

Precision 7770

Servicehandbok

Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

Kapitel 1: Arbeta inuti datorn.....	6
Säkerhetsanvisningar.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	6
Säkerhetsföreskrifter.....	7
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	7
Fältservicekit för ESD.....	8
Transport av känsliga komponenter.....	9
När du har arbetat inuti datorn.....	9
BitLocker.....	9
Kapitel 2: Ta bort och installera komponenter.....	10
Rekommenderade verktyg.....	10
Skruvlista.....	10
Huvudkomponenter för Precision 7770.....	12
Kåpan.....	14
Ta bort kåpan.....	14
Installera kåpan.....	20
Batteriet.....	24
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	24
Ta bort batteriet.....	24
Installera batteriet.....	25
SIM-kort.....	26
Ta bort SIM-kortet.....	26
Installera SIM-kortet.....	28
CAMM-modul (Compression Attached Memory).....	29
Ta bort CAMM-modulen (Compression Attached Memory).....	29
Installera CAMM-modulen (Compression Attached Memory).....	30
Minnesmoduler.....	31
Ta bort minnesmodulen.....	31
Installera minnesmodulen.....	31
Minnesmellandelskort.....	32
Ta bort mellandelskortmodulen.....	32
Installera mellandelskortmodulen.....	33
WWAN-kort.....	34
Ta bort WWAN-kortet.....	34
Installera WWAN-kortet.....	35
SSD.....	37
Ta bort M.2 SSD-disken.....	37
Installera den primära M.2 SSDmodulen.....	38
Sekundär M.2 SSD-disk.....	39
Ta bort den sekundära M.2-SSD-disken.....	39
Installera den sekundära M.2 SSDmodulen.....	43
Kylfläns.....	48
Ta bort kylflänsen för diskret grafikkort.....	48

Installera kylflänsen för diskret grafikkort.....	49
GPU-kort.....	50
Ta bort GPU-kortet.....	50
Installera GPU-kortet.....	51
GPU-strömkabel.....	52
Ta bort GPU-strömkabeln.....	52
Installera GPU-strömkabeln.....	52
Strömbrytarkort.....	53
Ta bort strömbrytarkortet.....	53
Installera strömbrytarkortet.....	54
Strömbrytare.....	55
Ta bort strömbrytaren.....	55
Installera strömbrytaren.....	56
Högtalare.....	57
Ta bort högtalarna.....	57
Installera högtalarna.....	58
Inre ramen.....	60
Ta bort den inre ramen.....	60
Installera den inre ramen.....	62
SD-kortläsare.....	63
Ta bort SD-kortläsaren.....	63
Installera SD-kortläsaren.....	64
Moderkort.....	65
Ta bort moderkortet.....	65
Installera moderkortet.....	68
Knappcells batteri.....	70
Ta bort knappcells batteriet.....	70
Installera knappcells batteriet.....	71
Bildskärmsenhet.....	72
Ta bort bildskärmsenheten.....	72
Installera bildskärmsenheten.....	74
Nätadapterport.....	77
Ta bort nätaggregatporten.....	77
Installera nätaggregatporten.....	78
Smartkortläsare.....	79
Ta bort smartkortläsaren.....	79
Installera smartkortläsaren.....	80
Tangentbord.....	81
Ta bort tangentbordet.....	81
Installera tangentbordet.....	83
Handledsstöd.....	85
Ta bort handledsstödet.....	85
Installera handledsstödet.....	86

Kapitel 3: Drivrutiner och hämtningsbara filer.....89

Kapitel 4: BIOS-inställningar.....90

Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	90
Navigeringstangenter.....	90

Meny för engångsstart.....	90
BIOS-inställningar.....	91
Uppdatera BIOS.....	102
Uppdatera BIOS i Windows.....	102
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	103
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	103
Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	103
System- och installationslösenord.....	104
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	104
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	105
Återställa CMOS-inställningar.....	105
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	106
Kapitel 5: Felsökning.....	107
Hantera svullna litiumjonbatterier.....	107
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start.....	107
Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start.....	108
Inbyggt självtest (BIST).....	108
M-BIST.....	108
LCD-strömskenetest (L-BIST).....	109
LCD inbyggda självtestet (BIST).....	109
Systemets diagnosindikatorer.....	109
Återställ operativsystemet.....	111
Realtidsklocka (RTC-återställning).....	111
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	112
WiFi-cykel.....	112
Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning).....	112
Kapitel 6: Få hjälp och kontakta Dell.....	113

Arbeta inuti datorn

Säkerhetsanvisningar

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Innan du arbetar inuti datorn

Steg

1. Spara och stäng alla öppna filer samt avsluta alla öppna program.
2. Stäng av datorn. Klicka på **Start** >  **Stänga** > **av strömmen**.

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

3. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
4. Koppla bort alla anslutna nätverksenheter och all kringutrustning, t.ex. tangentbord, mus och bildskärm, från datorn.
5. Ta bort eventuella mediakort och optiska skivor från datorn, om det behövs.
6. När datorn är frånkopplad håller du strömbrytaren nedtryckt i cirka fem sekunder för att jorda moderkortet.



7. Placera datorn med framsidan nedåt.

Säkerhetsföreskrifter

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

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

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

Standby ström

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

Genom att koppla ur, trycka på och håll strömbrytaren intryckt i 15 sekunder ska ladda ur återstående ström i moderkortet.

Förbindelse

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

Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD)

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

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

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

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

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

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

- Använd ett kabelanslutet ESD-armband som är korrekt jordat. Det är inte längre tillåtet att använda trådlösa antistatiska armband eftersom de inte ger ett tillräckligt skydd. Det räcker inte med att röra vid chassit innan du hanterar delar för att få ett garanterat ESD-skydd för delar med ökad ESD-känslighet.

- Hantera alla komponenter som är känsliga för statisk elektricitet på en plats som är skyddad mot elektrostatiska urladdningar. Använd om möjligt antistatiska golvplattor och skrivbordsunderlägg.
- Ta inte ut en komponent som är känslig för statisk elektricitet från sin förpackning förrän du är redo att installera komponenten. Innan du packar upp den antistatiska förpackningen ska du se till att du jordar dig på något sätt.
- Innan du transporterar en komponent som är känslig för statisk elektricitet ska du placera den i en antistatisk behållare eller förpackning.

Fältservicekit för ESD

Det oövakade fältservicekittet är det vanligaste servicekittet. Varje fältservicekit omfattar tre huvuddelar: antistatisk matta, handledsrem och jordningstråd.

Komponenterna i ett fältservicekit för ESD

Komponenterna i ett fältservicekit för ESD är:

- **Antistatisk matta** - Den antistatiska mattan är dissipativ och delar kan placeras på den under serviceförfaranden. När du använder en antistatisk matta din handledsrem ska sitta åt och jordningstråden ska kopplas till mattan och till någon omålad metall på systemet som du arbetar på. När den har anslutits ordentligt kan reservdelar tas ut från ESD-påsen och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga artiklar är säkra i din hand, på ESD-mattan, i systemet eller inne i en påse.
- **Handledsrem och jordningstråd** - Handledsremmen och jordningstråden kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den omålade metalldelen på maskinvaran om ESD-mattan inte är nödvändig, eller ansluten till den antistatiska mattan för att skydda maskinvaran som tillfälligt har placerats på mattan. Den fysiska anslutningen av handledsremmen och jordningstråden mellan huden, ESD-mattan och maskinvaran kallas för bindning. Använd endast fältservicekittet med en handledsrem, matta och jordningstråd. Använd aldrig trådlösa handledsremmar. Var alltid medveten om att de interna kablarna i handledsremmen i slutänden kommer att skadas av normalt slitage och de måste kontrolleras regelbundet med ett testverktyget för att undvika oavsiktliga ESD-maskinvaruskador. Vi rekommenderar att du testar handledsremmen och jordningstråden minst en gång per vecka.
- **Testverktyg för ESD-handledsremmen** - Ledningarna inuti en ESD-handledsrem kommer att ta skada över tid. När du använder ett oövervakat kit är bästa praxis att regelbundet testa handledsremmen före varje servicebesök och minst en gång per vecka. Ett testverktyg för handledsremmen är den bästa metoden för att göra det här testet. Om du inte har något eget testverktyg för handledsremmen kan du höra med ditt regionala kontor för att ta reda på om de har ett. När du ska utföra testet ansluter du handledsremmens jordningstråd på testverktyget medan det är fastspänt på handleden och trycker på knappen för att testa. En grön LED lyser om testet lyckades, en röd LED tänds och ett larm ljuder om testet misslyckas.
- **Isolatorelement** - Det är viktigt att hålla ESD-känsliga enheter, såsom kylflänsens plattshöljen, borta från inre delar som är isolatorer och ofta är laddade.
- **Arbetsmiljö** - Innan du använder ESD-fältservicekittet ska du utvärdera situationen på kundanläggningen. Till exempel, driftsättning av kittet för en servermiljö är annorlunda än för en stationär eller bärbar dator. Servrar är normalt installerade i ett rack inom ett datacenter; stationära eller bärbara datorer är vanligen placerade på kontorsskrivbord eller i bås. Titta alltid efter en stor öppen plan yta som är fritt från föremål och tillräckligt stor för användning av ESD-kittet med ytterligare utrymme för att rymma den typ av system som repareras. Arbetsytan ska också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-händelse. På arbetsytan ska isolatorer som t.ex. frigolit och annan plast ska alltid flyttas minst 12 tum eller 30 cm från känsliga komponenter innan du hanterar eventuella maskinvarukomponenter fysiskt.
- **ESD-förpackning** - Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i antistatiska förpackningar. Metall, statiskt avskärmda påsar är att föredra. Du bör dock alltid returnera den skadade delen med samma ESD-påse och förpackning som den nya delen levererades i. Påsen ska vikas ihop och tejpas igen och samma skumplastförpackning ska användas i den ursprungliga lådan som den nya delen levererades i. ESD-känsliga enheter bör endast tas ur förpackningen på en ESD-skyddad arbetsyta och delar bör aldrig placeras ovanpå ESD-påsen eftersom att endast påsens insida är avskärmd. Placera alltid delar i din handen, på ESD-mattan, i systemet eller i en antistatisk påse.
- **Transport av känsliga komponenter** - När du transporterar ESD-känsliga komponenter, såsom reservdelar eller delar som ska returneras till Dell, är det viktigt att placera dessa artiklar i antistatiska påsar för säker transport.

Sammanfattning av ESD-skydd

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

Transport av känsliga komponenter

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

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

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

Steg

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

BitLocker

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

Installation av följande komponenter utlöser BitLocker:

- hårddisk eller SSD-disk
- Moderkort

Ta bort och installera komponenter

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

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 0
- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 1
- Pincett
- Plastmejsel

Skruvlista

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

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

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

Tabell 1. Skruvlista

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Baskåpa	Fäst	6	
Batteri	M2x7	3	
CAMM-modul	M2x6	2	
	M2x3.5	2	
Mellandelskortmodul i OBS: För modeller som levereras med minnesmodul	M2x6	2	
	M2x5	2	
WWAN	M2x3,5 (fästskruv)	1	
M.2 SSD-disk	M2x2.5	2	

Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)

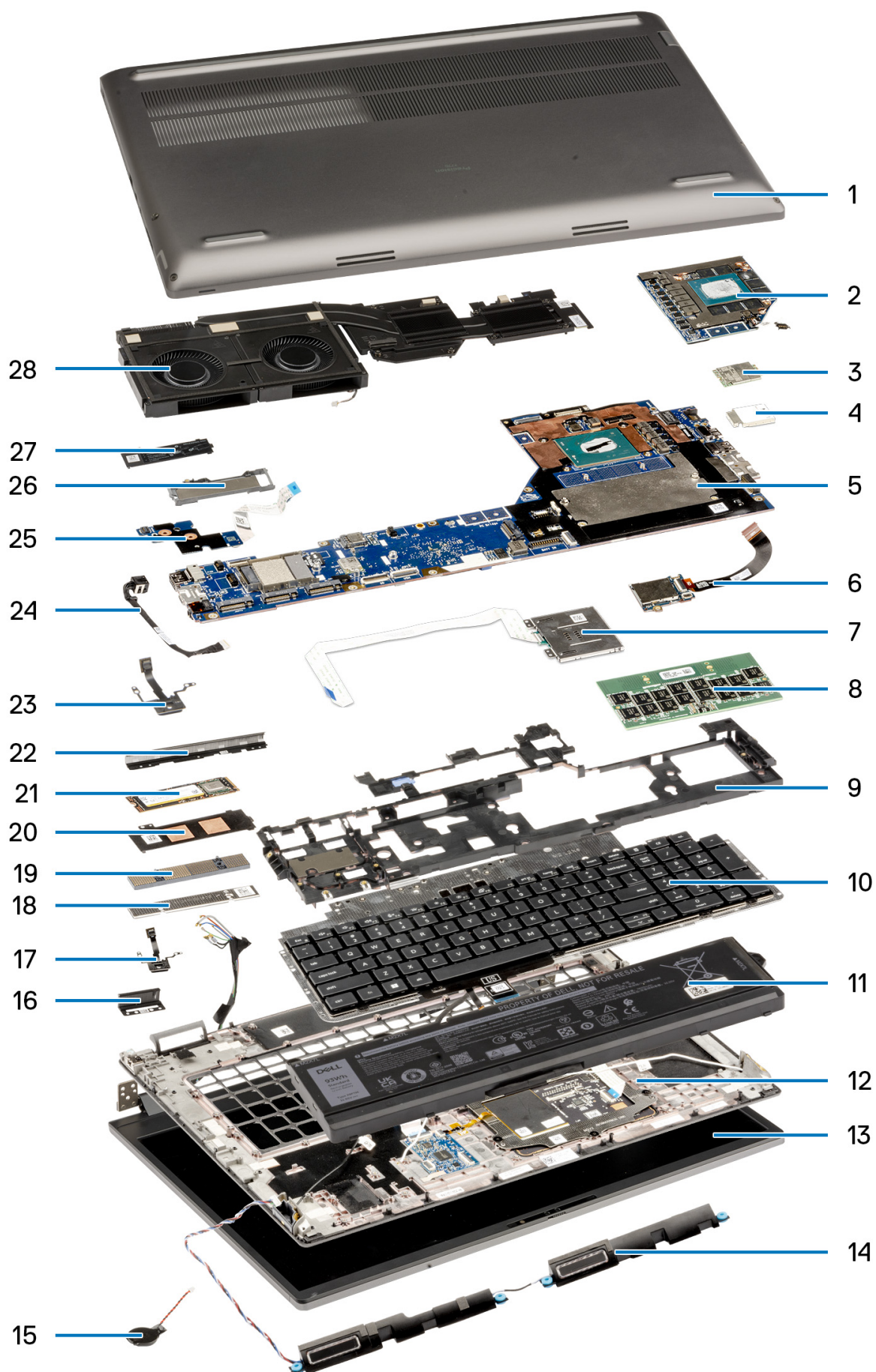
Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
M.2 SSD-disk2	M2x2.5	2	
Kylfläns för diskret grafik	Fästskruvar M2x5	8 3	 
GPU-kort	M2x6 M2x5	4 3	 
Strömbrytarkort	M2x2.5 M2x2	1 2	 
Strömbrytare	M2x2	2	
Högtalare  OBS: Endast för batteri på 93 Wh	M2x2	1	
Inre ramen	M2x6 M2x2 M2x2.5	5 8 1	  
SD-kortläsare	M2x2	1	
Moderkort	M2x6 M2x5	4 11	 
Bildskärmsenhet	M2,5x5 M2x5	6 4	 
Nätaggregatsport	M2x2.5	1	

Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Smartkortläsare	M2x2	2	
Tangentbord	M2x2.5	28	
	M2x2	6	
Handledsstöd	M2x2.5	2	

Huvudkomponenter för Precision 7770

Följande bild visar huvudkomponenterna för Precision 7770.



- | | |
|------------------------|------------------------------|
| 1. Baskåpa | 2. Diskret GPU |
| 3. WWAN-kort | 4. WWAN-hölje |
| 5. Moderkort | 6. SD-kortläsare |
| 7. Smartkortläsare | 8. CAMM-modul |
| 9. Inre ramen | 10. Tangentbord |
| 11. Batteri | 12. Handledsstöd |
| 13. Bildskärmsenhet | 14. Högtalare |
| 15. Knappcells batteri | 16. Vänster platshållarbit |
| 17. Strömbrytare | 18. CAMM-minnesfäste |
| 19. CAMM-kontaktmodul | 20. Avskärmning för SSD-disk |
| 21. SSD-disk | 22. Platshållarbit |
| 23. Strömbrytarkort | 24. Nätaggregatsport |
| 25. GPU-strömkabel | 26. Avskärmning för SSD-disk |
| 27. SSD-diskplatta | 28. Kylfläns |

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

Kåpan

Ta bort kåpan

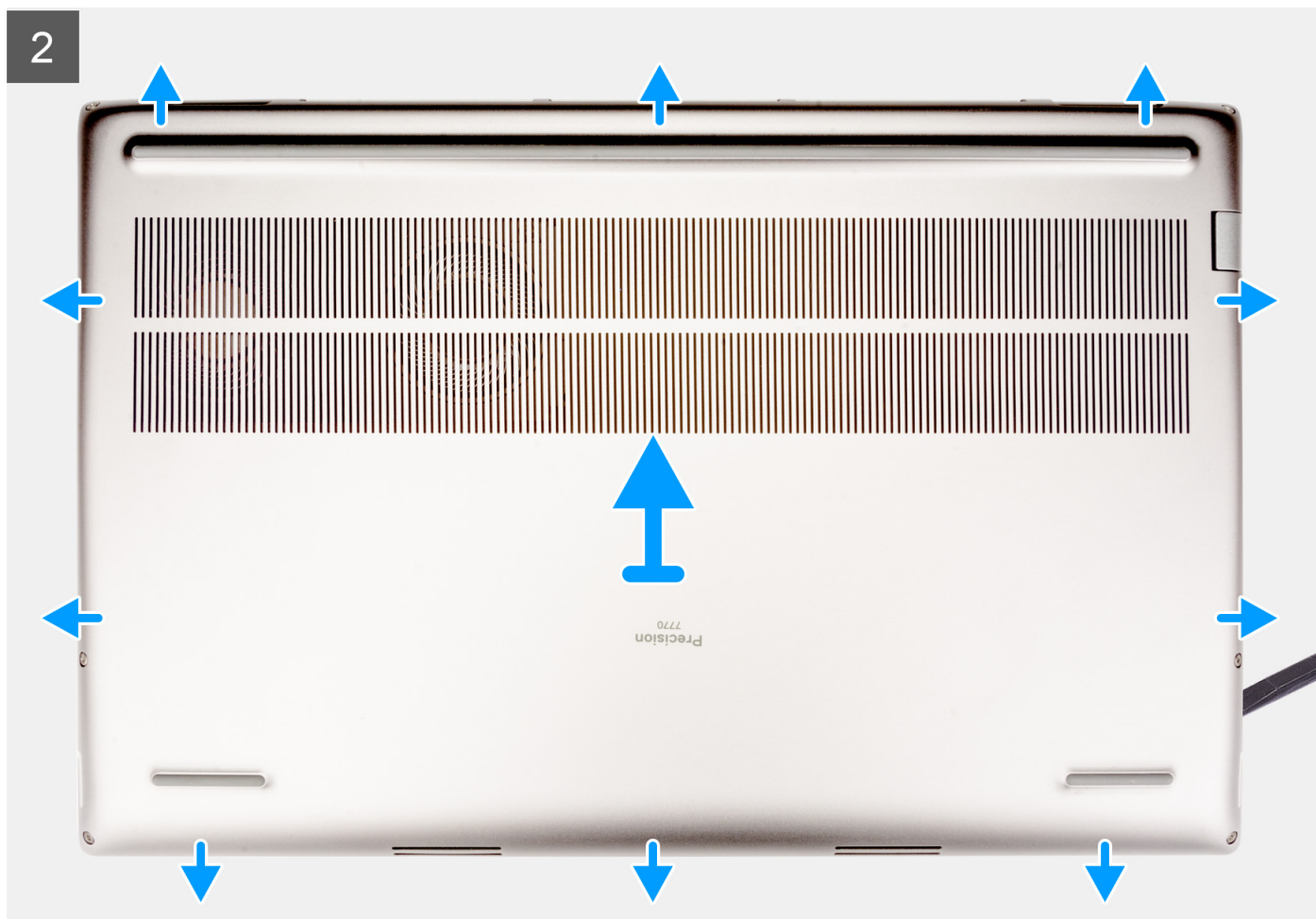
Förutsättningar

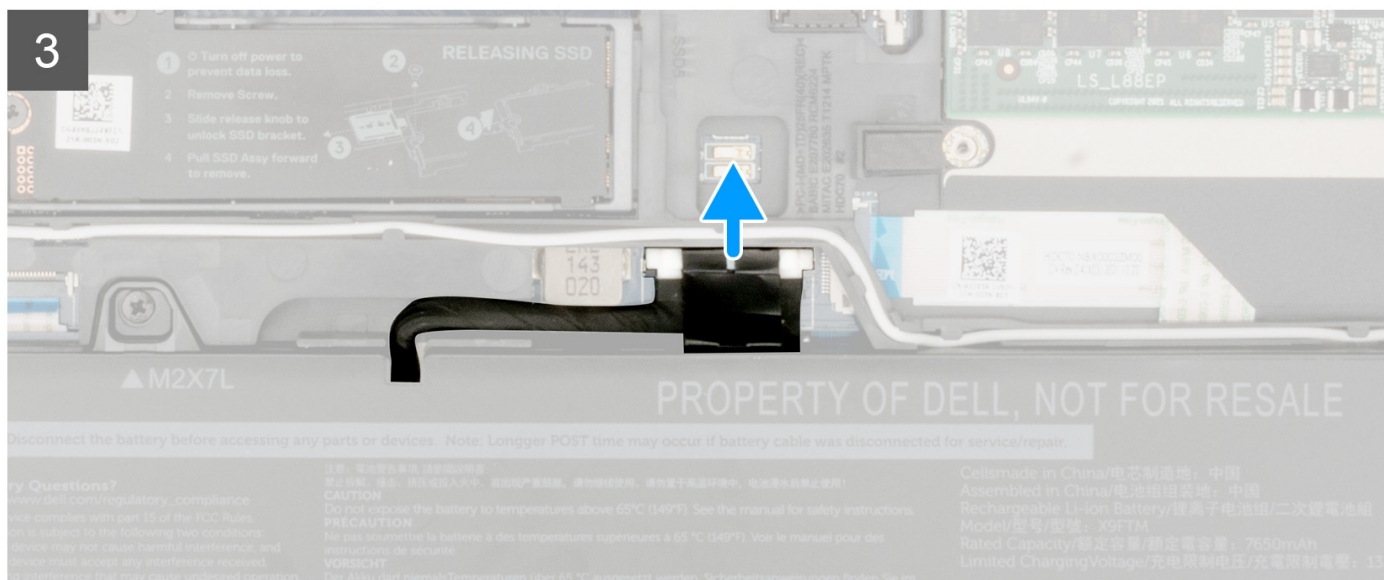
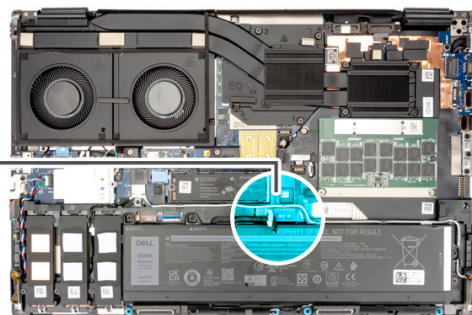
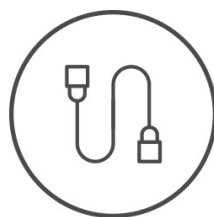
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

Om denna uppgift

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





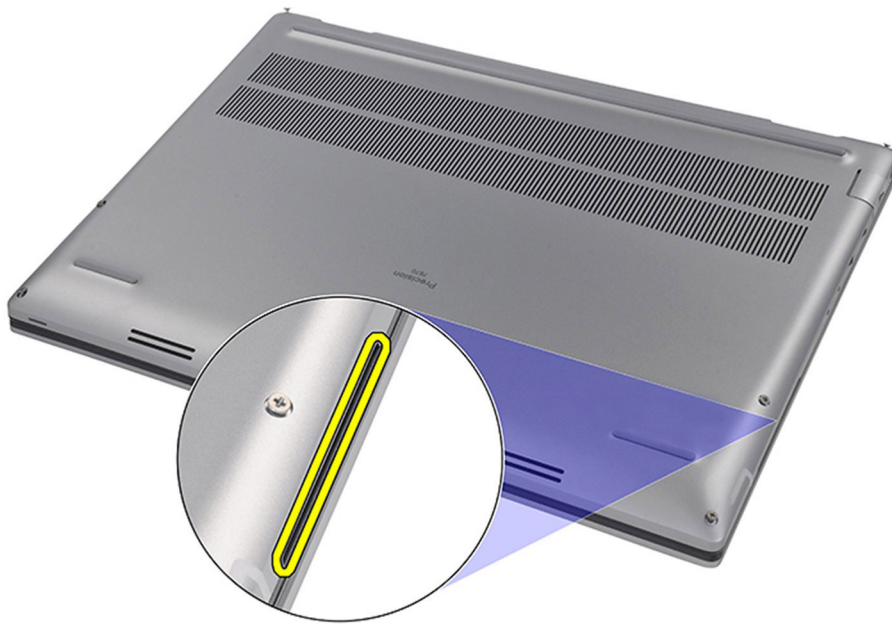


Steg

1. Lossa de sex fästskruvarna som håller fast kåpan på datorn.
2. För datorer levereras utan smartkortläsare bänder du upp baskåpan genom att börja i hörnet nere till höger på kåpan.



i OBS: För modeller som levereras med smartkortläsare bänder du upp kåpan från smartkortläsarens plats på den nedre högra sidan av kåpan.



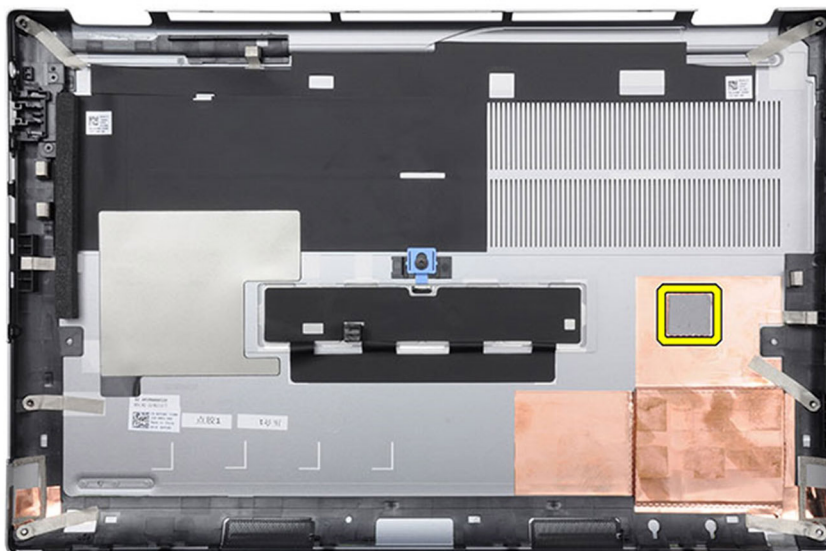
3. Lyft bort kåpan, med start från den nedre kanten, och tryck den mot baksidan för att ta bort den från datorn.

i OBS: Lyft inte kåpan direkt uppåt för att ta bort den, eftersom det kan skada den bakre kanten på kåpan.

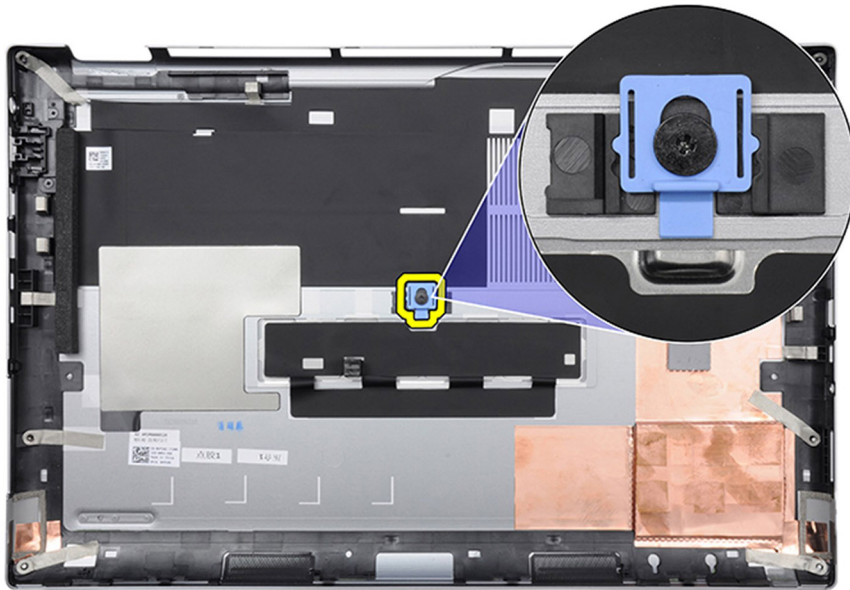
4. Koppla loss batterikabeln från kontakten på moderkortet.
5. Lyft för att ta du bort kåpan.

i OBS:

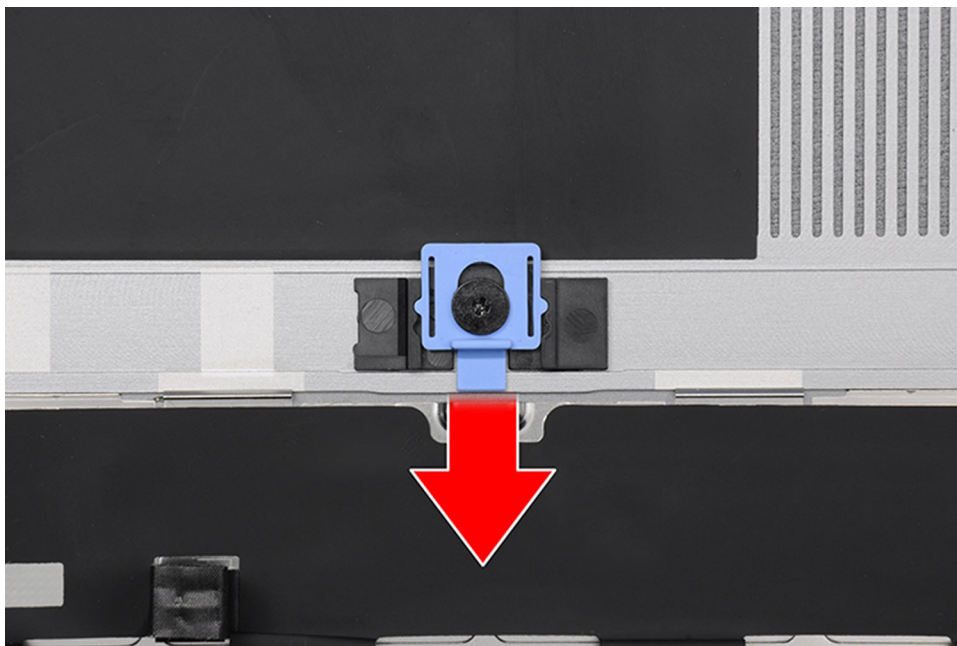
- **WWAN termisk dyna på kåpan:** Modeller som levereras med WWAN-antennerna har en WWAN termisk dyna på kåpan. Om den termiska dynan kopplas bort när du har tagit bort kåpan fäster du den på baskåpan.



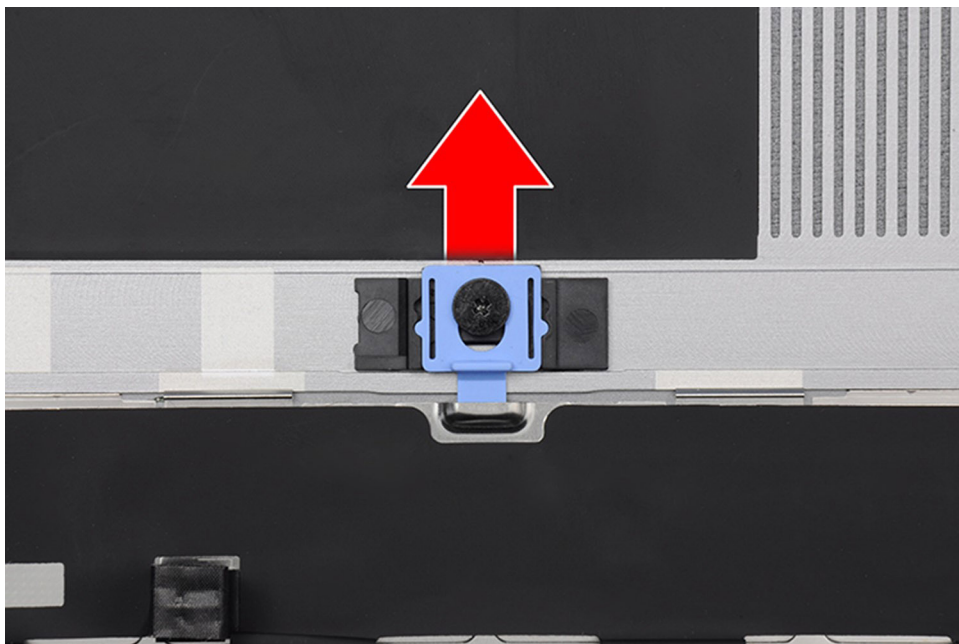
- **SSD-disklucka:** För modeller som levereras med en SSD-lucka använder du spärren på kåpan för att låsa/låsa upp luckan.



Luckan är upplåst som standard. Tryck spärren nedåt för att låsa luckan.



När luckan är låst trycker du spärren uppåt för att låsa upp luckan.



i **OBS:** Bilderna ovan föreställer Precision 7770. Samma information gäller för Precision 7670.

