

Latitude 9330

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
Lista över delar som kunden kan byta ut (CRU) och delar som är utbytbara på fältet (FRU).....	11
Huvudkomponenter för Latitude 9330.....	12
SIM-korthållare.....	13
Ta bort SIM-kortet.....	13
Installera SIM-kortshållaren.....	14
Kåpan.....	15
Ta bort kåpan.....	15
Installera kåpan.....	18
Batteriet.....	20
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	20
Ta bort batteriet.....	21
Installera batteriet.....	21
M.2-halvledarenhet.....	22
Ta bort M.2 2230 SSD-disk.....	22
Installera M.2 2230 SSD-disk.....	23
WWAN-kort.....	24
Ta bort WWAN-kortet.....	24
Installera WWAN-kortet.....	25
Fläkt.....	26
Ta bort systemfläkten.....	26
Installera systemfläkten.....	27
Kylfläns.....	28
Ta bort kylflänsen.....	28
Installera kylflänsen.....	30
Bildskärmsenhet.....	32
Ta bort bildskärmsenheten.....	32
Installera bildskärmsenheten.....	35
Högtalare.....	36
Ta bort vänster högtalare.....	36
Installera den vänstra högtalaren.....	37
Ta bort höger högtalare.....	38

Installera den högra högtalaren.....	39
WLAN-antennmodul.....	41
Ta bort WLAN-antennmodulen.....	41
Installera WLAN-antennmodulen.....	42
Moderkort.....	43
Ta bort moderkortet.....	43
Installera moderkortet.....	45
Strömbrytare med fingeravtrycksläsare.....	48
Ta bort strömbrytaren.....	48
Installera strömbrytaren.....	49
Tangentbord.....	49
Ta bort tangentbordet.....	49
Installera tangentbordet.....	51
Enhet med handledsstöd och tangentbord.....	52
Handledsstöd.....	53
Handledsstöd.....	53
Kapitel 3: Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	55
Kapitel 4: BIOS-inställningar.....	56
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	56
Navigeringstangenter.....	56
Meny för engångsstart.....	56
Alternativ för systemkonfiguration.....	57
Uppdatera BIOS.....	68
Uppdatera BIOS i Windows.....	68
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	68
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	69
Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	69
System- och installationslösenord.....	70
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	70
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	71
Återställa CMOS-inställningar.....	71
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	71
Kapitel 5: Felsökning.....	72
Hantera svullna litiumjonbatterier.....	72
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start.....	72
Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start.....	73
Inbyggt självtest (BIST).....	73
M-BIST.....	73
LCD-strömskenetest (L-BIST).....	74
LCD inbyggda självtestet (BIST).....	74
Systemets diagnosindikatorer.....	74
Återställ operativsystemet.....	76
Realtidsklocka (RTC-återställning).....	76
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	76
WiFi-cykel.....	77
Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning).....	77

Kapitel 6: Få hjälp och kontakta Dell.....	78
---	-----------

Arbeta inuti datorn

Säkerhetsanvisningar

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Innan du arbetar inuti datorn

Steg

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

Serviceläge

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



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



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

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



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

Säkerhetsföreskrifter

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

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

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

Standby ström

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

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

Förbindelse

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

Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD)

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

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

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

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

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

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

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

Fältservicekit för ESD

Det obevakade 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 plathöljen, 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 avskärmat 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 avskärmad. 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

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

Steg

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

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

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

BitLocker

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

Installation av följande komponenter utlöser BitLocker:

- hårddisk eller SSD-disk
- Moderkort

Ta bort och installera komponenter

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
- Plastmejsel

Skruvlista

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

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

OBS: Skruvfärgen kan variera med den konfiguration som beställts.

Tabell 1. Skruvlista

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Kåpa	Fäst	8	
SSD-disk	M2x2.5	1	
WWAN-kort	M2x2.5	1	
Systemfläkt	M2x2.5	2	
Kylfläns	M2x2.5	3	
Bildskärmsenhet	• M2x2.5 • M2.5x3	• 2 • 4	
Batteri	M2.5x3	5	
Höger högtalare	M2x2.5	1	

Tabell 1. Skruvlista (fortsättning)

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Vänster högtalare	M2x2,5	1	
WLAN-antennmodul	- M2x2,5 - M1,6x2,3	2 3	  
Moderkort	- M2x2,5 - M2x3,5	8 5	 
Strömbrytare	M1,6x2,3	2	
WLAN LTE-antennmodul	M1,6x2,3	2	
Tangentbord	- M1,2x1,3 - M1,2x1,4	37 1	 

Lista över delar som kunden kan byta ut (CRU) och delar som är utbytbara på fältet (FRU)

Tabell 2. CRU/FRU-lista

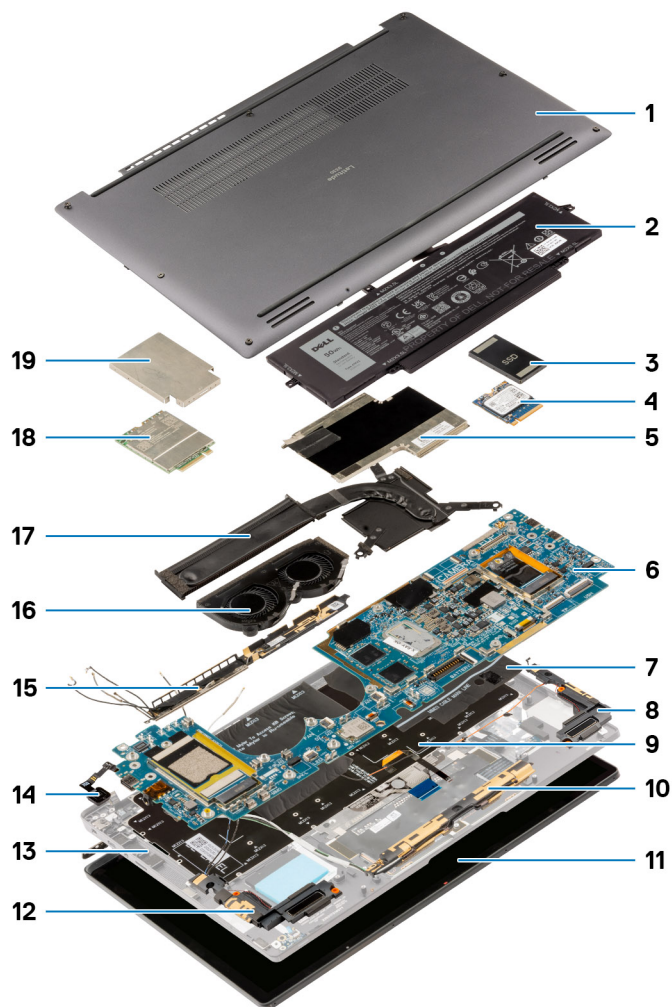
Latitude 9330	CRU-komponent	FRU-komponent
SIM-kortfack		
Kåpa		
M.2 SSD-disk		
WWAN-kort		
Systemfläkt		
Kylfläns		
Bildskärmsenhet		

Tabell 2. CRU/FRU-lista (fortsättning)

Latitude 9330	CRU-komponent	FRU-komponent
Batteri		
Vänster högtalare		
Höger högtalare		
WLAN-antennmodul		
Moderkort		
Strömbrytare med FPR		
Tangentbord		
Handledsstöd		

Huvudkomponenter för Latitude 9330

Följande bild visar huvudkomponenterna för Latitude 9330.



- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Kåpa | 2. Batteri |
| 3. SSD-diskens skyddshölje | 4. SSD-disk |
| 5. Skyddshölje för CPU | 6. Moderkort |
| 7. Grafitmylar | 8. Vänster högtalare |
| 9. Tangentbord | 10. WLAN-antennmodul |
| 11. Bildskärmsenhet | 12. Höger högtalare |
| 13. Handledsstöd | 14. Strömbrytare med fingeravtrycksläsare |
| 15. WWAN LTE-antennmodul | 16. Systemfläktar |
| 17. Kylfläns | 18. WWAN-kort |
| 19. Skyddshölje för WWAN-kort | |

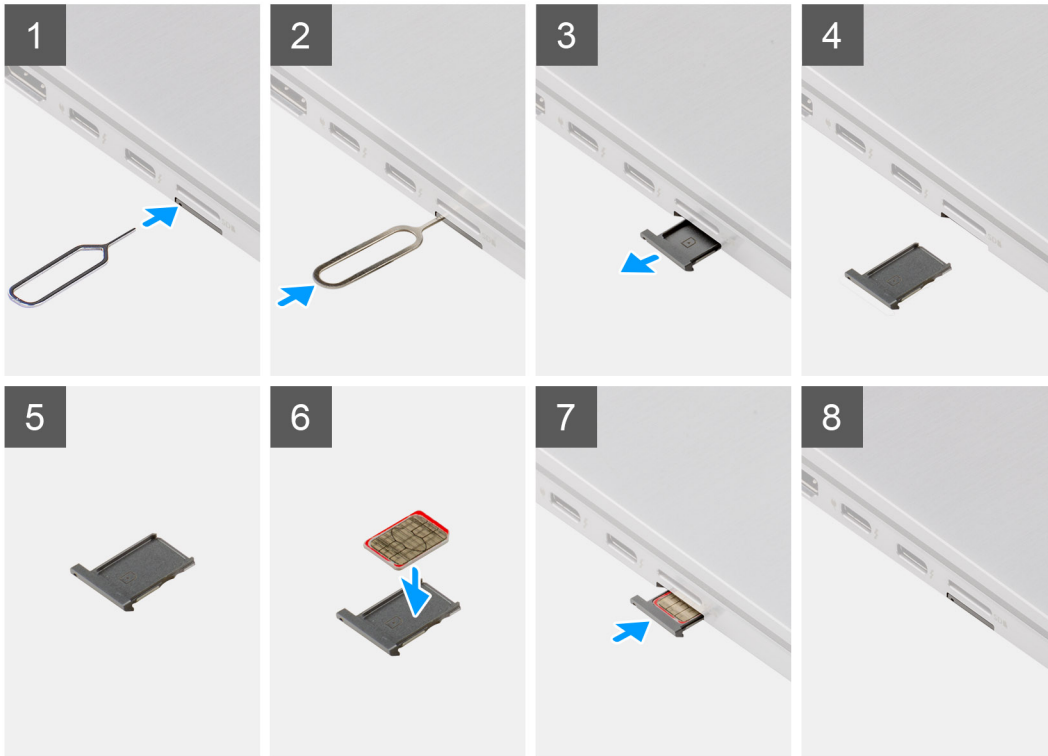
i OBS: Dell innehåller en lista över komponenter och tillhörande artikelnummer för den ursprungliga systemkonfigurationen som köpts. Dessa delar är tillgängliga enligt garantitäckningar som kunden har köpt. Kontakta din Dell-säljare för köpalternativ.

SIM-korthållare

Ta bort SIM-kortet

Om denna uppgift

Följande bilder ger en visuell representation av borttagningsproceduren för SIM-kortet.



Steg

1. Sätt i stiftet för att ta bort SIM-kortet i frigöringshålet för att frigöra SIM-kortsfacket.
2. Tryck på stiftet för att låsa upp låset och mata ut SIM-kortsfacket.
3. Skjut ut SIM-kortsfacket från kortplatsen i systemet.
4. Ta bort mikro-SIM-kortet från SIM-kortshållaren.
5. Skjut in SIM-kortsfacket i kortplatsen på systemet.

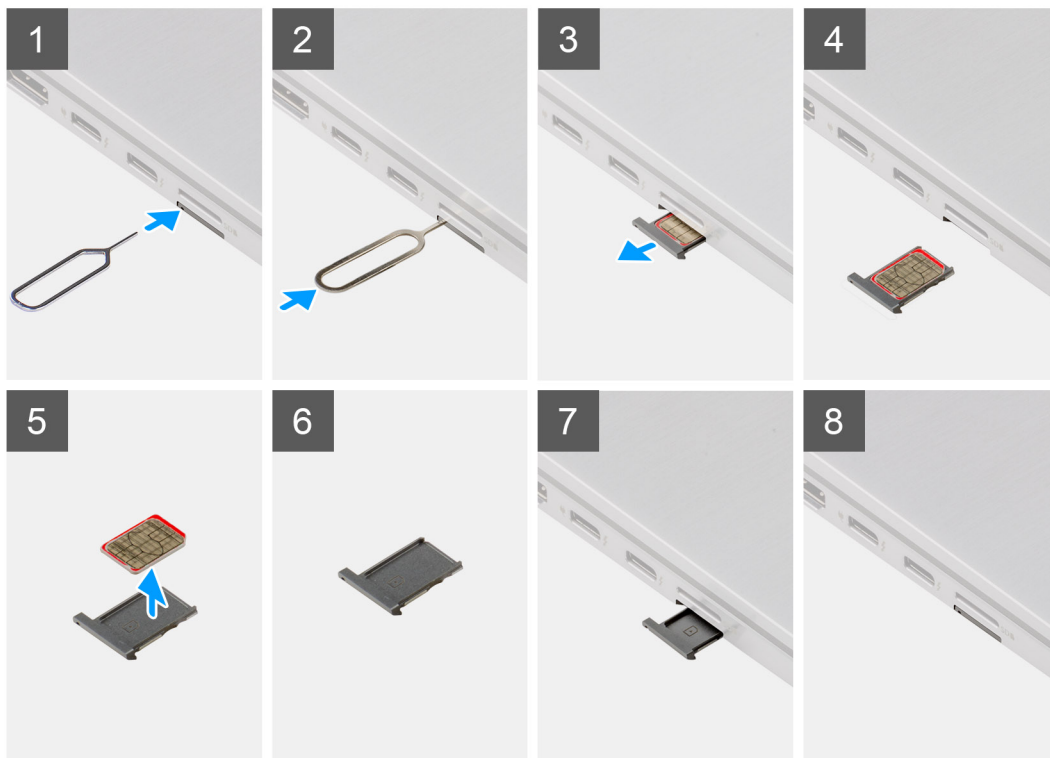
Installera SIM-kortshållaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder ger en visuell representation av installationsproceduren för SIM-kortshållaren.



Steg

1. Sätt i stiftet för att ta bort SIM-kortet i frigöringshålet för att ta bort SIM-kortsfacket.
2. Tryck på stiftet för att låsa upp låset och mata ut SIM-kortsfacket.
3. Skjut ut SIM-kortsfacket från kortplatsen i systemet.
4. Rikta in och placera mikro-SIM-kortet på den avsedda platsen på SIM-kortsfacket.
5. Skjut in SIM-kortsfacket i kortplatsen på systemet.

