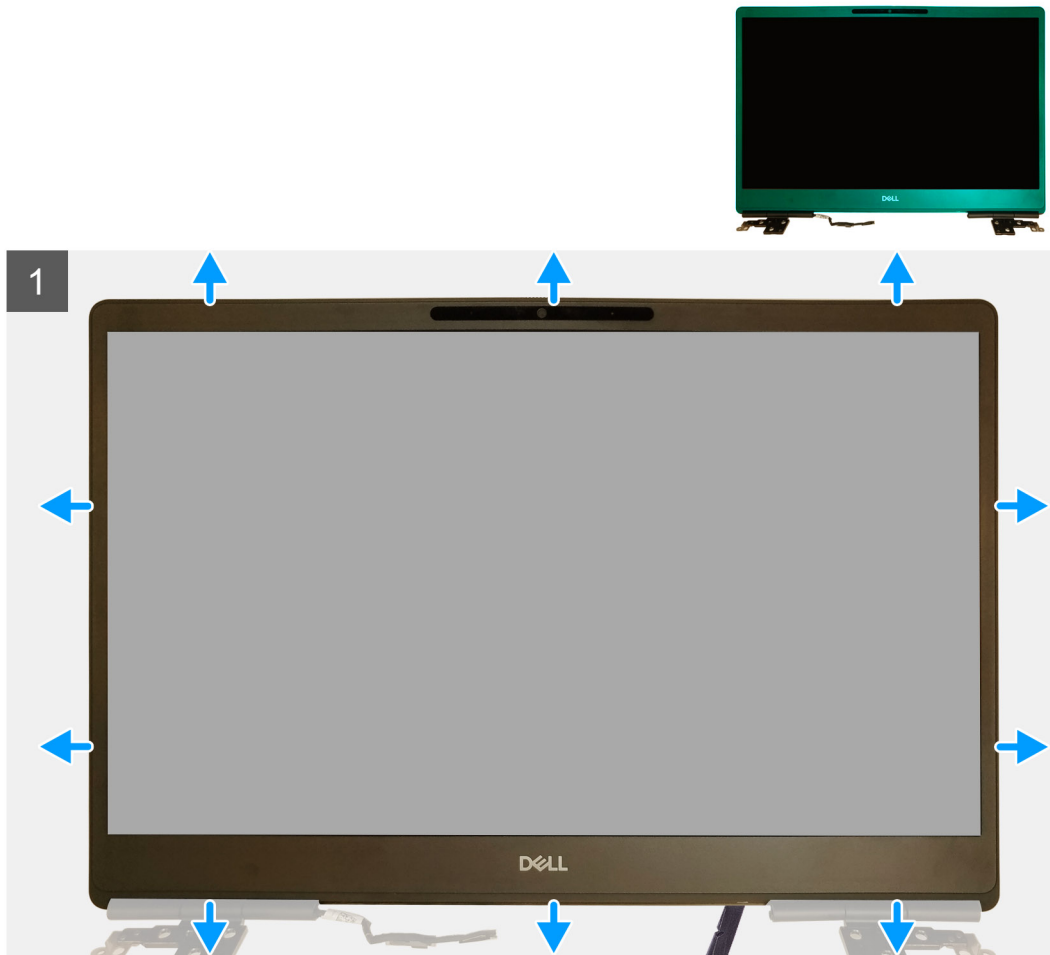
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [SSD-luckan](#).
4. Ta bort den [sekundära M.2 SSD-disken](#).
5. Ta bort [baskåpan](#).
6. Ta bort [batteriet](#).
7. Ta bort den [primära M.2 SSD-disken](#).
8. Ta bort [SIM-kortet](#).
9. Ta bort [sekundärminnet](#).
10. Ta bort [WWAN-kortet](#).
11. Ta bort [WLAN-kortet](#).
12. Ta bort [tangentbordsfacket](#).
13. Ta bort [tangentbordet](#).
14. Ta bort [primärminnet](#).
15. Ta bort [kylflänsmonteringen](#).
16. Ta bort [den inre ramen](#).
17. Ta bort [GPU-strömkabeln](#).
18. Ta bort [GPU-kortet](#).
19. Ta bort [moderkortet](#).
20. Ta bort [högtalaren](#).
21. Ta bort [mellankåpan](#).

22. Ta bort bildskärmsenheten.

Om denna uppgift

Figuren indikerar placeringen av bildskärmen och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet. Bilder som ska överföras vid nästa granskningscykel.



Steg

1. Använd ett verktyg med platt huvud eller en plastrits för att öppna bildskärmsramen från de två nedsänkta punkterna på bildskärmsramen underkant.
2. Börja vid den nedre kanten, bänd sedan runt sidorna och den övre kanten på bildskärmsramen.
i **OBS:** När du bänder bort bildskärmsramen ska du se till att bända försiktigt längs den yttre kanten av bildskärmsramen med dina händer, eftersom att bända med en skruvmejsel eller andra vassa föremål skulle kunna skada skärmen.
3. Ta bort bildskärmsramen från bildskärmsenheten.

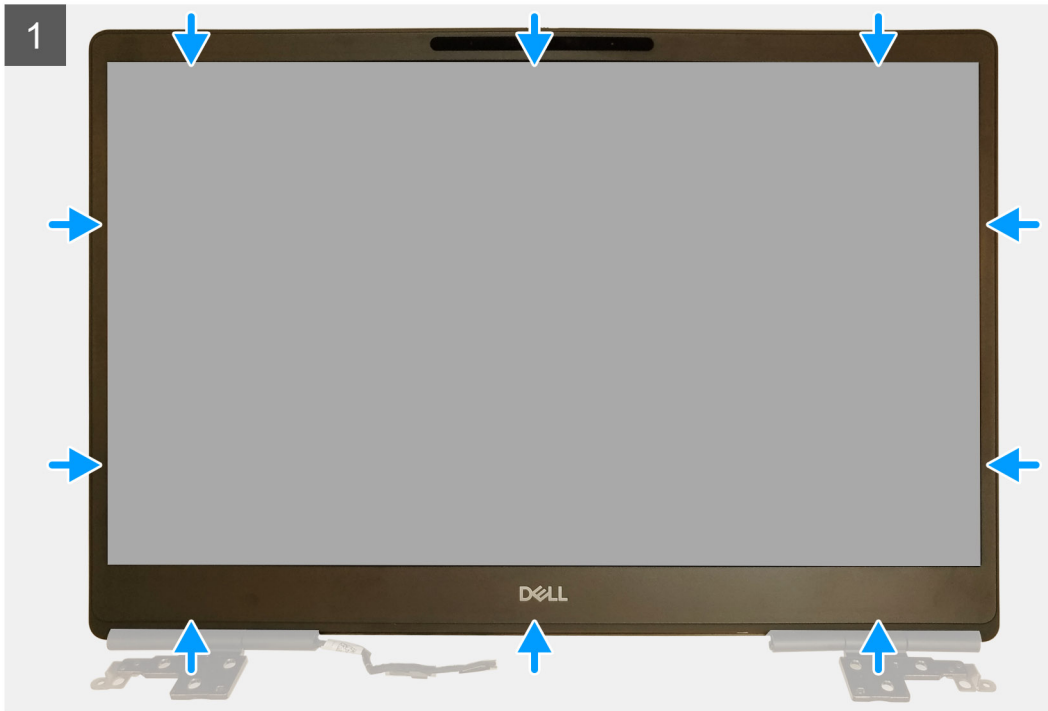
Installera bildskärmsramen (utan pekfunktion)