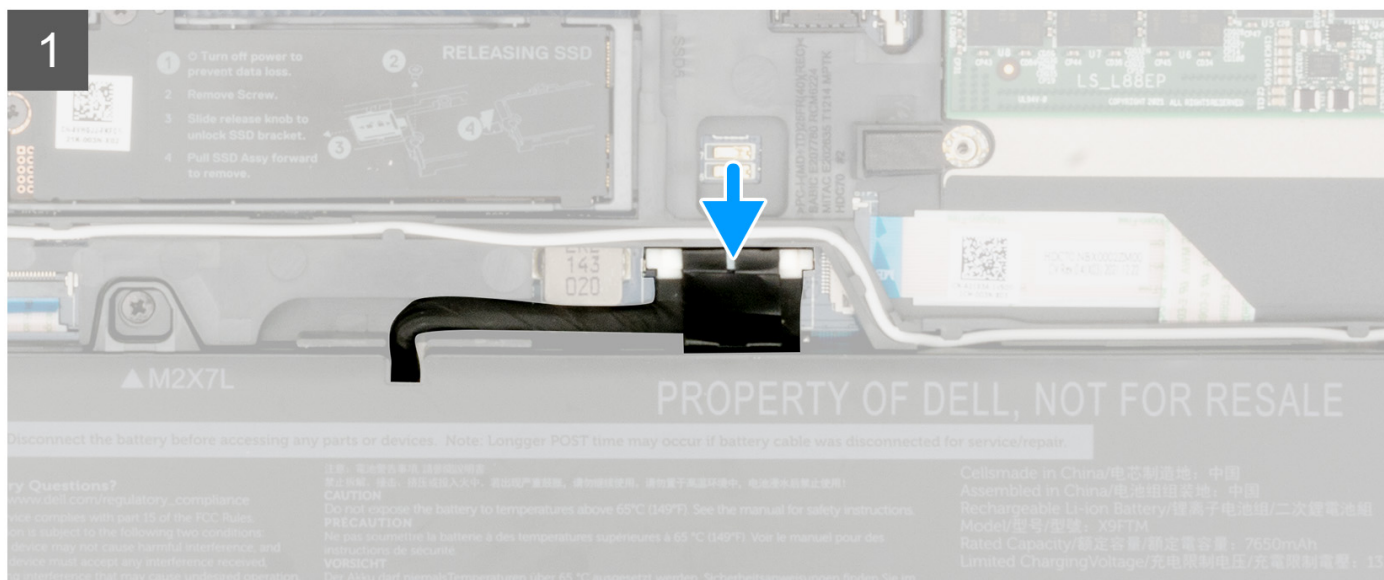
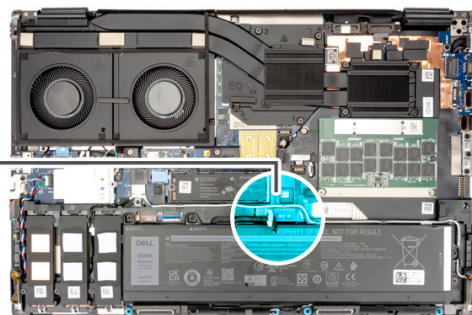
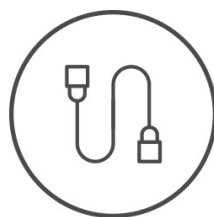
Installera kåpan

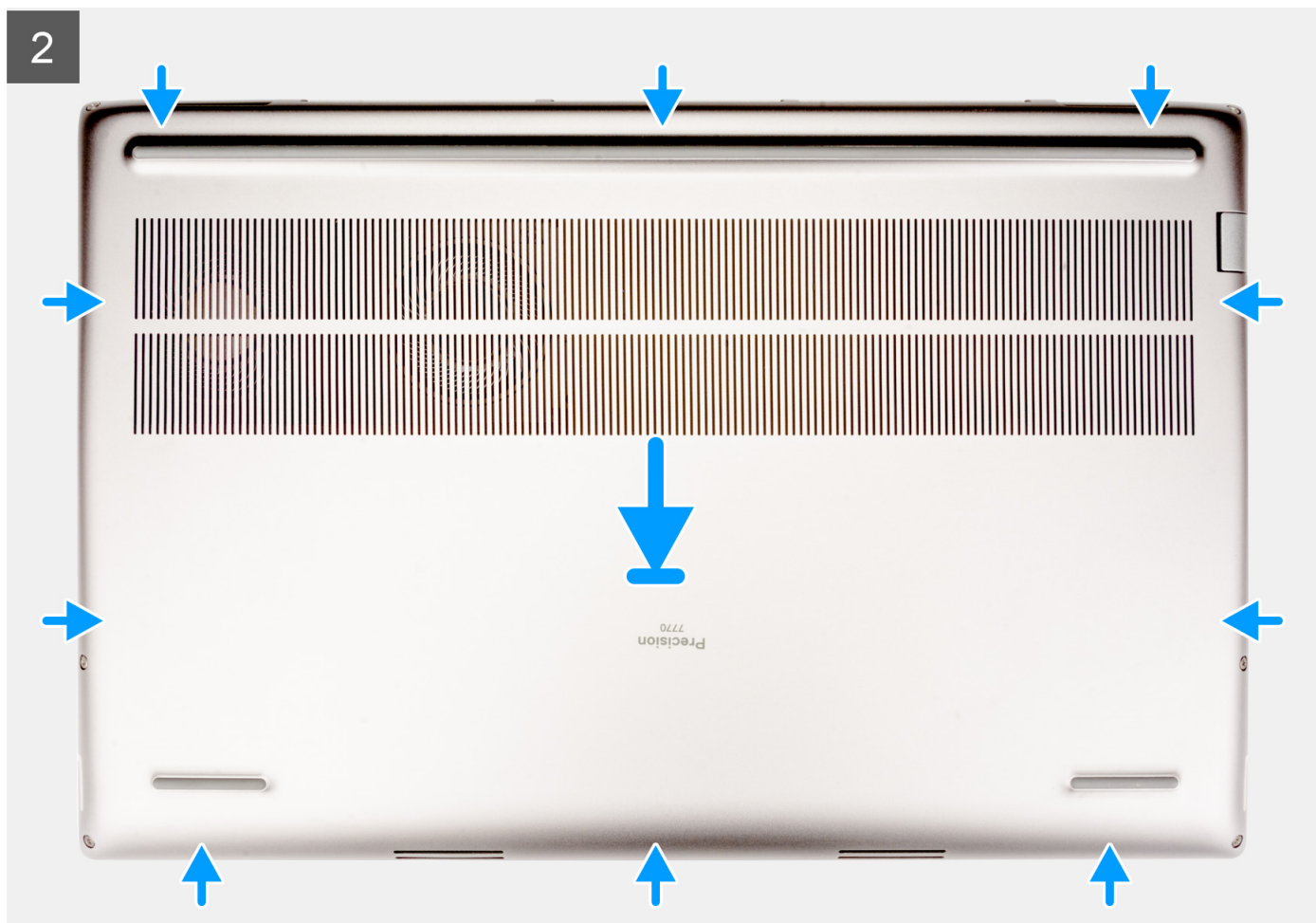
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av kåpan 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 sex fästsruvarna som håller fast baskåpan i datorn.

Nästa Steg

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

Batteriet

Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

⚠ CAUTION:

- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Lossa batteriet helt innan det tas bort. Koppla bort nätaggregatet från systemet och driv datorn enbart på batteriström – batteriet är helt urladdat när datorn inte längre slås på när strömbrytaren trycks in.
- Undvik att krossa, tappa, skada eller tränga in i batteriet med främmande föremål.
- Utsätt inte batteriet för höga temperaturer eller montera isär batteripaketen och -cellerna.
- Tryck inte på batteriets yta.
- Böj inte batteriet.
- Använd inte verktyg av något slag för att bända på eller mot batteriet.
- Se till att inga skruvar för denna produkt går förlorade under service eller felplaceras för att förhindra oavsiktlig punktering eller skada på batteriet och andra systemkomponenter.
- Om batteriet sitter fast i datorn på grund av svullnad, försök inte frigöra det som punktering, böjning eller krossning av ett litiumjonbatteri kan vara farligt. Kontakta i dessa fall Dell tekniska support för hjälp. Se www.dell.com/contactdell.
- Köp alltid äkta batterier från www.dell.com eller auktoriserade Dell-partners och återförsäljare.
- Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt. Riktlinjer för hur du hanterar och byter ut svullna litiumjonbatterier finns i [Hantera svullna litiumjonbatterier](#).

Ta bort batteriet

Förutsättningar

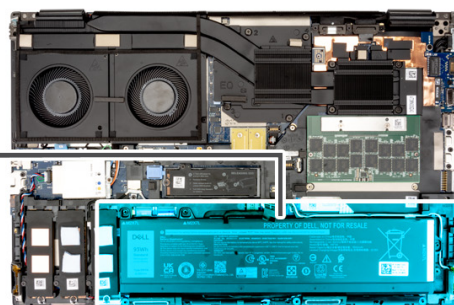
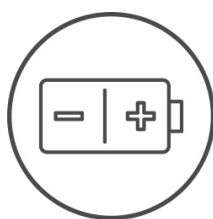
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

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



3x
M2x7



Steg

1. Ta bort de tre skruvarna (M2x7) som fäster batteriet i systemets chassi.
 2. Lyft försiktigt bort batteriet i en vinkel och skjut ut batteriet ur systemets chassi.
- i OBS:** För modeller som levereras med ett 83 Wh-batteri måste batterigummietiketten överföras till det nya batteriet med 83 Wh.



Installera batteriet

Förutsättningar

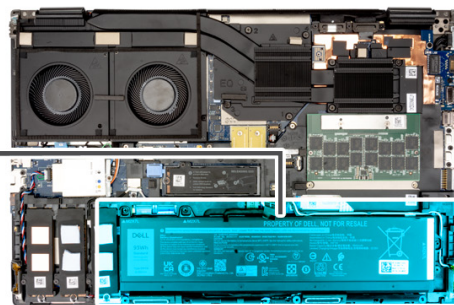
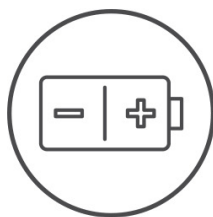
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



3x
M2x7



Steg

1. Rikta in flikarna på batteriet i en vinkel med flikhålen på systemets chassi.
2. Placera batteriet i dess fack på systemets chassi.
3. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x7) som fäster batteriet på systemets chassi.

Nästa Steg

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

SIM-kort

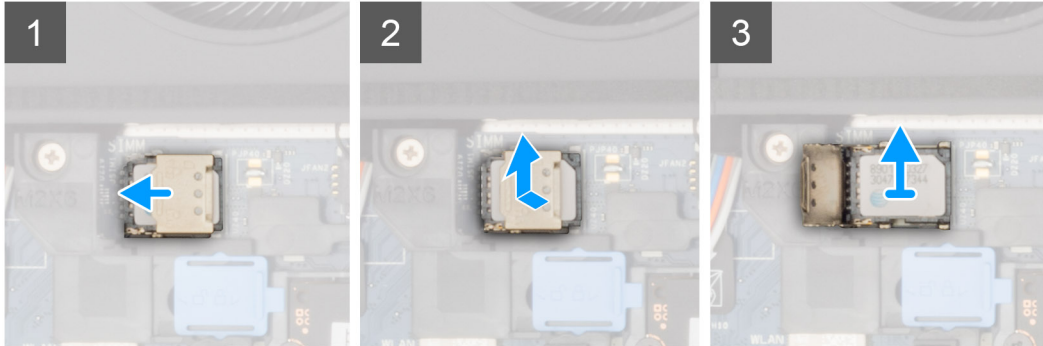
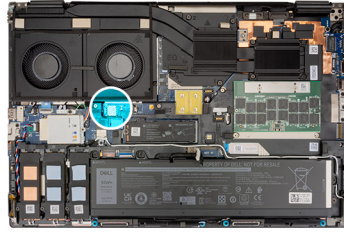
Ta bort SIM-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

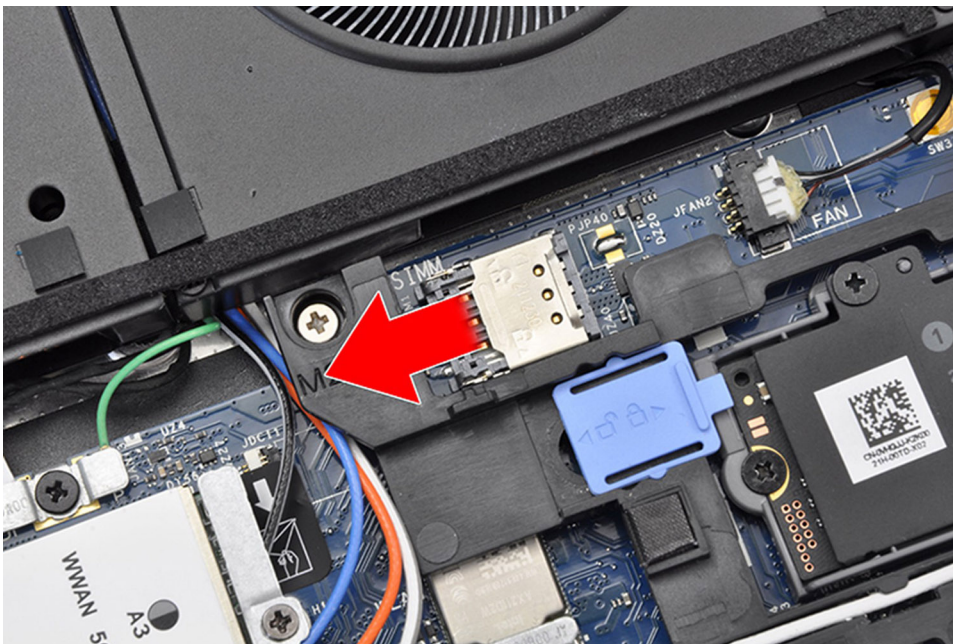
Bilden visar placeringen av SIM-kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



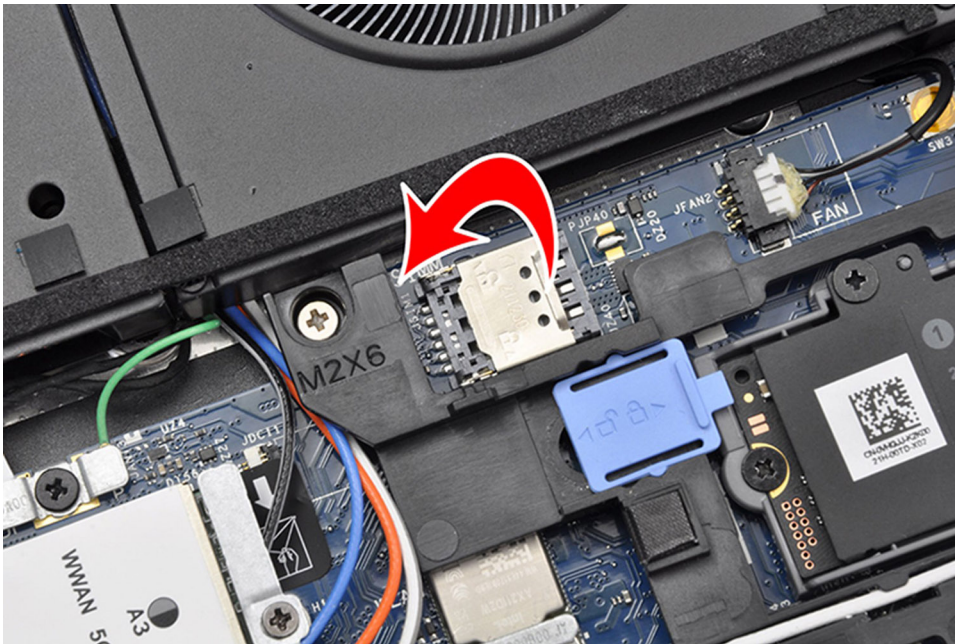
Steg

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

 **CAUTION:** SIM-kortsskyddet är 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.



i **OBS:** Bilderna ovan föreställer Precision 7770. Samma information gäller för Precision 7670.

3. Ta bort SIM-kortet från SIM-kortplatsen.

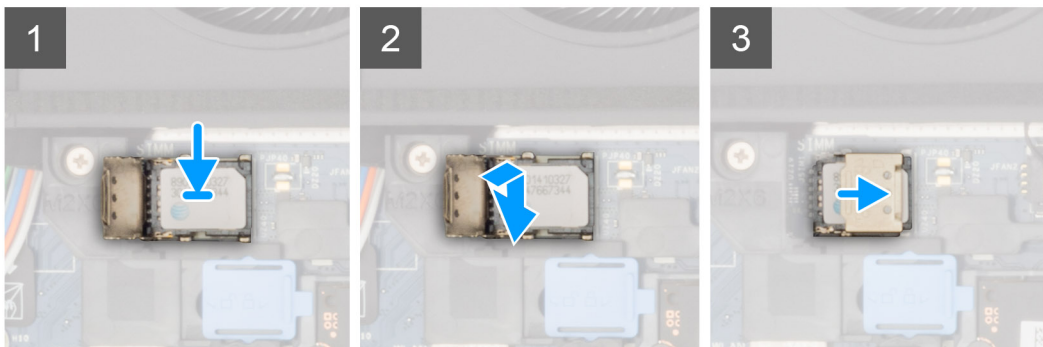
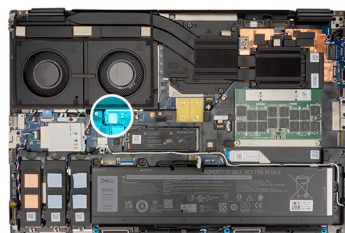
Installera SIM-kortet

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. Placera SIM-kortet i SIM-kortplatsen.
2. Skjut ner SIM-kortets lock.

3. Skjut SIM-kortets lock mot höger sida av datorn för att låsa det.

Nästa Steg

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

CAMM-modul (Compression Attached Memory)

Ta bort CAMM-modulen (Compression Attached Memory)

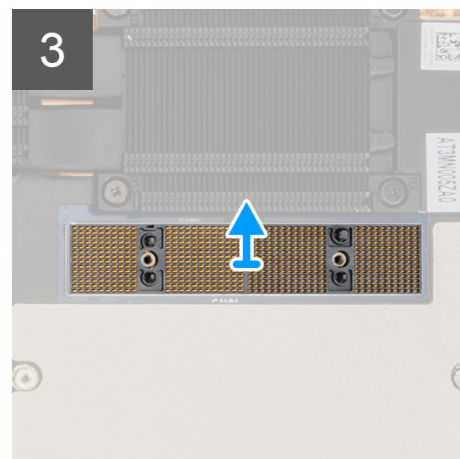
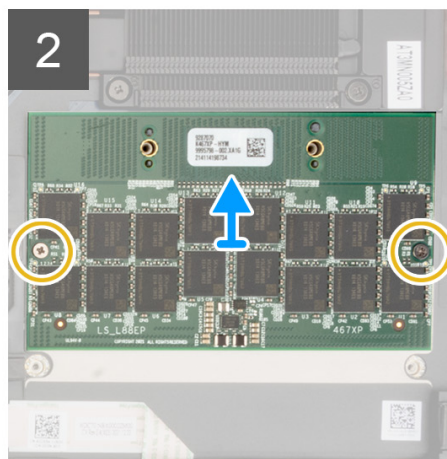
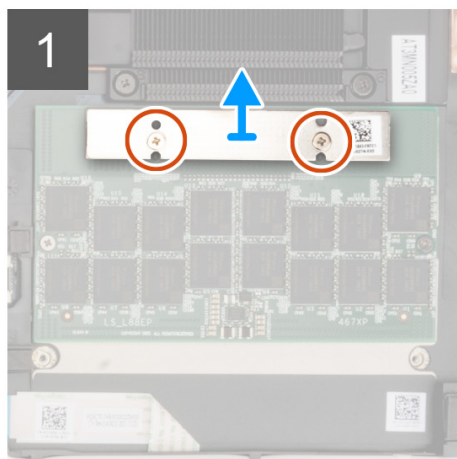
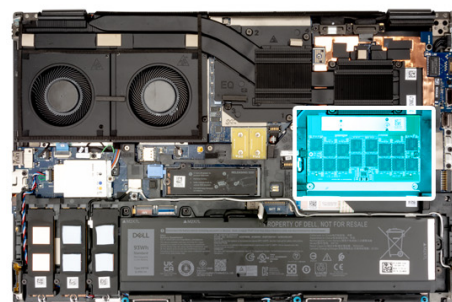
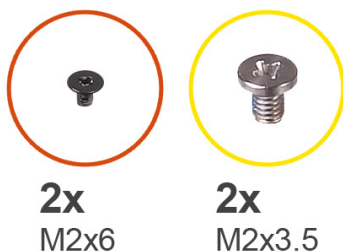
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

 **OBS:** För modeller som levereras med en CAMM-modul

Bilden visar placeringen av CAMM-modulen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x6) som fäster minnesfästet på CAMM-modulen.
2. Ta bort minnesfästet.
3. Ta bort de två (M2x3,5) skruvarna som säkrar CAMM-modulen på moderkortet.
4. Lyft för att ta bort CAMM-modulen och CAMM-anslutningsmodulen från moderkortet.

CAUTION: Vid hantering av minneskontakten får du INTE vidröra stiften på kontaktmodulen, då stiften är ömtåliga och eventuell direkt kontakt med stiften kan skada dem. Håll endast kontakten i sidorna för att undvika kontakt med stiften.

Installera CAMM-modulen (Compression Attached Memory)

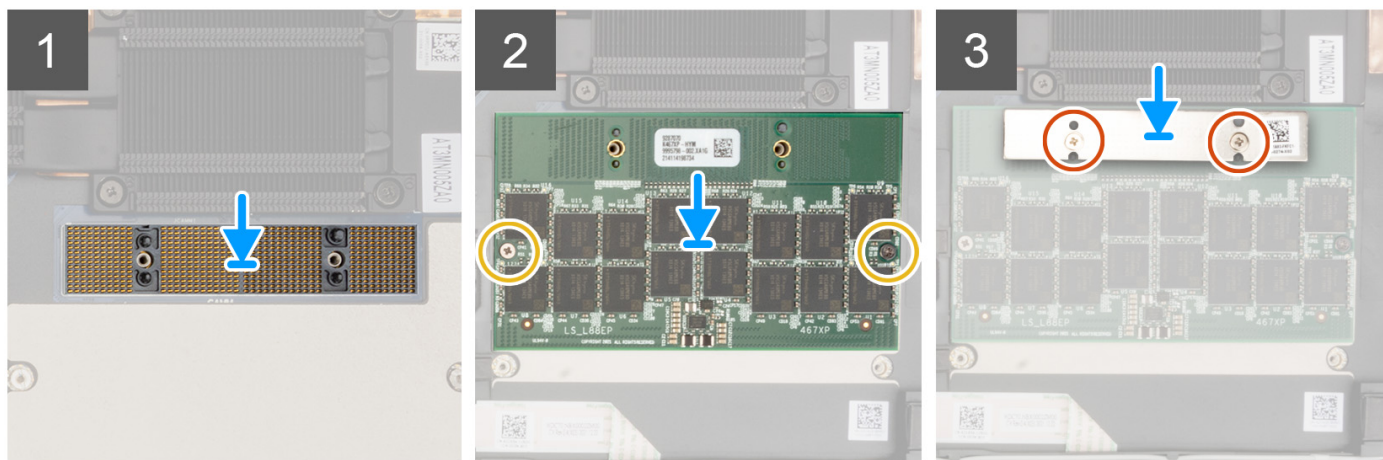
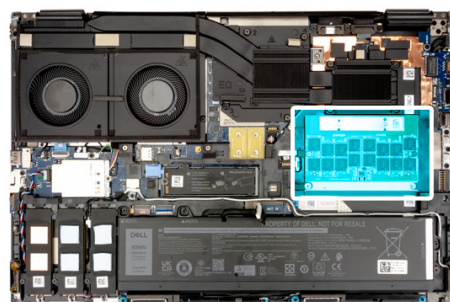
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

i **OBS:** För modeller som levereras med en CAMM-modul

Bilden visar placeringen av CAMM-modulen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Placera CAMM-anslutningsmodulen och CAMM-modulen i dess plats på moderkortet.

CAUTION: Vid hantering av minneskontakten får du INTE vidröra stiften på kontaktmodulen, då stiften är ömtåliga och eventuell direkt kontakt med stiften kan skada dem. Håll endast kontakten i sidorna för att undvika kontakt med stiften.

2. Ta bort de två skruvarna (M2x3,5) som håller fast CAMM-modulen i moderkortet.
3. Placera minnesfästet och sätt tillbaka de två skruvarna (M2x6) som håller fast det i CAMM-modulen.

Nästa Steg

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

Minnesmoduler

Ta bort minnesmodulen

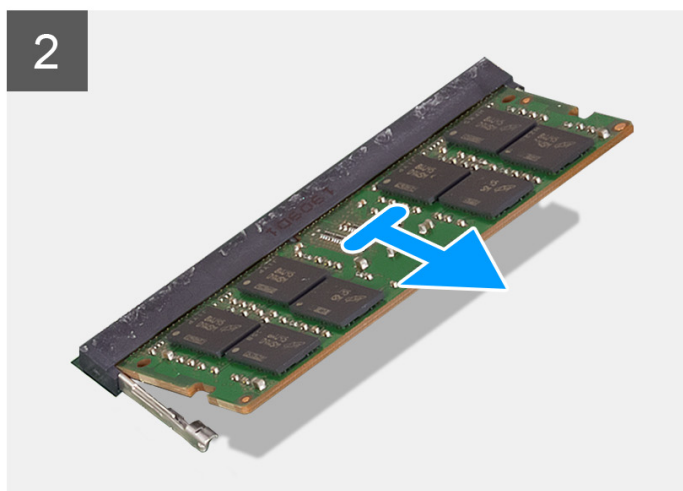
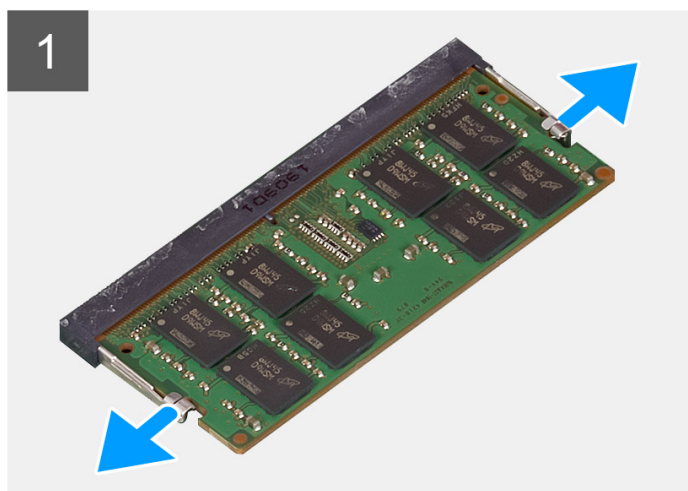
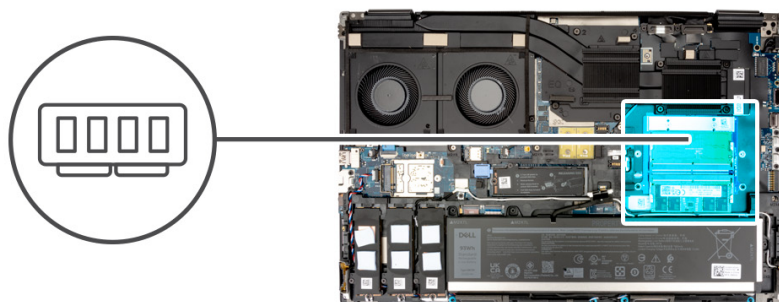
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

i **OBS:** För modeller som levereras med en SODIMM-konfiguration.

Bilden visar placeringen av 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.

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

Installera minnesmodulen

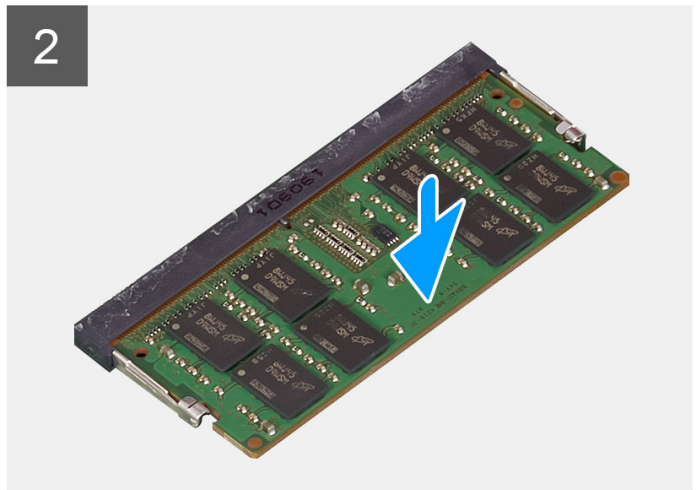
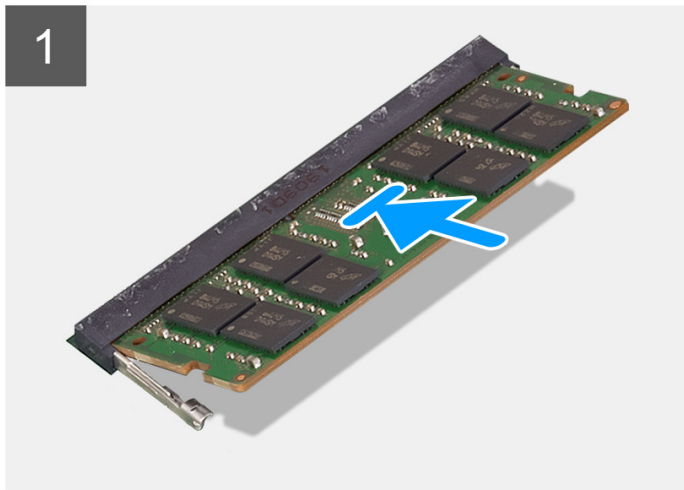
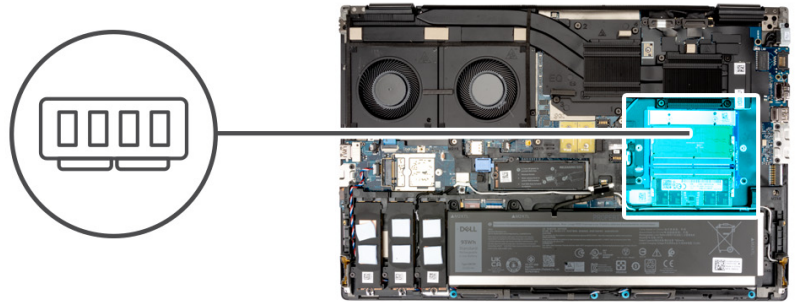
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

i **OBS:** För modeller som levereras med en SODIMM-konfiguration.

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



Steg

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

Nästa Steg

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

Minnesmellandelskort

Ta bort mellandelskortmodulen

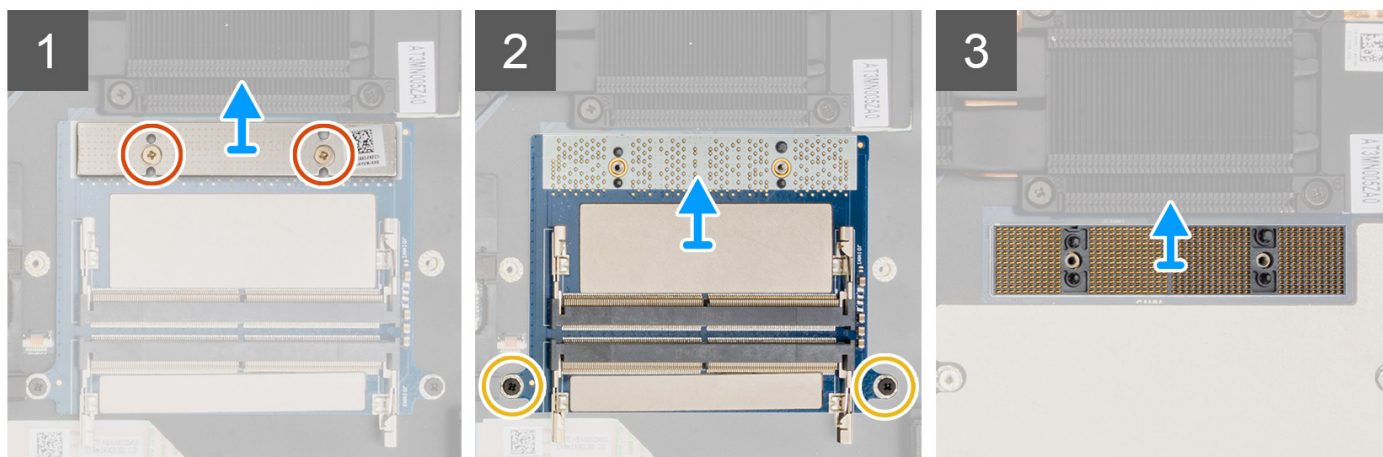
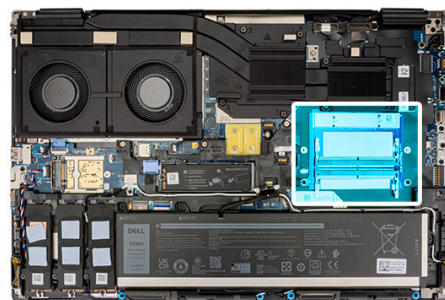
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

i **OBS:** För modeller som levereras med en SODIMM-konfiguration.

Bilden visar mellandelskortmodul placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x6) som håller fast minnesfästet på minnesmellandelskortet.
2. Lyft bort minnesfästet från minnesmellandelskortet.
3. Ta bort de två skruvarna (M2x5) som håller fast minnesmellandelskortet på moderkortet.
4. Lyft för att ta bort minnesmellandelskortet från moderkortet.
5. Lyft för att ta bort DIMM-kontaktmodulen från moderkortet.

CAUTION: Vid hantering av minneskontakten får du INTE vidröra stiften på kontaktmodulen, då stiften är ömtåliga och eventuell direkt kontakt med stiften kan skada dem. Håll endast kontakten i sidorna för att undvika kontakt med stiften.

Installera mellandelskortmodulen

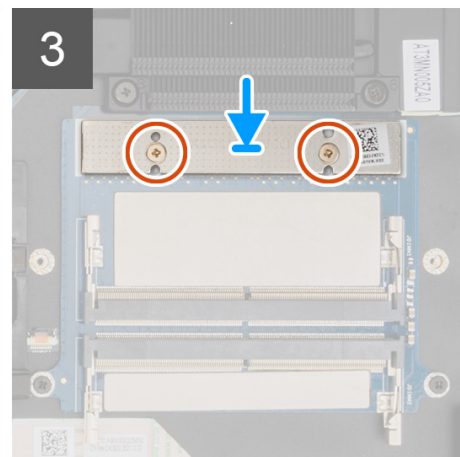
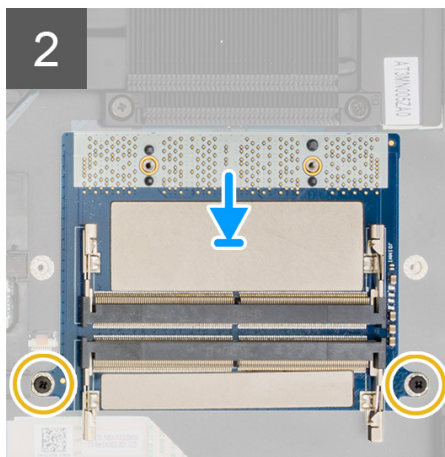
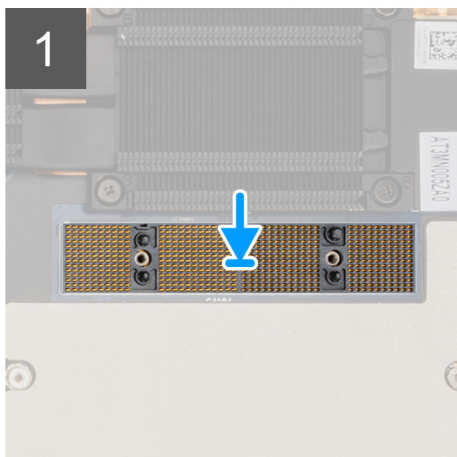
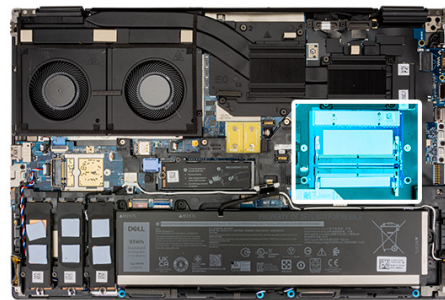
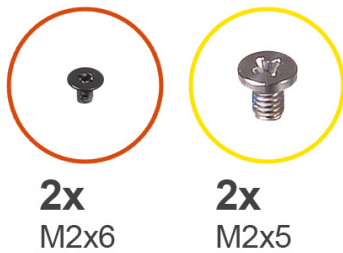
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

OBS: För modeller som levereras med en SODIMM-konfiguration.

Bilden visar mellandelskortmodul placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Placera DIMM-kontaktmodulen på moderkortet.

CAUTION: Vid hantering av minneskontakten får du INTE vidröra stiften på kontaktmodulen, då stiften är ömtåliga och eventuell direkt kontakt med stiften kan skada dem. Håll endast kontakten i sidorna för att undvika kontakt med stiften.

2. Sätt tillbaka minnesmellandelskortet på moderkortet.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x5) för att fästa minnesmellandelskortet på moderkortet.
4. Placera minnesfästet på minnesmellandelskortet.
5. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x6) för att fästa minnesfästet på minnesmellandelskortet.