Kåpan

Ta bort kåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

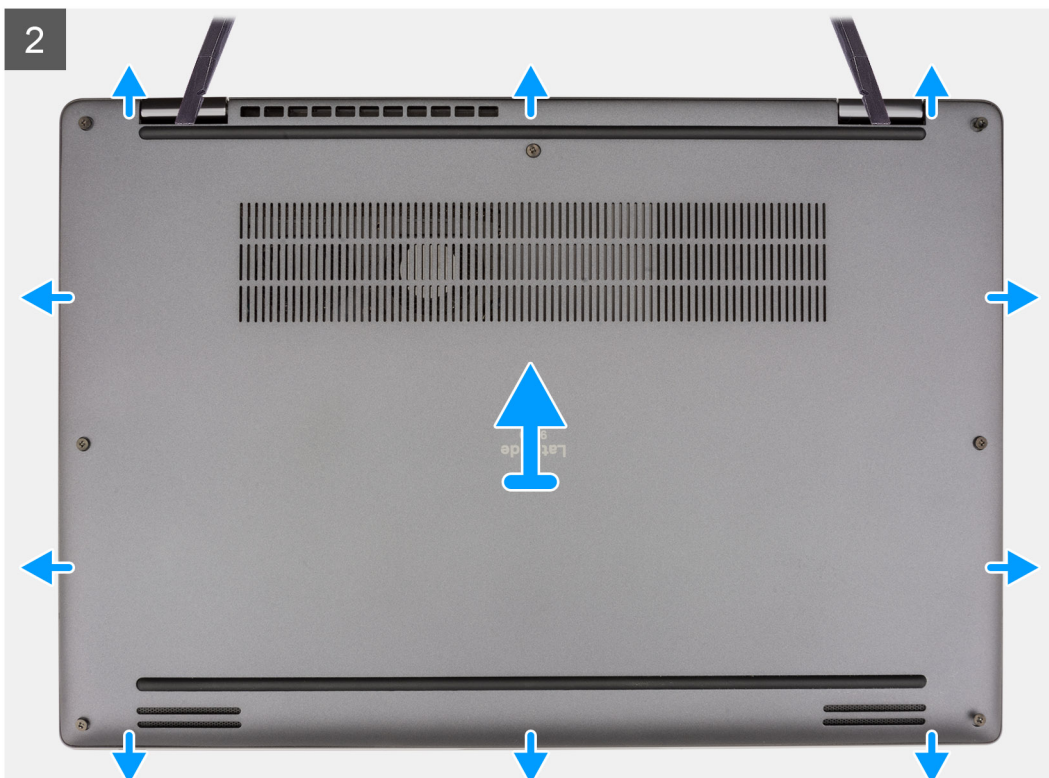


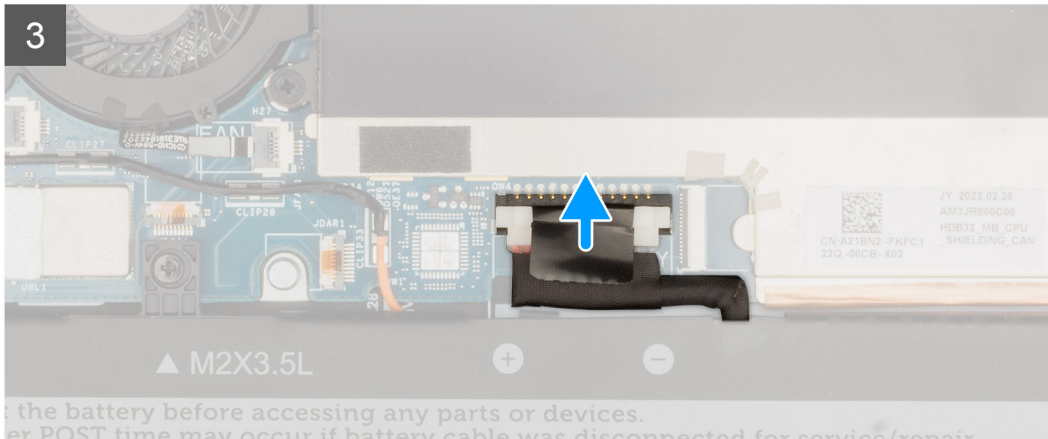
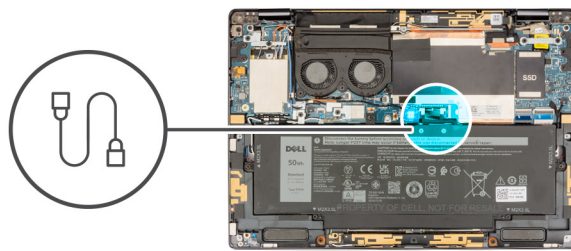
8x

1



2





CAUTION: Använd endast en plastmejsel för att haka ur och lossa klämmorna med bändrörelser längs kanterna på kåpan. Använd INTE fingrarna.

Steg

1. Lossa de åtta fästskruvarna som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Börja från de U-formade fördjupningarna nära gångjärnen och bänd med hjälp av en plastmejsel bort kåpan i pilens riktning för att lossa kåpan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

CAUTION: Dra inte bort kåpan från den övre sidan omedelbart efter att den lirats upp från fördjupningarna. Detta orsakar skador på kåpan. Fortsätt med stegen nedan för att lossa alla krokar som håller fast kåpan i systemet innan du tar bort kåpan.

3. Håll ett fast tag i den vänstra och högra sidan på kåpan och ta bort kåpan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.

i | **OBS:** Dra i fliken på batterikabeln i en rakt uppåtgående rörelse för att koppla bort batterikabeln.

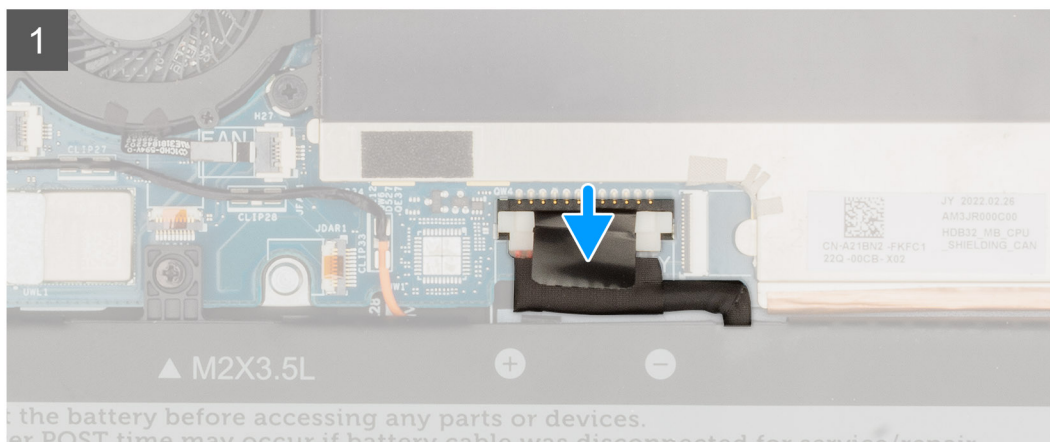
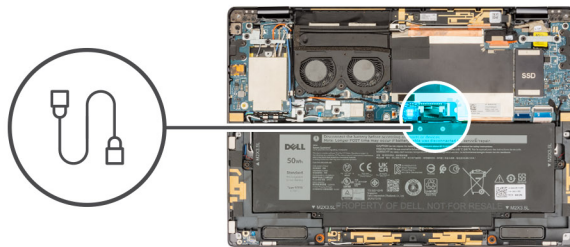
5. Vänd datorn och håll strömbrytaren nedtryckt i 5 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.

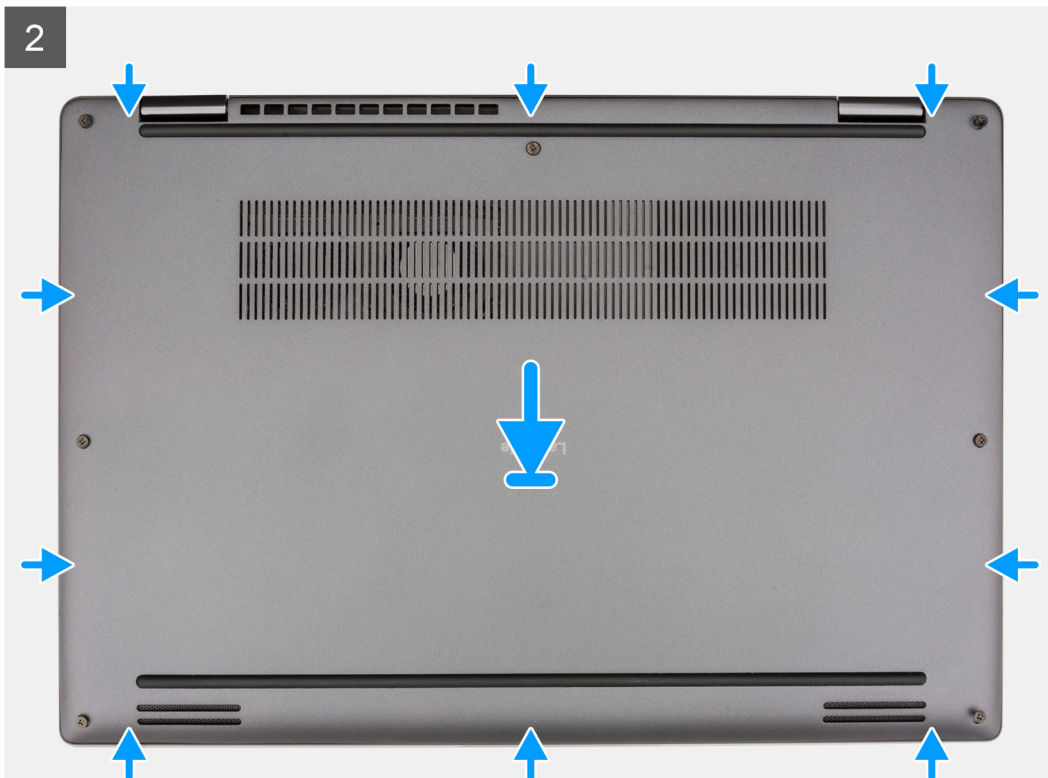
Installera kåpan

Förutsättningar

Om denna uppgift

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





Steg

1. Anslut batterikabeln till moderkortet.
2. Rikta in skruvhålen på kåpan med skruvhålen i handledsstöds- och tangentbordsenheten och fäst sedan fast kåpan på plats.
i OBS: När du installerar kåpan trycker du ned på kåpan nära modellnamnet tills du hör ett klick för att säkerställa att kroken på kåpan passar säkert in i fästet på handledsstödet.