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Figuren indikerar placeringen av bildskärmsramen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Placera bildskärmsramen på bildskärmsmonteringen.
2. Tryck på kanterna på bildskärmsramen tills den snäpper på plats på bildskärmsmonteringen.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmsenheten](#).
2. Installera [mittkåpan](#).
3. Installera [högtalaren](#).
4. Installera [moderkortet](#).
5. Installera [GPU-kortet](#).
6. Installera [strömkabeln för GPU](#).
7. Installera [den inre ramen](#).
8. Installera [kylflänsenheten](#).
9. Installera [primärminnet](#).
10. Installera [tangentsbordet](#).
11. Installera [tangentsbordsfacket](#).
12. Installera [WLAN-kortet](#).
13. Installera [WWAN-kortet](#).
14. Installera [sekundärminnet](#).
15. Installera [SIM-kortet](#).
16. Installera den [primära M.2 SSD-disken](#).
17. Installera [batteriet](#).
18. Installera [baskåpan](#).
19. Installera den [sekundära M.2 SSD-disken](#).

20. Installera SSD-luckan.
21. Installera SD-kortet.
22. Följ anvisningarna i när du har arbetat inuti datorn.

Bildskärmspanelen

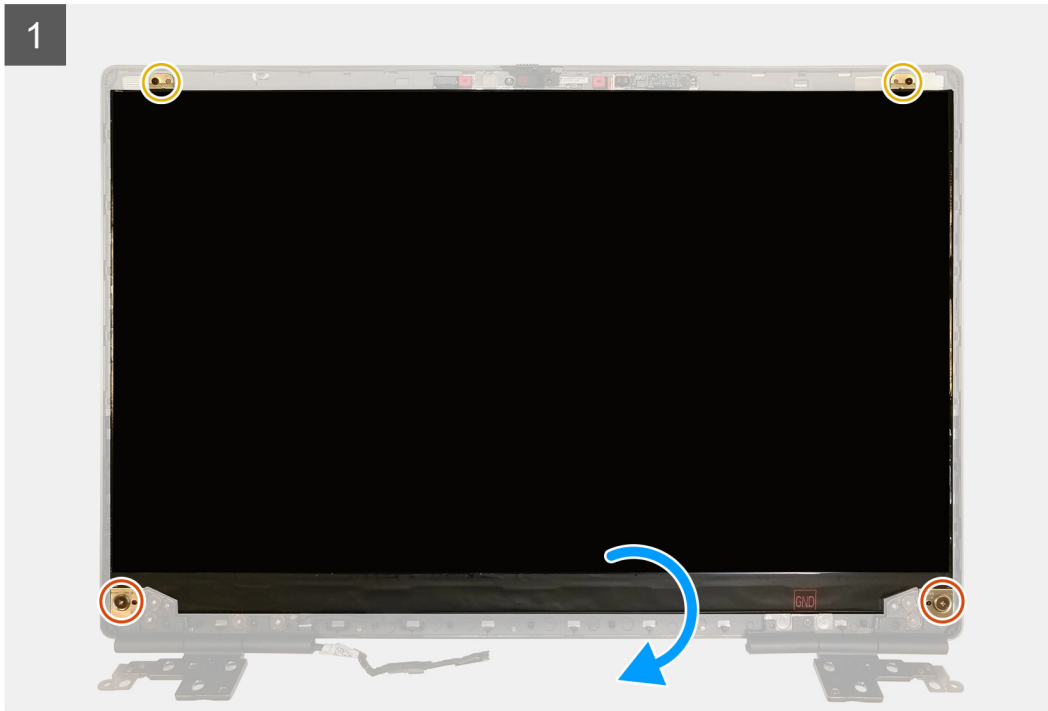
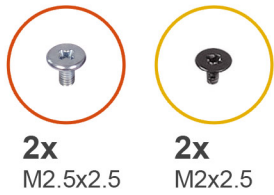
Ta bort bildskärmspanelen (utan pekfunktion)

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort SD-kortet.
3. Ta bort SSD-luckan.
4. Ta bort den sekundära M.2 SSD-disken.
5. Ta bort baskåpan.
6. Ta bort batteriet.
7. Ta bort den primära M.2 SSD-disken.
8. Ta bort SIM-kortet.
9. Ta bort sekundärminnet.
10. Ta bort WWAN-kortet.
11. Ta bort WLAN-kortet.
12. Ta bort tangentbordsfacket.
13. Ta bort tangentbordet.
14. Ta bort primärminnet.
15. Ta bort kylflänsmonteringen.
16. Ta bort den inre ramen.
17. Ta bort GPU-strömkabeln.
18. Ta bort GPU-kortet.
19. Ta bort moderkortet.
20. Ta bort bildskärmsenheten.
21. Ta bort högtalaren.
22. Ta bort mellankåpan.
23. Ta bort bildskärmsenheten.
24. Ta bort bildskärmsramen.

Om denna uppgift

Figuren indikerar placeringen av bildskärmspanelen och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet. Bilder som ska överföras vid nästa granskningscykel.



Steg

1. Sätt tillbaka de två (M2.5x2.5) skruvarna och de två (M2x2.5) skruvarna som håller fast bildskärmspanelen på bildskärmsenheten.
2. Lyft bort bildskärmspanelen och vänd på bildskärmspanelen för att komma åt bildskärmskabeln.
3. Dra av den ledande tejpens som täcker bildskärmskabeln.
4. Dra bort de självhäftande tejpbitarna som håller fast bildskärmskabeln.
5. Ta bort den självhäftande gummiremsan som täcker bildskärmskabeln.
6. Lås upp kontakten för bildskärmskabeln och koppla sedan bort bildskärmskabeln från baksidan av bildskärmspanelen.
7. Ta bort bildskärmspanelen från bildskärmsenheten.
8. Ta bort bildskärmspanelen.

i **OBS:** Stödfästena som sitter fast i bildskärmspanelen ses som en enda servicedel och de går inte att montera isär vidare.