Nästa Steg

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

WWAN-kort

Ta bort WWAN-kortet

Förutsättningar

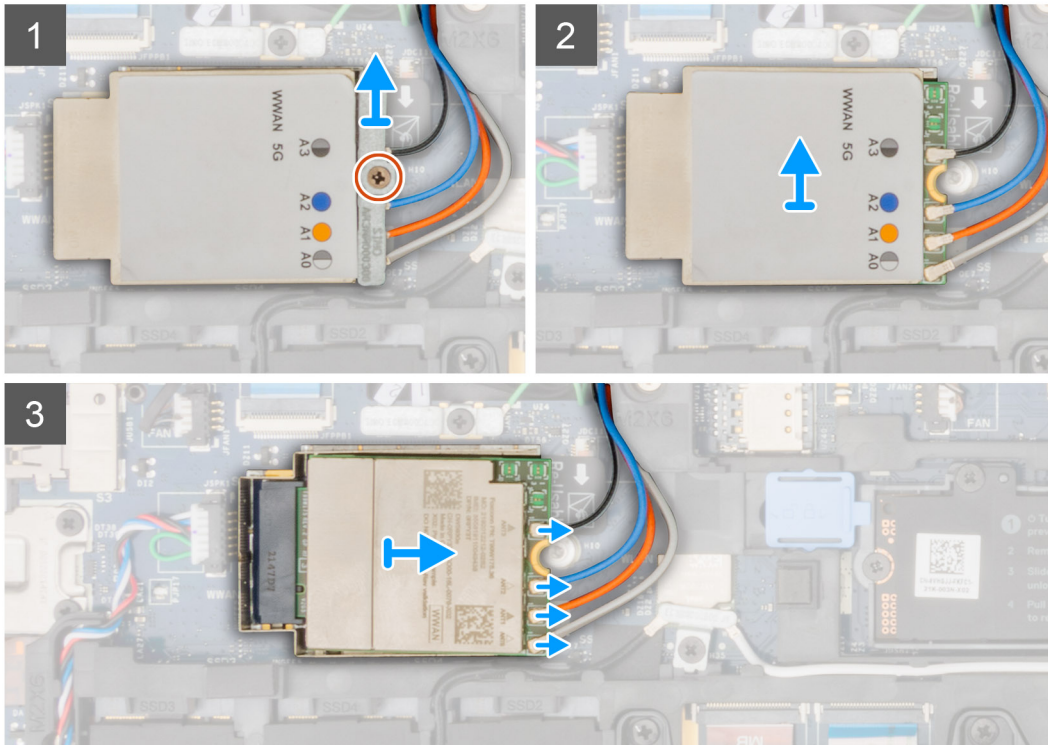
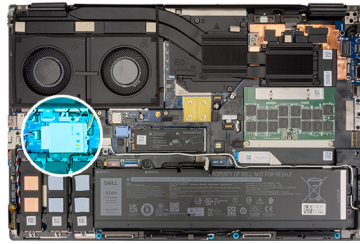
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

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



1x
M2x3.5



Steg

1. Lossa skruven (M2x3,5) 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 flyttas till det nya moderkortet.

Installera WWAN-kortet

Förutsättningar

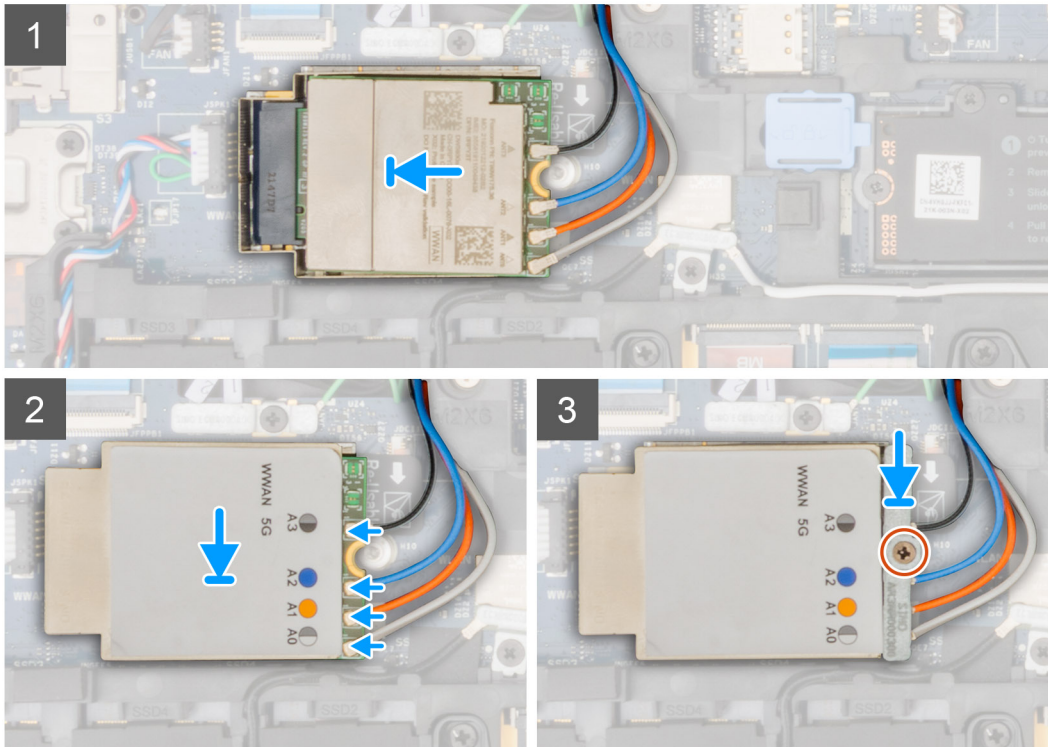
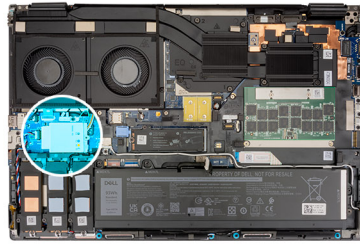
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1x
M2x3.5



Steg

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

Tabell 2. Färgschema för antennkablar

Färg på antennkabeln	Stift-definition
Vit/grå	ANT0
Orange	ANT1
Blå	ANT2
Svart/grått	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 (M2x3,5) för att fästa WWAN-kortfästet i moderkortet.

i **OBS:** Anvisningar för hur du hittar datorns IMEI-nummer (International Mobile Station Equipment Identity) finns i kunskapsartikeln 000143678 på <https://www.dell.com/support/>.

Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).

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

SSD

Ta bort M.2 SSD-disken

Förutsättningar

 **OBS:** För datorer som levereras med M.2 2280 eller 2230 SSD-disk som är installerad i kortplats 5.

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

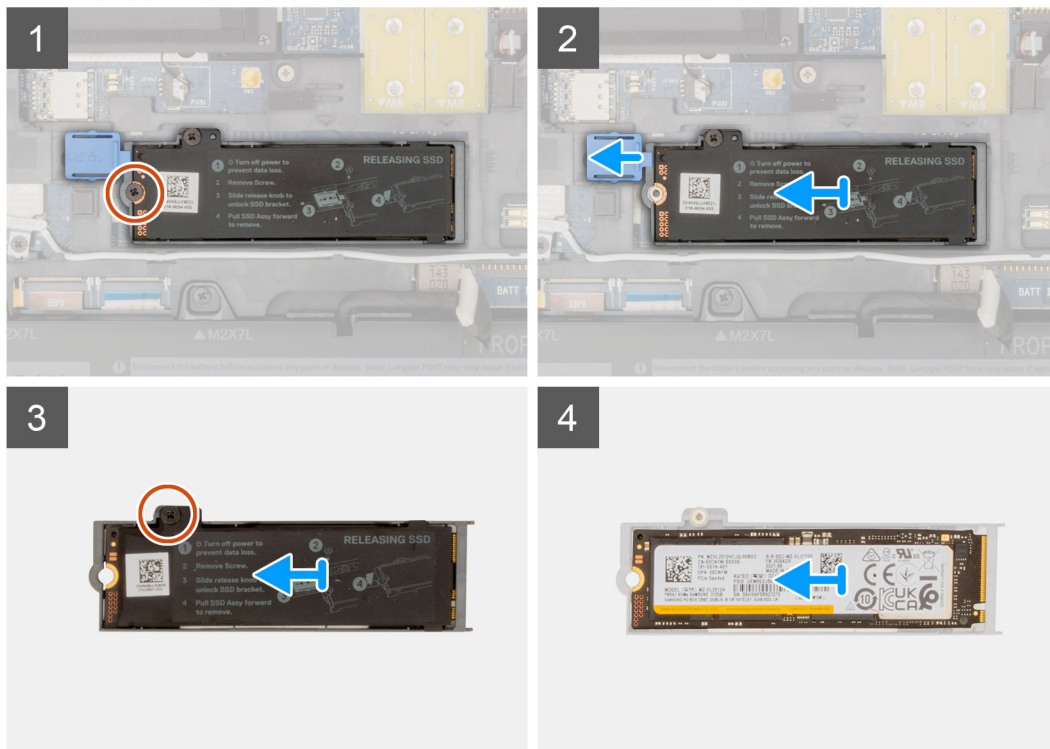
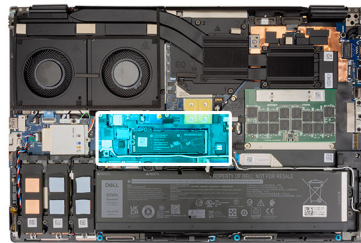
 **OBS:** Följ endast den här proceduren om datorn levereras utan SSD-lucka.

Om denna uppgift

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



2x
M2x2.5



Steg

1. Ta bort skruven (M2x2,5) som håller fast den termiska plattan i SSD-disken i M.2 SSD-modulen.
2. Skjut SSD-frigöringsspärren till olåst läge och ta bort SSD-disken från systemets chassi.
3. Ta bort skruven (M2x2,5) som håller fast SSD-diskens termiska platta i SSD-hållaren.
4. Lyft för att ta bort SSD-risken på den termiska SSD-plattan.

Installera den primära M.2 SSDmodulen

Förutsättningar

i | **OBS:** För datorer som levereras med M.2 2280 eller 2230 SSD-disk som är installerad i kortplats 5.

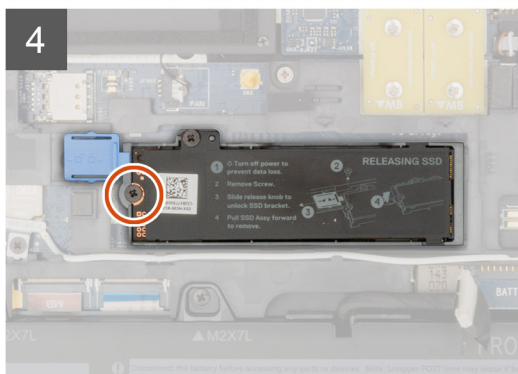
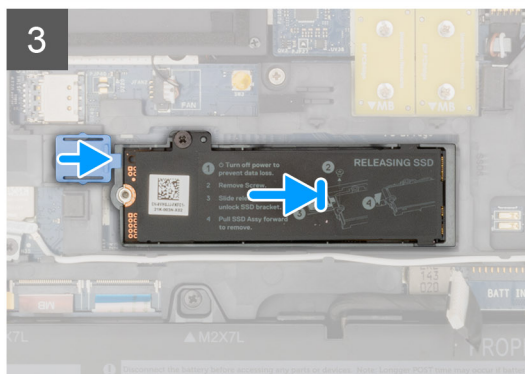
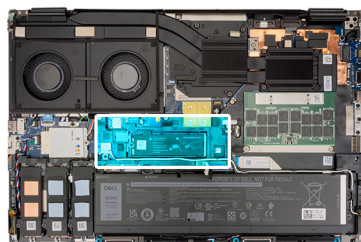
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



2x
M2x2.5



Steg

1. Placera SSD-disen på dess plats på SSD-hållaren.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x2,5) för att fästa SSD-disen på den termiska SSD-plattan.
3. Justera försiktigt och sätt i de två flikarna på SSD-diskens termiska platta i urtagen på innerramen för att fästa SSD-diskens termiska platta på plats.
4. Byt ut skruven (M2x2,5) för att fästa den termiska SSD-plattan på systemchassit.
5. Skjut SSD-frigöringsspärren till låst läge.

Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).
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 PCIe Gen4 SSD installerat i kortplats 4, 2, 3 och 5.

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

 **OBS:** Följ endast den här proceduren om datorn levereras utan SSD-lucka.

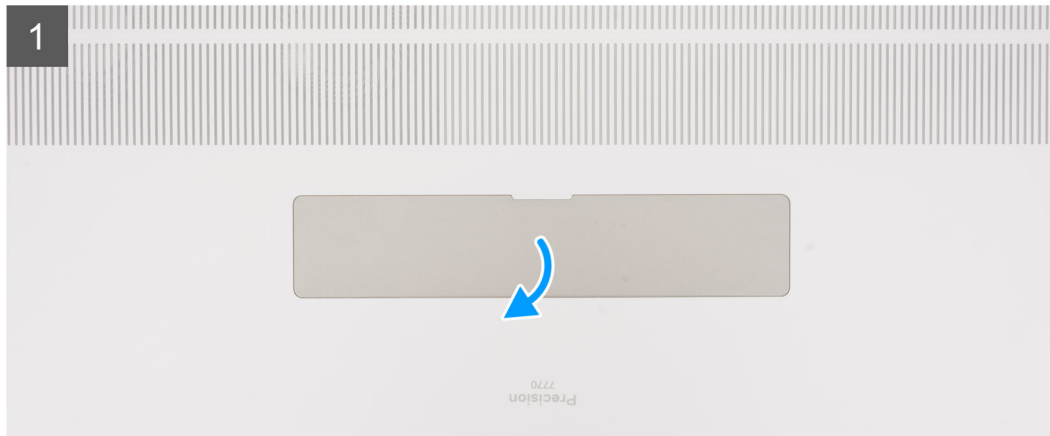
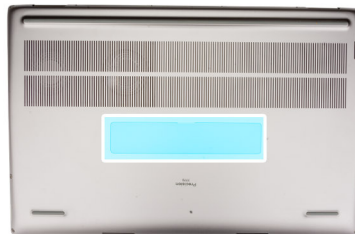
Om denna uppgift

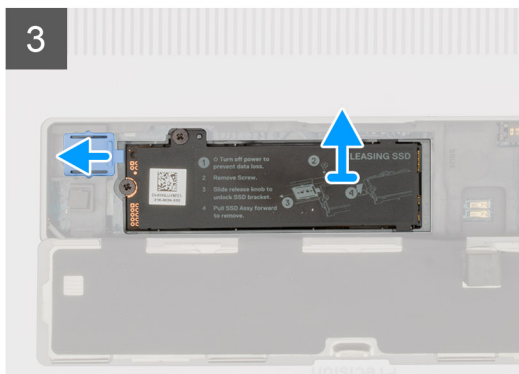
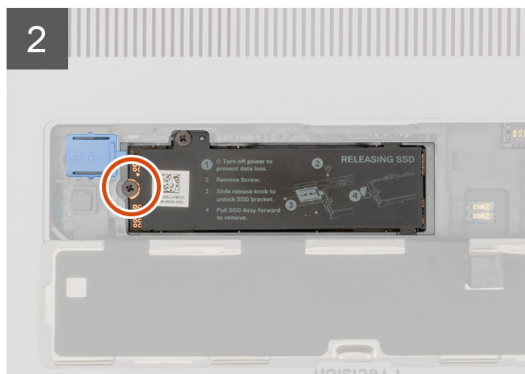
Bilden visar placeringen av den sekundära M.2 SSD-disken och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

För datorer med SSD-lucka – kortplats 5



2x
M2x2.5



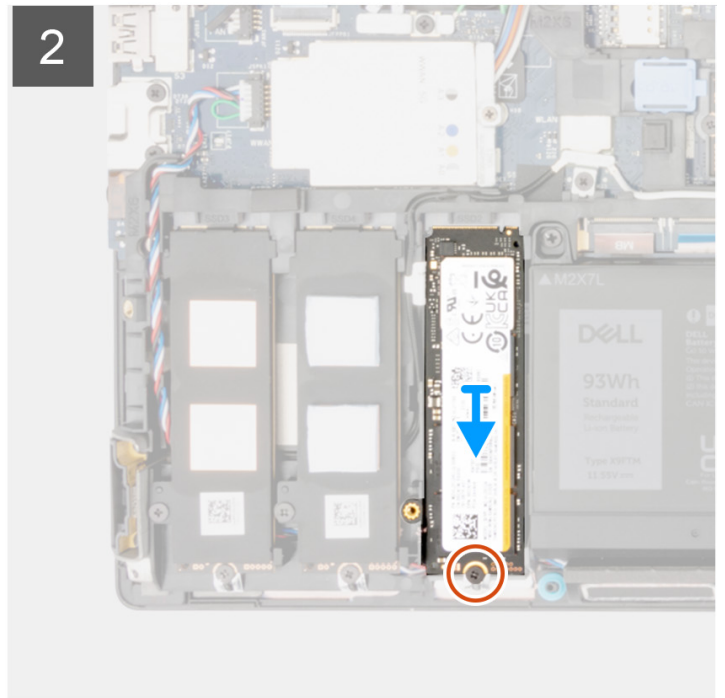
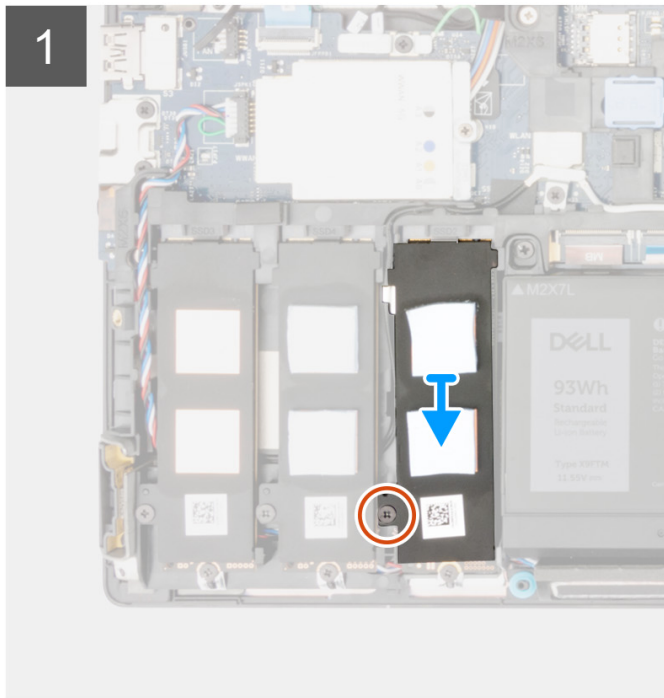
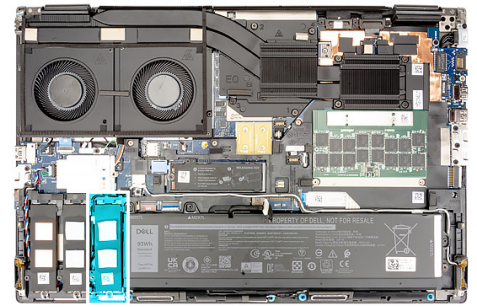


För datorer utan SSD-lucka

Kortplats-2



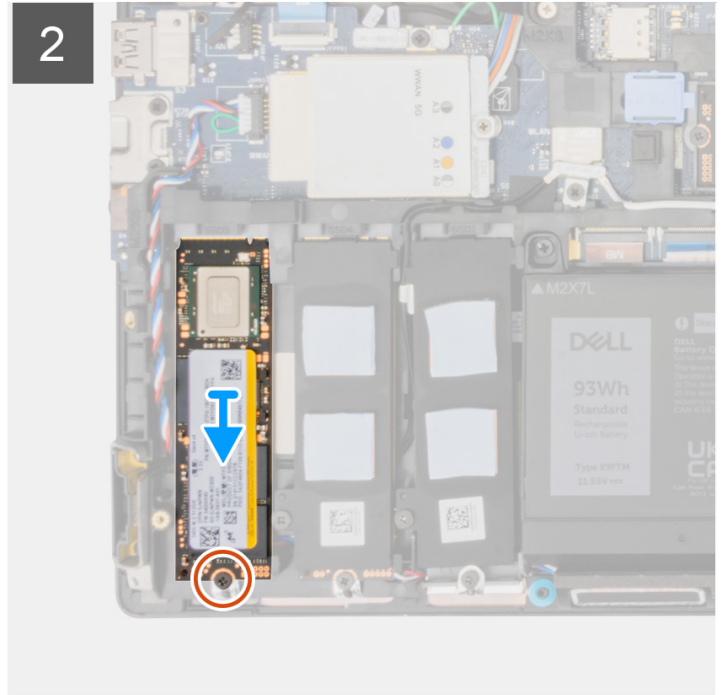
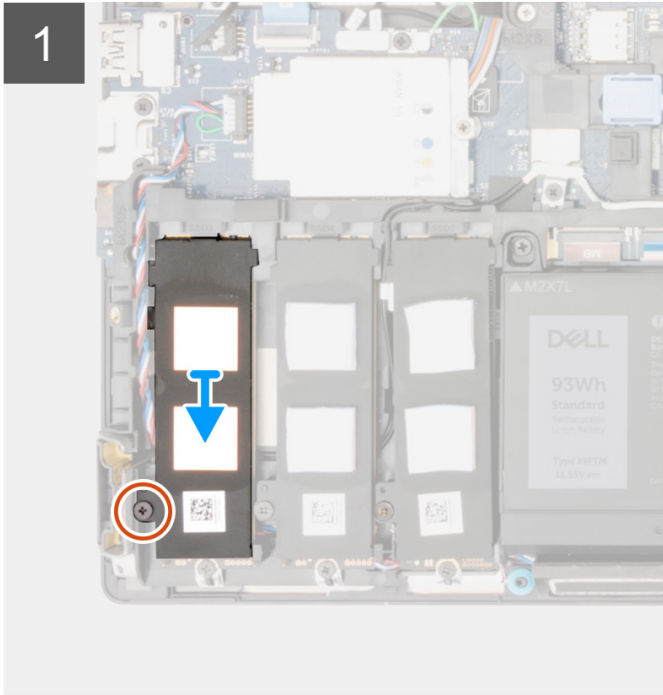
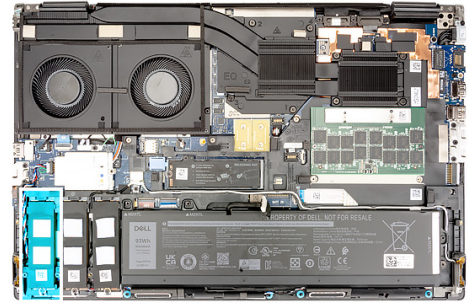
2x
M2x2.5



Kortplats – 3



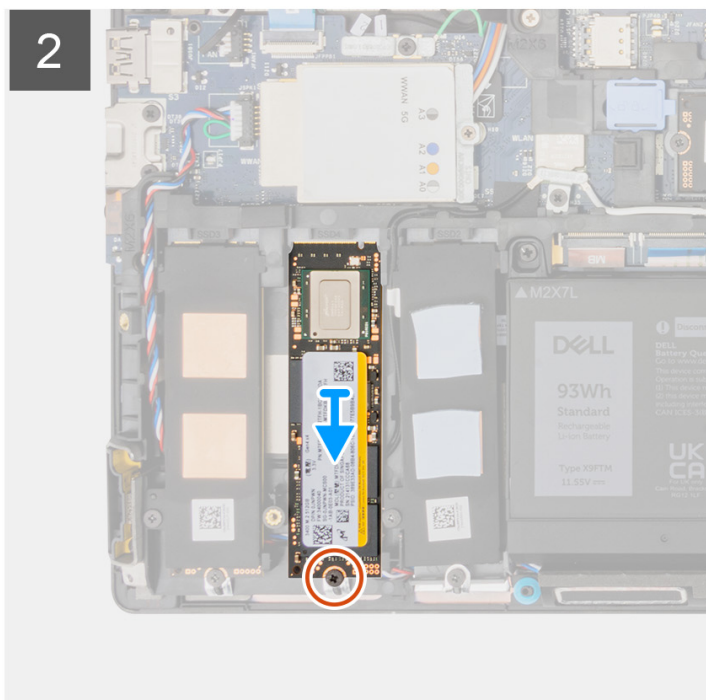
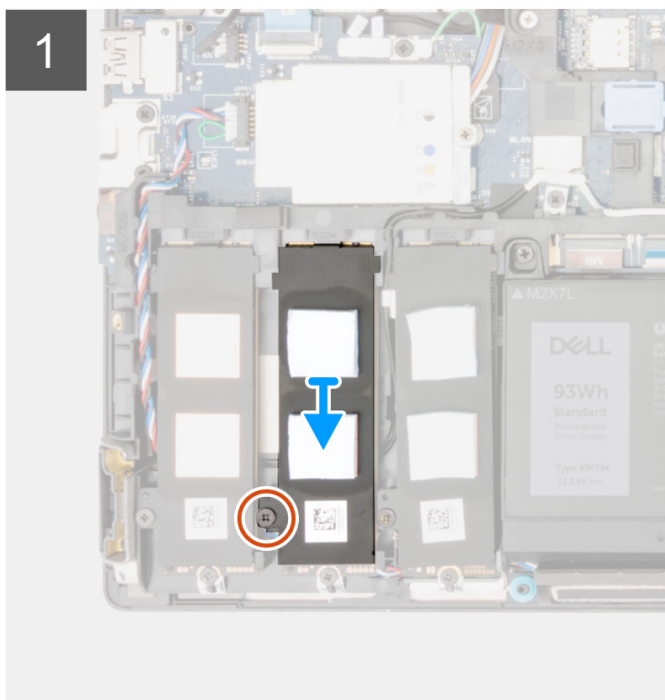
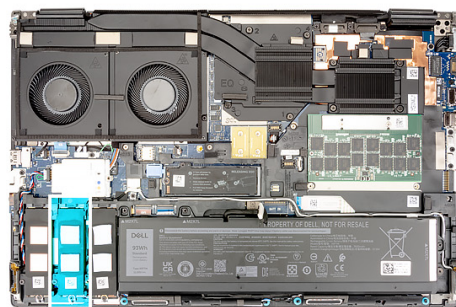
2x
M2x2.5



Kortplats – 4



2x
M2x2.5



Steg

1. För datorer med SSD-lucka:
 - a. Använd en plastmejsel för att bända upp SSD-luckan från sitt nedsänkta läge.

 **OBS:** SSD-luckan är fäst vid kåpan från ena sidan och kan inte lossas.

 - b. Skjut på SSD-frigöringsspärren för att låsa upp SSD-modulen.
 - c. Följ anvisningarna i steg 3 till steg 7.
2. För datorer utan SSD-lucka:
 - a. Följ anvisningarna i steg 3 till steg 7.
3. Ta bort skruven (M2x2,5) som håller fast SSD-diskens termiska platta i chassit.
4. Luta försiktigt i en vinkel och skjut sedan bort SSD-diskens termiska platta från SSD-modulen.
5. Ta bort skruven (M2x2,5) som håller fast SSD-modulen i platsen på datorn.
6. Ta bort SSD-modulen från chassit.

Installera den sekundära M.2 SSDmodulen

Förutsättningar

 **OBS:** För datorer som levereras med M.2 2280 PCIe Gen4 SSD installerat i kortplats 4, 2, 3 och 5.

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

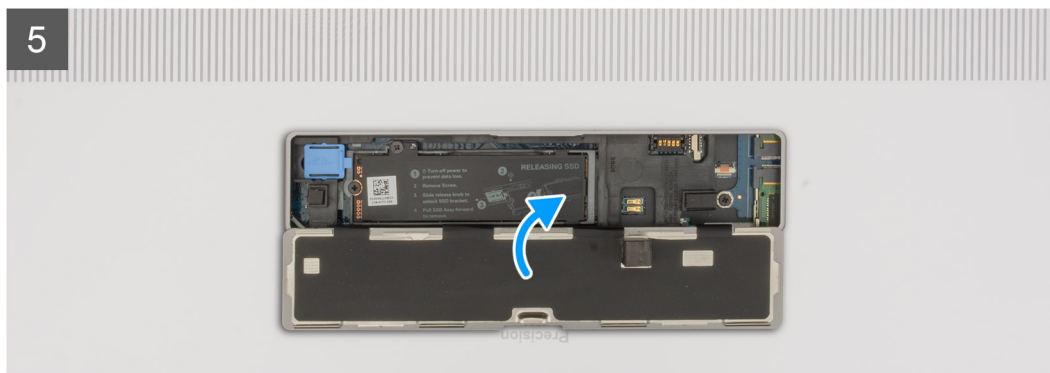
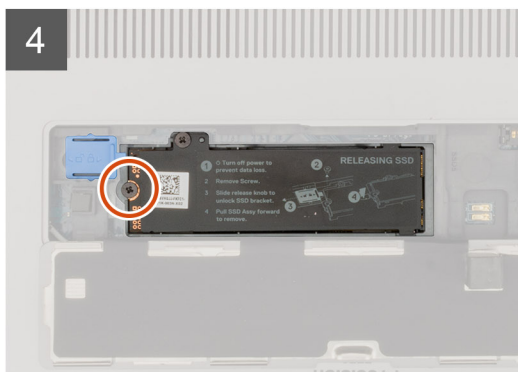
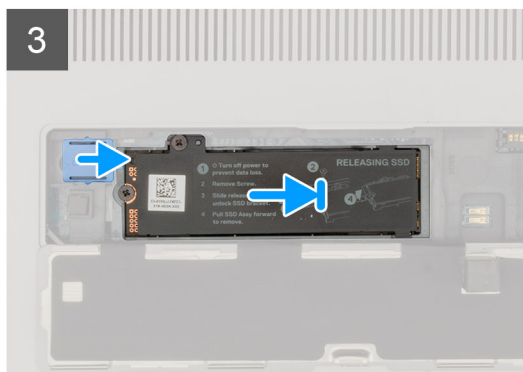
Om denna uppgift

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

För datorer med SSD-lucka – kortplats 5



2x
M2x2.5

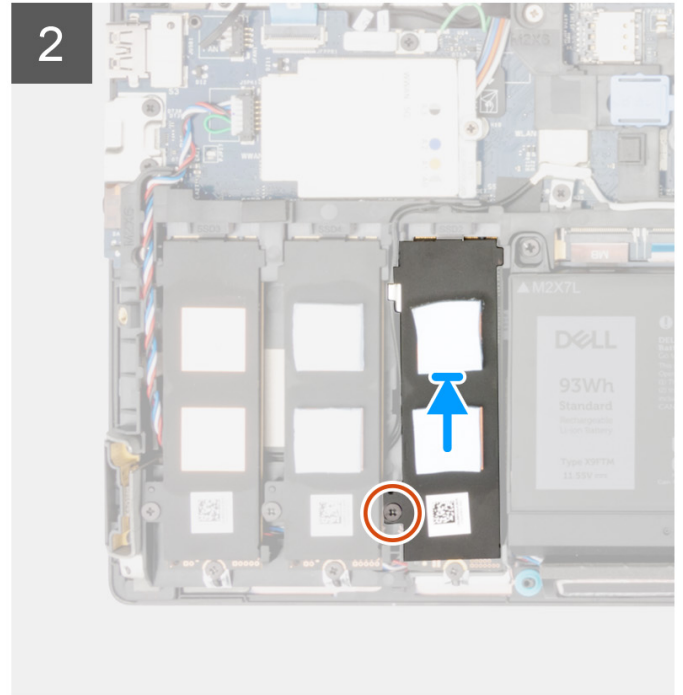
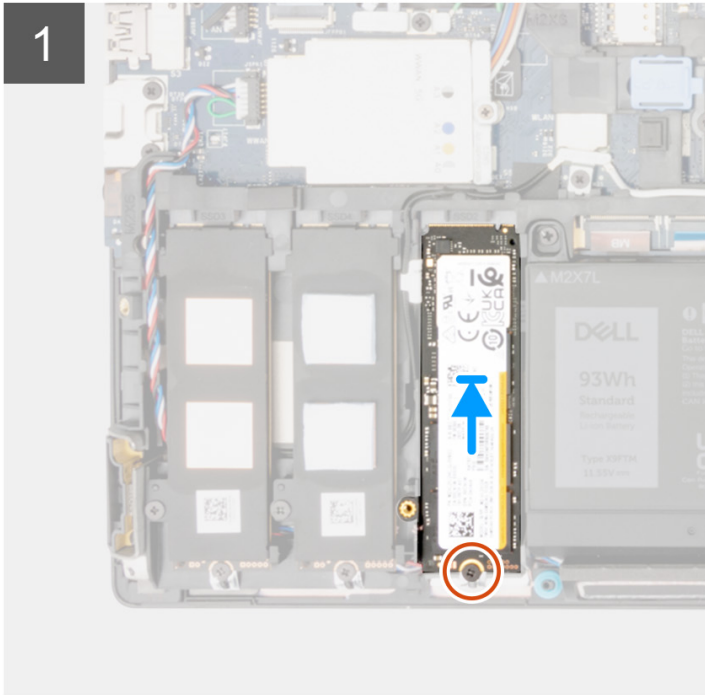
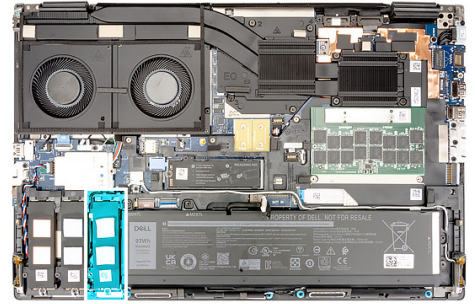


För datorer utan SSD-lucka

Kortplats-2



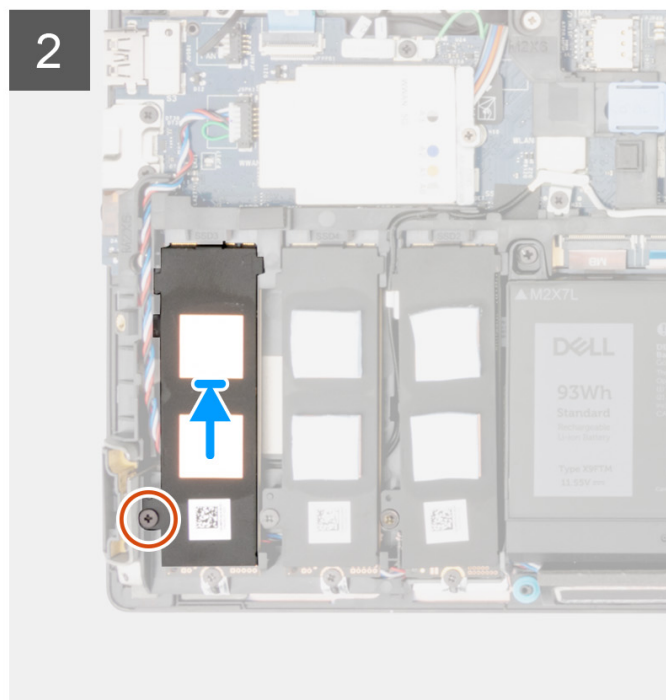
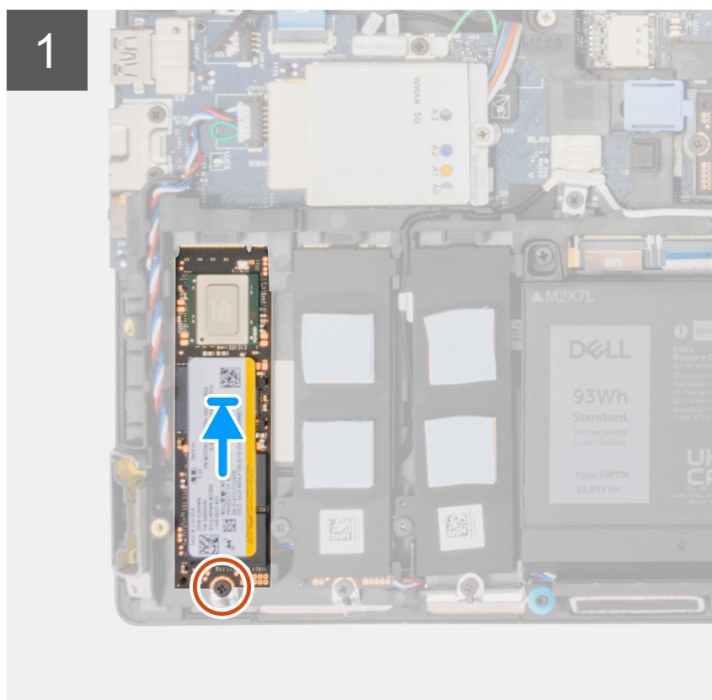
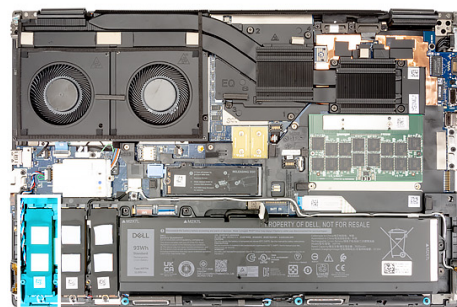
2x
M2x2.5



Kortplats – 3



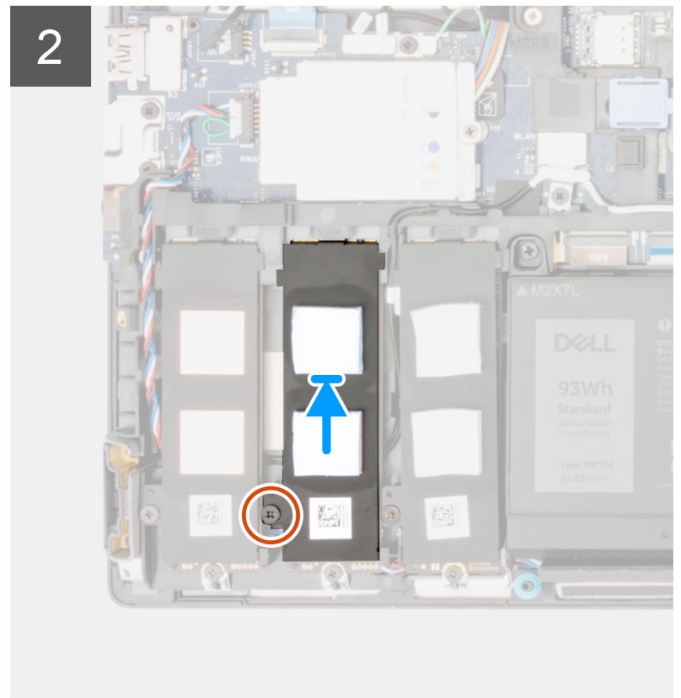
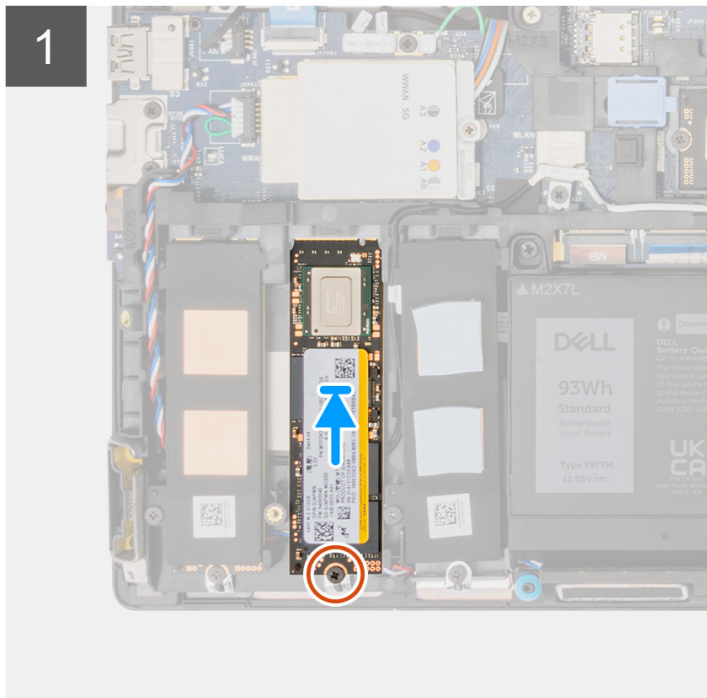
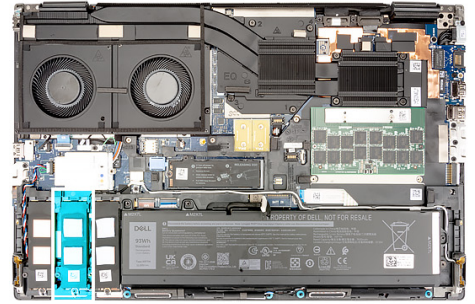
2x
M2x2.5



Kortplats – 4



2x
M2x2.5



Steg

1. Placera M.2 2280 SSD-disken på dess plats på SSD-hållaren.
2. Sätt tillbaka M.2 SSD-modulen i kortplatsen på datorn.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x2,5) för att fästa SSD-modulen på plats.
4. Rikta in flikarna på SSD-diskens termiska platta med flikhålen på SSD-hållaren i en vinkel.
5. Placera SSD-diskens termiska platta ovanför M.2 SSD-modulen.

i **OBS:** Rikta försiktigt in flikhålet på den termiska plattan nära skruvhålet med fliken på SSD-hållaren.