3. Dra åt de åtta fästskruvarna som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

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](#).

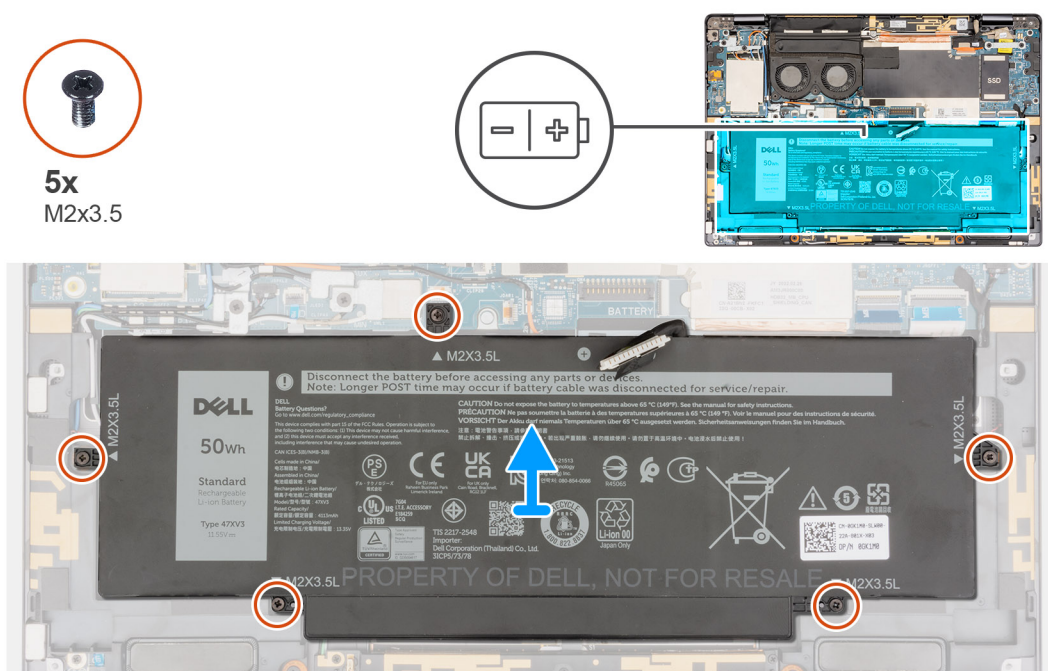
Ta bort batteriet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).
 - i OBS:** Om du kopplar från batterikabeln, tar bort batteriet eller tömmer den kvarvarande strömmen rensas CMOS och BIOS-inställningarna på datorn återställs.
 - i OBS:** När du har monterat ihop och startat datorn igen ombeds du att återställa realtidsklockan (Real Time Clock, RTC). När RTC-återställningscykeln inträffar startas datorn om flera gånger och sedan visas felmeddelandet "Tid på dagen ej inställt". Gå in i BIOS när det här felet visas och ställ in datum och tid på datorn för att återgå till normal funktionalitet.

Om denna uppgift

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



Steg

1. Ta bort de fem skruvarna (M2x3,5) som fäster batteriet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lyft av batteriet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera batteriet

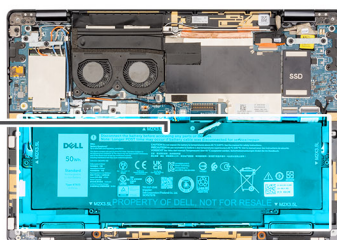
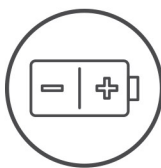
Förutsättningar

Om denna uppgift

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



5x
M2x3.5



Steg

1. Rikta in och placera batteriet på handelsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de fem skruvarna (M2x3,5) som fäster batteriet vid handelsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

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

M.2-halvledarenhet

Ta bort M.2 2230 SSD-disken

Förutsättningar

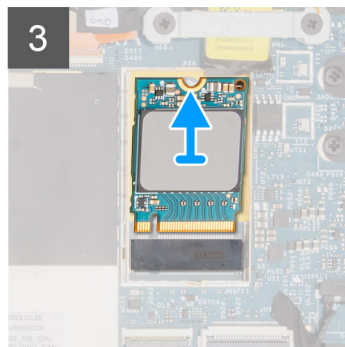
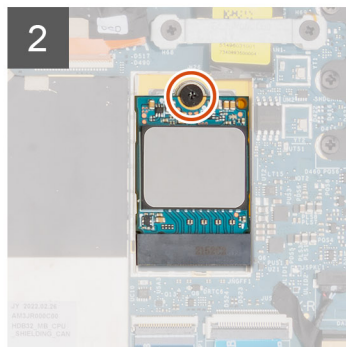
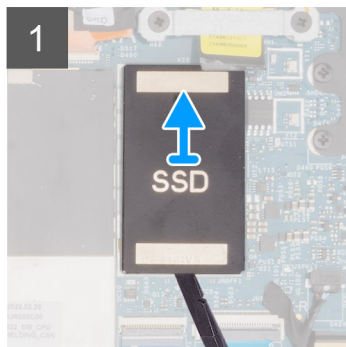
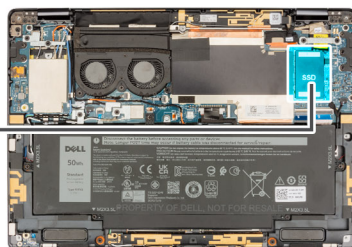
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

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



1x
M2x2.5



Steg

1. Använd en plastmejsel för att bända upp SSD-diskens skyddshölje från försänkningen vid den nedre kanten av SSD-diskens skyddshölje.
2. Lyft bort SSD-diskens skyddshölje från moderkortet.
3. Ta bort den enda skruven (M2x2,5) som håller fast SSD-disken vid moderkortet.
4. Skjut ut och lyft av SSD-disken från moderkortet.

Installera M.2 2230 SSD-disken

Förutsättningar

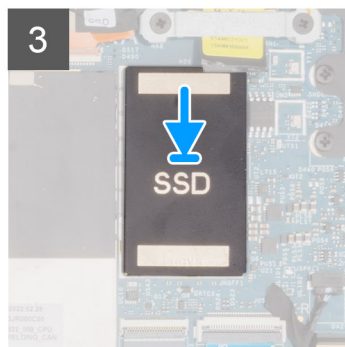
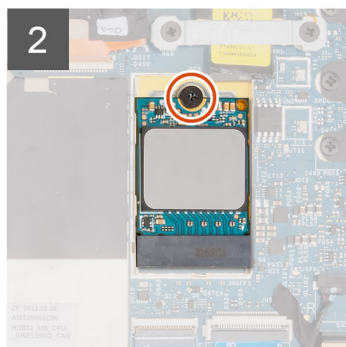
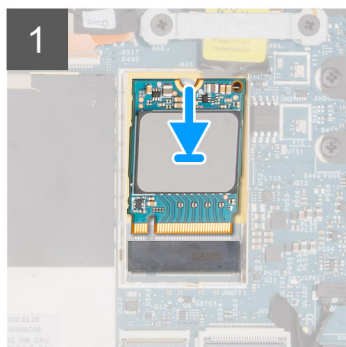
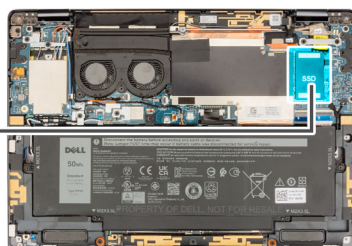
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1x
M2x2.5



Steg

1. Justera spåret på SSD-diskens med fliken på M.2-kortplatsen.

 **OBS:** När du sätter tillbaka moderkortet måste den termisk dynetiketten under SSD-diskens överföras till det nya moderkortet.