Installera bildskärmspanelen (utan pekfunktion)

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

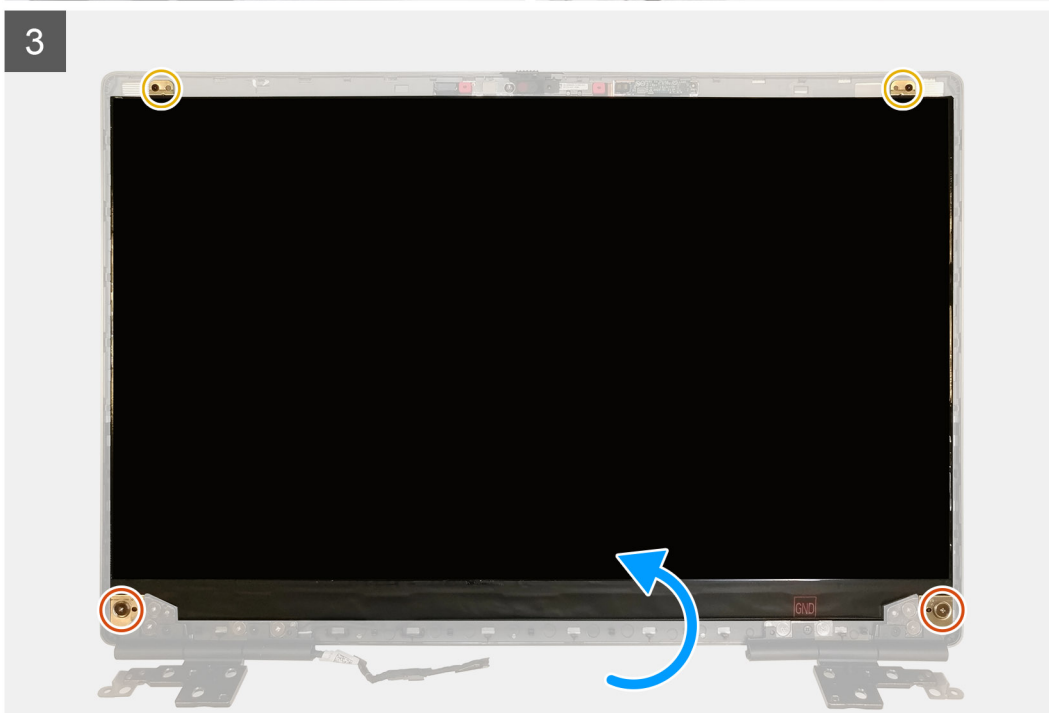
Bilden indikerar placeringen av bildskärmspanelen och ger en visuell representation av installationsförfarandet.



2x
M2.5x2.5



2x
M2x2.5



Steg

1. Anslut bildskärmskabeln till kontakten på bildskärmspanelens baksida och sätt fast kabelfästet för bildskärmen.
2. Klistra fast klistergummiremsan för att täcka över bildskärmens kabelkontakt.
3. Sätt fast den genomskinliga tejen och den ledande tejen ovanför gummiremsan för att täcka över bildskärmskabeln.
4. Rikta in bildskärmspanelen med flikarna på bildskärmsenheten.

5. Sätt tillbaka de två M2.5X2.5-skruvarna och två M2x2.5-skruvarna som håller fast bildskärmspanelen på bildskärmsenheten.

Nästa Steg

1. Installera bildskärmsramen.
2. Installera bildskärmsenheten.
3. Installera mittkåpan.
4. Installera högtalaren.
5. Installera bildskärmsenheten.
6. Installera moderkortet.
7. Installera GPU-kortet.
8. Installera strömkabeln för GPU.
9. Installera den inre ramen.
10. Installera kylflänsenheten.
11. Installera primärminnet.
12. Installera tangentbordet.
13. Installera tangentbordsfacket.
14. Installera WLAN-kortet.
15. Installera WWAN-kortet.
16. Installera sekundärminnet.
17. Installera SIM-kortet.
18. Installera den primära M.2 SSD-disken.
19. Installera batteriet.
20. Installera baskåpan.
21. Installera den sekundära M.2 SSD-disken.
22. Installera SSD-luckan.
23. Installera SD-kortet.
24. Följ anvisningarna i när du har arbetat inuti datorn.

Bildskärmsgångjärnen

Ta bort bildskärmsgångjärnet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort SD-kortet.
3. Ta bort SSD-luckan.
4. Ta bort den sekundära M.2 SSD-disken.
5. Ta bort baskåpan.
6. Ta bort batteriet.
7. Ta bort den primära M.2 SSD-disken.
8. Ta bort SIM-kortet.
9. Ta bort sekundärminnet.
10. Ta bort WWAN-kortet.
11. Ta bort WLAN-kortet.
12. Ta bort tangentbordsfacket.
13. Ta bort tangentbordet.
14. Ta bort primärminnet.
15. Ta bort kylflänsmonteringen.
16. Ta bort den inre ramen.
17. Ta bort GPU-strömkabeln.
18. Ta bort GPU-kortet.
19. Ta bort moderkortet.
20. Ta bort bildskärmsenheten.
21. Ta bort högtalaren.

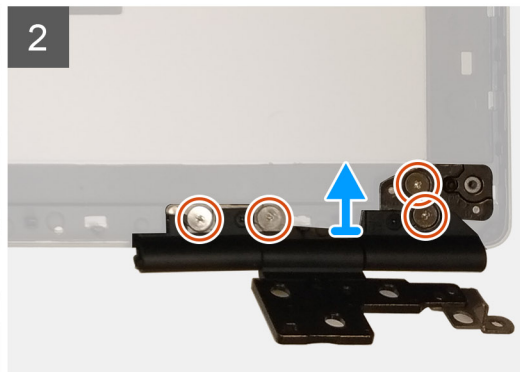
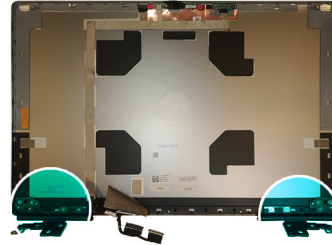
22. Ta bort bildskärmsramen.
23. Ta bort bildskärmspanelen.

Om denna uppgift

Bilden indikerar placeringen av bildskärmsgångjärnet och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet. Bilder som ska överföras vid nästa granskningscykel.



8x
M2.5x2.5



Steg

1. Ta bort de åtta skruvarna (M2.5x2.5) som håller fast bildskärmsgångjärnen i bildskärmsenheten.
2. Ta bort bildskärmsgångjärnen.