6. Byt ut skruven (M2x2,5) för att fästa den termiska plattan på M.2 SSD-modulen.
7. För datorer som levereras med SSD-lucka:
 - a. Skjut på SSD-frigöringsspärren för att låsa SSD-modulen på plats.
 - b. Stäng SSD-luckan till den klickar på plats.

Nästa Steg

1. Installera [kåpan](#).

i **OBS:** Följ endast den här proceduren om datorn levereras utan SSD-lucka.
2. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Kylfläns

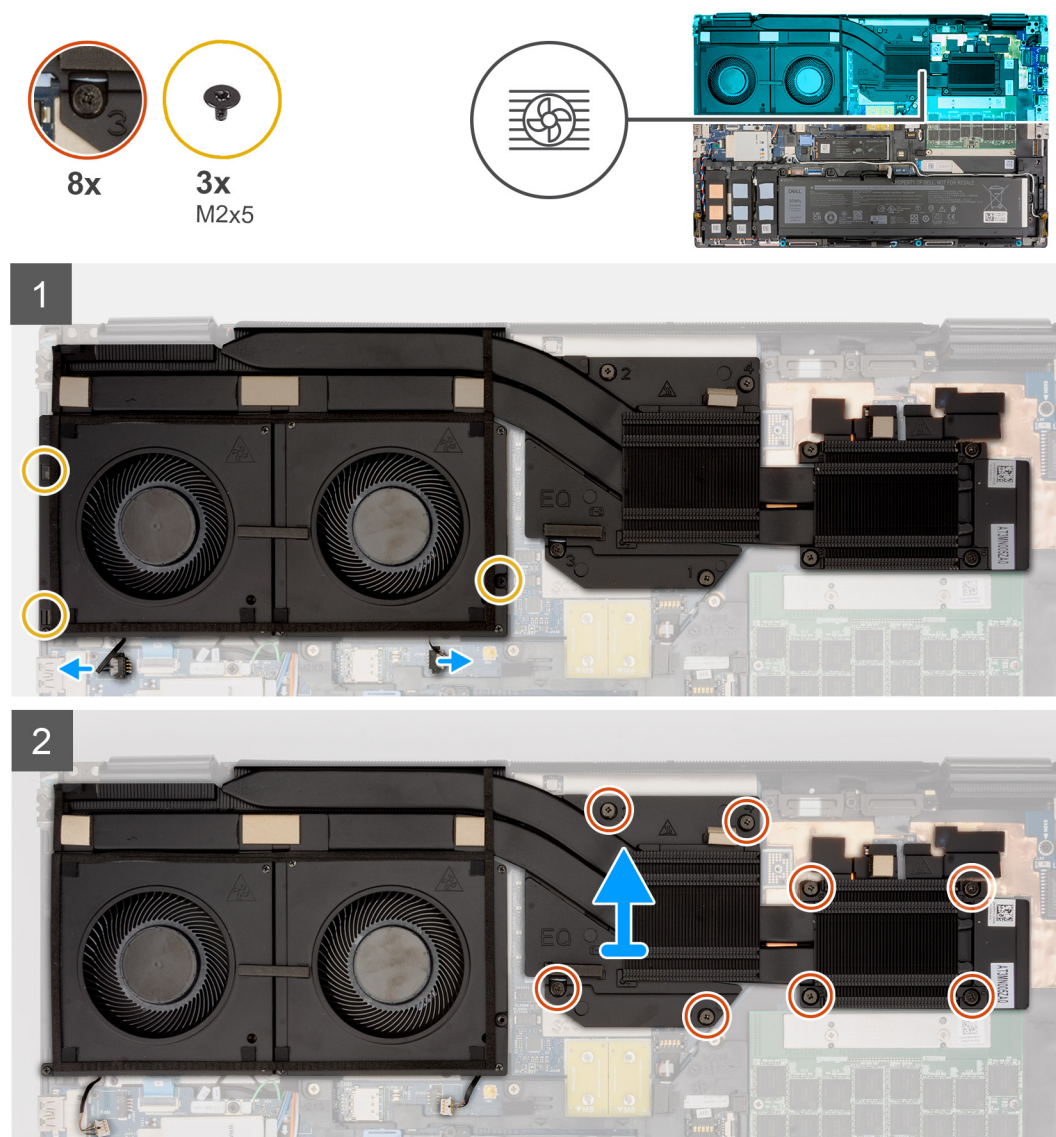
Ta bort kylflänsen för diskret grafikkort

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Koppla bort de två fläktkablarna från kontakterna på moderkortet.
2. Ta bort de tre (M2x5) som håller fast fläktarna i systemets chassi.
3. Lossa de åtta skruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet.

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

4. Lyft försiktigt upp kylflänsen och ta bort den från datorn.

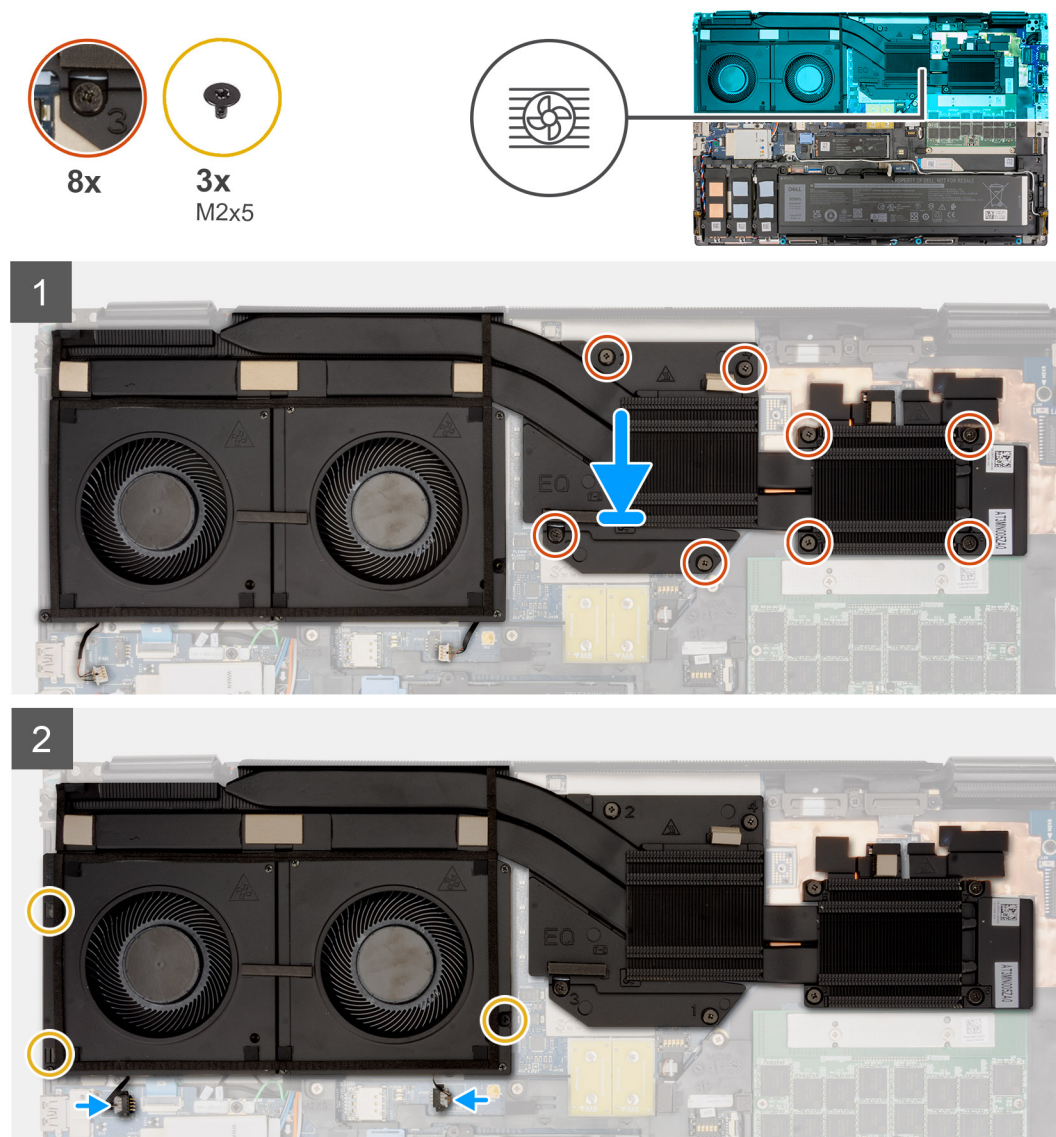
Installera kylflänsen för diskret grafikkort

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Rikta in och sätt i kylflänsen i platsen på datorn.
2. Dra åt de åtta fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet.
i | OBS: Dra åt fästskruvarna i den ordning som är stämplat på kylflänsen bredvid skruvarna [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].
3. Sätt tillbaka de tre (M2x5) som fäster fläktarna i systemets chassi.
4. Anslut de två fläktkablarna till kontakterna på moderkortet.

Nästa Steg

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

GPU-kort

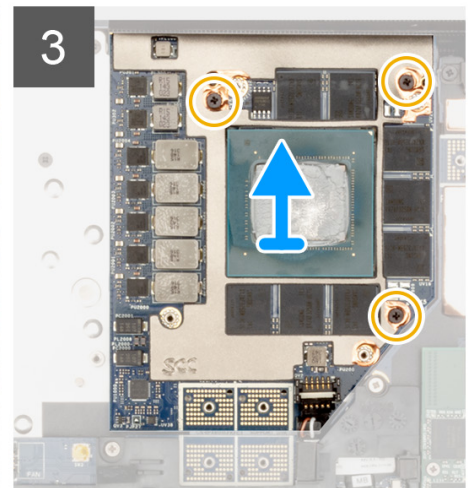
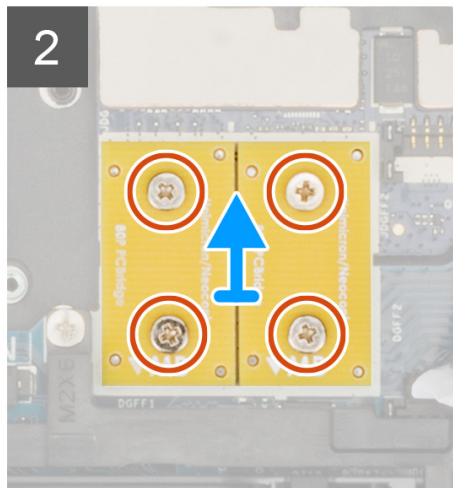
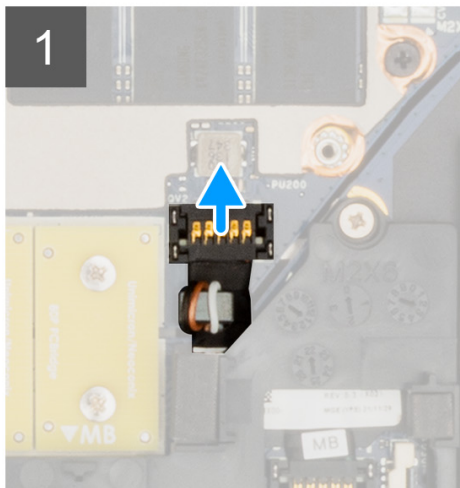
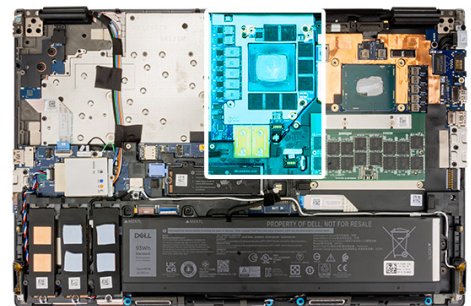
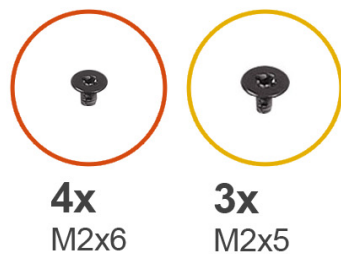
Ta bort GPU-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Bänd försiktigt upp den yttre änden av GPU-strömkabelkontaktens 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. Ta bort de fyra skruvarna (M2x6) som håller fast PCB-balkkontaktarna i moderkortet.
4. Lyft för att ta bort PCB-balkkontaktarna från moderkortet.
5. Ta bort de tre skruvarna (M2x5) som håller fast GPU-kortet i systemets chassi.
6. Ta bort GPU-kortet från datorn.

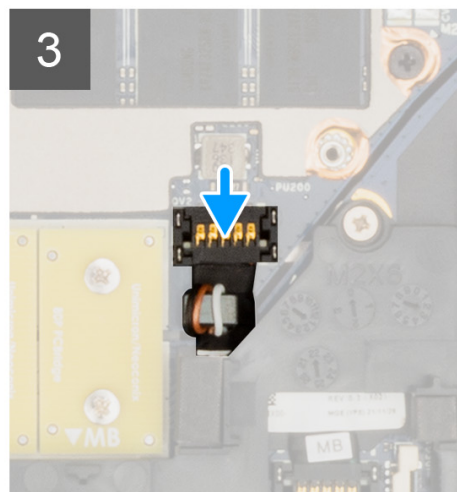
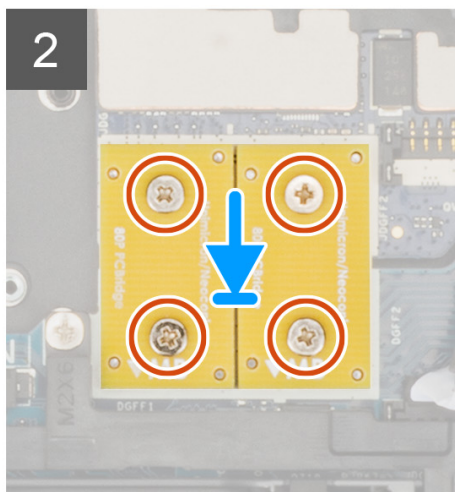
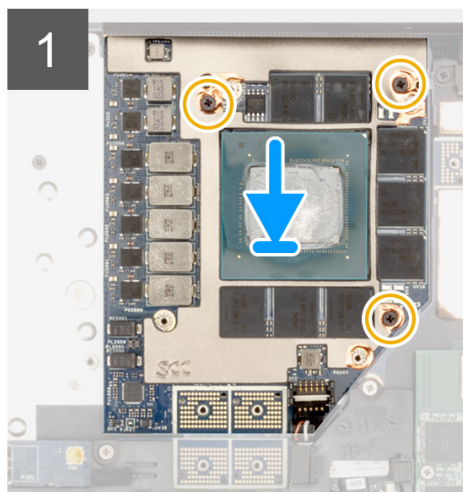
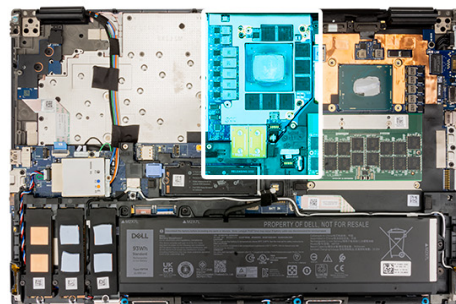
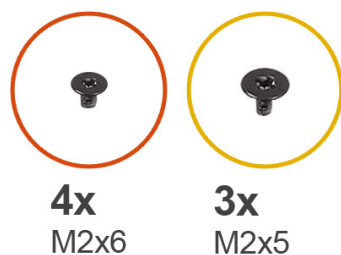
Installera GPU-kortet

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.



Steg

1. Justera och placera GPU-kortet i spåret på systemets chassi.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x5) för att sätta fast GPU-kortet i systemets chassi.
3. Justera och sätt PCB-balkkontaktarna på plats på moderkortet.
i **OBS:** När du installerar en FPC-balkkontakt kontrollerar du att änden med markeringen "MB" är ansluten till moderkortet och att justeringsstiften på kontakten sitter i öppningarna på korten.
4. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x6) som håller fast PCB-balkkontaktarna i moderkortet.
5. Skjut in GPU-strömkabelkontakten i platsen för att ansluta GPU-kabeln till GPU-kortet.
6. Lås GPU-strömkabelkontakten för att sätta fast GPU-kortet.

Nästa Steg

1. Installera [kylflänsen för diskret grafikkort](#).
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

GPU-strömkabel

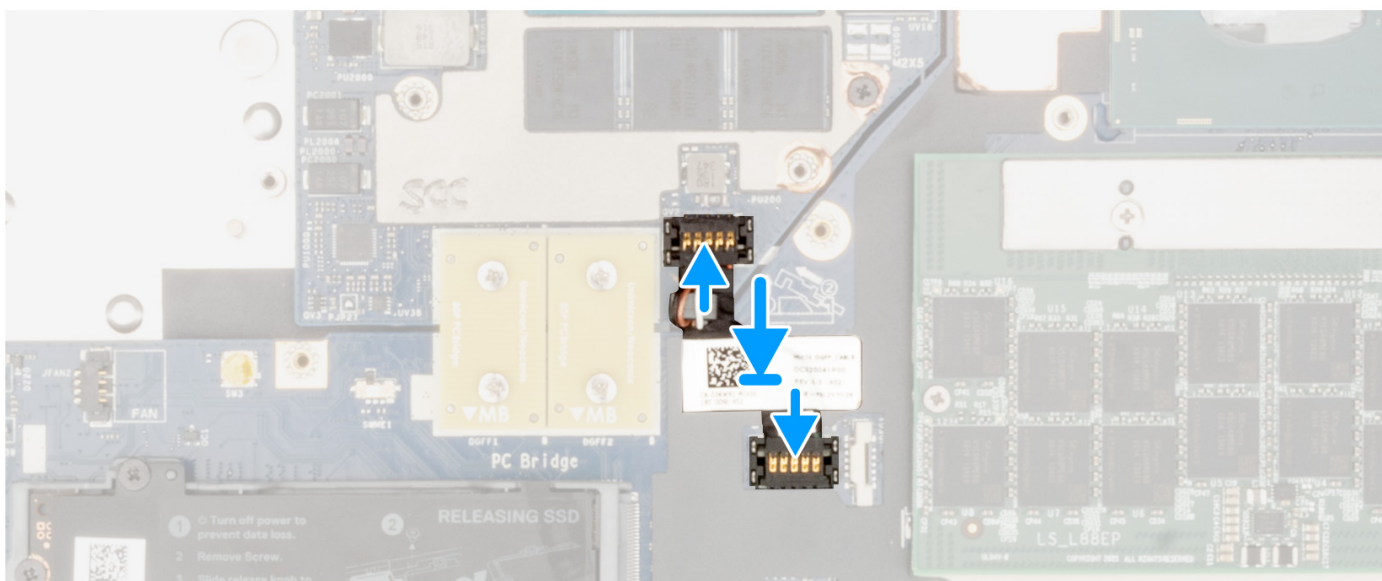
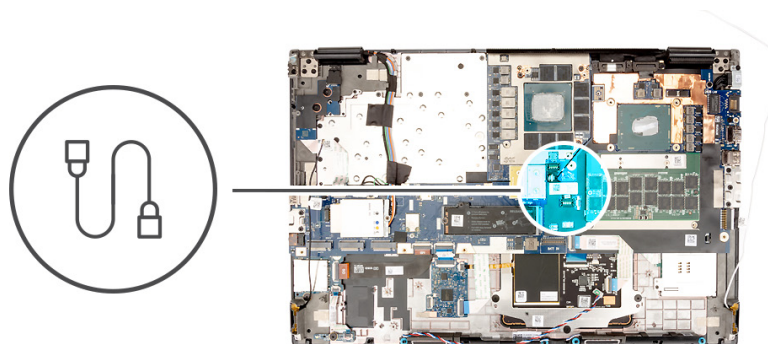
Ta bort GPU-strömkabeln

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Bänd försiktigt bort den yttre änden av GPU-strömkabelkontaktens 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.

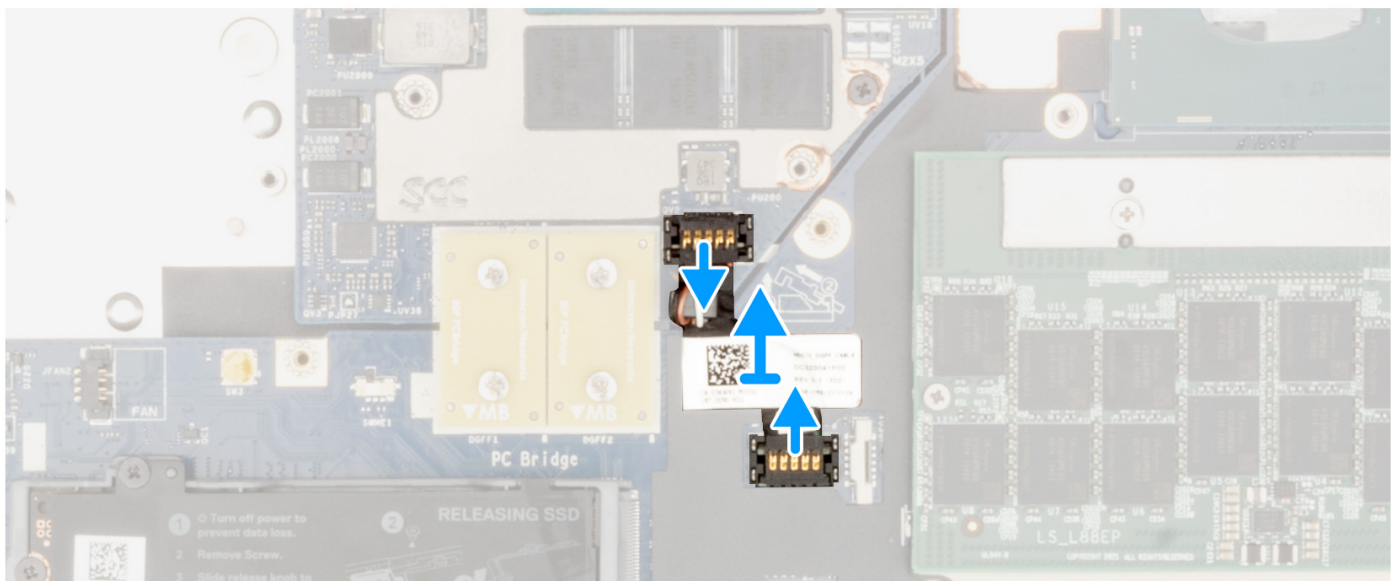
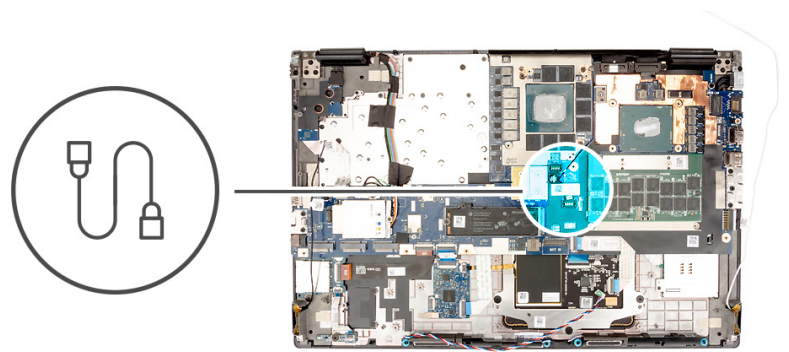
Installera GPU-strömkabeln

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. Anslut GPU-strömkabeln till 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 [kylflänsen för diskret grafikkort](#).
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytarkort

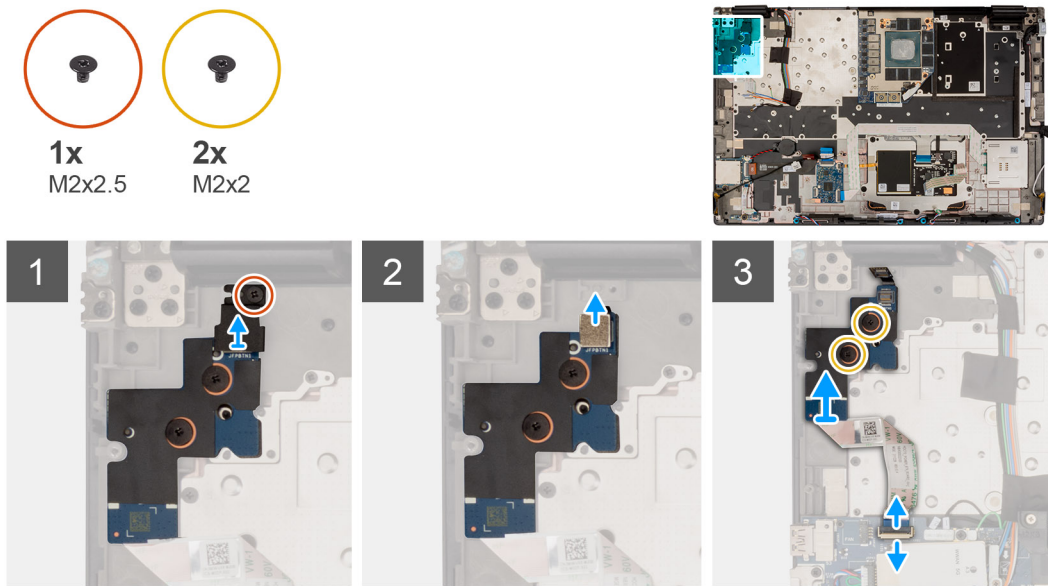
Ta bort strömbrytarkortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Ta bort skruven (M2x2,5) som håller fast strömbrytarkortet i datorn.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som håller fast strömbrytarkortet i datorn.
3. Ta bort strömbrytarkortet med strömbrytarkortets FFC-kabeln från datorn.
4. Koppla från strömbrytarkortets FFC-kabeln från strömbrytarkortet.

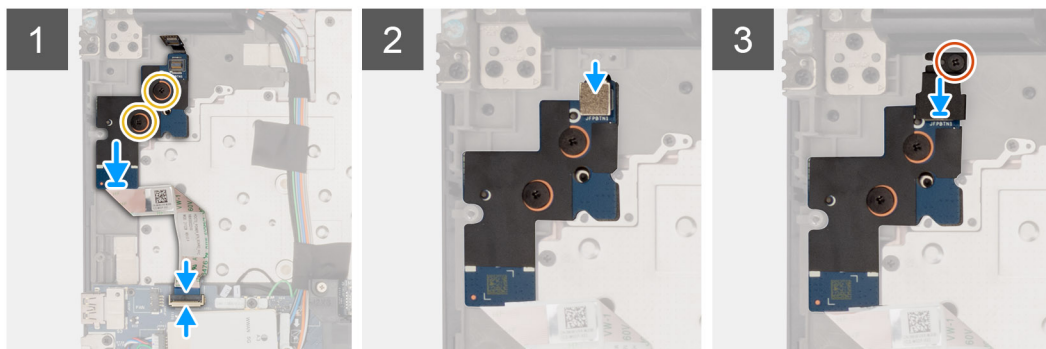
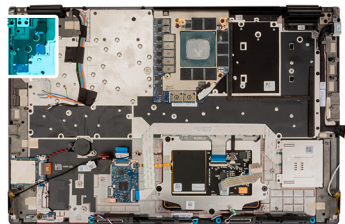
Installera strömbrytarkortet

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 strömbrytarkortets FFC-kabel till strömbrytarkortet.
2. Rikta in och placera strömbrytarkortet med strömbrytarens FFC-kabel i platsen på datorn.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2) för att sätta fast strömbrytarkortet i datorn.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x2,5) som håller fast strömbrytarkortet i datorn.
5. Anslut strömbrytarkortets FFC-kabel till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [kylflänsen för diskret grafikkort](#).
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytare

Ta bort strömbrytaren

Förutsättningar

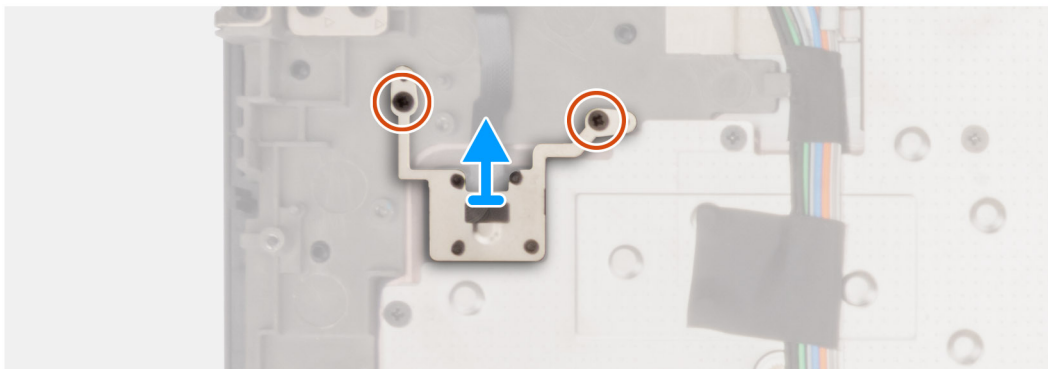
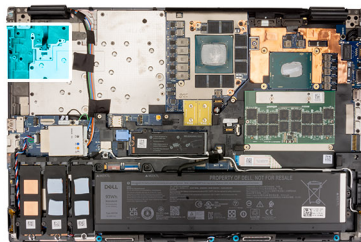
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [kylflänsen för diskret grafikkort](#).
4. Ta bort [strömbrytarkortet](#).

Om denna uppgift

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



2x
M2x2



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som håller fast strömbrytaren i platsen på datorn.
2. Lyft för att ta bort strömbrytaren från datorn.

Installera strömbrytaren

Förutsättningar

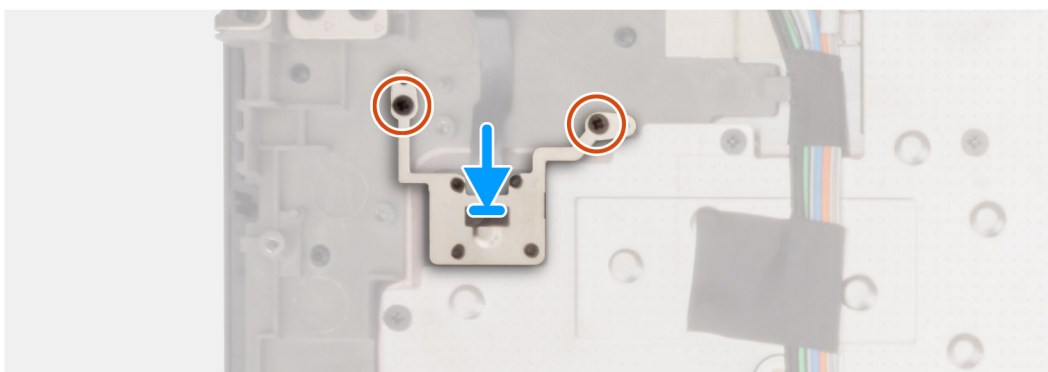
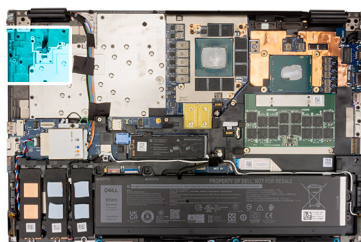
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



2x
M2x2



Steg

1. Justera och placera strömbrytaren i kortplatsen på datorn.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2) som håller fast strömbrytaren.