2. Justera och skjut in halvledarenheten i M.2-platsen.
3. Sätt tillbaka skruven (M2x2,5) som håller fast SSD-diskens i moderkortet.
4. Använd inriktningstappen och placera SSD-diskens höljeskåpa över SSD-diskens.

Nästa Steg

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

WWAN-kort

Ta bort WWAN-kortet

Förutsättningar

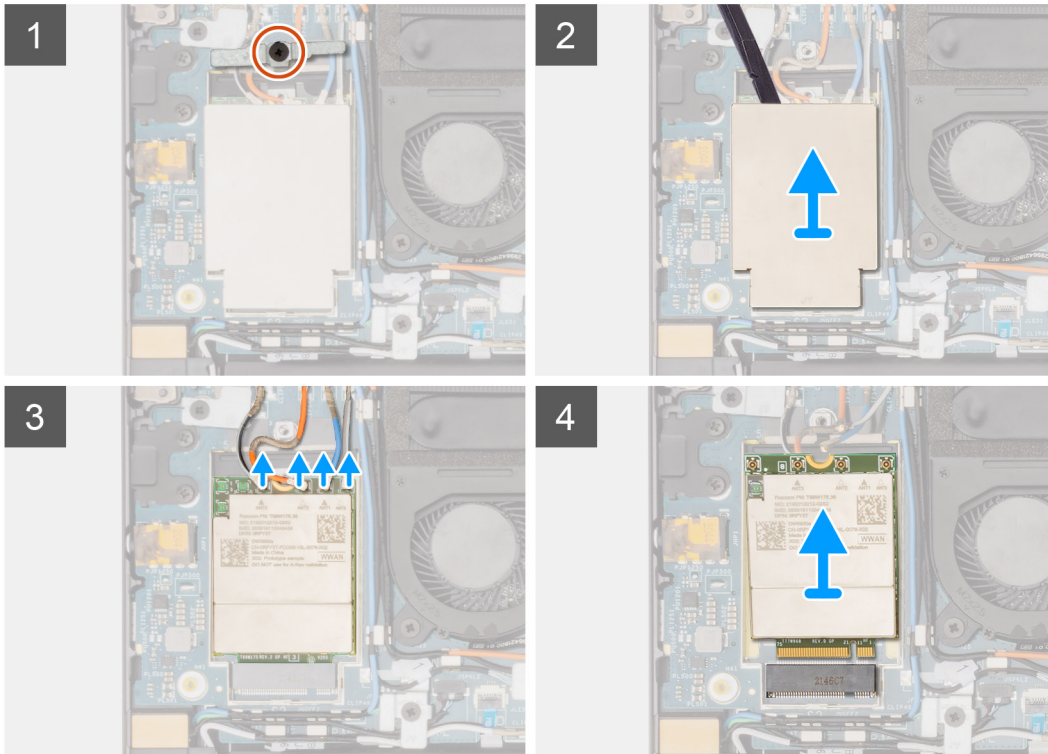
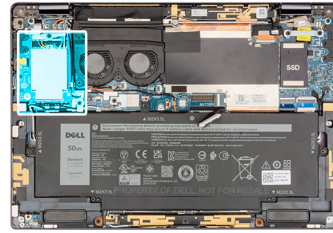
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar var WWAN-kortet är placerat och hur borttagningsproceduren går till.



1x
M2x2.5



Steg

1. Ta bort den enda skruven (M2x2,5) som håller fast WWAN-kortet på moderkortet.
2. Lyft bort WWAN-kortfästet från datorn.
3. Använd en plastmejsel för att bända upp WWAN-kortets skyddshölje som täcker WWAN-kortet.
4. Lyft och ta bort WWAN-kortets skyddskåpa från datorn.
5. Koppla ur antennkablar från kontakterna på WWAN-kortet.
6. Skjut ut WWAN-kortet och avlägsna det från WWAN-kortets kortplats.

i OBS: När du sätter tillbaka moderkortet måste etiketten med termisk dyna under WWAN-kortet överföras till det nya moderkortet.

i OBS: För system som levereras med ett 4G WWAN-kort måste stödramen för WWAN-kortet överföras till det nya moderkortet när moderkortet byts ut.

Installera WWAN-kortet

Förutsättningar

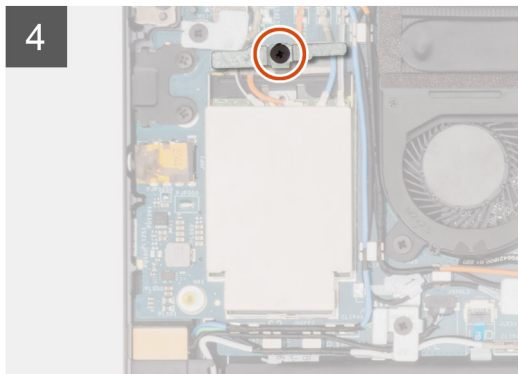
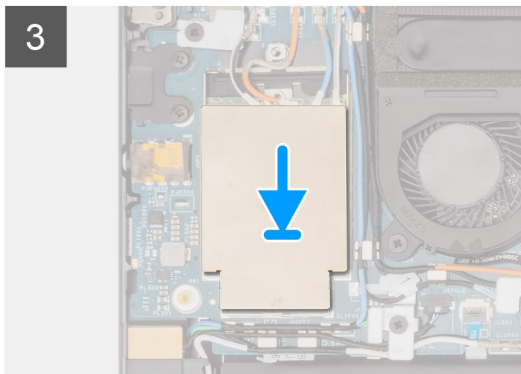
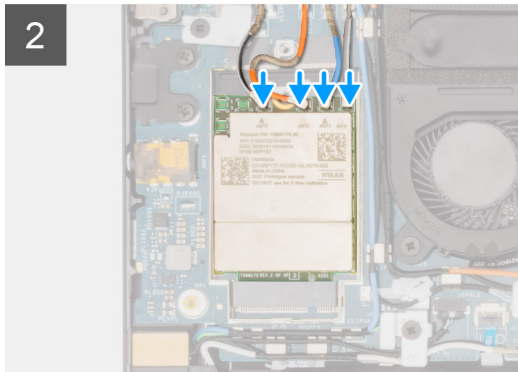
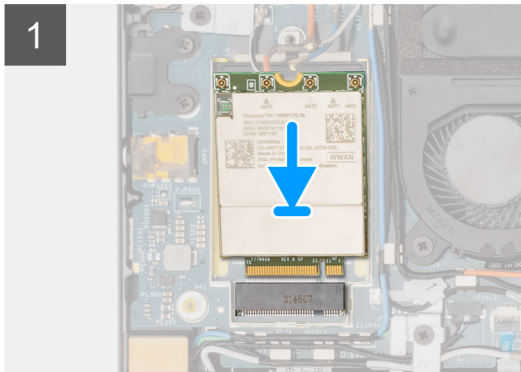
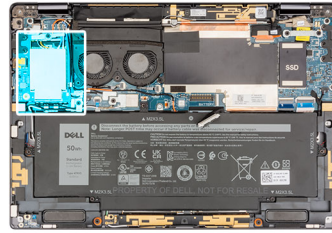
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1x
M2x2.5



Steg

1. Rikta in spåret på WWAN-kortet efter fliken på WWAN-kortplatsen.
 **OBS:** Om värmetejpen under WWAN-kortet lossnar från moderkortet fäster du den på moderkortet igen.
2. Skjut in WWAN-kortet vinklat i WWAN-kortplatsen.
3. Anslut antennkablarna i kontakterna på WWAN-kortet.
4. Rikta in och placera WWAN-kortets skyddskåpa på moderkortet och WWAN-kortet.
5. Tryck ned WWAN-kortet med WWAN-kortfästet och dra åt den enda fästskruven (M2x2,5).