Installera bildskärmsgångjärnet (utan pekfunktion)

Förutsättningar

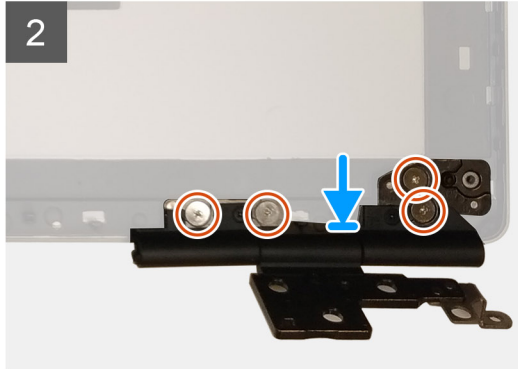
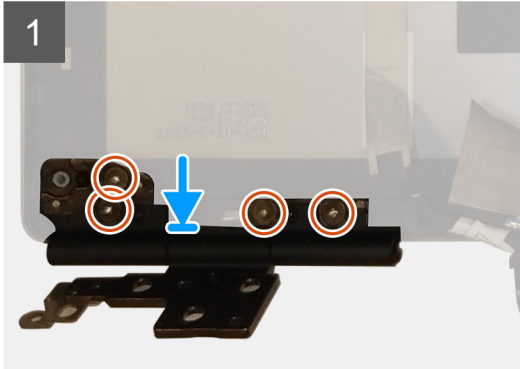
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Figuren indikerar placeringen av bildskärmsgångjärnet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



8x
M2.5x2.5



Steg

1. Placera bildskärmsgångjärnet i platsen på bildskärmsenheten.
2. Sätt tillbaka de åtta skruvarna (M2.5x2.5) som håller fast bildskärmsgångjärnen vid bildskärmsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmspanelen](#).
2. Installera [bildskärmsramen](#).
3. Installera [högtalaren](#).
4. Installera [bildskärmsenheten](#).
5. Installera [moderkortet](#).
6. Installera [GPU-kortet](#).
7. Installera [strömkabeln för GPU](#).
8. Installera [den inre ramen](#).
9. Installera [kylflänsenheten](#).
10. Installera [primärminnet](#).
11. Installera [tangentsbordet](#).
12. Installera [tangentsbordsfacket](#).
13. Installera [WLAN-kortet](#).
14. Installera [WWAN-kortet](#).
15. Installera [sekundärminnet](#).
16. Installera [SIM-kortet](#).
17. Installera den [primära M.2 SSD-disken](#).
18. Installera [batteriet](#).
19. Installera [baskåpan](#).
20. Installera den [sekundära M.2 SSD-disken](#).
21. Installera [SSD-luckan](#).
22. Installera [SD-kortet](#).
23. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Kamera

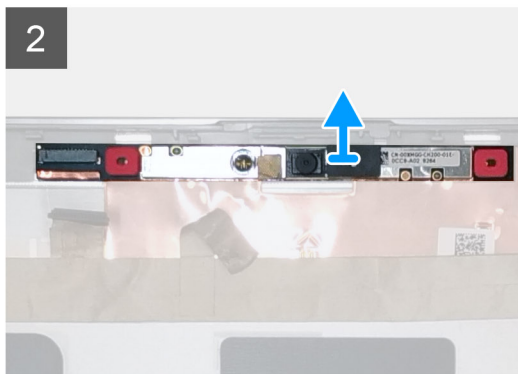
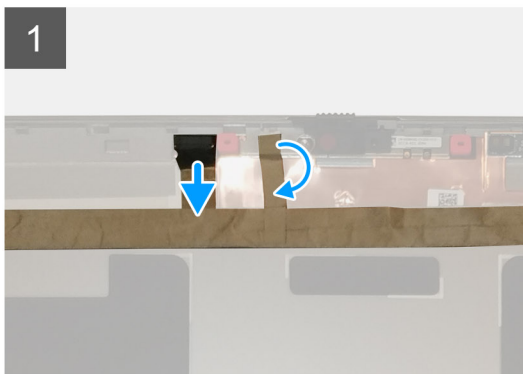
Ta bort kameran (utan pekfunktion)

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [SSD-luckan](#).
4. Ta bort den [sekundära M.2 SSD-disken](#).
5. Ta bort [baskåpan](#).
6. Ta bort [batteriet](#).
7. Ta bort den [primära M.2 SSD-disken](#).
8. Ta bort [SIM-kortet](#).
9. Ta bort [sekundärminnet](#).
10. Ta bort [WWAN-kortet](#).
11. Ta bort [WLAN-kortet](#).
12. Ta bort [tangentsbordsfacket](#).
13. Ta bort [tangentsbordet](#).
14. Ta bort [primärminnet](#).
15. Ta bort [kylflänsmonteringen](#).
16. Ta bort [den inre ramen](#).
17. Ta bort [GPU-strömkabeln](#).
18. Ta bort [GPU-kortet](#).
19. Ta bort [moderkortet](#).
20. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
21. Ta bort [högtalaren](#).
22. Ta bort [bildskärmsramen](#).
23. Ta bort [bildskärmspanelen](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av kameran och ger en visuell representation av borttagningsproceduren. Bilder som ska överföras vid nästa granskningscykel.



Steg

1. Dra av bandet som täcker kameramodulen.
2. Koppla bort bildskärmskabeln från kameramodulen.
3. Bänd försiktigt bort locket för kamerans slutare från den övre kanten av kamerans slutare och ta bort det från bildskärmens baksida.
4. Bänd försiktigt och lyft kameramodulen från bildskärmens baksida.

Installera kameran

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av kameran och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Placera kameramodulen i platsen på bildskärmens baksida.
2. Placera locket för kamerans slutare på den övre kanten av kamerans slutare.
3. Anslut bildskärmskabeln till kameramodulen.
4. Sätt fast tejp som täcker kameramodulen.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmspanelen](#).
2. Installera [bildskärmsramen](#).
3. Installera [högtalaren](#).
4. Installera [bildskärmsenheten](#).
5. Installera [moderkortet](#).
6. Installera [GPU-kortet](#).
7. Installera [strömkabeln för GPU](#).
8. Installera [den inre ramen](#).
9. Installera [kylflänsenheten](#).
10. Installera [primärminnet](#).
11. Installera [tangentbordet](#).
12. Installera [tangentbordsfacket](#).