Nästa Steg

1. Installera [strömbrytarkortet](#).
2. Installera [kylflänsen för diskret grafikkort](#).
3. Installera [kåpan](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Högtalare

Ta bort högtalarna

Förutsättningar

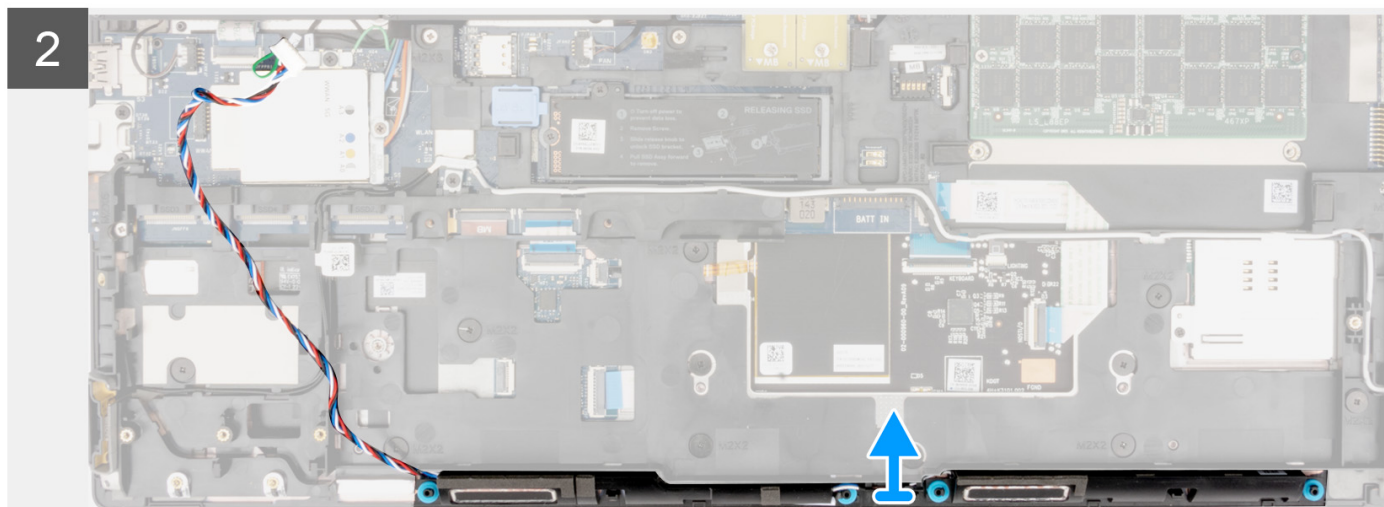
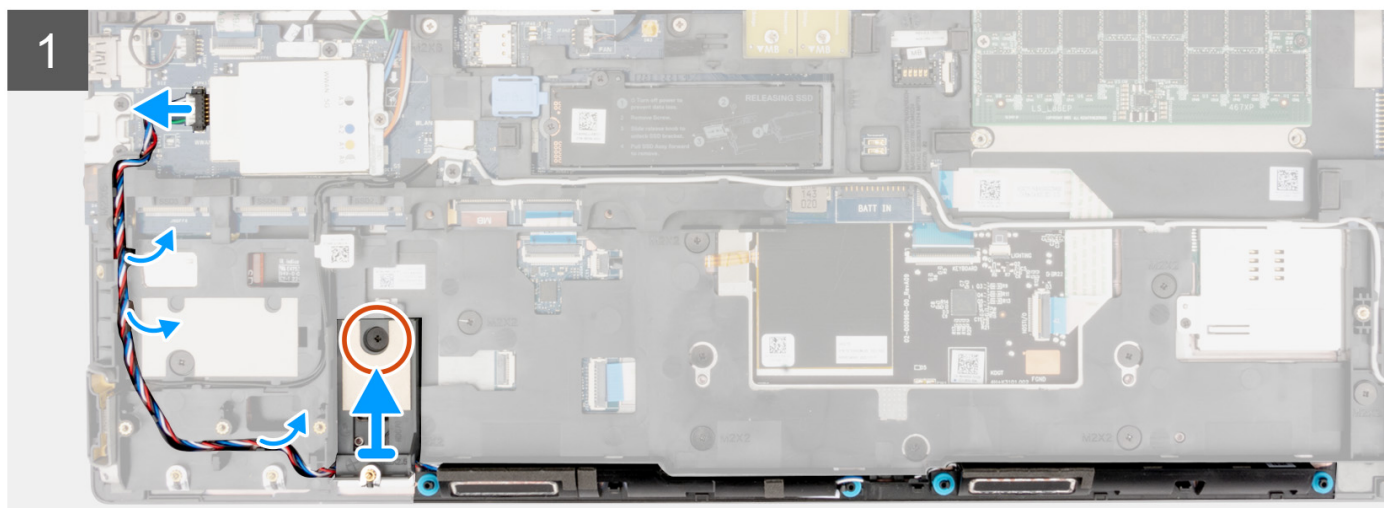
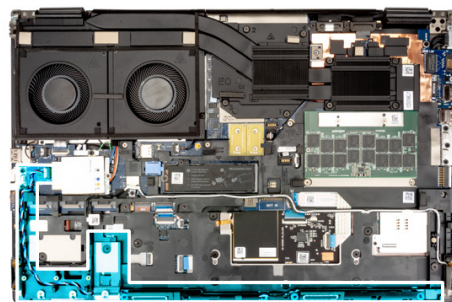
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [den primära SSD-disken](#).
4. Ta bort [den sekundära SSD-disken](#).
5. Ta bort [batteriet](#).

Om denna uppgift

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



1x
M2x2



Steg

1. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
2. Endast för batteriet på 93 WHr: Ta bort skruven(M2x2) som håller fast SSD-ramen i kortplats 2 för SSD.
3. Dra loss högtalarkabeln från kabelhållarna på den inre ramen.
4. Bänd in högtalarmodulen från platsen på den övre kanten av handledsstödet.
5. Ta bort högtalarmodulen från systemets chassi.

Installera högtalarna

Förutsättningar

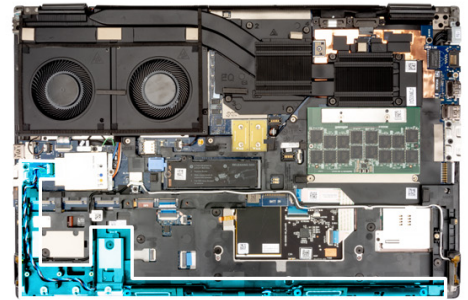
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1x
M2x2



Steg

1. Rikta in och placera högtalarmodulen i platsen för den övre kanten av handledsstödet.
2. Dra högtarkabeln med kabelhållarna på den inre ramen.
3. Endast för batteriet på 93 Whr: Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast SSD-ramen i kortplats 2 för SSD.
4. Anslut högtarkabeln till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [den sekundära SSD-disken](#).

3. Installera [den primära SSD-disken](#).
4. Installera [kåpan](#).
5. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Inre ramen

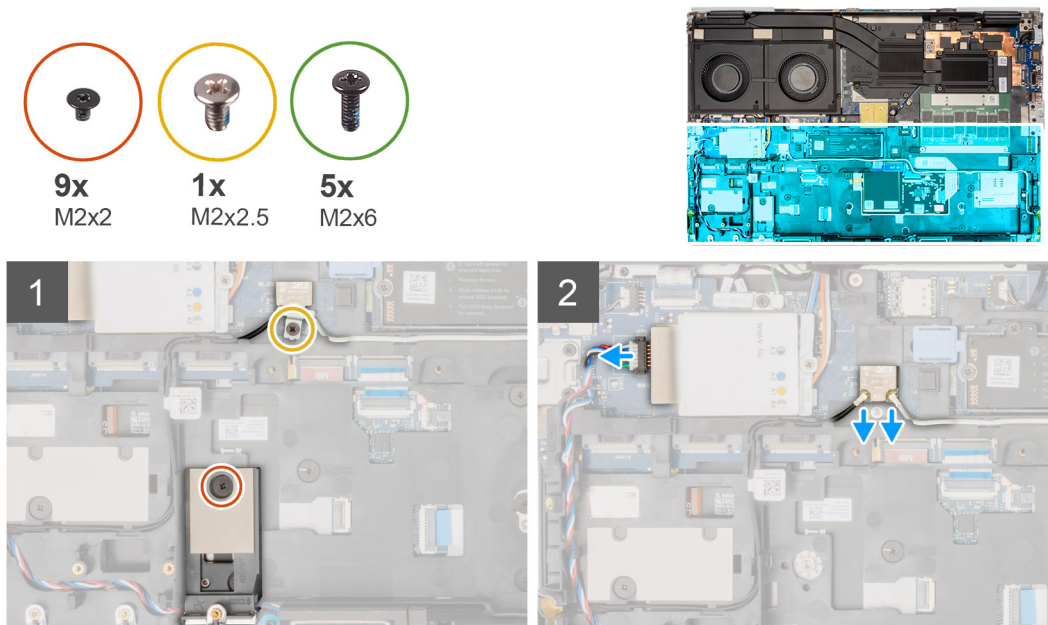
Ta bort den inre ramen

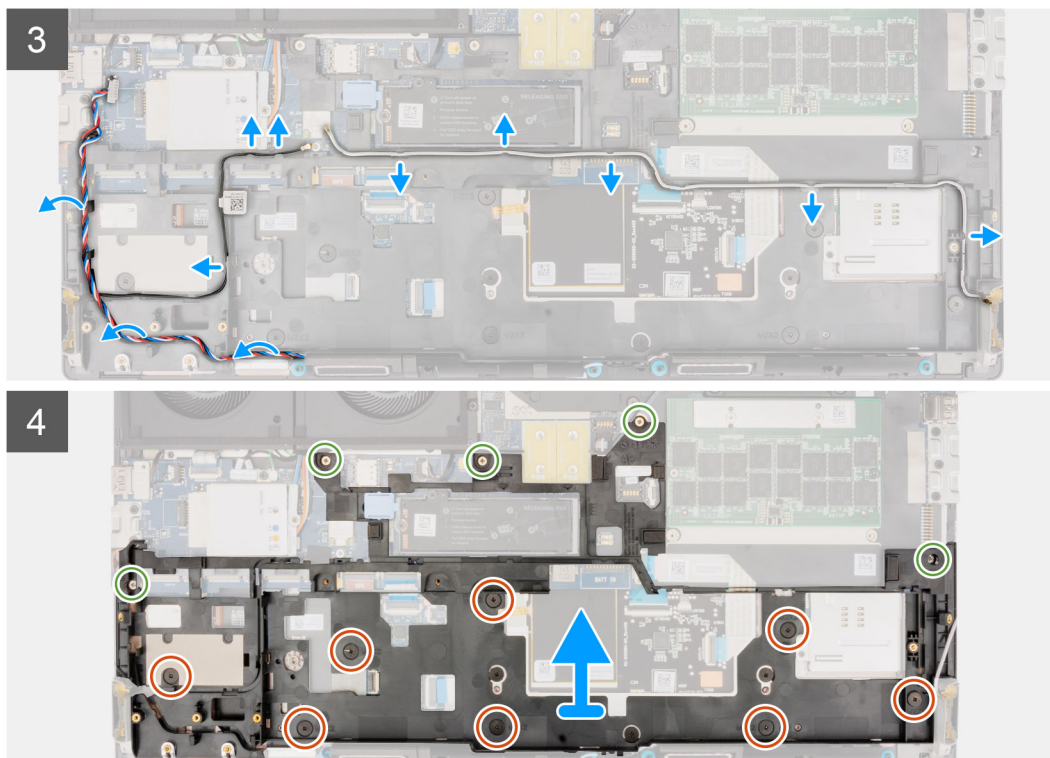
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [den primära SSD-disken](#).
4. Ta bort [den sekundära SSD-disken](#).
5. Ta bort [batteriet](#).

Om denna uppgift

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

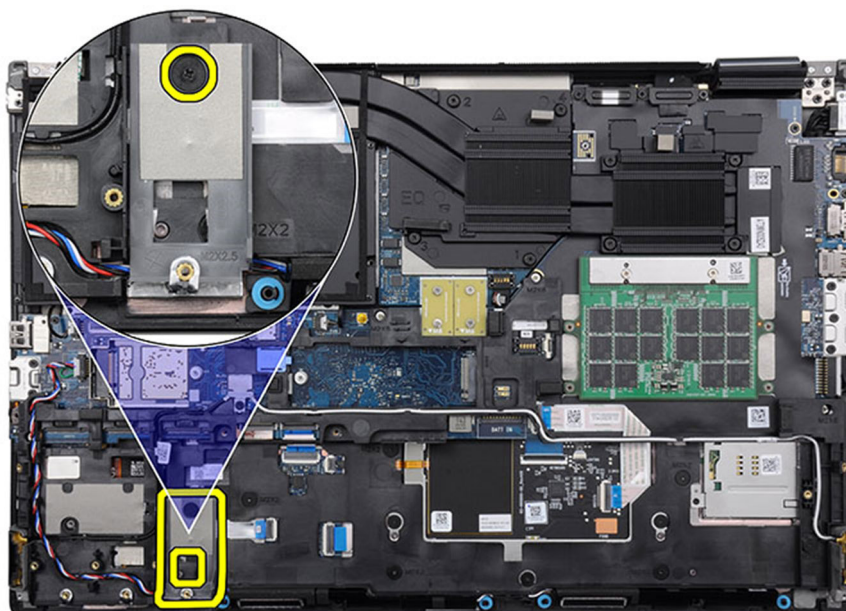




Steg

1. Ta bort skruven (M2x2,5) som håller WLAN-fästet på plats.

i **OBS:** För konfigurationer med batteri på 93 Wh måste SSD-ramen först tas bort före den inre ramen



Figur 1. Ta bort SSD-ramen från SSD-diskens kortplats 2

2. Ta bort WLAN-fästet från datorn.
3. Ta bort skruven (M2x2) som håller fast SSD-ramen i kortplats 2 för SSD.
4. Koppla bort de två WLAN-antennerna och högtalarkabeln från kontakterna på moderkortet.
5. Lossa WLAN-antennerna och högtalarkabeln från kabelhållaren på den inre ramen.
6. Ta bort de fem (M2x5) och åtta (M2x2) skruvarna som håller fast den inre ramen i datorchassit.

7. Ta bort den inre ramen från datorn.

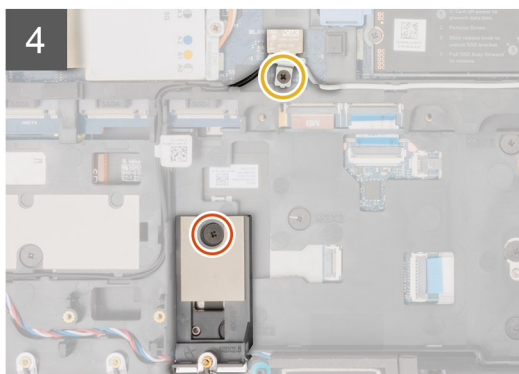
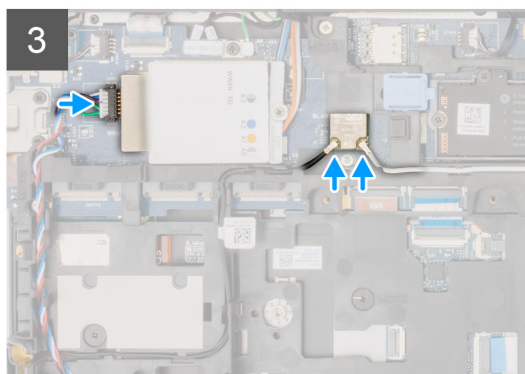
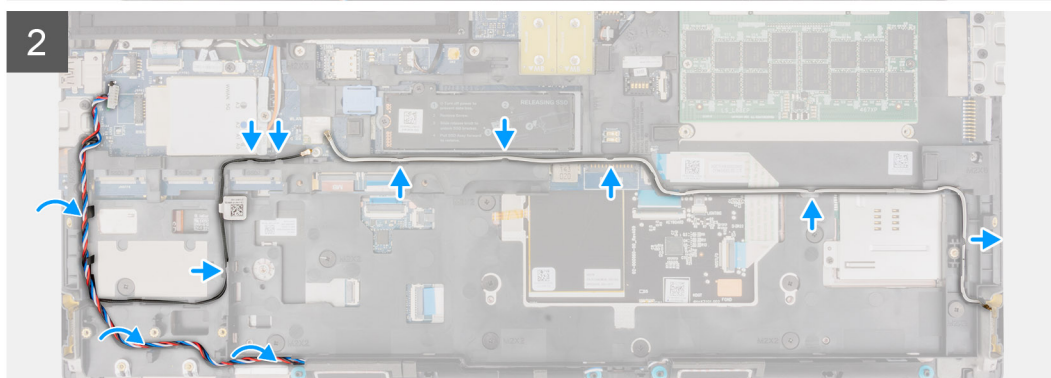
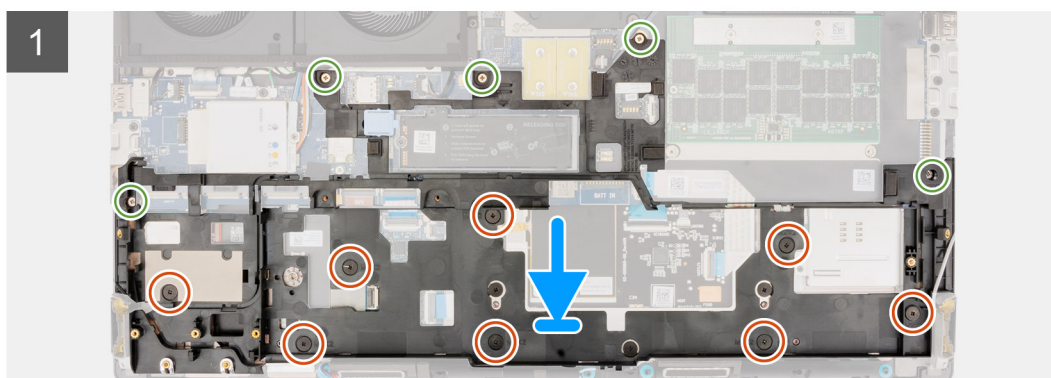
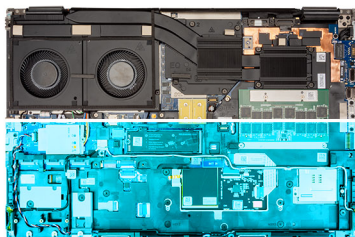
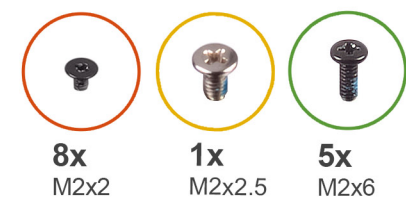
Installera den inre ramen

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. Justera och placera den inre ramen på datorchassit.
2. Sätt tillbaka de fem (M2x5) och åtta (M2x2) skruvarna som håller fast den inre ramen i datorchassit.
3. Lossa WLAN-antennerna och högtalarkabeln med kabelhållaren på den inre ramen.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast SSD-ramen i kortplats 2 för SSD.
5. Rikta in och sätt tillbaka skruven (M2x2,5) för att fästa WLAN-fästet på plats.

Nästa Steg

1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [den sekundära SSD-disken](#).
3. Installera [den primära SSD-disken](#).
4. Installera [kåpan](#).
5. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

SD-kortläsare

Ta bort SD-kortläsaren

Förutsättningar

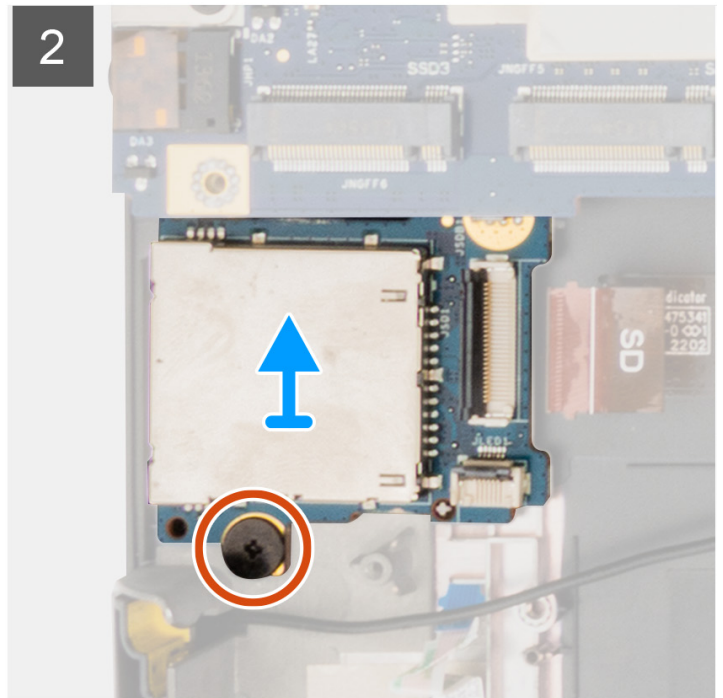
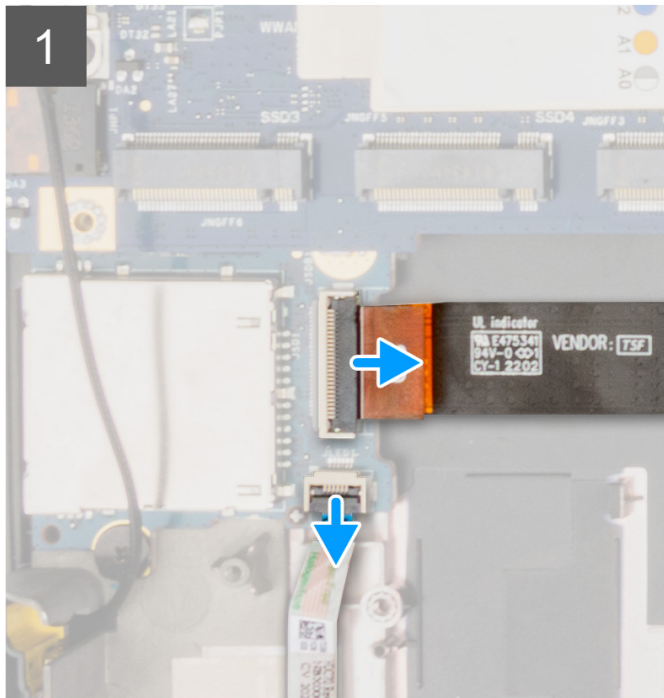
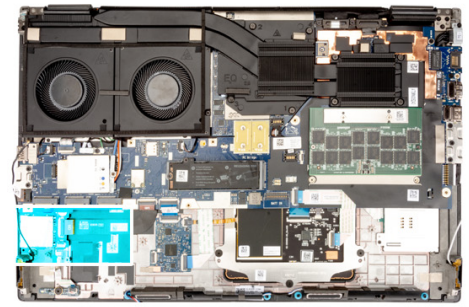
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [den primära SSD-disken](#).
4. Ta bort [den sekundära SSD-disken](#).
5. Ta bort [batteriet](#).
6. Ta bort [den inre ramen](#).

Om denna uppgift

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



1x
M2x2



Steg

1. Koppla bort SD-kortläsarens flatkabel och LED-kortets flatkabel från kontakten på SD-kortläsaren.
2. Ta bort tillbaka skruven (M2x2) för att sätta fast SD-kortläsaren i datorns chassi.
3. Lyft för att ta bort SD-kortläsaren med FPC-kabeln från datorn.

Installera SD-kortläsaren

Förutsättningar

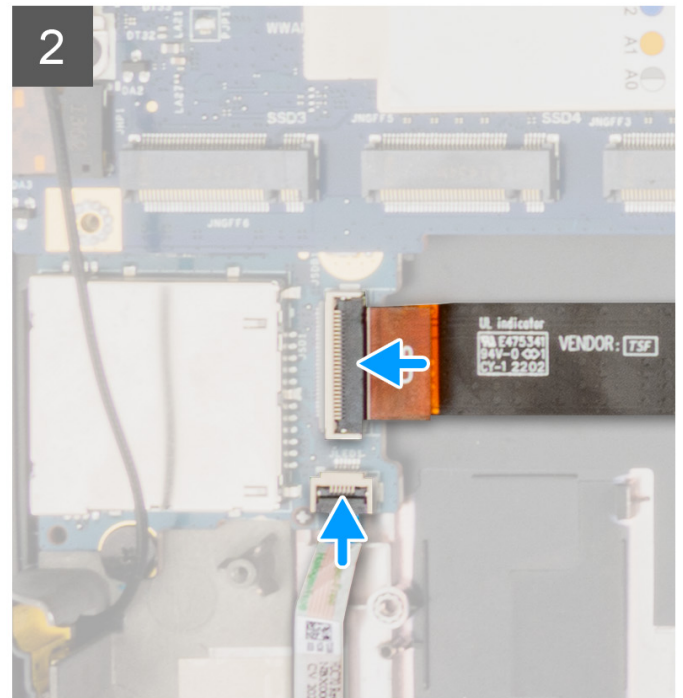
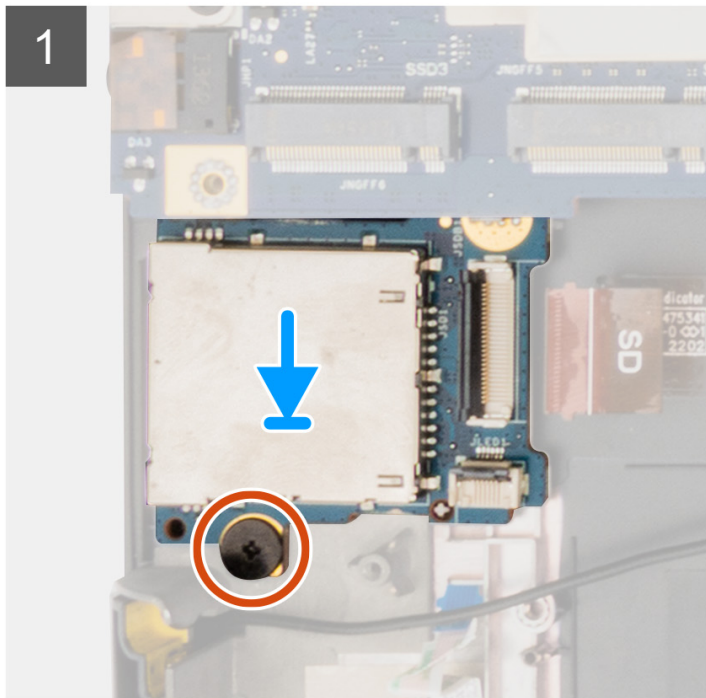
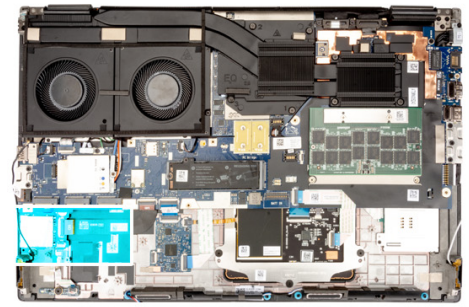
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1x
M2x2



Steg

1. Rikta in och placera SD-kortläsaren med FPC-kabeln i facket på datorns chassi.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x2) som håller fast SD-kortläsaren i datorns chassi.
3. Anslut LED-kortets flatkabel och SD-kortläsarens flatkabel till SD-kortläsaren.

Nästa Steg

1. Installera [den inre ramen](#).
2. Installera [batteriet](#).
3. Installera [den sekundära SSD-disken](#).
4. Installera [den primära SSD-disken](#).
5. Installera [kåpan](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Moderkort

Ta bort moderkortet

Förutsättningar

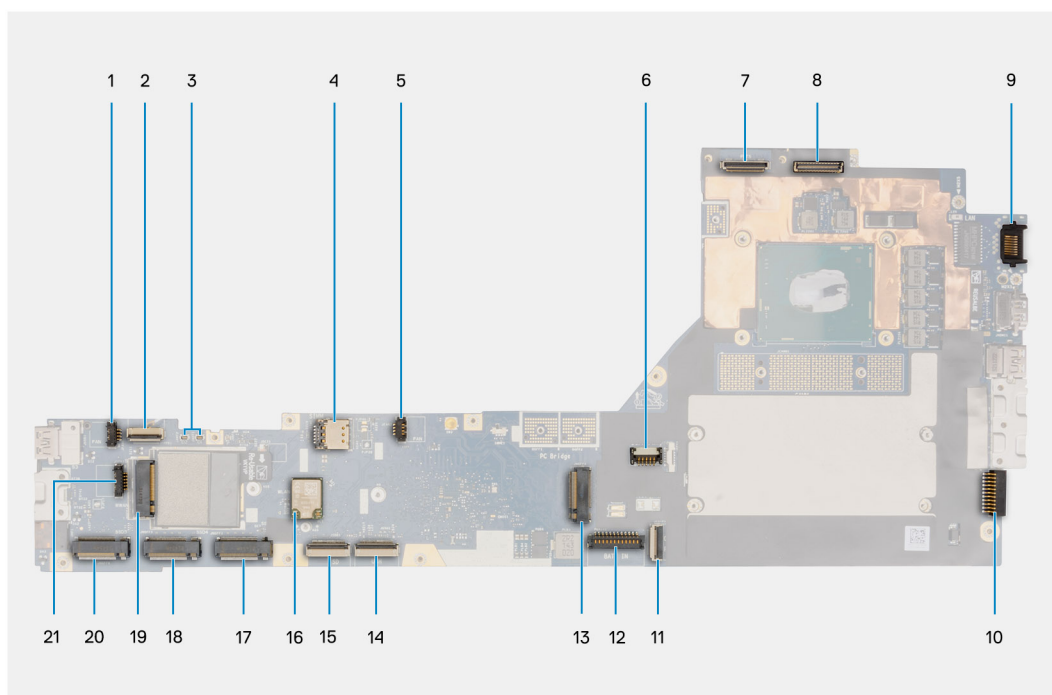
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).

2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [CAMM-modulen](#) eller [minnesmodulen](#).
6. Ta bort [mellandelskortmodulen](#)
7. Ta bort [WWAN-kortet](#).
8. Ta bort [den primära SSD-disk](#).
9. Ta bort [den sekundära SSD-disk](#).
10. Ta bort [kylflänsen för diskret grafikkort](#).
11. Ta bort [den inre ramen](#).

Om denna uppgift

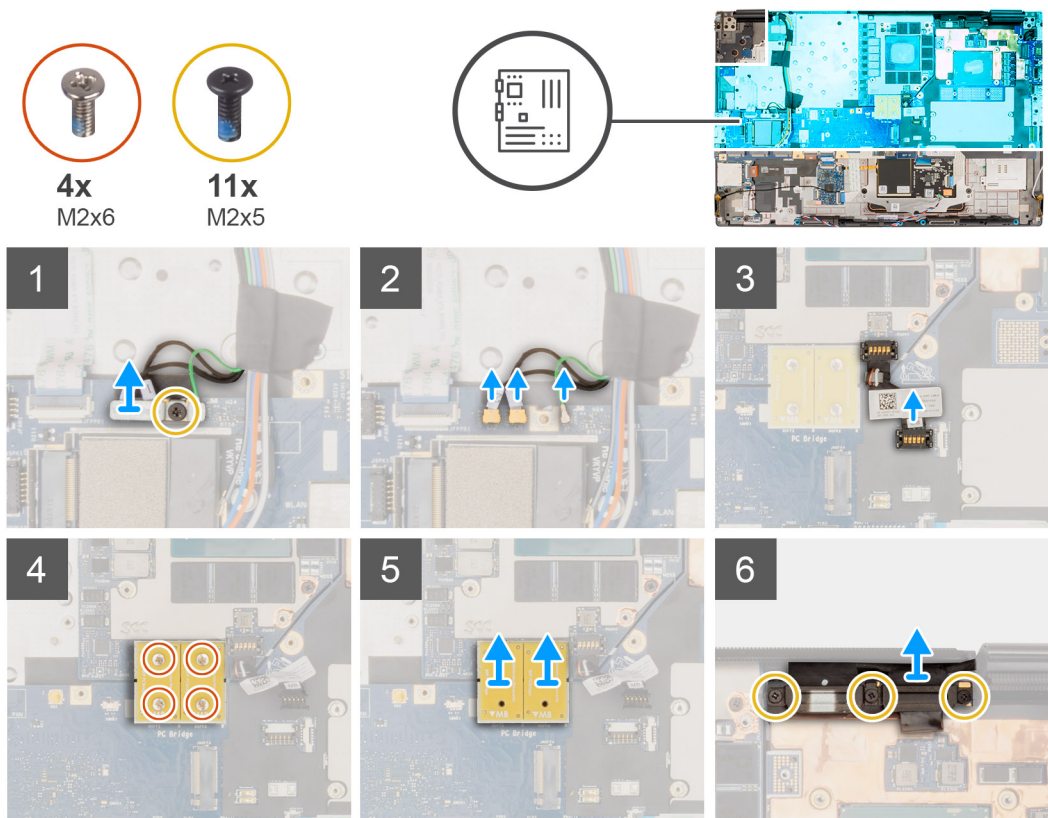
Bilden visar placeringen av moderkortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

Följande bild visar kontakterna på moderkortet:



1. Fläktens kabelkontakt
2. Strömbrytarens FFC-kontakt
3. WWAN (Darwin)-antennkontakter
4. SIM-kortplats
5. Fläktens kabelkontakt
6. GPU-strömkabelkontakt
7. Kabelkontakt för IR-kamera
8. Kabelkontakt för bildskärm
9. LAN-port
10. Nätaggregatets kabelkontakt
11. Styrplattans kabelkontakt
12. Batterikabelns kontakt
13. M.2 SSD kortplats 5-kontakt
14. Kontakt för kabel till USH-kort
15. SD-kortläsarens flatkabelkontakt
16. WLAN-antennkabelns kontakter
17. M.2 SSD kortplats 2-kontakt
18. M.2 SSD kortplats 3-kontakt
19. WWAN-kortets kontakt
20. M.2 SSD kortplats 4-kontakt

21. Kontakt för högtalarkabel



Steg

1. Ta bort skruven (M2x5) som håller fast WLAN-fästet i moderkortet.
2. Lyft för att ta bort WLAN-fästet.
3. Koppla bort antennerna från kontaktarna.
4. Bänd försiktigt upp den yttre änden av GPU-strömkabelkontaktens huvud för att låsa upp GPU-strömkabelkontakten från moderkortet på den övre sidan av systemet.
5. Skjut ut GPU-kabelkontakten till eluttaget för att koppla bort GPU-strömkabeln från kontakten på moderkortet.
6. Ta bort de fyra skruvarna (M2x6) som håller fast de två PCB-balkkontaktarna på moderkortet och GPU-kortet.
 - i OBS:** För modeller som levereras med ett inbyggt GPU-kort sitter PCB-balkkontaktarna på undersidan och längst upp till höger på GPU-kortet. För modeller som levereras med ett diskret GPU-kort sitter PCB-balkkontaktarna på undersidan på GPU-kortet.
7. Ta bort PCB-balkkontaktarna från datorn.
8. Ta bort de tre (M2x5) skruvarna som håller fast bildskärmskabelns fäste.
9. Ta bort bildskärmskabelnfästet från datorn.
10. Koppla bort pekskärmkabeln (för modeller som levereras med en pekskärm) eller IR-kamerakabeln (för modeller som levereras med en IR-kamera) och bildskärmskabeln från kontaktarna på moderkortet.
11. Koppla bort strömbrytarkortets flatkabel från moderkortet, styrplattans flatkabel, USH-dotterkortets flatkabel (för modeller som levereras med USH-dotterkort) och SD-kortläsarens flatkablar.
12. Ta bort de sju skruvarna (M2x5) för att sätta fast moderkortet i datorns chassi.
13. Vänd på moderkortet och koppla isär knappcellsbatteriets kabel från kontakten på moderkortet.
14. Bänd knappcellsbatteriet, som sitter under moderkortet, från handledsstödet medan du håller upp moderkortet.
15. Ta bort moderkortet från datorn.