Nästa Steg

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

Fläkt

Ta bort systemfläkten

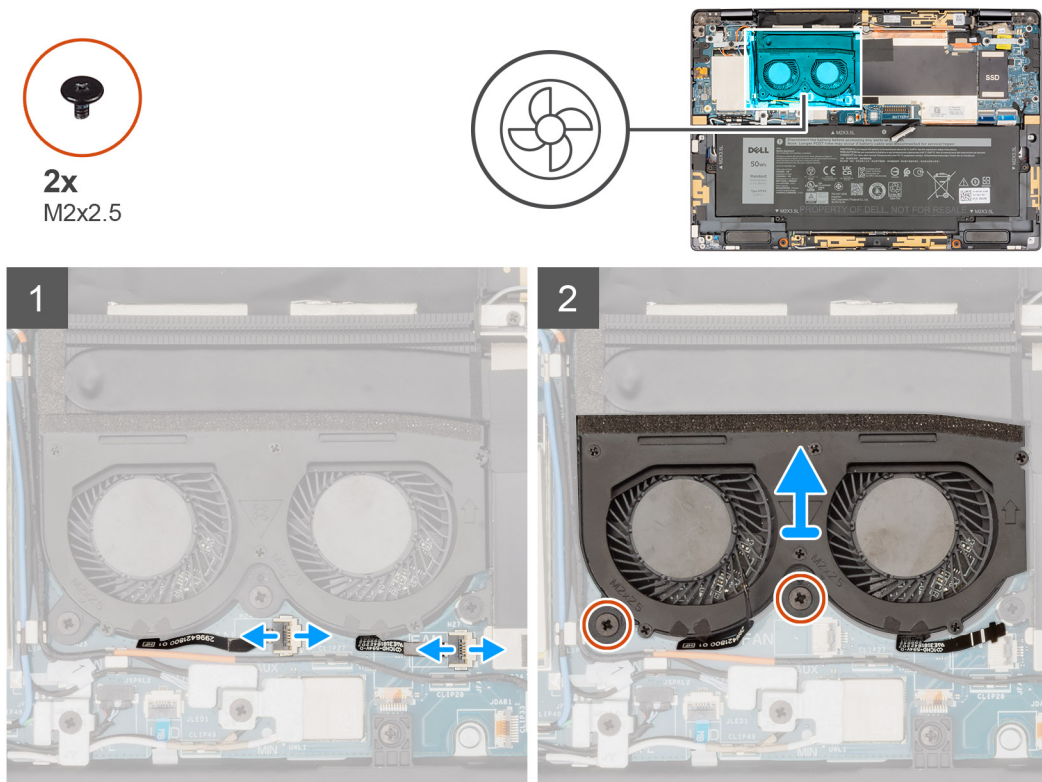
Förutsättningar

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

2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

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



Steg

1. Koppla bort den vänstra fläktens flatkabel från kontakten på moderkortet.
2. Koppla bort den högra fläktens flatkabel från kontakten på moderkortet.
3. Ta bort de två skruvarna (M2x2,5) som håller fast fläkten i moderkortet.
4. Lyft bort fläkten från datorn.

Installera systemfläkten

Förutsättningar

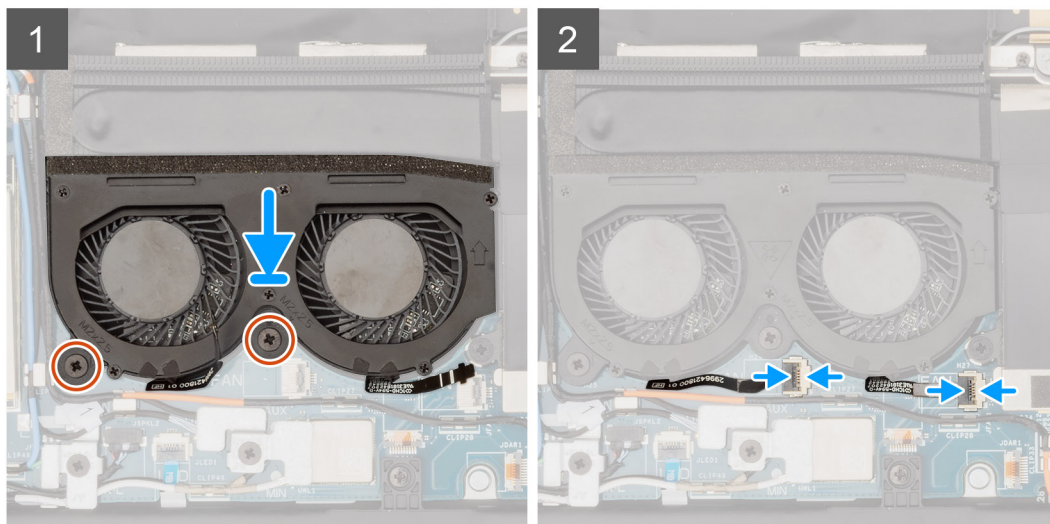
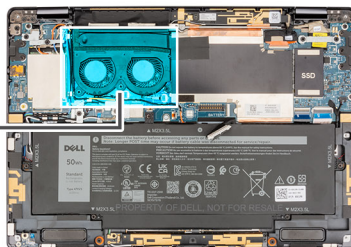
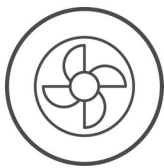
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar var systemfläkten är placerad och hur installationsproceduren går till.



2x
M2x2.5



Steg

1. Justera och placera systemfläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2,5) som håller fast fläkten i moderkortet.
3. Anslut den vänstra fläktens flatkabel till kontakten på moderkortet.
4. Anslut den högra fläktens flatkabel till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

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

Kylfläns

Ta bort kylflänsen

Förutsättningar

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



CAUTION: Rör inte vid värmeöverföringsområdena på kylflänsen. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.