13. Installera [WLAN-kortet](#).
14. Installera [WWAN-kortet](#).
15. Installera [sekundärminnet](#).
16. Installera [SIM-kortet](#).
17. Installera den [primära M.2 SSD-disken](#).
18. Installera [batteriet](#).
19. Installera [baskåpan](#).
20. Installera den [sekundära M.2 SSD-disken](#).
21. Installera [SSD-luckan](#).
22. Installera [SD-kortet](#).
23. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

P-sensorkort

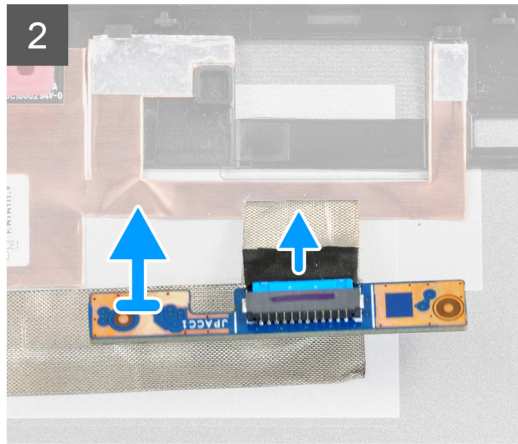
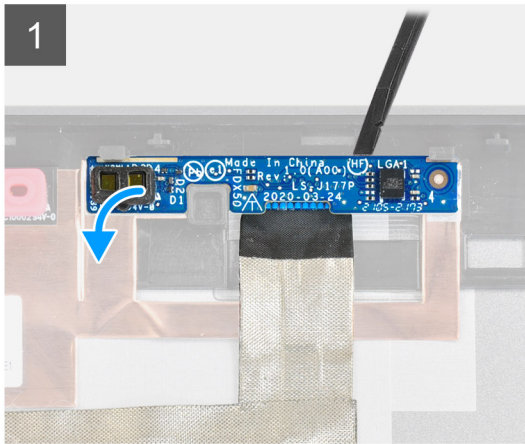
Ta bort P-sensorkortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [SSD-luckan](#).
4. Ta bort den [sekundära M.2 SSD-disken](#).
5. Ta bort [kåpan](#).
6. Ta bort [batteriet](#).
7. Ta bort den [primära M.2 SSD-disken](#).
8. Ta bort [SIM-kortet](#).
9. Ta bort [sekundärminnet](#).
10. Ta bort [WWAN-kortet](#).
11. Ta bort [WLAN-kortet](#).
12. Ta bort [tangentsbordsfacket](#).
13. Ta bort [tangentsbordet](#).
14. Ta bort [primärminnet](#).
15. Ta bort [kylflänsenheten](#).
16. Ta bort [den inre ramen](#).
17. Ta bort [GPU-strömkabeln](#).
18. Ta bort [GPU-kortet](#).
19. Ta bort [moderkortet](#).
20. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
21. Ta bort [högtalaren](#).
22. Ta bort [bildskärmsramen](#).
23. Ta bort [bildskärmen](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av P-sensorkortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Bänd bort P-sensorkortet från platsen på bildskärmens baksida.
2. Vänd på P-sensorkortet.
3. Koppla bort bildskärmskabeln från P-sensorkortet.
4. Ta bort P-sensorkortet.

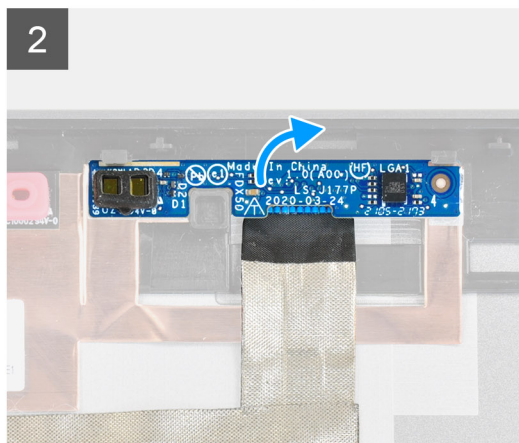
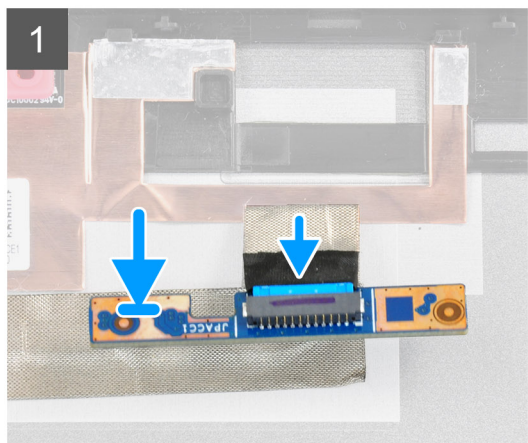
Installera P-sensorkortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av P-sensorkortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Anslut bildskärmskabeln till P-sensorkortet.
2. Vänd P-sensorkortet och placera det försiktigt i platsen på bildskärmens baksida.

Nästa Steg

1. Installera bildskärmen.
2. Installera bildskärmsramen.
3. Installera högtalaren.
4. Installera bildskärmsenheten.
5. Installera moderkortet.
6. Installera GPU-kortet.
7. Installera strömkabeln för GPU.
8. Installera den inre ramen.
9. Installera kylflänsenheten.
10. Installera primärminnet.
11. Installera tangentbordet.
12. Installera tangentbordsfacket.
13. Installera WLAN-kortet.
14. Installera WWAN-kortet.
15. Installera sekundärminnet.
16. Installera SIM-kortet.
17. Installera den primära M.2 SSD-disken.
18. Installera batteriet.
19. Installera kåpan.
20. Installera den sekundära M.2 SSD-disken.
21. Installera SSD-luckan.
22. Installera SD-kortet.
23. Följ anvisningarna i när du har arbetat inuti datorn.