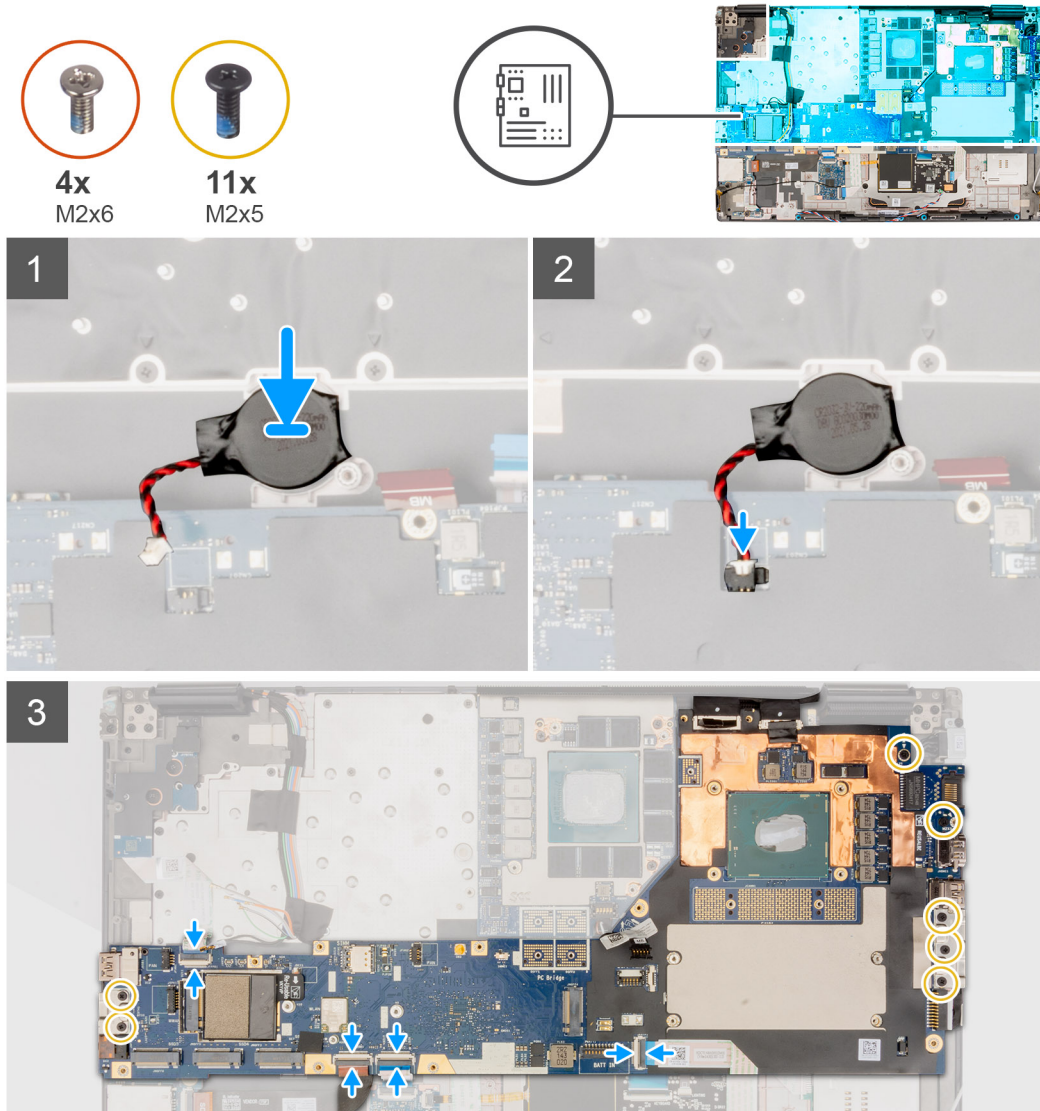
Installera moderkortet

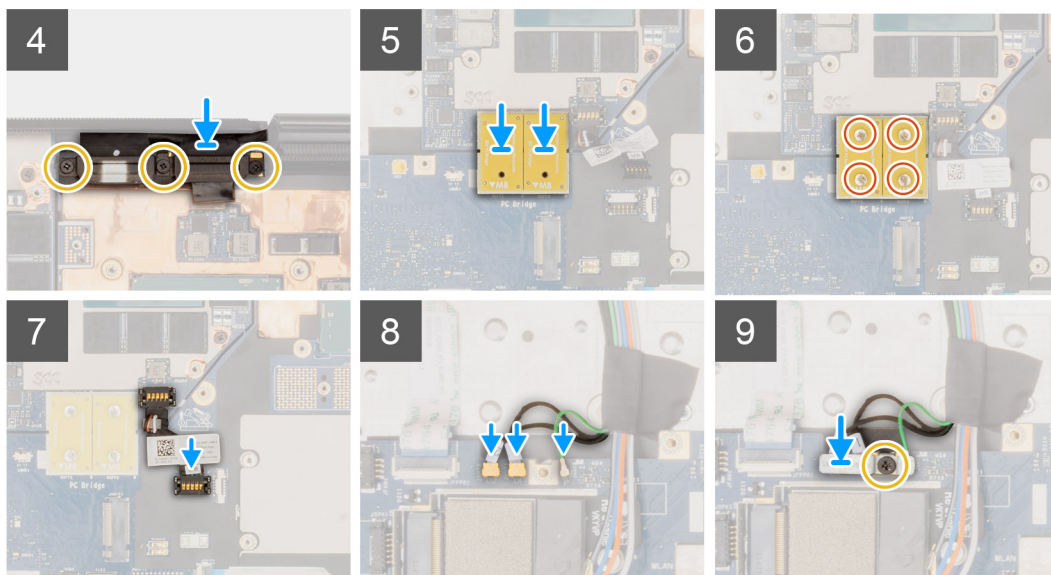
Förutsättningar

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.





Steg

1. Fäst knappcells batteriet på handledsstödet och placera sedan moderkortet på dess plats på datorn.
2. Sätt tillbaka de sju skruvarna (M2x5) som håller fast moderkortet i datorns chassi.
3. Ta bort fästet för bildskärmskabeln från bildskärmskabeln.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x5) för att fästa bildskärmskabelnfästet på moderkortet.
5. Anslut strömbrytarkortets flatkabel från moderkortet, styrplattans flatkabel, USH-dotterkortets flatkabel (för modeller som levereras med USH-dotterkort) och SD-kortläsarens flatkablar.
6. Anslut pekskärmkabeln (för modeller som levereras med en pekskärm) eller IR-kamerakabeln (för modeller som levereras med en IR-kamera) och bildskärmskabeln till kontakterna på moderkortet.
7. Sätt tillbaka de tre (M2x5) skruvarna för att sätta fast bildskärmskabelns fäste.
8. Rikta in skruvhålen och sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x6) för att sätta fast de två PCB-balkkontakterna på moderkortet och GPU-kortet.
i OBS: För modeller som levereras med ett inbyggt GPU-kort sitter PCB-balkkontakterna på undersidan och längst upp till höger på GPU-kortet. För modeller som levereras med ett diskret GPU-kort sitter PCB-balkkontakterna på undersidan på GPU-kortet.
9. Anslut GPU-strömkabeln till kontakten på moderkortet på den övre sidan av datorn.
10. Lås fast GPU-strömkabelkontakten på moderkortet.
11. Anslut antennerna till kontakterna.
12. Sätt tillbaka (M2x5) skruvarna som håller fast WLAN-fästet i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [den inre ramen](#).
2. Installera [kylflänsen för diskret grafikkort](#).
3. Installera [den sekundära SSD-disken](#).
4. Installera [den primära SSD-disken](#).
5. Installera [WWAN-kortet](#).
6. Installera [mellandelskortmodulen](#)
7. Installera [CAMM-modulen](#) eller [minnesmodulen](#).
8. Installera [batteriet](#).
9. Installera [SIM-kortet](#).
10. Installera [kåpan](#).
11. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Knappcellsbatteri

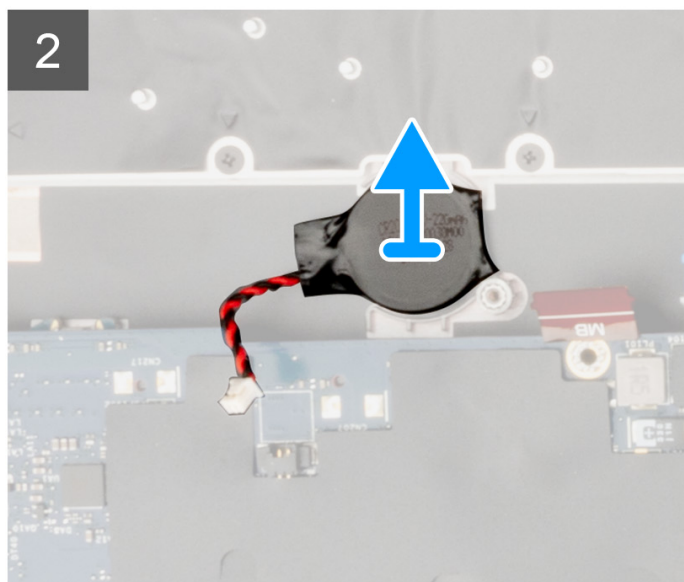
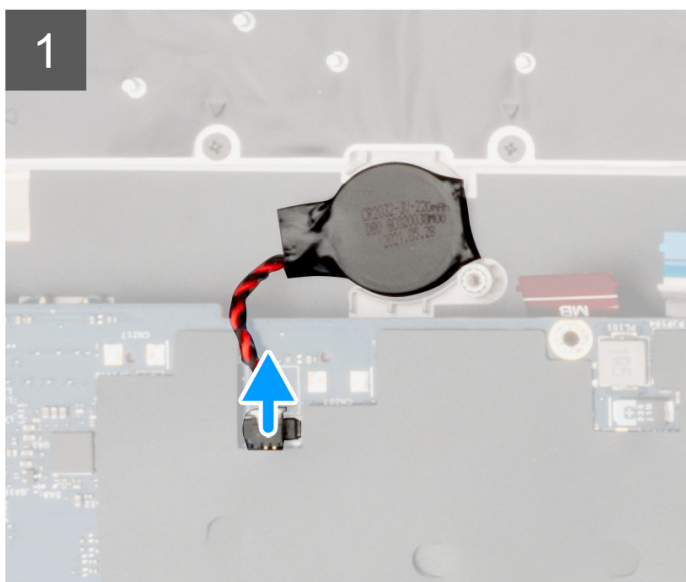
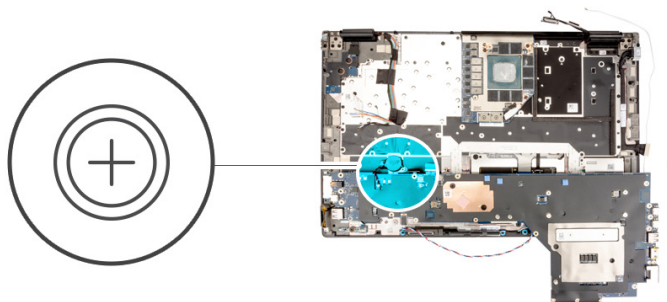
Ta bort knappcellsbatteriet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [CAMM-modulen](#) eller [minnesmodulen](#).
6. Ta bort [mellandelskortmodulen](#).
7. Ta bort [WWAN-kortet](#).
8. Ta bort [SSD-disken](#).
9. Ta bort [den sekundära SSD-disken](#).
10. Ta bort [kylflänsen för diskret grafikkort](#).
11. Ta bort [den inre ramen](#).
12. Ta bort [moderkortet](#).

Om denna uppgift

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



Steg

1. Vänd på moderkortet och koppla isär knappcellsbatteriets kabel från kontakten på moderkortet.
2. Bänd för att ta bort knappcellsbatteriet, som sitter under moderkortet, från handledsstödet medan du håller upp moderkortet.

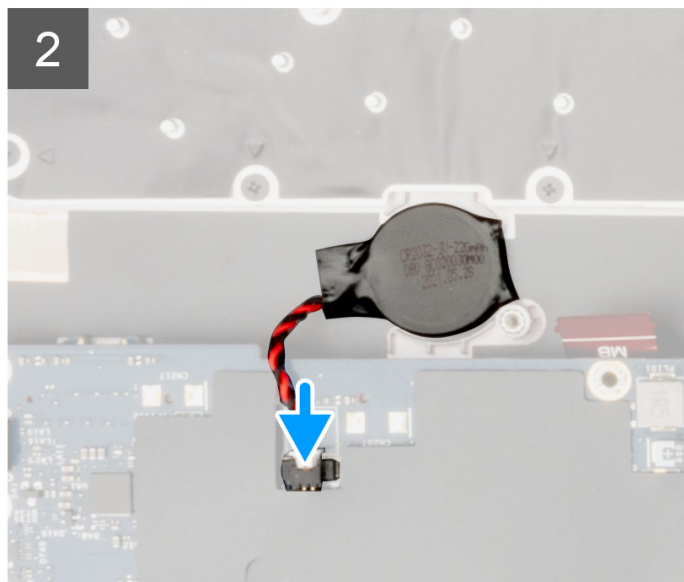
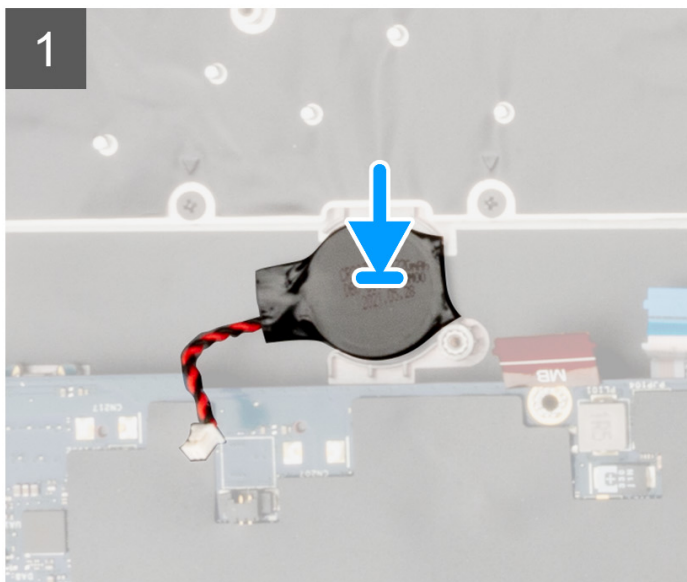
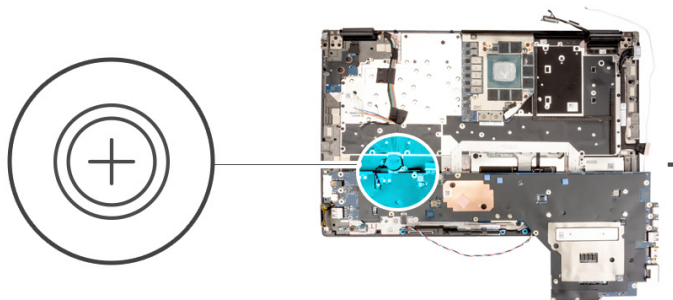
Installera knappcellsbatteriet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Sätt fast knappcellsbatteriet på handledsstödet.
2. Anslut kabeln för knappcellsbatteriet till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [den inre ramen](#).
3. Installera [kylflänsen för diskret grafikkort](#).
4. Installera [den sekundära SSD-disken](#).
5. Installera [SSD-disken](#).
6. Installera [WWAN-kortet](#).
7. Installera [mellandelskortmodulen](#).
8. Installera [CAMM-modulen](#) eller [minnesmodulen](#).
9. Installera [batteriet](#).
10. Installera [SIM-kortet](#).
11. Installera [kåpan](#).
12. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmsenhet

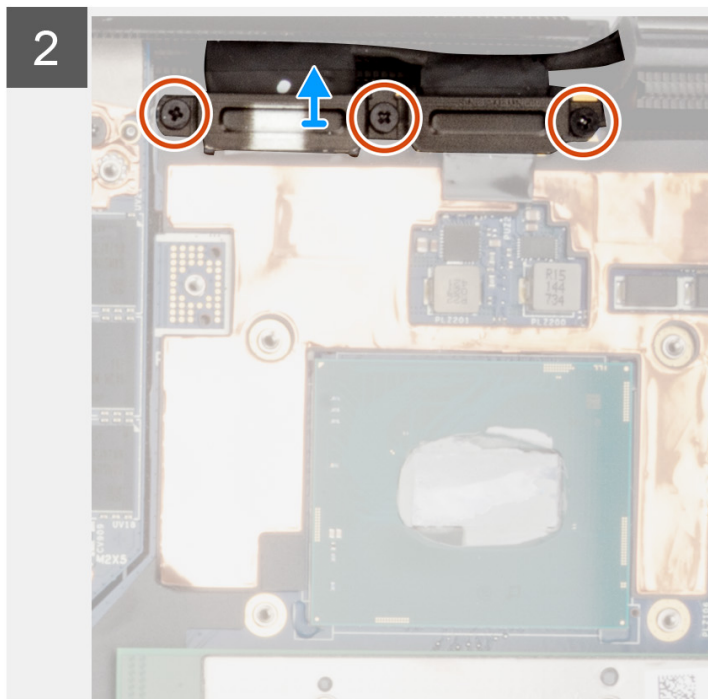
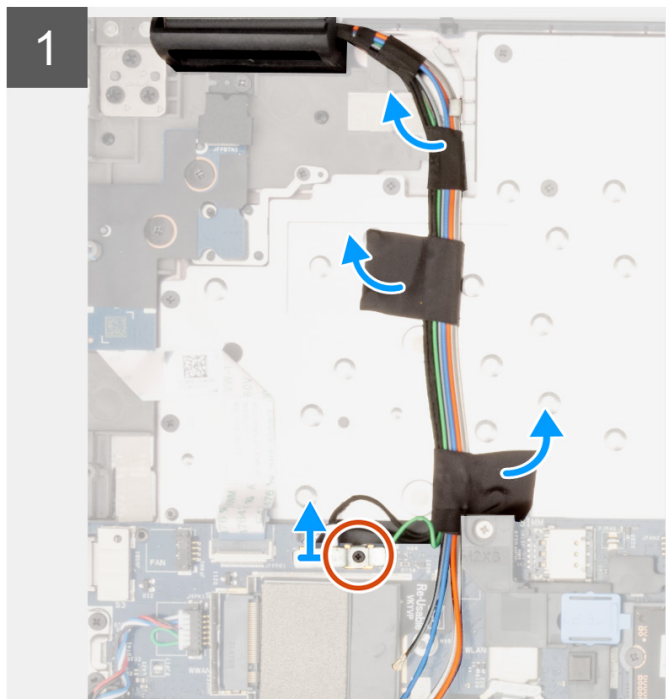
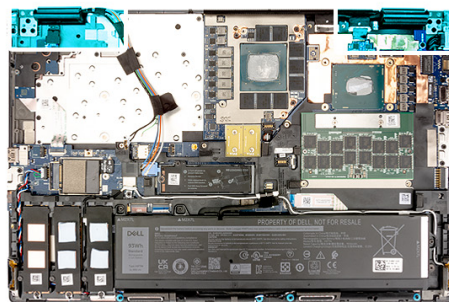
Ta bort bildskärmsenheten

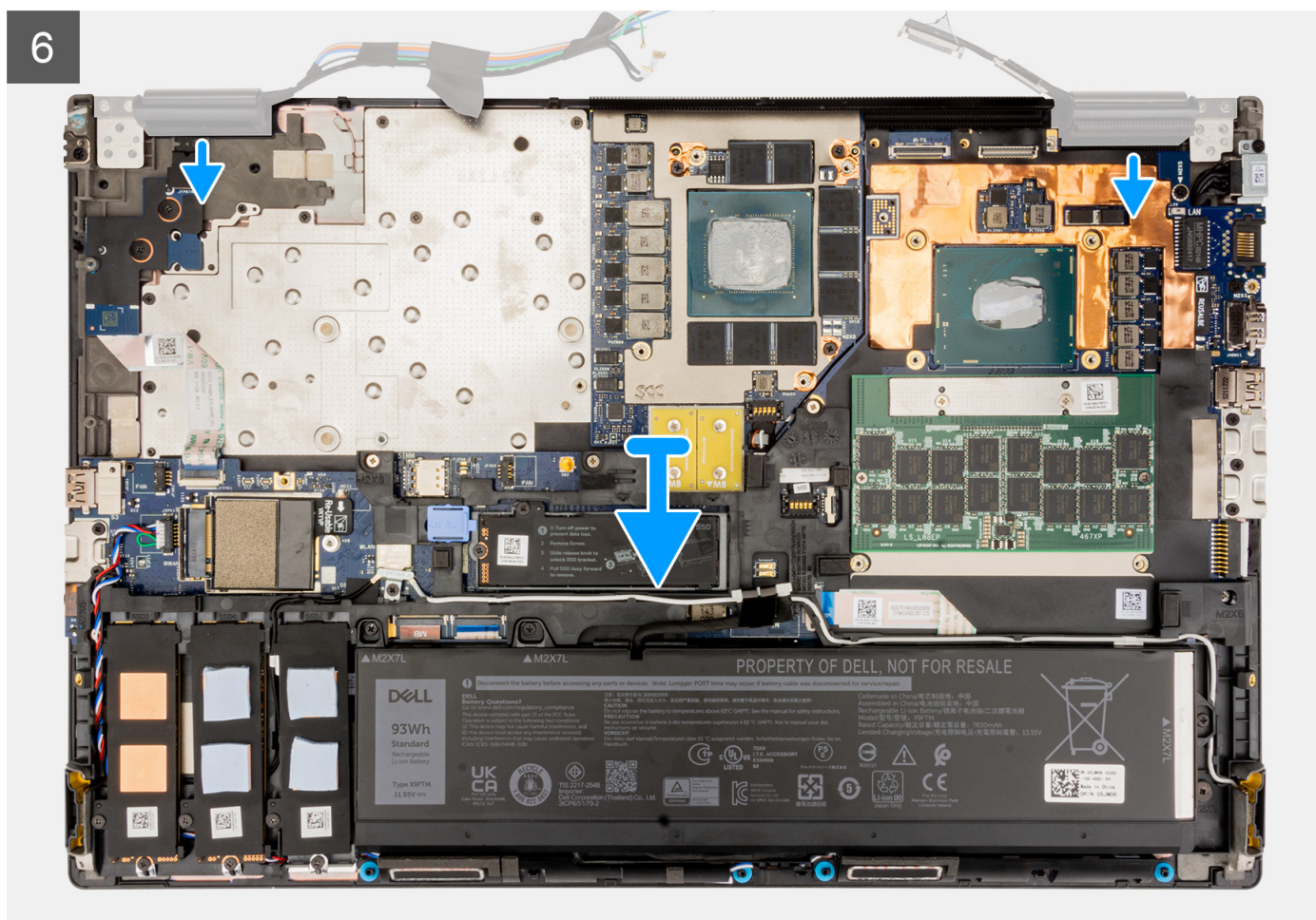
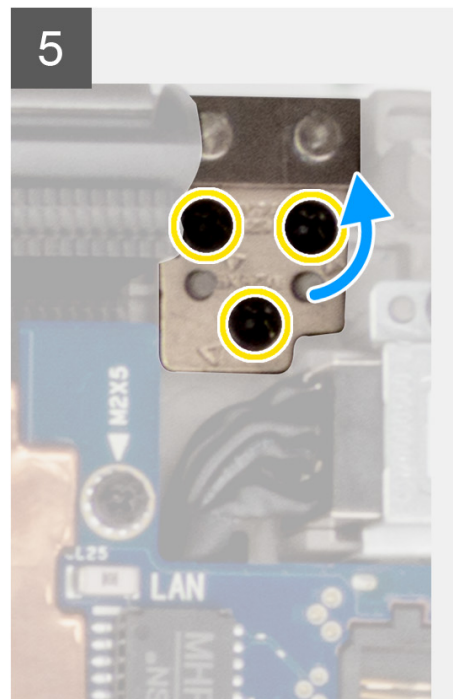
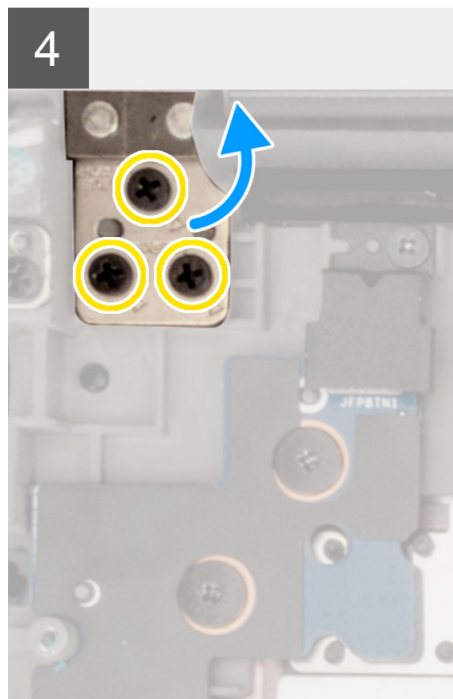
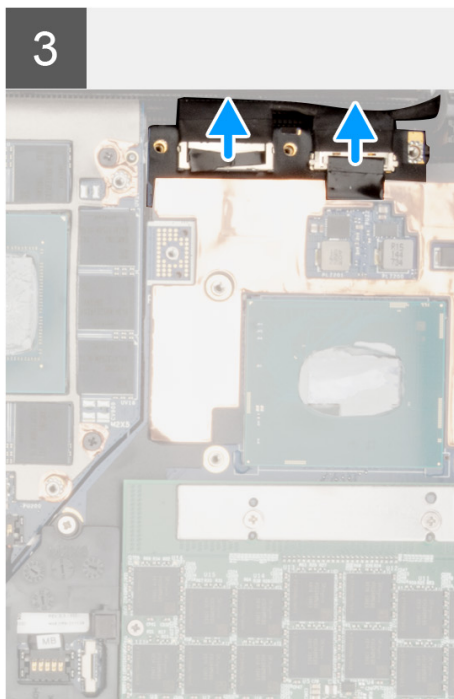
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [CAMM-modulen](#) eller [minnesmodulen](#).
6. Ta bort [mellandelskortmodulen](#).
7. Ta bort [WWAN-kortet](#).
8. Ta bort [den primära SSD-disken](#).
9. Ta bort [den sekundära SSD-disken](#).
10. Ta bort [kylflänsen för diskret grafikkort](#).
11. Ta bort [den inre ramen](#).

Om denna uppgift

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





Steg

1. Ta bort skruven (M2x5) som håller fast WLAN-fästet i moderkortet.
2. Lyft för att ta bort WLAN-fästet.

3. Koppla bort antennerna från kontakterna.
4. Ta bort de tre (M2x5) skruvarna som håller fast bildskärmskabelns fäste.
5. Ta bort bildskärmskabelnfästet från datorn.
6. Koppla bort pekskärmkabeln (för modeller som levereras med en pekskärm) eller IR-kamerakabeln (för modeller som levereras med en IR-kamera) och bildskärmskabeln från kontakterna på moderkortet.
7. Öppna bildskärmsenheten i 180 graders vinkel och placera datorn vid kanten på ett platt bord så att bildskärmsenheten sticker ut under bordet.

i **OBS:** För datorer som levereras med IR-kamerakonfiguration kopplar du ur bildskärmskabeln och IR-kamerakabeln.

8. Ta bort de sex skruvarna (M2,5x5) som håller fast gångjärnen på handledsstödet.
9. Ta bort bildskärmsenheten från handledsstödet.

i **OBS:** Bildskärmsenheten för Precision 7770 är en HUD-enhet (gångjärnsdesign) och kan inte tas isär ytterligare när den avlägsnas från det nedre chassit. Om några komponenter i bildskärmsenheten är felaktiga och måste bytas ut byter du ut hela bildskärmsenheten.

Installera bildskärmsenheten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

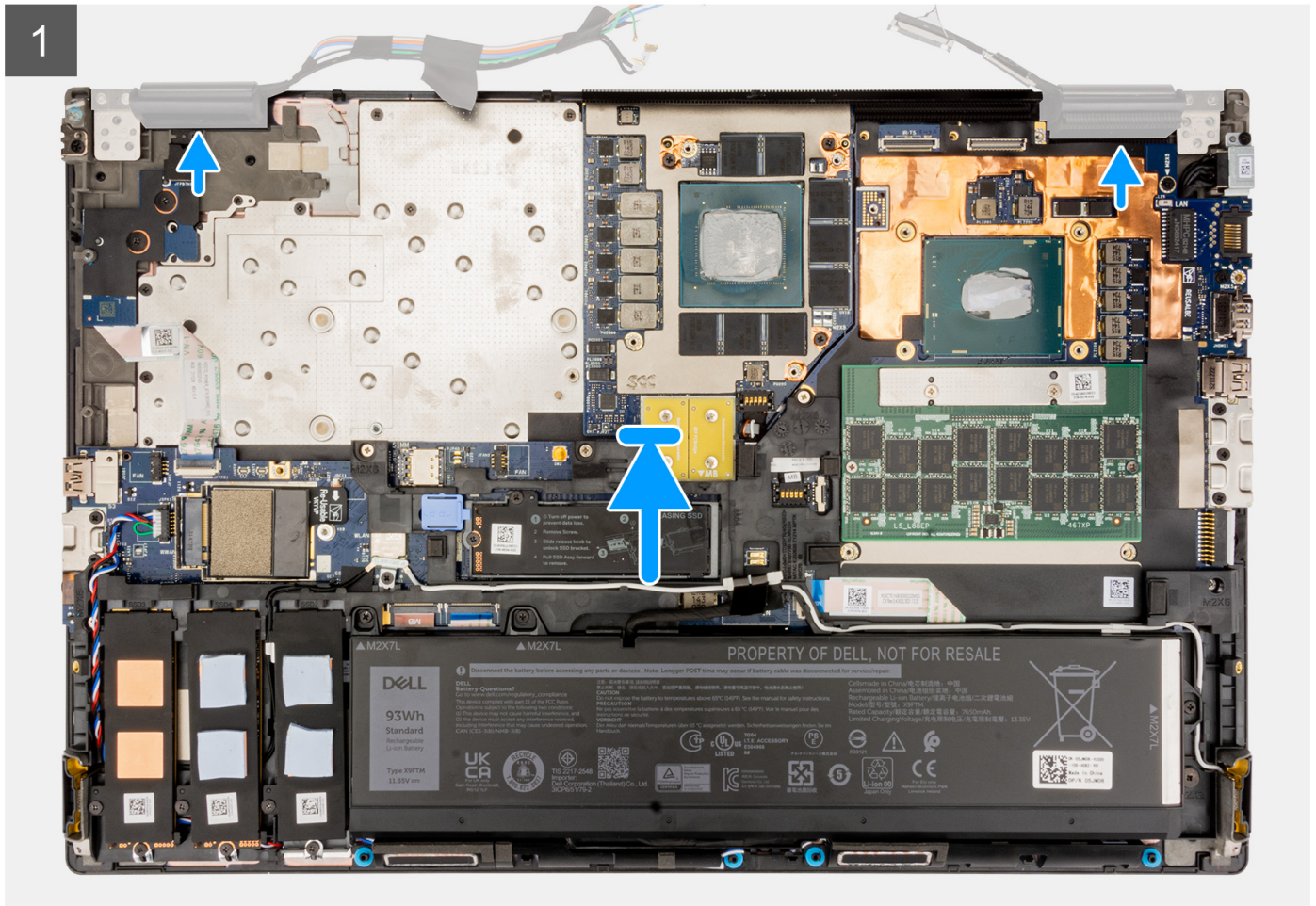
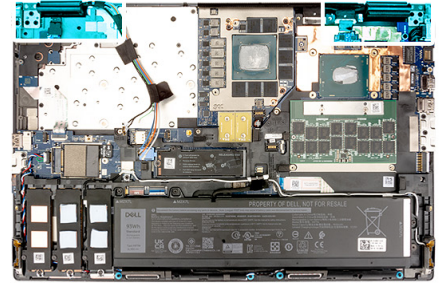
Figuren indikerar placeringen av bildskärmsenheten och ger en visuell representation av installationsförfarandet.

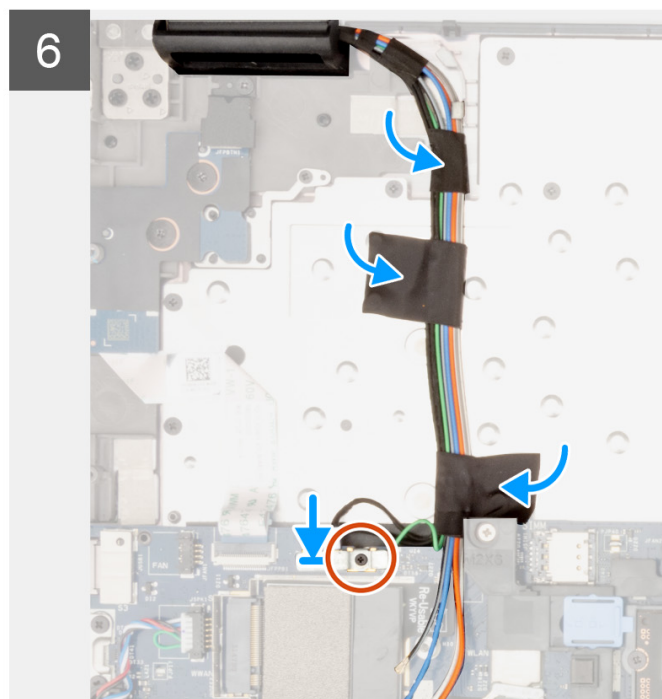
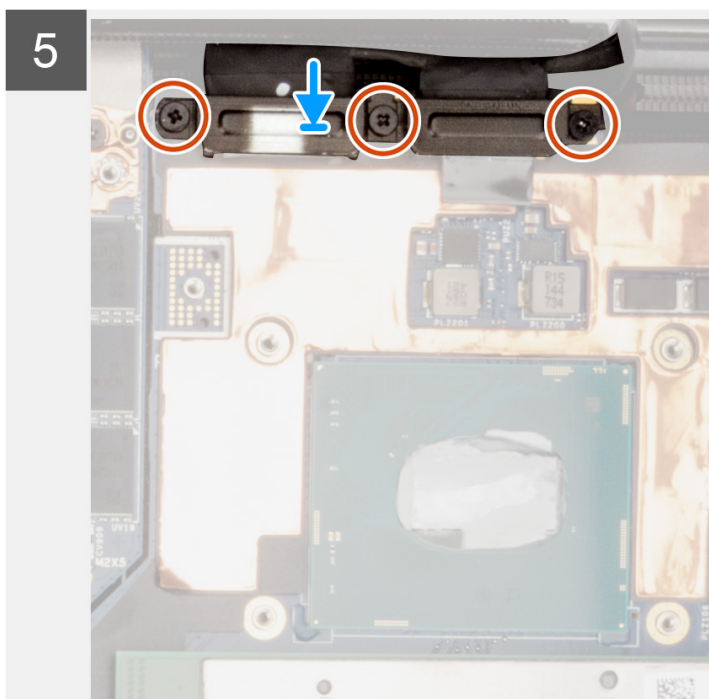
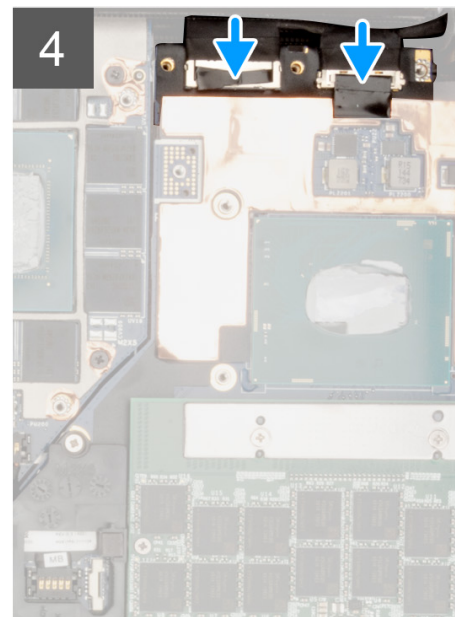
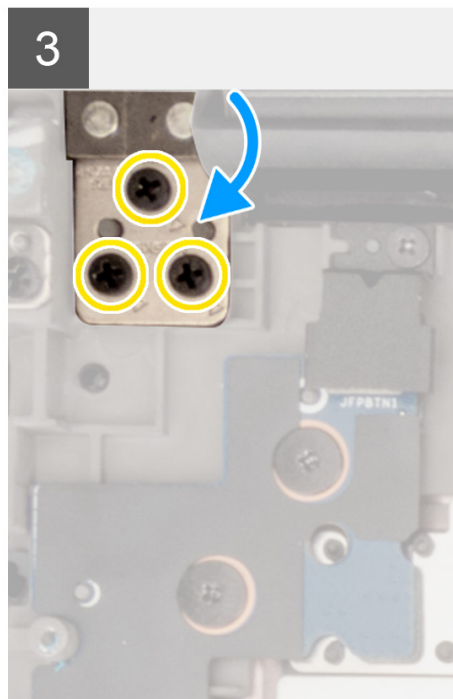
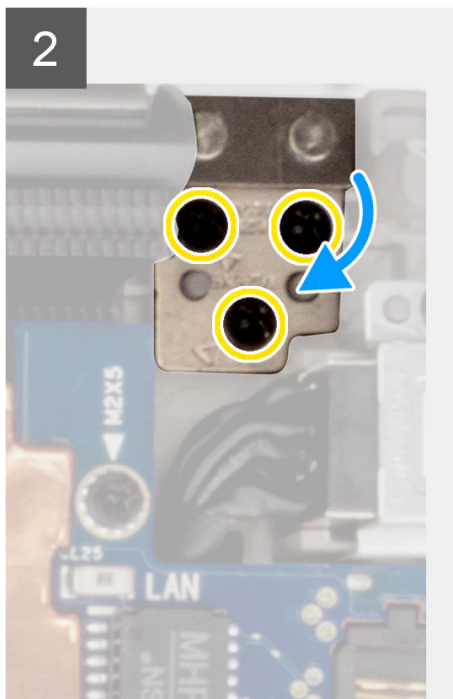


4x
M2x5



6x
M2.5x5





Steg

1. **i** **OBS:** Innan du installerar bildskärmsenheten behöver du se till att bildskärmsgångjärnen är öppnade i en 90-graders vinkel mot bildskärmsenheten, så att bildskärmsenheten passar handledsstödet.
Rikta in skruvhålen på gångjärnen på bildskärmsenheten med skruvhålen i handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de sex skruvarna (M2,5x5) för att fästa gångjärnen på handledsstödet.
3. Anslut pekskärmkabeln (för modeller som levereras med en pekskärm) eller IR-kamerakabeln (för modeller som levereras med en IR-kamera) och bildskärmskabeln till kontakterna på moderkortet.
4. Sätt tillbaka bildskärmskabelfästet från datorn.
5. Sätt tillbaka de tre (M2x5) skruvarna för att sätta fast bildskärmskabelfästet.
6. Anslut antennerna till kontakterna.