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

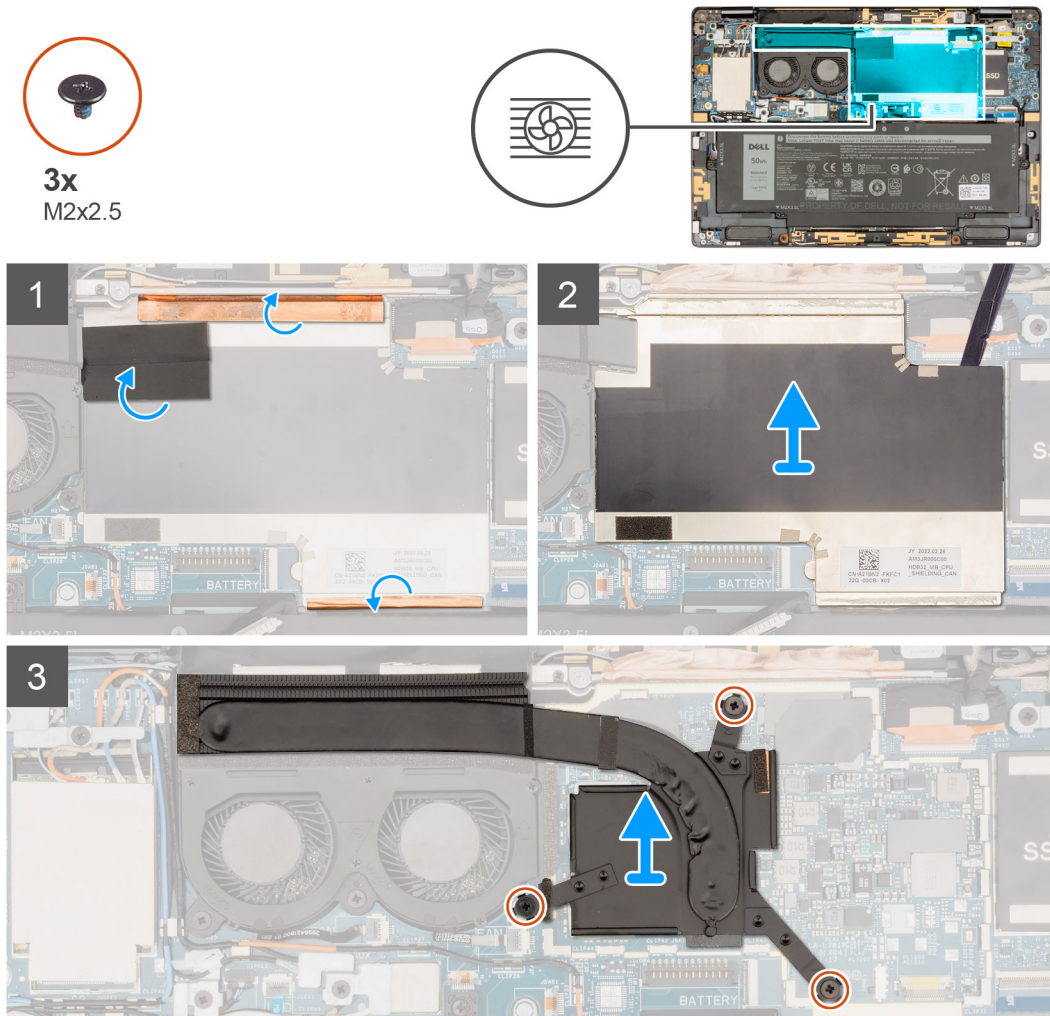


OBS: System som konfigurerats utan ett WWAN-kort har inte CPU-skyddshöljet.

2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

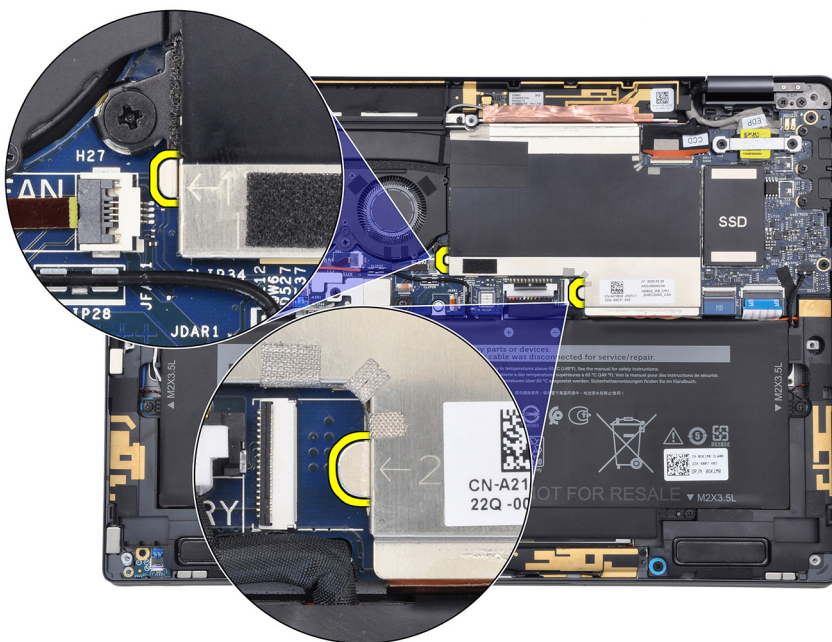
Följande bilder visar kylflänsens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Steg

1. Dra bort tejp som täcker WWAN-antennens kabeln (AUX3) från undersidan av processorns skyddshölje.
2. Dra bort folien från den över- och undersidan av processorns skyddshölje.

i OBS: När du har skalat bort foliebladet från över- och undersidan av skyddshöljet bänder du upp kåpan med hjälp av flikarna som finns i det vänstra och nedre hörnet för att ta bort kåpan från systemet.



3. Bänd upp processorns skyddshölje från det övre vänstra hörnet.
4. Ta bort processorns skyddshölje från datorn.
5. Lossa de tre skruvarna (M2x2,5) i omvänd ordningsföljd (3 > 2 > 1) enligt numren på kylflänsen.
6. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

Installera kylflänsen

Förutsättningar

CAUTION: Felaktig inriktning av kylflänsen kan orsaka skada på moderkortet och processorn.

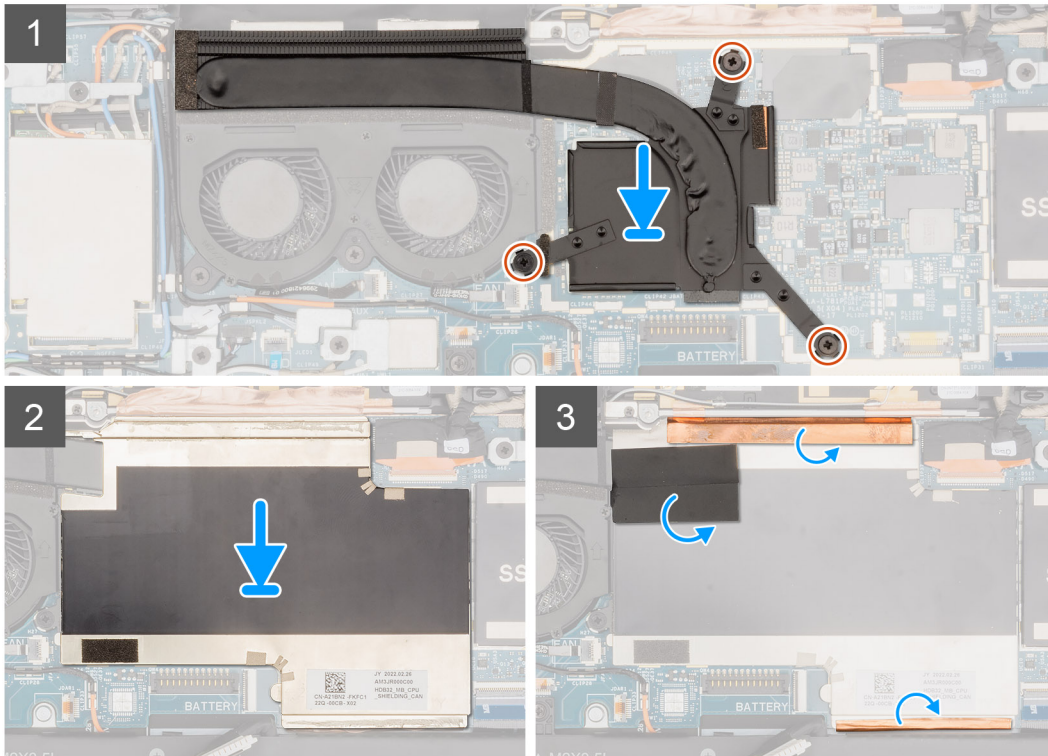
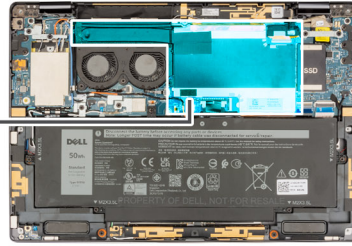
OBS: Om moderkortet eller kylflänsen byts ut ska du använda det termiska skyddet eller den termiska krämen som medföljer i satsen för att säkerställa kylning.

Om denna uppgift

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



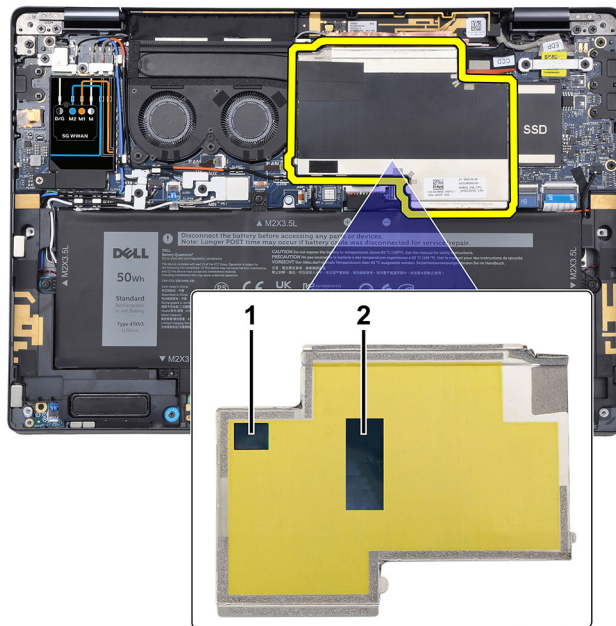
3x
M2x2.5



Steg

1. Rikta in skruvhålen på kylflänsen med skruvhålen på moderkortet och placera kylflänsen på moderkortet.
2. I rätt ordning (enligt numren på kylflänsen 1 > 2 > 3) drar du åt tre fyra fästskruvarna (M2x2,5) för att fästa kylflänsen på moderkortet.
3. Placera CPU-skyddshöljet över CPU:n.

i OBS: När du installerar kylflänsens avskärningskåpa, se till att de två termiska skydden är ordentligt anslutna på undersidan av kåpan. Om någon av de två termiska dynorna lossnar sätter du tillbaka den på kåpan.