Bildskärmskabel

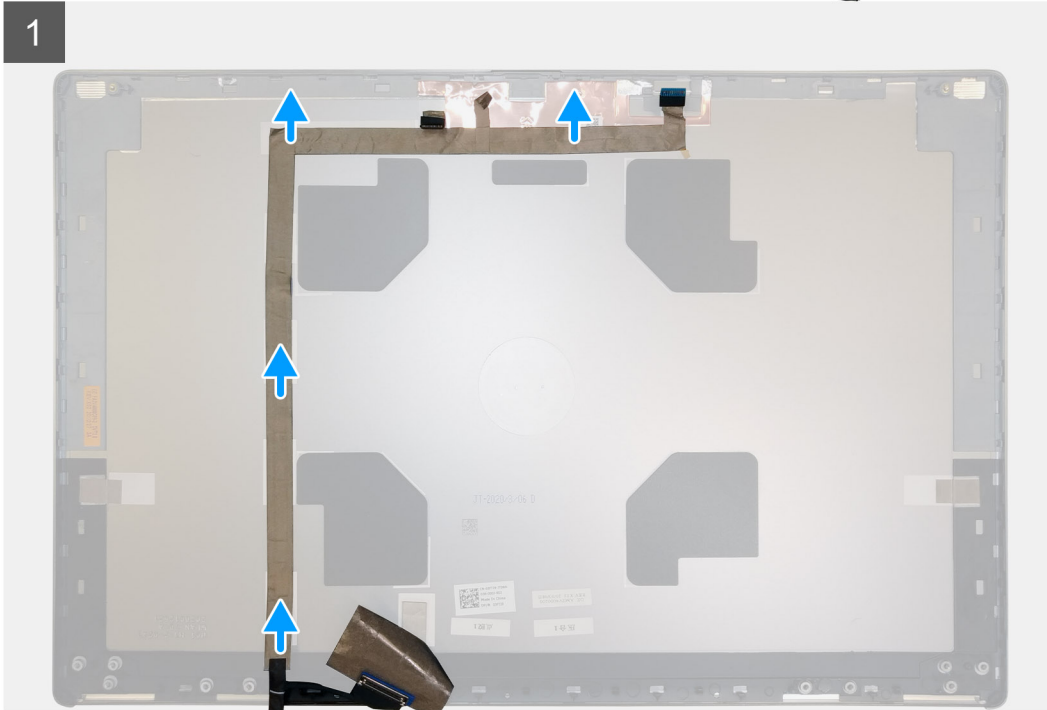
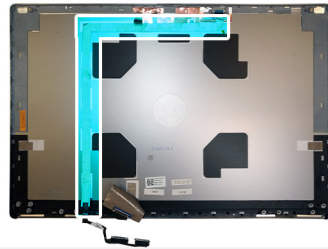
Ta bort bildskärmskabeln

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort SD-kortet.
3. Ta bort SSD-luckan.
4. Ta bort den sekundära M.2 SSD-disken.
5. Ta bort baskåpan.
6. Ta bort batteriet.
7. Ta bort den primära M.2 SSD-disken.
8. Ta bort SIM-kortet.
9. Ta bort sekundärminnet.
10. Ta bort WWAN-kortet.
11. Ta bort WLAN-kortet.
12. Ta bort tangentbordsfacket.
13. Ta bort tangentbordet.
14. Ta bort primärminnet.
15. Ta bort kylflänsmonteringen.
16. Ta bort den inre ramen.
17. Ta bort GPU-strömkabeln.
18. Ta bort GPU-kortet.
19. Ta bort moderkortet.
20. Ta bort bildskärmsenheten.
21. Ta bort högtalaren.
22. Ta bort bildskärmsramen.
23. Ta bort bildskärmspanelen.
24. Ta bort P-sensorkortet.

Om denna uppgift

Figuren indikerar placeringen av bildskärmskabeln och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet. Bilder som ska överföras vid nästa granskningscykel.



Steg

1. Dra av bandet som täcker kameramodulen.
2. Koppla bort bildskärmskabeln från kameramodulen.
3. Dra av bildskärmskabeln från bildskyddet och dra ur kabeln från ledningskanalerna.
4. Ta bort bildskärmskabeln från bildskärmens baksida.

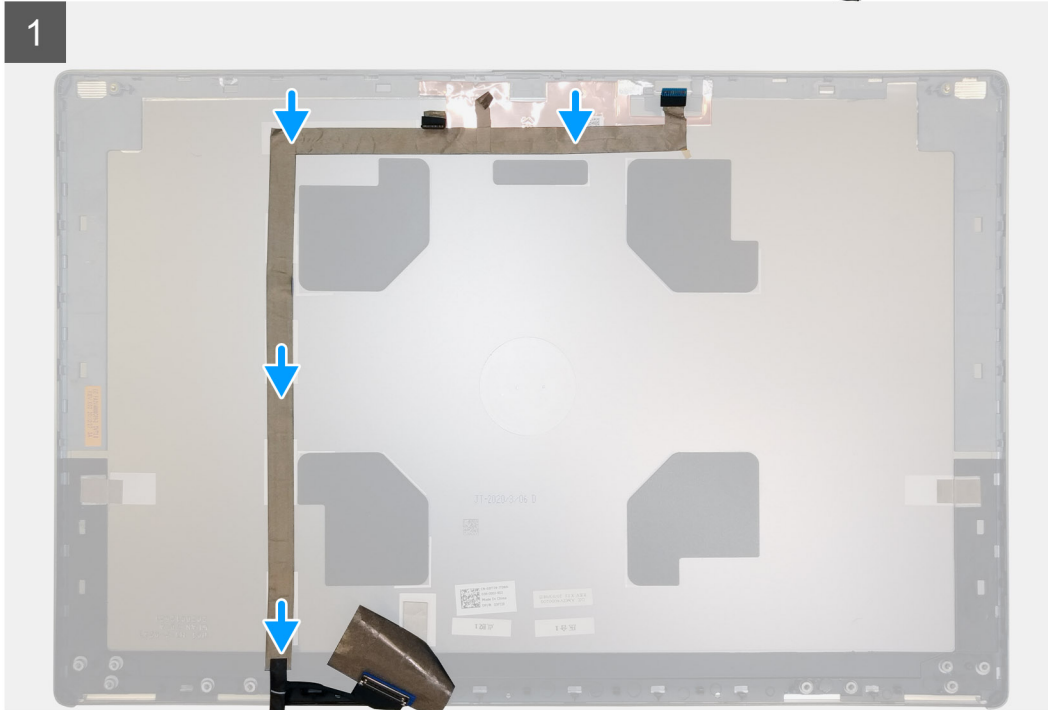
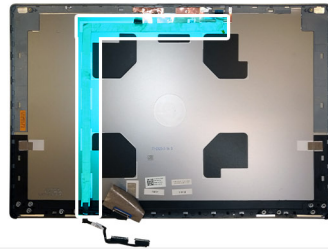
Installera bildskärmskabeln

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Figuren indikerar placeringen av bildskärmskabeln och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Sätt fast bildskärmskabeln på bildskärmens baksida.
2. Anslut bildskärmskabeln till kontakten på kameramodulen.
3. Sätt fast tejen som täcker kameramodulen.

Nästa Steg

1. Installera [P-sensorkortet](#).
2. Installera [bildskärmspanelen](#).
3. Installera [bildskärmsramen](#).
4. Installera [högtalaren](#).
5. Installera [bildskärmsenheten](#).
6. Installera [moderkortet](#).
7. Installera [GPU-kortet](#).
8. Installera [strömkabeln för GPU](#).
9. Installera [den inre ramen](#).
10. Installera [kylflänsenheten](#).
11. Installera [primärminnet](#).
12. Installera [tangentsbordet](#).
13. Installera [tangentsbordsfacket](#).
14. Installera [WLAN-kortet](#).
15. Installera [WWAN-kortet](#).
16. Installera [sekundärminnet](#).
17. Installera [SIM-kortet](#).
18. Installera den [primära M.2 SSD-disken](#).