7. Rikta in WLAN-fästet och sätt tillbaka skruven (M2x5) som håller fast det i moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [den inre ramen](#).
2. Installera [kylflänsen för diskret grafikkort](#).
3. Installera [den sekundära SSD-disken](#).
4. Installera [den primära SSD-disken](#).
5. Installera [WWAN-kortet](#).
6. Installera [mellandelskortmodulen](#).
7. Installera [CAMM-modulen](#) eller [minnesmodulen](#).
8. Installera [batteriet](#).
9. Installera [SIM-kortet](#).
10. Installera [kåpan](#).
11. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Nätadapterport

Ta bort nätaggregatporten

Förutsättningar

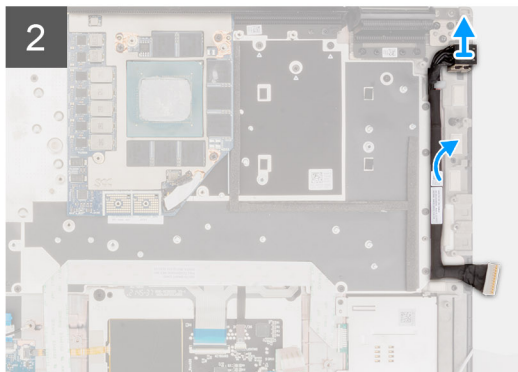
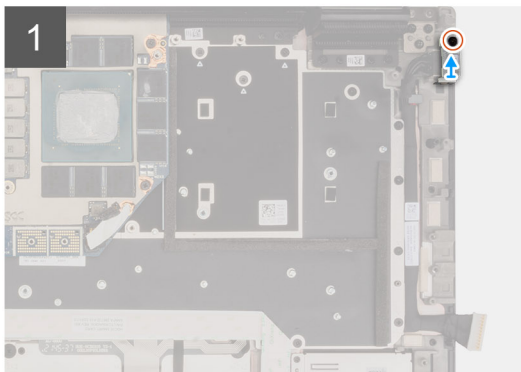
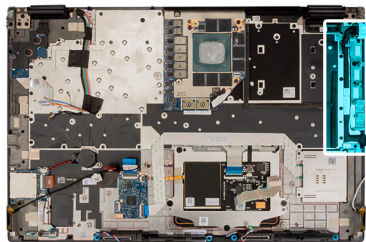
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [CAMM-modulen](#) eller [minnesmodulen](#).
6. Ta bort [mellandelskortmodulen](#).
7. Ta bort [WWAN-kortet](#).
8. Ta bort [SSD-disken](#).
9. Ta bort [den sekundära SSD-disken](#).
10. Ta bort [kylflänsen för diskret grafikkort](#).
11. Ta bort [den inre ramen](#).
12. Ta bort [moderkortet](#).

Om denna uppgift

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



1x
M2x2.5



Steg

1. Ta bort skruven (M2x2,5) som håller fast nätaggregatets portfäste.
2. Koppla bort strömkontaktens kabel från kontakten på moderkortet.
3. Ta bort nätaggregatets portfäste från datorn.
4. Lossa nätaggregatets kabel från kabelhållaren på datorns chassi.

Installera nätaggregatporten

Förutsättningar

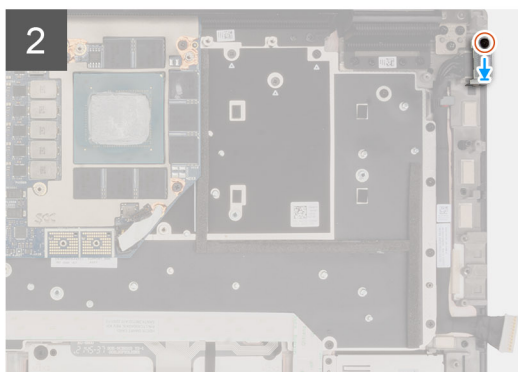
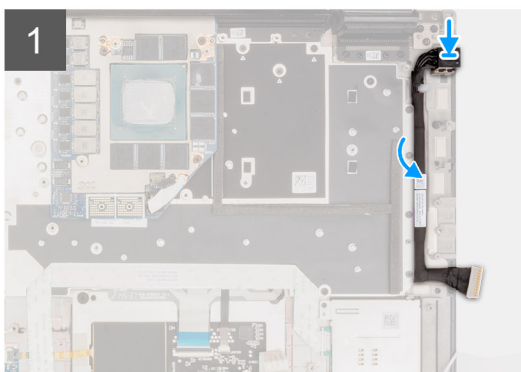
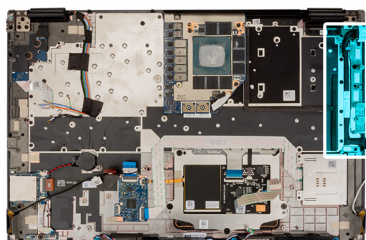
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1x
M2x2.5



Steg

1. Anslut nätaggregatkabeln till kontakten på moderkortet.
2. Placera nätaggregatportens fäste på nätaggregatporten.
3. Byt ut den enkla skruven (M2x2,5) för att fästa nätaggregatets portfäste på datorn.
4. Fäst och dra nätaggregatets kabel med kabelhållarna på datorns chassi.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [den inre ramen](#).
3. Installera [kylflänsen för diskret grafikkort](#).
4. Installera [den sekundära SSD-disken](#).
5. Installera [SSD-disken](#).
6. Installera [WWAN-kortet](#).
7. Installera [mellandelskortmodulen](#).
8. Installera [CAMM-modulen](#) eller [minnesmodulen](#).
9. Installera [batteriet](#).
10. Installera [SIM-kortet](#).
11. Installera [kåpan](#).
12. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Smartkortläsare

Ta bort smartkortläsaren

Förutsättningar

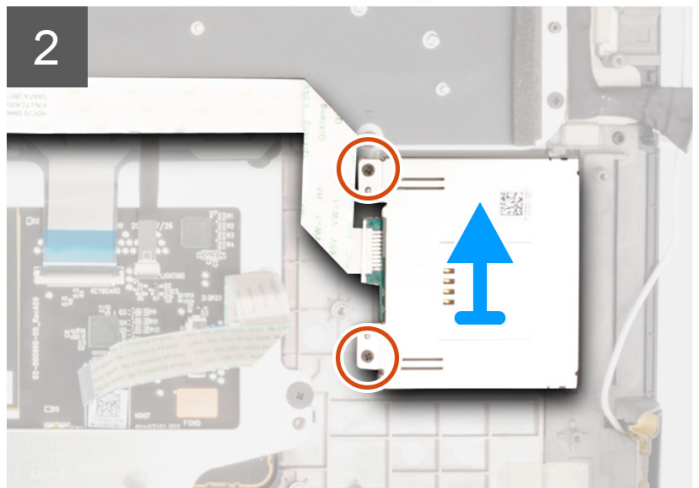
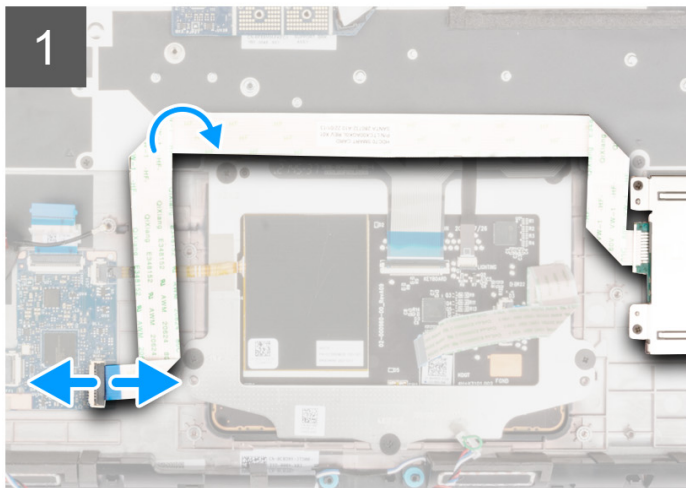
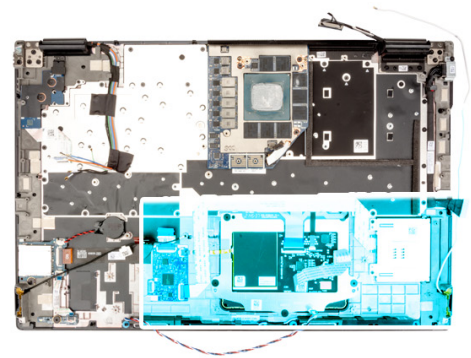
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [CAMM-modulen](#) eller [minnesmodulen](#).
6. Ta bort [mellandelskortmodulen](#).
7. Ta bort [WWAN-kortet](#).
8. Ta bort [SSD-disken](#).
9. Ta bort [den sekundära SSD-disken](#).
10. Ta bort [den inre ramen](#).

Om denna uppgift

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



2x
M2x2



Steg

1. Koppla loss smartkortläsarens FFC-kabel från kontakten på USH-dotterkortet.
2. Dra loss smartkortläsarens FFC-kabel från styrplattan.
3. Ta bort de två skruvarna (M2x2) som håller fast smartkortläsaren i datorn.
4. Ta bort smartkortläsaren från datorn.

Installera smartkortläsaren

Förutsättningar

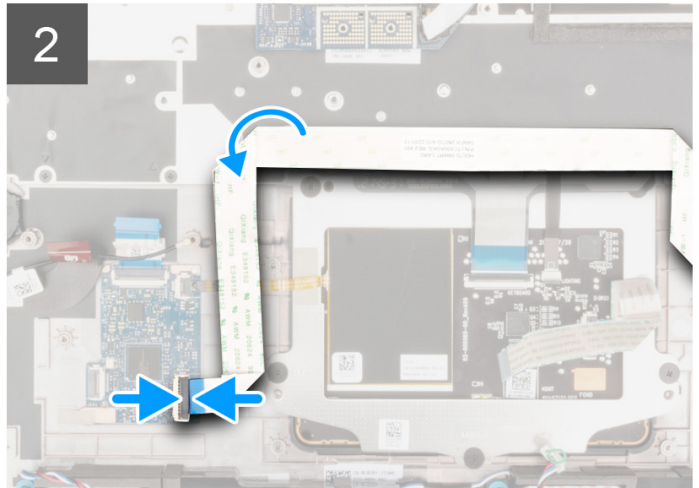
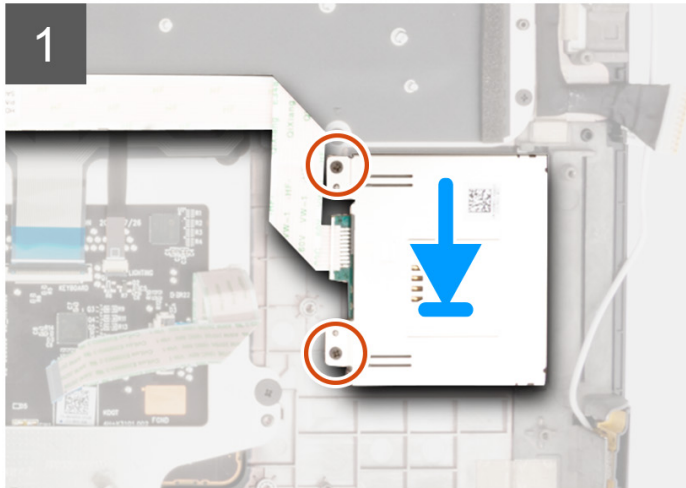
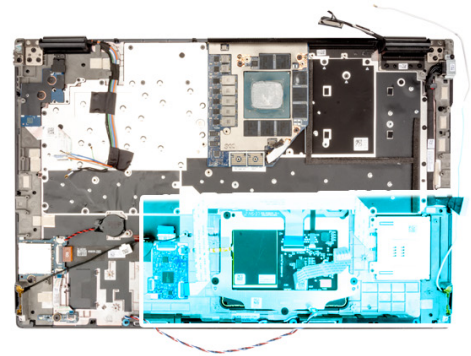
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



2x
M2x2



Steg

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

Nästa Steg

1. Installera [den inre ramen](#).
2. Installera [den sekundära SSD-disken](#).
3. Installera [SSD-disken](#).
4. Installera [WWAN-kortet](#).
5. Installera [mellandelskortmodulen](#).
6. Installera [CAMM-modulen](#) eller [minnesmodulen](#).
7. Installera [batteriet](#).
8. Installera [SIM-kortet](#).
9. Installera [kåpan](#).
10. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Tangentbord

Ta bort tangentbordet

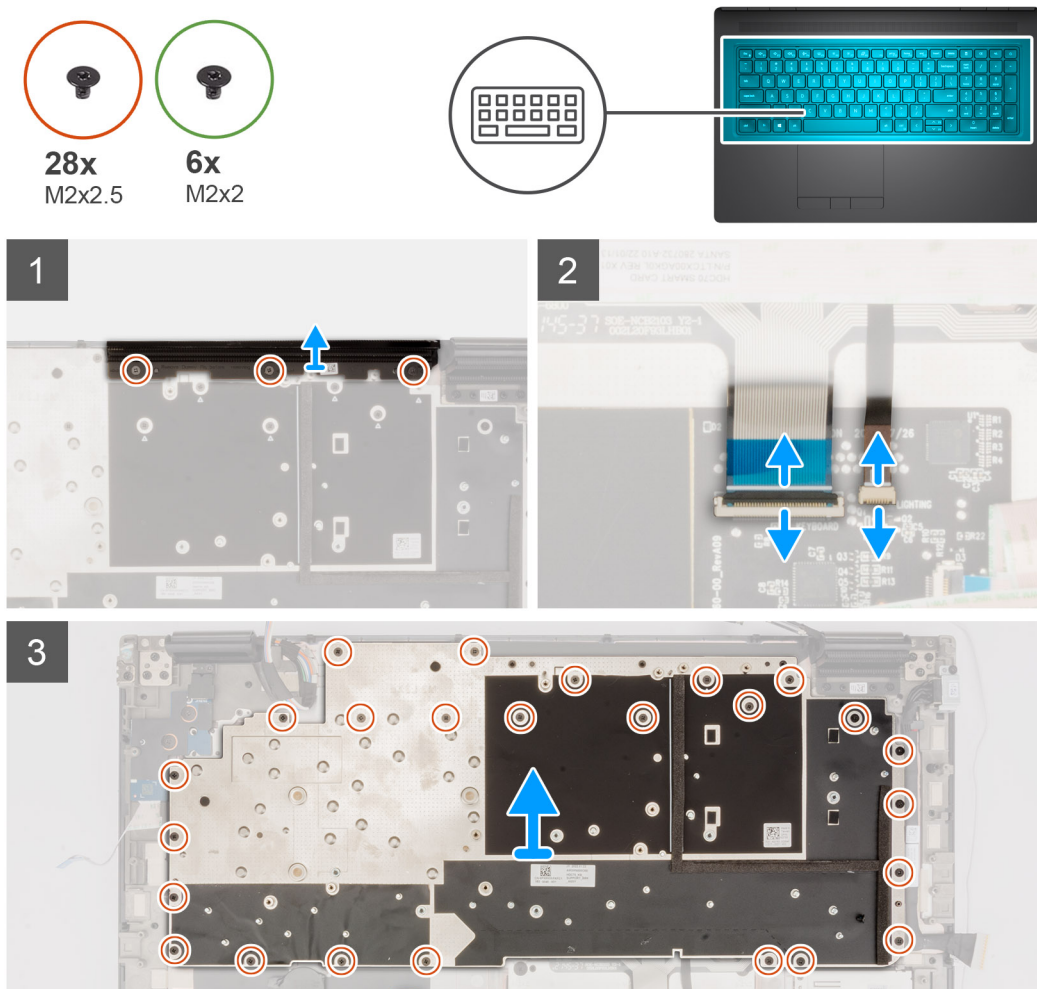
Förutsättningar

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

4. Ta bort batteriet.
5. Ta bort CAMM-modulen eller minnesmodulen.
6. Ta bort mellandelskortmodulen
7. Ta bort WWAN-kortet.
8. Ta bort SSD-disken.
9. Ta bort den sekundära SSD-disken.
10. Ta bort kylflänsen för diskret grafikkort.
11. Ta bort den inre ramen.
12. Ta bort moderkortet.

Om denna uppgift

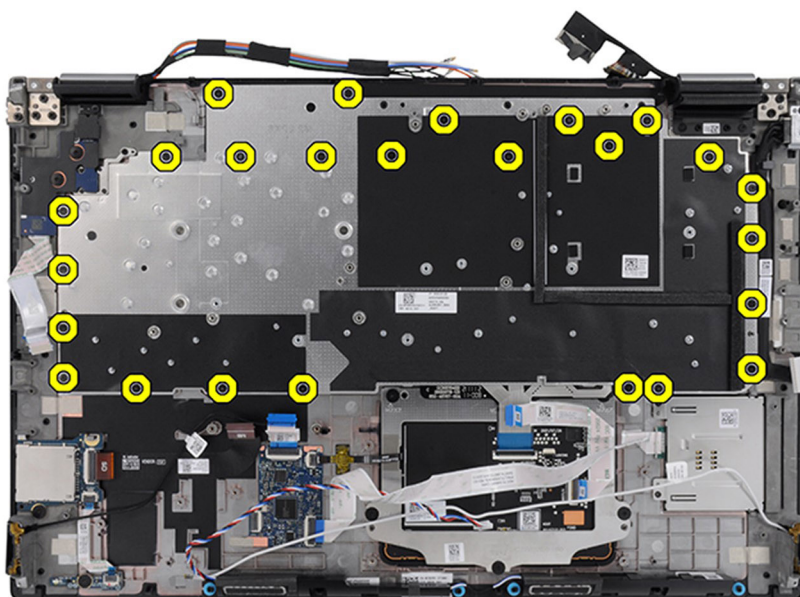
Bilden visar placeringen av tangentbord och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.





Steg

1. Lyft spärren och koppla ur tangentbordets FPC-kabel och FPC-kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning från kontakterna på styrplattemodulen.
i OBS: För modeller som levereras med bakgrundsbelysning för tangentbord.
2. **i OBS:** För Precision 7770 tar du bort de tre skruvarna (M2x2,5) som håller fast platshållarflänsen och tar bort höljet innan du tar bort tangentbordsenheten.
 Ta bort de tre skruvarna (M2x2,5) som håller fast platshållarbiten i handledsstödet.
3. Ta bort de 25 (M2x2,5) skruvarna som håller fast tangentbordsstödet i handledsstödet.



4. Vänd på och öppna datorn i 90° vinkel.
5. Ta bort tangentbordet och tangentbordets stödplatta från systemet.
6. Ta bort de sex (M2x2) skruvarna som håller tangentbordet på datorns chassi.
7. Ta bort tangentbordet från tangentbordets stödplatta.

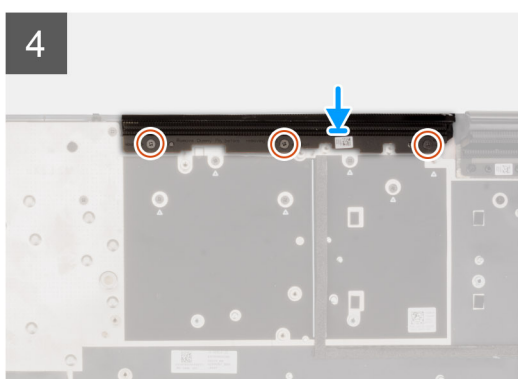
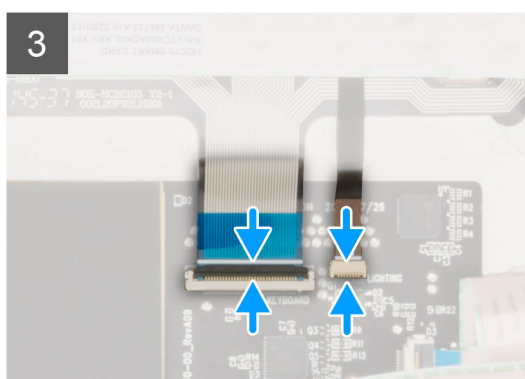
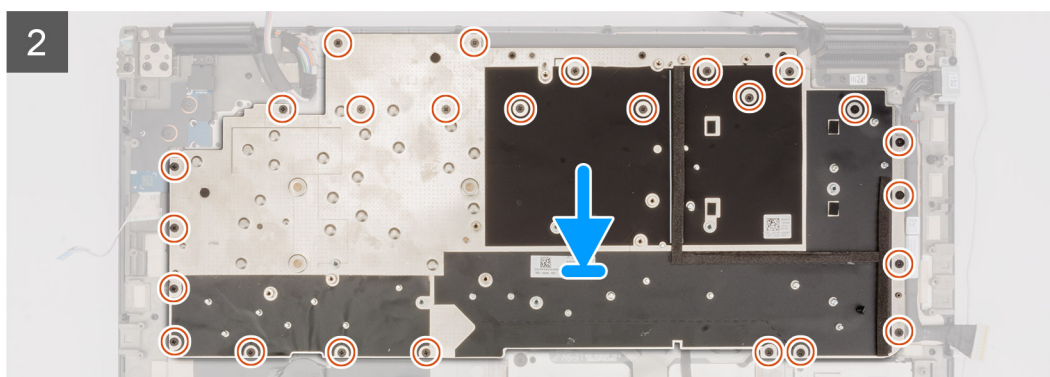
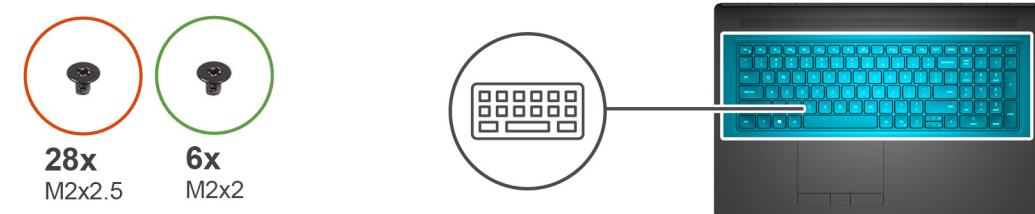
Installera tangentbordet

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.



Steg

1. Rikta in flikarna på tangentbordet med flikarna på datorchassit en vinkel.
2. Sätt tillbaka de sex (M2x2) skruvarna som håller tangentbordet på datorns chassi.
3. Sätt tillbaka bort de 25 (M2x2,5) skruvarna som håller fast tangentbordsstödet i handelsstödet.
4. Vänd på datorn till en vinkel på 90° för att komma åt tangentbordets FPC-kabel och FPC-kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning.
5. Lyft spärren och anslut tangentbordets FPC-kabel och FPC-kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning till kontakterna på styrplattemodulen.

 **OBS:** För modeller som levereras med bakgrundsbelysning för tangentbord.

6. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x2,5) för att sätta fast platshållarbiten i handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [den inre ramen](#).
3. Installera [kylflänsen för diskret grafikkort](#).
4. Installera [den sekundära SSD-disken](#).
5. Installera [SSD-disken](#).
6. Installera [WWAN-kortet](#).
7. Installera [mellandelskortmodulen](#).
8. Installera [CAMM-modulen](#) eller [minnesmodulen](#).
9. Installera [batteriet](#).
10. Installera [SIM-kortet](#).
11. Installera [kåpan](#).
12. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Handledsstöd

Ta bort handledsstödet

Förutsättningar

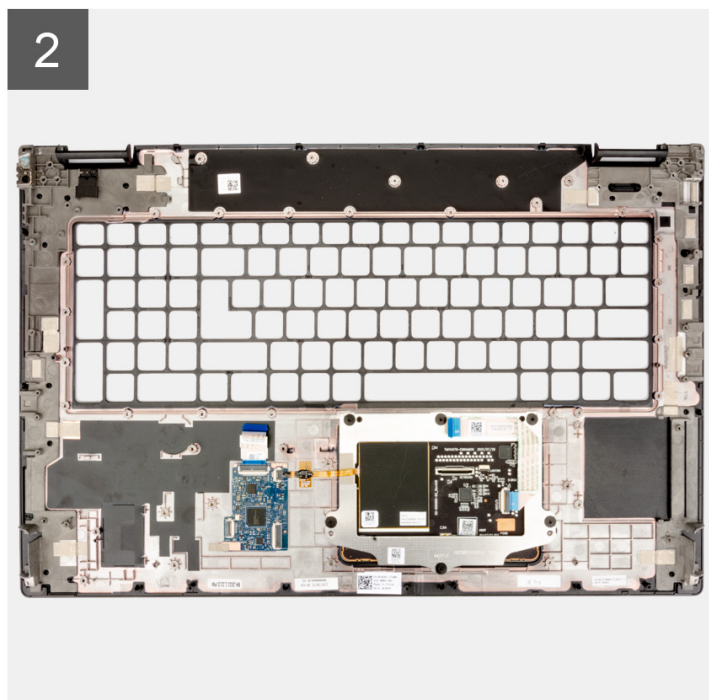
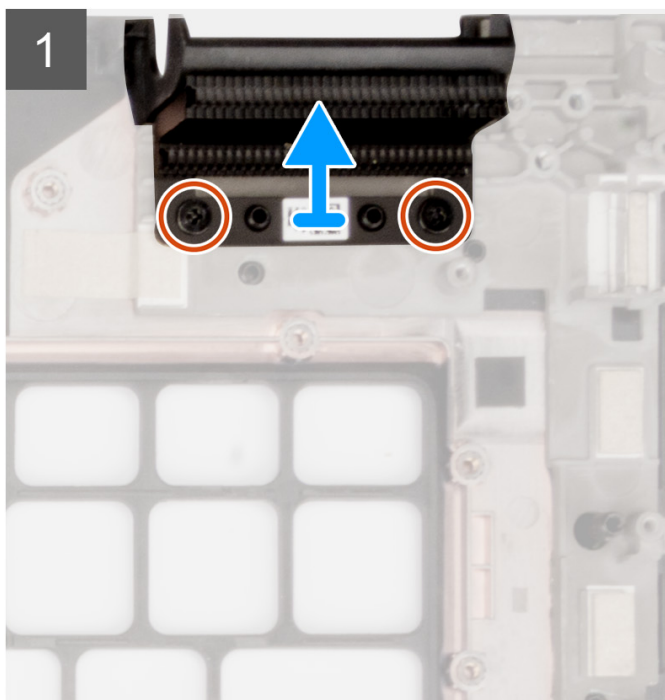
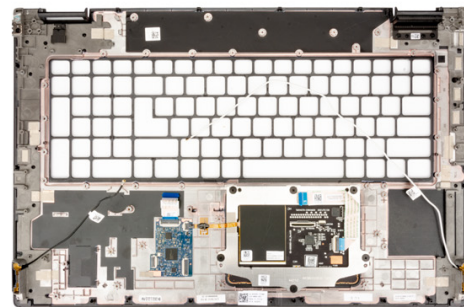
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [SIM-kortet](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [CAMM-modulen](#) eller [minnesmodulen](#).
6. Ta bort [mellandelskortmodulen](#).
7. Ta bort [WWAN-kortet](#).
8. Ta bort [SSD-disken](#).
9. Ta bort [den sekundära SSD-disken](#).
10. Ta bort [kylflänsen för diskret grafikkort](#).
11. Ta bort [GPU-kortet](#).
12. Ta bort [GPU-strömkabeln](#).
13. Ta bort [strömbrytarkortet](#).
14. Ta bort [strömbrytaren](#).
15. Ta bort [högtalarna](#).
16. Ta bort [den inre ramen](#).
17. Ta bort [SD-kortläsaren](#).
18. Ta bort [moderkortet](#).
19. Ta bort [knappcells batteriet](#).
20. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
21. Ta bort [nätaggregatsporten](#).
22. Ta bort [smartkortläsaren](#).
23. Ta bort [tangentbordet](#).

Om denna uppgift

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



2x
M2x2.5



Steg

1. Ta bort de två (M2x2,5) skruvarna som håller fast den högra platshållarbiten.
2. Ta bort den högra platshållarbiten från systemet.

Installera handledsstödet

Förutsättningar

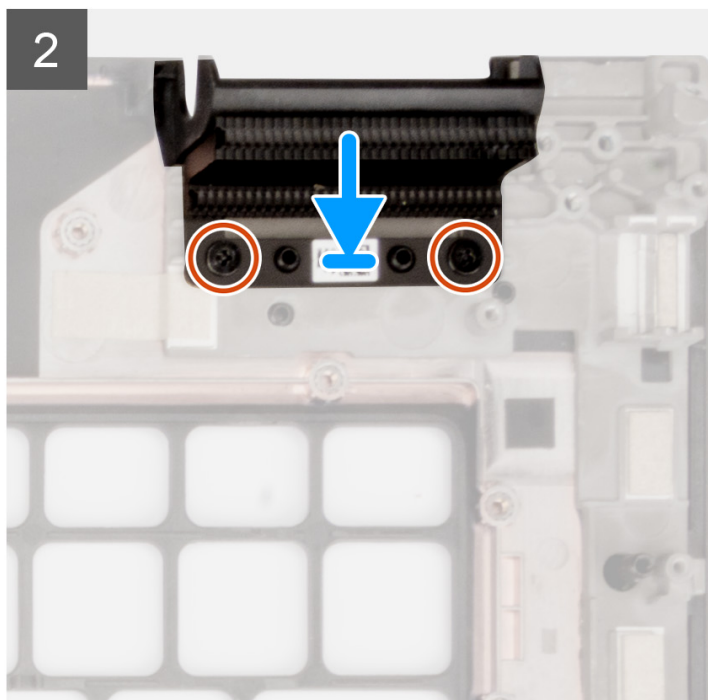
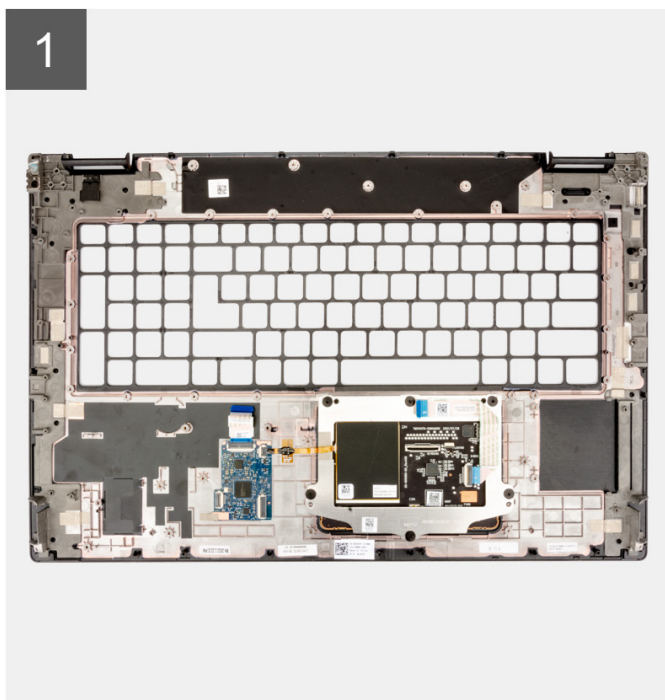
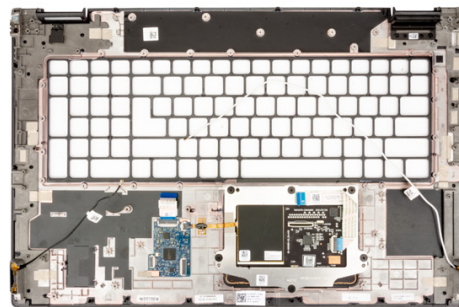
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Den här bilden visar handledsstödet innan installationsprocedur.



2x
M2x2.5



Steg

1. Rikta in höger platshållarbit i platsen på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2.5) som håller fast den högra platshållarbiten.

Nästa Steg

1. Installera [tangentsbordet](#).
2. Installera [smarkortläsaren](#).
3. Installera [nätaggregatsporten](#).
4. Installera [bildskärmsenheten](#).
5. Installera [knappcells batteriet](#).
6. Installera [moderkortet](#).
7. Installera [SD-kortläsaren](#).
8. Installera [den inre ramen](#).
9. Installera [högtalarna](#).
10. Installera [strömbrytaren](#).
11. Installera [strömbrytarkortet](#).
12. Installera [strömkabeln för GPU](#).
13. Installera [GPU-kortet](#).
14. Installera [kylflänsen för diskret grafikkort](#).
15. Installera [den sekundära SSD-disken](#).
16. Installera [SSD-disken](#).
17. Installera [WWAN-kortet](#).

18. Installera [mellandelskortmodulen](#)
19. Installera [CAMM-modulen](#) eller [minnesmodulen](#).
20. Installera [batteriet](#).
21. Installera [SIM-kortet](#).
22. Installera [kåpan](#).
23. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Drivrutiner och hämtningsbara filer

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

BIOS-inställningar

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

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

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

Använd BIOS-inställningsprogrammet i följande syften:

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

Öppna BIOS-inställningsprogrammet

Om denna uppgift

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

Navigeringstangenter

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

Tabell 3. Navigeringstangenter

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

Meny för engångsstart

För att öppna **menyn för engångsstart** sätter du på datorn och trycker sedan omedelbart på F2.

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

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

- Borttagbar enhet (om sådan finns)
- STXXXX enhet (om sådan finns)
- **i** **OBS:** XXX anger numret på SATA-enheten.
- Optisk enhet (om sådan finns)
- SATA-hårddisk (om sådan finns)
- Diagnostik
- **i** **OBS:** Om du väljer **Diagnostics (Diagnostik)** visas skärmen **ePSA diagnostics (ePSA-diagnostik)**.

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationsskärmen.