19. Installera [batteriet](#).
20. Installera [baskåpan](#).
21. Installera den [sekundära M.2 SSD-disken](#).
22. Installera [SSD-luckan](#).
23. Installera [SD-kortet](#).
24. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmens baksida

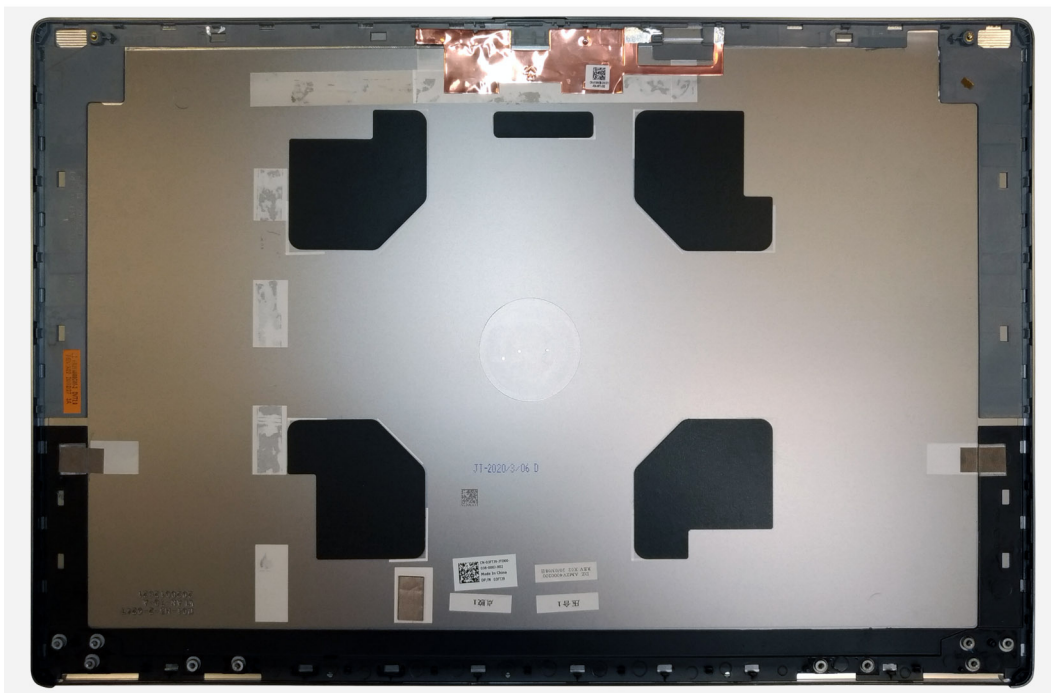
Sätta tillbaka bildskärmskabeln

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [SSD-luckan](#).
4. Ta bort den [sekundära M.2 SSD-disken](#).
5. Ta bort [baskåpan](#).
6. Ta bort [batteriet](#).
7. Ta bort den [primära M.2 SSD-disken](#).
8. Ta bort [SIM-kortet](#).
9. Ta bort [sekundärminnet](#).
10. Ta bort [WWAN-kortet](#).
11. Ta bort [WLAN-kortet](#).
12. Ta bort [tangentsbordsfacket](#).
13. Ta bort [tangentsbordet](#).
14. Ta bort [primärminnet](#).
15. Ta bort [kylflänsmonteringen](#).
16. Ta bort [den inre ramen](#).
17. Ta bort [GPU-strömkabeln](#).
18. Ta bort [GPU-kortet](#).
19. Ta bort [moderkortet](#).
20. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
21. Ta bort [högtalaren](#).
22. Ta bort [bildskärmsramen](#).
23. Ta bort [bildskärmspanelen](#).
24. Ta bort [P-sensorkortet](#).
25. Ta bort [bildskärmsgångjärnen](#).
26. Ta bort [kameran](#).
27. Ta bort [bildskärmskabeln](#).

Om denna uppgift

Bilden nedan visar bildskärmens baksida efter att procedurerna före borttagning av reservdelar för utbyte för bildskärmens baksida har genomförts



För att installera komponenter bör du placera bildskärmens baksida på en plan yta.

1. Installera [bildskärmskabeln](#).
2. Installera [kameran](#).
3. Installera [bildskärmsgångjärnen](#).
4. Installera [P-sensorkortet](#).
5. Installera [bildskärmspanelen](#).
6. Installera [bildskärmsramen](#).
7. Installera [högtalaren](#).
8. Installera [bildskärmsenheten](#).
9. Installera [moderkortet](#).
10. Installera [GPU-kortet](#).
11. Installera [strömkabeln för GPU](#).
12. Installera [den inre ramen](#).
13. Installera [kylflänsenheten](#).
14. Installera [primärminnet](#).
15. Installera [tangentsbordet](#).
16. Installera [tangentsbordsfacket](#).
17. Installera [WLAN-kortet](#).
18. Installera [WWAN-kortet](#).
19. Installera [sekundärminnet](#).
20. Installera [SIM-kortet](#).
21. Installera den [primära M.2 SSD-disken](#).
22. Installera [batteriet](#).
23. Installera [baskåpan](#).
24. Installera den [sekundära M.2 SSD-disken](#).
25. Installera [SSD-luckan](#).
26. Installera [SD-kortet](#).
27. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Felsökning

Ämnen:


- Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start
- Inbyggt självtest för moderkort (M-BIST)
- Inbyggt självtest av bildskärmspanelens strömskena (L-BIST)
- Inbyggt självtest för bildskärmspanel (LCD-BIST)
- Systemets diagnosindikatorer
- WiFi-cykel

Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start

Om denna uppgift

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

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

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

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

Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start

Steg

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


Inbyggt självtest för moderkort (M-BIST)

Om denna uppgift



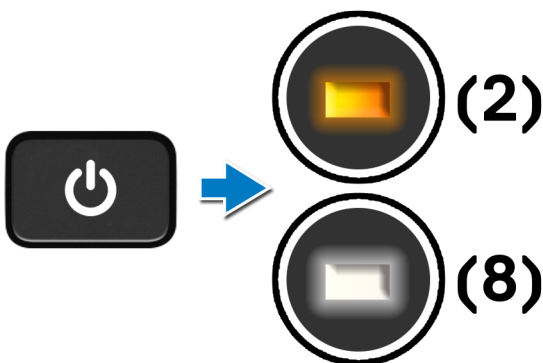
Steg

1. Tryck och håll både **M**-tangenten och **strömbrytaren** intryckta för att initiera M-BIST.
2. Batteristatuslampan lyser i gult när det finns ett fel på moderkortet.
3. Byt ut moderkortet för att åtgärda problemet.

 **OBS:** Batteristatus-LED tänds inte om moderkortet fungerar korrekt.

Inbyggt självtest av bildskärmspanelens strömskena (L-BIST)

Om denna uppgift

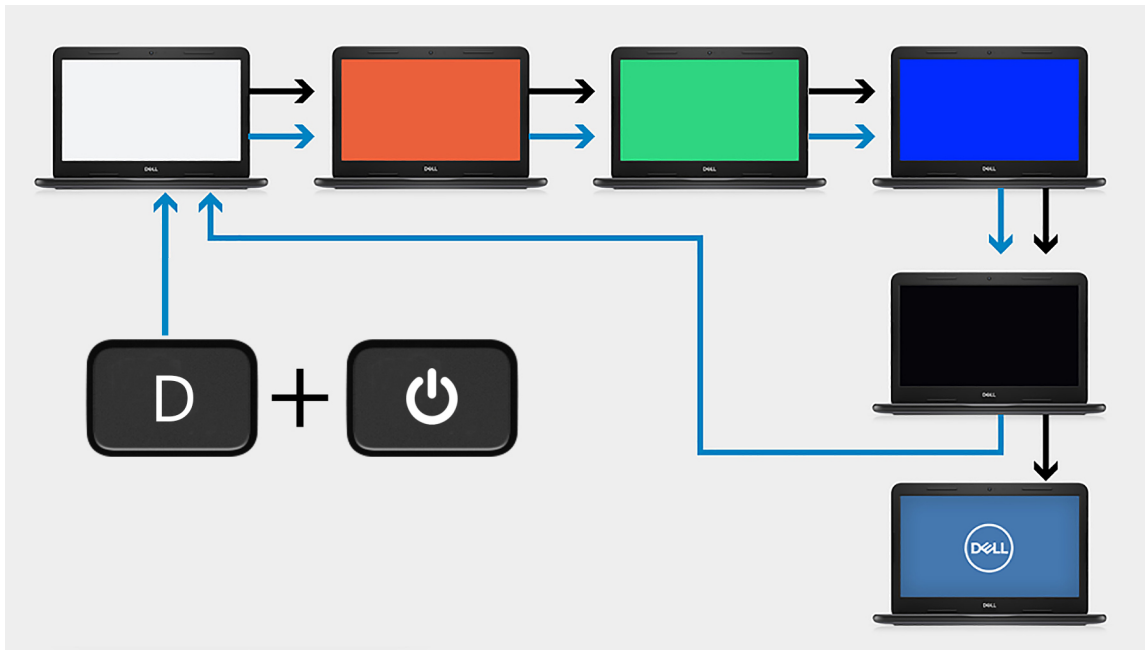


Nästa Steg

L-BIST (test av LCD-strömskena) är en förbättring av den enskilda LED-felkoden och **startas automatiskt** under **POST**. L-BIST isoleras om LCD tar emot ström från moderkortet. L-BIST kontrollerar om moderkortet förser LCD med ström genom att utföra ett test av LCD-strömskena. Om ingen ström tillförs till LCD blinkar batteristatusens LED med en **[2,8] LED-felkod**.

Inbyggt självtest för bildskärmspanel (LCD-BIST)

Om denna uppgift



Steg

1. Tryck på och håll nere **D**-tangenten och tryck sedan på **strömbrytaren**.
2. Släpp både **D**-tangenten och **strömbrytaren** när datorns självtest inleds.
3. Bildskärmspanelen börjar visa en solid färg eller växla mellan olika färger.
i **OBS:** Färgsekvensen kan variera beroende på bildskärmspanelernas olika leverantörer. Användaren ska endast säkerställa att färgerna visas korrekt utan förvrängning eller grafiska avvikelser.
4. Datorn startar om vid slutet av den sista solida färgen.

Systemets diagnosindikatorer

Statuslampa för batteri

Indikerar status för ström och batteriladdning.

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

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

Släckt

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

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

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

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

Tabell 7. LED-koder

Diagnostikindikatorkod	Problembeskrivning	Rekommenderad lösning
1,1	Fel vid TPM-avkänning	Byt ut moderkortet
1,2	Icke återställningsbart SPI Flash-fel	Byt ut moderkortet
1,5	EC kan inte programmera i-Fuse	Byt ut moderkortet
1,6	Generisk catch-all för störande fel i EC-kodflöde	Koppla bort alla strömkällor (nätström, batteri, knappcell) och dränera kvarvarande ström genom att trycka på och hålla ned strömbrytaren
2,1	CPU-processorfel	Kör Intel CPU-diagnosverktygen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet
2,2	Moderkort omfattar korrupt BIOS 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. Byt ut minnesmodulen om problemet kvarstår
2,4	Fel på minne/RAM	Återställ minnesmodulen. Byt ut minnesmodulen om problemet kvarstår
2,5	Ogiltigt installerat minne	Återställ minnesmodulen. Byt ut minnesmodulen om problemet kvarstår
2,6	Fel på moderkort/kretsuppsättning	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet
2,7	LCD fel – SBIOS-meddelande	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut LCD-modulen
2,8	LCD-fel - EC-detektering av strömskenefel	Sätt tillbaka moderkortet
3,1	CMOS-batterifel	Återställ batteriets anslutning för CMOS-batteriet. Om problemet kvarstår, byt ut RTC-batteriet
3,2	Fel på PCI i grafikkort/chip	Sätt tillbaka moderkortet
3,3	BIOS återställningsbild hittades inte	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet
3,4	Återställningsavbildning hittades men är ogiltig	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet
3,5	EC körde till strömsekvensfel	Sätt tillbaka moderkortet
3,6	Flash skada upptäckt av SBIOS	Sätt tillbaka moderkortet
3,7	Timeout väntar på ME för att svara på HECI-meddelandet	Sätt tillbaka moderkortet

Kamerastatusindikator: Anger om kameran används.

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

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

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

WiFi-cykel

Om denna uppgift

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

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

Steg


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

Ämnen:

- [Kontakta Dell](#)

Kontakta Dell

Förutsättningar

 **OBS:** Om du inte har en fungerande Internet-anslutning kan du hitta kontaktinformation på fakturan, följesedeln, räkningen och i Dells produktkatalog.

Om denna uppgift

Dell erbjuder flera alternativ för support och service online och på telefon. Tillgängligheten varierar beroende på land och produkt och vissa tjänster kanske inte finns i ditt område. Gör så här för att kontakta Dell för försäljningsärenden, teknisk support eller kundtjänst:

Steg

1. Gå till **Dell.com/support**.
2. Välj supportkategori.
3. Välj land eller region i listrutan **Choose A Country/Region (välj land/region)** längst ner på sidan.
4. Välj lämplig service eller supportlänk, beroende på vad du söker.