BIOS-inställningar

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

Tabell 4. BIOS-inställningar – menyn Systeminformation

Allmän systeminformation	
Systeminformation	
BIOS-version	Visar versionsnummer för BIOS.
Servicetag	Visar datorns service tag.
Tillgångstag	Visar datorns tillgångstag.
Tillverkningsdatum	Visar datorns tillverkningsdatum.
Äganderättsdatum	Visar datorns äganderättsdatum.
Expresstjänstkod	Visar datorns expresstjänstkod.
Ownership Tag (äganderättstag)	Visar datorns äganderättstag.
Säker firmwareuppdatering	Visar datorns status för signerad uppdatering av inbyggd programvara.
Battery Information	
Primärt	Visar datorns primära batteri.
Batterinivå	Visar datorns batterinivå.
Batteritillstånd	Visar datorns batteritillstånd.
Hälsotillstånd	Visar datorns batterihälsa.
Nätadapter	Visar information om datorns nätadapter.
Typ av batterilivslängd	Visar typen av batterilivslängd för datorn.
Processor Information (processorinformation)	
Processortyp	Visar processortypen.
Högsta klockhastighet	Visar processorns högst klockhastighet.
Lägst klockhastighet	Visar processorns minsta klockhastighet.
Aktuell klockhastighet	Visar den aktuella processorns klockhastighet.
Antal kärnor	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor ID (processor-ID)	Visar processorns identifikationskod.
Processorns L2-cacheminne	Visar storleken på processorns L2-cacheminne, enheten är KB.
Processorns L3-cacheminne	Visar storleken på processorns L3-cacheminne, enheten är KB.
Mikrokodversion	Visar BIOS mikrokod-versionen.
Intel hypertrådningskapabel	Visar om processorn är HyperThreading (HT)-kompatibel.

Tabell 4. BIOS-inställningar – menyn Systeminformation (fortsättning)

Allmän systeminformation	
64-bitarsteknik	Visar om 64-bitarsteknik används.
Minnesinformation	
Installerad minnesstorlek	Visar total installerad minnesstorlek på datorn.
Tillgängligt minne	Visar totalt tillgängligt minne på datorn.
Minnes hastighet	Visar minnes hastigheten.
Minnets kanalläge	Anger enkelt eller dubbelt kanalläge.
Minneteknik	Visar den teknik som används för minnet.
DIMM-kortplats A	Visar CAMM-minnesstorlek för DIMM-kortplats A.
Enhetsinformation	
Paneltyp	Visar datorns skärmtyp.
Videokontroller	Visar videokontrollern för datorn.
Grafikminne	Visar information om datorns grafikminne.
Wi-Fi-enhet	Visar information om datorns trådlösa enheter.
Ursprunglig upplösning	Visar datorns ursprungliga upplösning.
Video BIOS-version	Visar datorns grafik-BIOS-version.
Ljudstyrenhet	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Bluetooth-enhet	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.
LOM MAC-adress	Visar datorns LOM MAC-adress.
Anpassad MAC-adress	Visar information om datorns unika MAC-adress.
Mobil enhet	Visar information om datorns mobilenhet.
dGPU-videokontroller	Visar information om datorns diskreta grafik.

Tabell 5. Systeminstallationsalternativ – menyn Startkonfiguration

Startkonfiguration	
Startsekvens	
Startläge	Visar startläge.
Startsekvens	Visar startsekvensen.
Secure Digital (SD) Card Boot (start från SD-kort)	Aktivera eller inaktivera SD-kortets skrivskyddade start. Som standard är alternativet start från SD-kort (Secure Digital) inte aktiverat.
Säker start	
Aktivera säker start	Aktivera eller inaktivera funktionen för säker start. Detta alternativ är inte aktiverat som standard.
Aktivera Microsoft UEFI CA	Aktivera eller inaktivera funktionen för UEFI säker start. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Läge för säker start	Aktivera eller inaktivera för att ändra alternativen för säker start. Som standard är Deployed Mode (distribuerat läge) aktiverat.
Expertnyckelhantering	
Aktivera anpassat läge	Aktivera eller inaktivera anpassat läge. Anpassat läge är inte aktiverat som standard.

Tabell 5. Systeminstallationsalternativ – menyn Startkonfiguration (fortsättning)

Startkonfiguration	
Custom Mode Key Management (anpassat läge för nyckelhantering)	Välj anpassade värden för expertnyckelhantering.

Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn Integrerade enheter

Integrerade enheter	
Date/Time (datum/tid)	Visar aktuellt datum visas i formatet MM/DD/ÅÅÅÅ och aktuell tid i formatet TT:MM:SS AM/PM-format.
Memory Mapped I/O above 4 Gig (minnesmappad I/O över 4 Gig)	Aktivera eller inaktivera minnet som har mappats I/O över 4 GB. Som standard är alternativet ON markerat
Kamera	Aktivera eller inaktivera kameran. Som standard är alternativet aktivera kamera valt
Ljud	
Enable Audio (aktivera ljud)	Aktivera eller inaktivera den inbyggda ljudstyrenheten. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
USB/Thunderbolt Configuration (USB/Thunderbolt-konfiguration)	- Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringsenheter som är anslutna till externa USB-portar. Som standard är alternativet aktivera externa USB-portar aktiverat. - Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringsenheter som t.ex. en extern hårddisk, en optisk enhet och USB-enhet. Som standard är alternativet aktivera USB-startstöd aktiverat som standard.
Aktivera stöd för Thunderbolt-teknik	Aktivera eller inaktivera de tillhörande portarna och adaptrarna. Som standard är alternativet aktivera Thunderbolt Technology-startstöd valt.
Aktivera stöd för Thunderbolt-start	Aktivera eller inaktivera Thunderbolt-adapterns kringutrustning och USB-enheter som är anslutna till Thunderbolt-adaptern som ska användas under BIOS-förstart. Som standard är alternativet aktivera Thunderbolt-startstöd aktiverat.
Aktivera förstartsmoduler för Thunderbolt (och PCIe bakom TBT)	Aktivera eller inaktivera de PCIe-enheter som är anslutna via en Thunderbolt-adapter för att köra PCIe-enheters UEFI tillvals-ROM (om sådan finns) under förstart. Som standard är alternativet aktivera förstartsmoduler för Thunderbolt (och PCIe bakom TBT) avaktiverat.
Inaktivera USB4 PCIe-tunnelanslutning	Inaktivera alternativet USB4 PCIe Tunneling. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Video/Power only on Type-C Ports (endast video/ström på Type-C-portar)	Aktivera eller inaktivera typ C-portens funktioner till video eller endast ström. Som standard är alternativet Endast video/ström på typ C-portar avaktiverat.
Type-C Dock Override (kringgående av Type-C-docka)	Gör det möjligt att använda ansluten Type-C Dell Dock för att tillhandahålla dataström med externa USB-portar inaktiverade. När åsidosättande av Type-C-docka aktiveras så aktiveras undermenyn för video/ljud/LAN. Som standard är alternativet Type-C Dock Override (åsidosättande av Type-C-docka) aktiverat.
Type-C Dock Audio (Type-C-dockljud)	Aktivera eller inaktivera användning av ljud på Dell Docks externa portar. Som standard är alternativet Ljud aktiverat.
Type-C Dock Kan (Type-C-docklan)	Aktivera eller inaktivera användning av LAN på Dell Docks externa portar. Som standard är alternativet Lan aktiverat.

Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn Integrerade enheter (fortsättning)

Integrerade enheter	
Miscellaneous Devices (diverse enheter)	Aktiverar eller inaktiverar fingeravtrycksläsarenheten. Som standard är alternativet aktivera fingeravtrycksläsarenhet aktiverat.
Unobtrusive Mode	När funktionen är aktiverad stänger den av all systembelysning och allt ljud. Detta alternativ är inaktiverat som standard.

Tabell 7. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn

Lagring	
SATA/NVMe-åtgärd	
SATA/NVMe-åtgärd	Ange driftläget för den integrerade styrenheten för lagringsenheten. Som standard är alternativet RAID på aktiverat.
Lagringsgränssnitt	
Portaktivering	På den här sidan kan du aktivera inbyggda enheter. Som standard är alternativen M.2 PCIe SSD-0, M.2 PCIe SSD-1, M.2 PCIe SSD-2 och M.2 PCIe SSD-3 aktiverade.
SMART Reporting (SMART-rapportering)	
Aktivera SMART-rapportering	Aktivera eller inaktivera teknik för självövervakning, analys och rapportering (SMART) under systemstart. Som standard är alternativet aktivera SMART-rapportering inte aktiverat.
Drive Information (enhetsinformation)	
M.2 PCIe SSD	
Typ	Visar typinformation om systemets M.2 PCIe SSD-0.
Enhet	Visar enhetsinformation om systemets M.2 PCIe SSD-0.
Typ	Visar typinformation om systemets M.2 PCIe SSD-1.
Enhet	Visar enhetsinformation om systemets M.2 PCIe SSD-1.
Typ	Visar typinformation om systemets M.2 PCIe SSD-2.
Enhet	Visar enhetsinformation om systemets M.2 PCIe SSD-2.
Typ	Visar typinformation om systemets M.2 PCIe SSD-3.
Enhet	Visar enhetsinformation om systemets M.2 PCIe SSD-3.
Enable MediaCard (aktivera mediakort)	
SD-kort (Secure Digital)	Aktivera eller inaktivera SD-kortet. Som standard är alternativet SD-kort (Secure Digital) aktiverat.
SD-kort i skrivskyddat läge	Aktivera eller inaktivera SD-kortets skrivskyddade läge. Som standard är alternativet Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-kort i skrivskyddat läge) inte aktiverat.

Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – Bildskärmsmenyn

Bildskärm	
Display Brightness (bildskärmens ljusstyrka)	
Ljusstyrka vid batteridrift	Aktivera för att ställa in skärmens ljusstyrka när systemet körs på batteridrift.

Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – Bildskärmsmenyn (fortsättning)

Bildskärm	
Ljusstyrka vid växelströmsdrift	Aktivera för att ställa in skärmens ljusstyrka när systemet körs på nätström.
Touchscreen (pekskärm)	
Touchscreen (pekskärm)	Aktivera eller inaktivera pekskärmen för operativsystemet. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Full Screen Logo (helskärmslogotyp)	Aktivera eller inaktivera helskärmslogotypen. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Hybridgrafik	
Aktivera hybridgrafik	Aktivera eller inaktivera hybridgrafik. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Direct Graphics Controller Direct Output-läge	Aktivera eller inaktivera Direct Graphics Controller Direct Output-läge. Detta alternativ är inaktiverat som standard.

Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmeny

Anslutning	
Konfiguration av nätverksstyrenheten	
Integrerad NIC	Aktivera eller inaktivera den inbyggda LAN-styrenheten. Som standard alternativet Enabled with PXE (aktiverat med PXE) aktiverat.
Wireless Device Enable (aktivera trådlös enhet)	
WWAN/GPS	Aktivera eller inaktivera intern WWAN/GPS-enhet Detta alternativ är aktiverat som standard.
WLAN	Aktivera eller inaktivera intern WLAN-enhet. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Bluetooth	Aktivera eller inaktivera intern Bluetooth-enhet Detta alternativ är aktiverat som standard.
Kontaktöst smartkort/NFC	Aktivera eller inaktivera intern kontaktlös smartcard/NFC-enhet Detta alternativ är aktiverat som standard.
Aktivera UEFI-nätverksstack	Aktivera eller inaktivera UEFI-nätverksstack och kontrollera den integrerade LAN-styrenheten. Som standard är alternativet Auto enabled (automatisk aktivering) markerat.
Wireless Radio Control (trådlös radiokontroll)	
Control WLAN radio (kontrollera WLAN-radio)	Känn av systemets anslutning till ett trådbundet nätverk och därefter inaktivera de valda trådlösa radiosändarna (WLAN). Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Control WWAN radio (kontrollera WWAN-radio)	Känn av systemets anslutning till ett trådbundet nätverk och därefter inaktivera de valda trådlösa radiosändarna (WWAN). Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Dynamic Wireless Transmit Power (kraft för dynamisk trådlös överföring)	Aktivera eller inaktivera WLAN-enhetens dynamiska trådlösa sändningskraft. Som standard är alternativet Dynamic Wireless Transmit Power (kraft för dynamisk trådlös överföring) markerat.

Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmeny (fortsättning)

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

Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmeny

Ström	
Batterikonfiguration	
	Gör det möjligt för systemet att köras på batteriet under toppströmförbrukningstiden. Använd tabellen anpassad laddningsstart och anpassat laddningsstop för att förhindra att nätdrift används mellan vissa tider varje dag. Som standard är alternativet Adaptive (adaptiv) aktiverat.
Advanced Configuration (avancerad konfiguration)	
Aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration	Aktivera eller inaktivera den avancerade batteriladdningskonfigurationen. Som standard är alternativet aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration avaktiverat.
Peak Shift (växling vid toppförbrukning)	
Aktivera toppskift	Gör det möjligt för systemet att köras på batteriet under toppströmförbrukningstiden. Som standard är alternativet Aktivera växling vid toppförbrukning inaktiverat.
USB PowerShare	
Aktivera USB PowerShare	Gör det möjligt att ladda externa enheter med hjälp av det integrerade systembatteriet. Som standard är alternativet Enable USB PowerShare (aktivera USB PowerShare) avaktiverat.
Värmehantering	
	Aktiverar för att kyla fläkten och processorns värmehantering för att justera systemprestanda, brus och temperatur. Som standard är alternativet Optimized (optimerad) aktiverat.
USB Wake Support (stöd för USB-väckning)	
Wake on Dell USB-C Dock (väckning via Dell USB-C-docka)	När detta är aktiverat väcks systemet från vänteläge, viloläge eller avstängt läge när man ansluter en Dell USB-C-docka. Som standard är alternativet Wake on Dell USB-C Dock (väck vid Dell USB-C-docka) aktiverat.
Block Sleep (blockera strömsparläge)	
	Gör att kan förhindra att strömsparläget (S3) aktiveras i operativsystemet. Som standard är Block Sleep alternativet inaktiverat.
Lid Switch (lockbrytare)	
Power On Lid Open (start genom locköppning)	När detta är aktiverat kan datorn starta från avslaget läge när locket öppnas. Som standard är alternativet Power On Lid Open (starta vid locköppning) aktiverat.
Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift-teknik)	
	Aktivera eller inaktivera stödet för Intel Speed Shift-teknik. Som standard är alternativet Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift-teknik) aktiverat.

Tabell 11. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn

Säkerhet	
Intel Platform Trust Technology	
Intel Platform Trust Technology på	Gör det möjligt att aktivera eller inaktivera Intel Platform Trust Technology-synligheten på operativsystemet.
	Som standard är alternativet Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift-teknik) aktiverat.
Rensa	Låter dig rensa TPM-ägarinformationen och returnera TPM till standardstatus.
	Som standard är alternativet rensa avaktiverat.
Total Intel-minneskryptering	
Totalt antal multitangenter för minneskryptering (upp till 16 tangenter)	Aktivera eller inaktivera dig för att skydda minnet från fysiska attacker, inklusive fryssprej, avsökning av DDR för att läsa cyklerna och annat.
	Som standard är alternativet total minneskryptering avaktiverat.
Chassiintrång	
	Styr funktionen för chassiintrång.
	Som standard är alternativet inaktiverad aktiverat.
Rensa intrångsvarning	Detta alternativ är inaktiverat som standard.
SMM Security Mitigation (SMM-säkerhetsskydd)	
	Aktivera eller inaktivera ytterligare UEFI SMM Security Mitigation-skydd.
	Detta alternativ är aktiverat som standard.
Data Wipe on Next Boot (datarensning vid nästa start)	
Start Data Wipe (starta datarensning)	Aktivera eller inaktivera datarensning vid nästa start.
	Som standard är alternativet Start Data Wipe (starta datarensning) inaktiverat.
Absolute	Aktiverar, inaktiverar eller permanent inaktiverar BIOS-modulgränssnittet för den alternativa tjänsten Absolute Persistence Module från Absolute Software.
	Detta alternativ är aktiverat som standard.
	 WARNING: Alternativet "Permanently Disabled" (permanent inaktiverat) kan bara väljas en gång. När "Permanently Disabled" (permanent inaktiverat) har valts kan Absolute Persistence inte aktiveras igen. Inga ytterligare ändringar av läget aktiverat/inaktiverat är tillåtna.
	 OBS: Alternativen för att aktivera/inaktivera är inte tillgängliga när Computrace är i aktiverat läge.
UEFI Boot Path Security (UEFI-startsökvägssäkerhet)	Styr huruvida systemet uppmanar användaren att ange administratörslösenordet (om inställt) när en UEFI-startsökväg startas från F12-startmenyn.
	Alternativet Always Except Internal HDD (alltid förutom intern hårddisk HDD) är aktiverat som standard.
Identifiering av manipulering av fast programvara	
Identifiering av manipulering av fast programvara	Som standard är alternativet Silent (tyst) aktiverat.
Rensa identifiering av manipulering av fast programvara	Detta alternativ är inaktiverat som standard.

Tabell 12. Systemkonfigurationsalternativ – Lösenordsmenyn

Lösenord	
Administratörslösenord	Ange, ändra eller ta bort administratörslösenordet.

Tabell 12. Systemkonfigurationsalternativ – Lösenordsmenyn (fortsättning)

Lösenord	
Systemlösenord	Ange, ändra eller ta bort systemlösenordet.
M.2 PCIe SSD-0	Ange, ändra eller ta bort NVMe SSD-0-lösenordet.
M.2 PCIe SSD-3	Ange, ändra eller ta bort NVMe SSD-3-lösenordet.
Lösenordskonfiguration	
Versal bokstav	Förstärkt lösenord måste innehålla minst en versal bokstav. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Gemen bokstav	Förstärkt lösenord måste innehålla minst en gemen bokstav. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Siffra	Förstärkt lösenord måste ha minst en siffra. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Special Character (specialtecken)	Förstärkt lösenord måste innehålla minst ett specialtecken. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Minsta antal tecken	Anger minsta tillåtna antal tecken för lösenord.
Password Bypass (förbigå lösenord)	När det är aktiverat uppmanar den alltid att ange lösenord för system och intern hårddisk när systemet är påslaget från avstängt läge. Som standard är alternativet inaktiverad aktiverat.
Password Changes (lösenordsändringar)	
Tillåt ändringar av icke-administratörlösenord	Aktivera eller inaktivera för att ändra lösenordet för systemet och hårddisken utan att behöva ha administratörlösenord. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Admin Setup Lockout (spärr av systeminstallationsprogrammet)	
Aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet	Låter administratörer styra hur deras användare kan komma åt BIOS-konfiguration eller inte. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Master Password Lockout	
Aktivera spärr av huvudlösenord	När detta är aktiverat inaktiveras stödet för huvudlösenordet. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Tillåt att icke-admin-PSID återställs	
Aktivera Tillåt att icke-admin-PSID återställs	Styr åtkomst till återställning av fysiskt säkerhets-ID (PSID) på NVMe-hårddiskar från Dell Security Manager-prompten. Detta alternativ är inaktiverat som standard.

Tabell 13. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Uppdatering, återställning

Uppdatering, återställning	
UEFI Capsule Firmware Updates	Aktivera eller inaktivera BIOS-uppdateringar via UEFI-kapselns uppdateringspaket.  OBS: Inaktivering av det här alternativet blockerar BIOS-uppdateringar från tjänster som Microsoft Windows Update och Linux Vendor Firmware Service (LVFS). Detta alternativ är aktiverat som standard.

Tabell 13. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Uppdatering, återställning (fortsättning)

Uppdatering, återställning	
BIOS-återställning från hårddisk	Gör det möjligt för användaren att återställa vissa skadade BIOS-förhållanden från en återställningsfil på användarens primära hårddisk eller ett externt USB-minne. Detta alternativ är aktiverat som standard.  OBS: BIOS-återställning från hårddisk är inte tillgängligt för självkrypterande enheter (SED).
BIOS Downgrade (BIOS-nedgradering)	
Tillåt BIOS-nedgradering	Det här fältet styr flash av systemets inbyggda programvara till tidigare revisioner. Detta alternativ är aktiverat som standard.
SupportAssist OS Recovery	Aktivera eller inaktivera startflöde för återställningsverktyget SupportAssist OS Recovery i händelse av vissa systemfel. Detta alternativ är aktiverat som standard.
BIOSConnect	Aktivera eller inaktivera molntjänstens operativsystemsåterställning om huvudoperativsystemet inte kan starta inom antalet fel som är lika med eller större än det värde som anges av tröskelvärdet för auto-alternativet för operativsystemets återställningsinställning och den lokala tjänstens operativsystem inte startar eller inte är installerat. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Återställningströskel för Dell Auto-operativsystem	Kontrollerar det automatiska startflödet för SupportAssist System Resolution Console och för återställningsverktyget för Dell-operativsystemet. Som standard är tröskelvärdet inställt på 2.

Tabell 14. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för systemhantering

Systemhantering	
Servicetag	Visar systemets service tag.
Tillgångstag	Skapa en tillgångstag för systemet.
AC Behavior (strömbeteende)	
Wake on AC (aktivera vid växelström)	Aktivera eller inaktivera alternativet Wake on AC. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Wake on LAN (aktivera vid LAN)	
Wake on LAN (aktivera vid LAN)	Aktivera eller inaktivera att systemet startar från special-LAN-signaler när den tar emot en aktiveringssignal från WLAN. Som standard är alternativet inaktiverad aktiverat.
Automatiskt för tid	Gör det möjligt att ställa in systemet så att den automatiskt startar varje dag eller på ett förinställt datum vid förinställd tid. Det här alternativet kan endast konfigureras om Auto On Time (automatisk start) är satt till Everyday (varje dag), Weekdays (veckodagar) eller Selected Days (valda dagar). Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Intel AMT-funktion	
Aktivera Intel AMT Capability	Som standard är alternativet Restrict Preboot Access (begränsa förstartsåtkomst) aktiverat.
Diagnostics (diagnostik)	
Agentförfrågningar för operativsystem	Som standard är alternativet Agentförfrågningar för operativsystem aktiverat.
Automatisk återställning vid självtest vid start	

Tabell 14. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för systemhantering (fortsättning)

Systemhantering	
Automatisk återställning vid självtest vid start	Som standard är alternativet Automatisk återställning vid självtest vid start aktiverat.

Tabell 15. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn

Tangentbord	
NumLock Options (NumLock-alternativ)	Som standard är alternativet Numlock aktiverat.
Fn Lock Options (alternativ för Fn-lås)	Som standard är alternativet Fn Lock aktiverat.
Låst läge	Som standard är alternativet Lock Mode Secondary (låst läge sekundärt) aktiverat. Med det här alternativet söker F1–F2-tangenterna igenom koden för deras sekundära funktioner.
Keyboard Illumination (tangentbordsbelysning)	Aktivera för att ändra inställningarna för tangentbordsbelysning. Som standard är alternativet Dim (dimra) aktiverat.
Keyboard Backlight Timeout on AC (timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid nät drift)	Ange timeoutvärdet för tangentbordets bakgrunds belysning när en nätadapter är ansluten till systemet. Som standard är alternativet 10 sekunder aktiverat.
Keyboard Backlight Timeout on Battery (timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid batteri drift)	Ställ in timeout-värdet för bakgrunds belysningen för tangentbordet när datorn bara körs på batteriström. Som standard är alternativet 10 sekunder aktiverat.
Snabbtangent till enhetskonfiguration	Styr huruvida du kan komma åt enhetskonfigurationsskärmarna via snabbtangenter när systemet startar. Detta alternativ är aktiverat som standard.

Tabell 16. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Förstartsbeteende

Förstartsbeteende	
Adapter Warnings (adaptervarningar)	
Aktivera adaptervarningar	Aktivera eller inaktivera varningsmeddelanden under start när adapterar med mindre strömkapacitet upptäcks. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Varningar och fel	Aktivera eller inaktivera åtgärden som ska göras när en varning eller ett fel uppstår. Som standard är alternativet fråga vid varningar och fel aktiverat.
Fastboot (snabbstart)	Låter dig konfigurera hastigheten för UEFI-startprocessen. Som standard är alternativet Minimal aktiverat.
Extend BIOS POST Time (utöka tiden för BIOS starttest)	Ställa in BIOS POST-laddningstid. Som standard är alternativet 0 sekunder aktiverat.
MAC Address Pass-Through (direkt-MAC-adress)	Ersätter den externa NIC MAC-adressen med den valda MAC-adressen från systemet. Som standard är alternativet Passthrough MAC Address (genomströmnings-MAC-adress) aktiverat.

Tabell 17. Systemkonfigurationsalternativ – Virtualiseringsmeny

Virtualisering	
Intel Virtualization Technology	
Aktivera Intel Virtualization Technology (VT)	När det är aktiverat kan systemet köra en virtuell maskinskärm (VMM).

Tabell 17. Systemkonfigurationsalternativ – Virtualiseringsmeny (fortsättning)

Virtualisering	
VT for Direct I/O (VT för direkt I/O)	Detta alternativ är aktiverat som standard. Om detta är aktiverat kan systemet utföra Virtualiseringsteknik för Direct I/O (VT-d). Detta alternativ är aktiverat som standard.
DMA-skydd	
Aktivera DMA-stöd före start	Den här inställningen styr DMA-skydd före uppstart för både interna och externa portar. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Aktivera kärn-DMA-stöd för operativsystemet	Den här inställningen styr kärn-DMA-skydd före uppstart för både interna och externa portar. Detta alternativ är aktiverat som standard.

Tabell 18. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda)

Prestanda	
Multi Core Support	
Active Cores (aktiva kärnor)	Låter dig ändra antalet CPU-kärnor tillgängliga för operativsystemet. Som standard är alternativet Alla kärnor aktiverat.
Flera Atom-kärnor	Gör det möjligt för dig att ändra antalet Atom-kärnor som är tillgängliga för operativsystemet. Som standard är alternativet Alla kärnor aktiverat.
Intel SpeedStep	
Aktivera Intel SpeedStep-teknik	Låter systemet dynamiskt justera processorspänning och kärnfrekvens genom minskad genomsnittlig strömförbrukning och värmeproduktion. Detta alternativ är aktiverat som standard.
C-States Control (kontroll av C-tillstånd)	
Aktivera C-State Control	Aktiverar processorns förmåga att gå in i och avsluta energi sparläge. När detta är inaktiverat inaktiveras alla C-tillstånd. När den är aktiverad aktiveras alla C-lägen som kretsuppsättningen eller plattformen tillåter. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Aktivera adaptiva C-tillstånd för diskret grafik	Möjliggör processorns förmåga att dynamiskt identifiera hög användning av diskret grafik och justera systemparametrar för högre prestanda. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Intel Turbo Boost Technology (Intel Turbo Boost-teknik)	
Aktivera Intel Turbo Boost-teknik	Aktivera eller inaktivera Intel TurboBoost-läget på processorn. Detta alternativ är aktiverat som standard.
Intel Turbo Boost Maximum Technology 3.0	
Aktivera Intel Turbo Boost Maximum Technology 3.0	Aktivera eller inaktivera Intel TurboBoost Maximum-läget på processorn. Detta alternativ är inaktiverat som standard.
Intel Hyper-Threading Technology (Intel Hyper-Threading-teknik)	

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

Prestanda	
Aktivera Intel Hyper-Threading-teknik	Aktivera eller inaktivera hypertrådning i processorn. Detta alternativ är aktiverat som standard.
PCIe Resizeable Base Address Register (BAR)	Plattformen överväger att aktivera det här alternativet om det inte finns något kompatibilitetsproblem med grafikkort som stöds. Detta alternativ är inaktiverat som standard.

Tabell 19. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systemloggar

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

Tabell 20. Systemkonfigurationsalternativ – Om

Om	
Licensinformation	Visar systemets licensinformation.

Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

Om denna uppgift

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

Steg

- Gå till www.dell.com/support.
- Klicka på **Produktsupport**. I rutan **Sök support** anger du servicetaggen för din dator och klickar sedan på **Sök**.
 **OBS:** Om du inte har servicetaggen använder du SupportAssist-funktionen för automatisk identifiering av datorn. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.
- Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**. Expandera **Hitta drivrutiner**.
- Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
- I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
- Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.

7. Bläddra till mappen där du sparade filen med BIOS-uppdateringen när hämtningen är klar.
8. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.
Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

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

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Om denna uppgift

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

Steg

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

Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart

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

Om denna uppgift

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

BIOS Update (BIOS-uppdatering)

Du kan köra BIOS-uppdateringen från Windows med hjälp av en startbar USB-enhet eller så kan du uppdatera BIOS från F12-menyn för engångsstart på datorn.

De flesta Dell-datorer byggda efter 2012 har den här funktionen. Kontrollera detta genom att starta datorn och gå in på F12-menyn för engångsstart för att se om din dator har startalternativet BIOS Flash Update (uppdatera BIOS) i listan. Om alternativet finns med på listan betyder det att datorn har stöd för den här typen av BIOS-uppdatering.

 **OBS:** Endast datorer med alternativet BIOS Flash Update (uppdatera BIOS) i F12-menyn för engångsstart kan använda den här funktionen.

Uppdatera via menyn för engångsstart

Om du vill uppdatera BIOS via F12-menyn för engångsstart behöver du följande:

- USB-minne som formaterats med FAT32-filsystemet (enheten måste inte vara startbar).
- En körbar BIOS-uppdateringsfil som hämtats från Dells supportwebbplats och kopierats till roten på USB-minnet.
- En växelströmsadapter som anslutits till datorn
- Ett fungerande datorbatteri för att uppdatera BIOS

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

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

Steg

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

System- och installationslösenord

Tabell 21. System- och installationslösenord

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

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

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

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

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

Tilldela ett systeminstallationslösenord

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

Steg

1. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
2. Välj **System/Admin Password (system-/administratörlösenord)** och skapa ett lösenord i fältet Enter the new password (ange det nya lösenordet).
Använd följande rekommendationer för systemlösenordet:
 - Ett lösenord kan ha upp till 32 tecken

- Minst ett specialtecken: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
- Nummer 0 till 9.
- Versaler från A till Z.
- Gemener från a till z.

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

Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

Steg

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

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

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

Återställa CMOS-inställningar

Om denna uppgift

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

Steg

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

Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord

Om denna uppgift

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

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

Felsökning

Hantera svullna litiumjonbatterier

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

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

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

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

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

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

Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start

Om denna uppgift

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

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

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

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

Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start

Steg

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

Inbyggt självtest (BIST)

M-BIST

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

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

Hur man kör M-BIST

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

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

Tabell 22. Lysdiodfelkoder

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

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

LCD-strömskenetest (L-BIST)

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

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

Hur man startar L-BIST-test:

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

LCD inbyggda självtestet (BIST)

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

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

Hur man öppnar LCD-självtest

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

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

Systemets diagnosindikatorer

Tabell 23. Systemets diagnosindikatorer

Blinkningsmönster		Problembeskrivning	Lösningsförslag
Gult	Vit		
1	1	Fel vid TPM-avkänning	Sätt tillbaka moderkortet.
1	2	Ikke återställningsbart SPI Flash-fel	Sätt tillbaka moderkortet.
1	3	Kortslutning i gångjärnskabel utlöst OCP1	
1	4	Kortslutning i gångjärnskabel utlöst OCP2	

Tabell 23. Systemets diagnosindikatorer (fortsättning)

Blinkningsmönster		Problembeskrivning	Lösningsförslag
Gult	Vit		
1	5	EC kan inte programmera i-Fuse	Sätt tillbaka moderkortet.
1	6	Generisk catch-all för störande fel i EC-kodflöde	Koppla bort alla strömkällor (nätström, batteri, knappcell) och dränera kvarvarande ström genom att trycka på och hålla ned strömbrytaren i 3–5 sekunder.
2	1	CPU-fel	- Kör verktyget Dell Support Assist/Dell Diagnostics. - Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
2	2	Fel på moderkortet (inkluderar BIOS-korruption eller ROM-fel)	- Flasha senaste BIOS-versionen - Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
2	3	Inget minne/RAM kunde identifieras	- Bekräfta att minnesmodulen är korrekt installerad. - Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
2	4	Fel på minne/RAM	- Återställ och byt plats på minnesmodulerna. - Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
2	5	Ogiltigt installerat minne	- Återställ och byt plats på minnesmodulerna. - Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
2	6	Fel på moderkortet/kretsuppsättningen	Sätt tillbaka moderkortet.
2	7	LCD-fel (SBIOS meddelande)	Byt ut LCD-modulen.
2	8	LCD-fel (EC-detektering av strömskenefel)	Sätt tillbaka moderkortet.
3	1	CMOS-batterifel	- Återställ huvudbatteriets anslutning. - Om problemet kvarstår, byt ut huvudbatteriet.
3	2	Fel på PCI eller grafikkort/chip	Sätt tillbaka moderkortet.
3	4	BIOS-återställningsavbildning hittades men är ogiltig	- Flasha senaste BIOS-versionen - Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3	5	Strömskenefel	Sätt tillbaka moderkortet.
3	6	Flashskada upptäckt av SBIOS.	Tryck på strömbrytaren i mer än 25 sekunder för att återställa RTC. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.

Tabell 23. Systemets diagnosindikatorer (fortsättning)

Blinkningsmönster		Problembeskrivning	Lösningsförslag
Gult	Vit		
			- Koppla bort alla strömkällor (nätström, batteri, knappcell) och dränera kvarvarande ström genom att trycka på och hålla ned strömbrytaren 3–5 sekunder för att säkerställa att all ström är borta. - Kör "BIOS Recovery from USB" och följ instruktionerna på webbplatsen Dell support. - Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3	7	Timeout väntar på ME för att svara på HECI-meddelandet.	Sätt tillbaka moderkortet
4	1	Minnes-DIMM-strömskenefel	- Återställ och byt plats på minnesmodulerna. - Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
4	2	Problem med CPU-strömkabelanslutning	- Kör PSU BIST. - Om problemet kvarstår byter du ut moderkortet eller kablaget.

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

Återställ operativsystemet

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

Dell SupportAssist OS Recovery är ett fristående verktyg som är förinstallerat på alla Dell-datorer som är installerade med Windows operativsystem. Den består av verktyg för att diagnostisera och felsöka problem som kan uppstå innan datorn startar till operativsystemet. Det gör att du kan diagnostisera hårdvaruproblem, reparera datorn, säkerhetskopiera dina filer eller återställa datorn till dess fabriksläge.

Du kan också ladda ner den från Dells support för att felsöka och fixa datorn när den inte startar upp i sitt primära operativsystem på grund av programvarufel eller maskinvarufel.

För mer information om Dell SupportAssist OS Recovery, se *Dell SupportAssist OS Recovery Användarhandbok* på www.dell.com/serviceabilitytools. Klicka på **SupportAssist** och klicka sedan på **SupportAssist OS Recovery**.

Realtidsklocka (RTC-återställning)

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

Starta RTC-återställning med systemet avstängt och anslutet till växelström. Tryck in och håll kvar strömbrytaren i

trettio (30) sekunder

. Realtidsklockans återställning sker när du släpper strömknappen.

Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ

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

WiFi-cykel

Om denna uppgift

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

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

Steg

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

Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning)

Om denna uppgift

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

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

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

För att dränera kvarvarande ström (utföra maskinvaruåterställning)

Steg

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

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

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp

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

Tabell 24. Resurser för självhjälp

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dell-produkter och tjänster	www.dell.com
Tips	
Kontakta support	I Windows skriver du Contact Support och trycker på retur.
Onlinehjälp för operativsystemet	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Få tillgång till de bästa lösningarna, diagnostik, drivrutiner och hämtningsbara filer samt lär dig mer om datorn genom videoklipp, handböcker och dokument.	Din Dell-dator identifieras unikt av en service tag eller en expresstjänstkod. Om du vill se relevanta supportresurser för din Dell-dator anger du service tag eller expresstjänstkoden på www.dell.com/support . Mer information om hur du hittar service tag för din dator finns i Hitta servicetaggen på din dator .
Artiklarna i Dells kunskapsdatabas innehåller information om en rad olika datorproblem	1. Gå till www.dell.com/support. 2. Välj Support > Kunskapsdatabas i menypanelen längst upp på sidan Support. 3. I sökfältet på sidan Kunskapsdatabas skriver du in nyckelord, ämne eller modellnummer och klickar eller trycker sedan på sökikonen för att visa relaterade artiklar.

Kontakta Dell

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

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

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