4. Sätt tillbaka folien från den övre och nedre sidan av CPU-avskärningskåpan.
5. Sätt tillbaka tejen och kåpan för den orangefärgade WWAN-antennkabeln (AUX3) på undersidan av CPU-skyddshöljet.

Nästa Steg

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

Bildskärmsenhet

Ta bort bildskärmsenheten

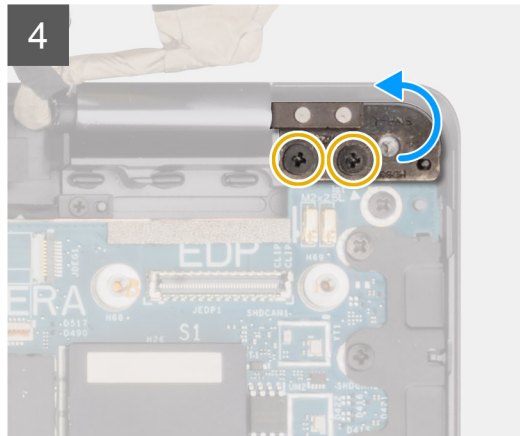
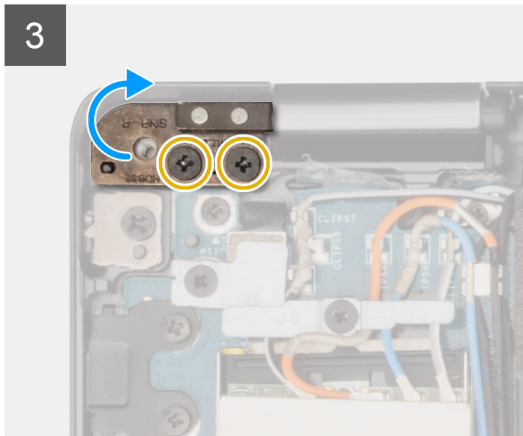
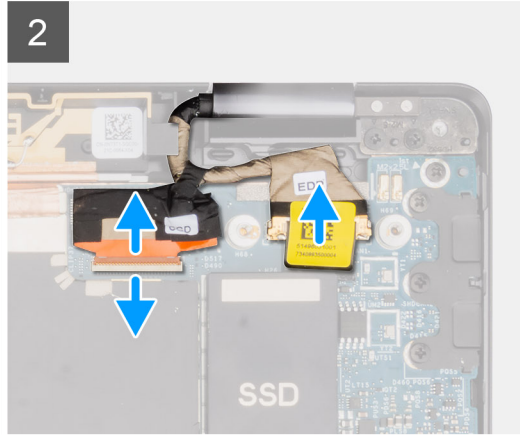
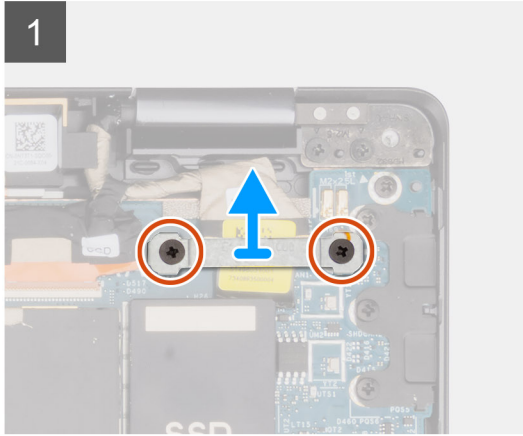
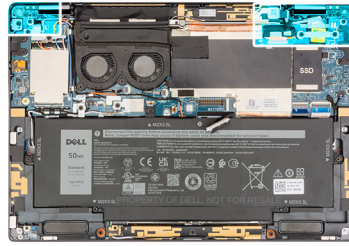
Förutsättningar

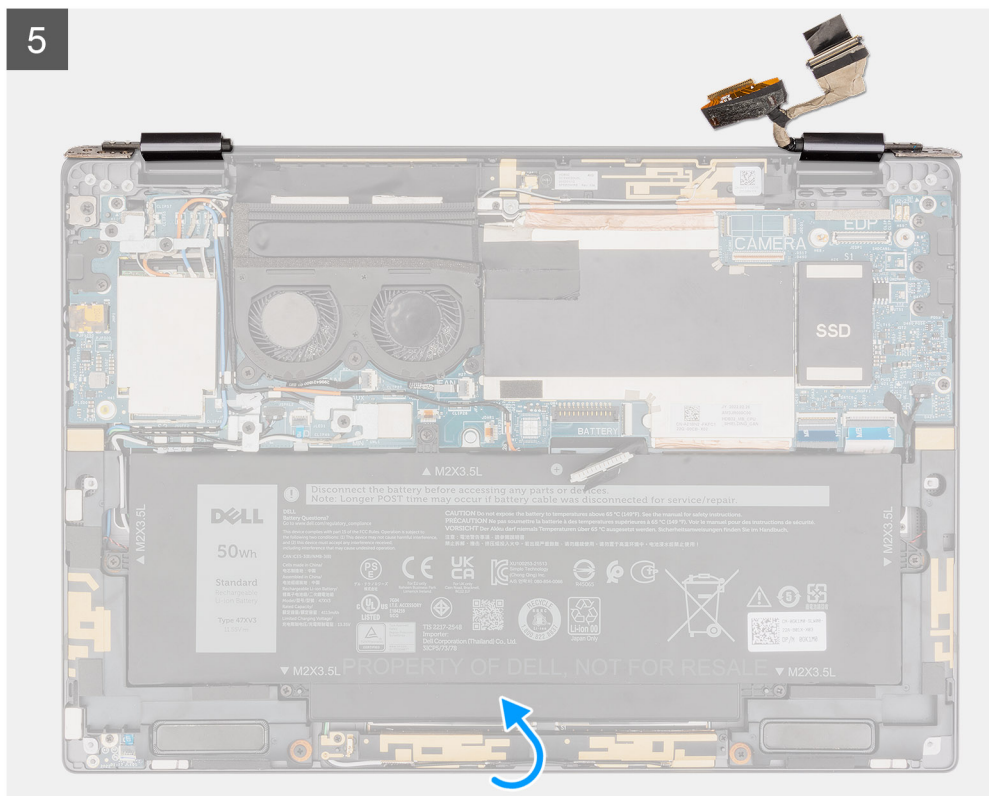
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).

Om denna uppgift

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

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





Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x2,5) som håller fast bildskärmskabelns fäste och ta sedan bort det från datorn.
2. Dra bort kamerakabeln från moderkortet och koppla bort kamerakabeln.
3. Koppla bort bildskärmskabeln och kamerakabeln från kontakten på moderkortet med hjälp av dragfliken.
4. Ta bort bildskärms- och kamerakablarna från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Ta bort de två skruvarna (M2,5x3) från det vänstra gångjärnet och vik tillbaka vänster gångjärn.

i | **OBS:** Tryck på kanterna på den bärbara datorn nära gångjärnen och vik gångjärnen bakåt i uppåtgående riktning.

6. Ta bort de två skruvarna (M2,5x3) från det högra gångjärnet och vik tillbaka höger gångjärn.
7. Öppna systemets chassi till 45 grader och skjut ut systemet från bildskärmsenheten.

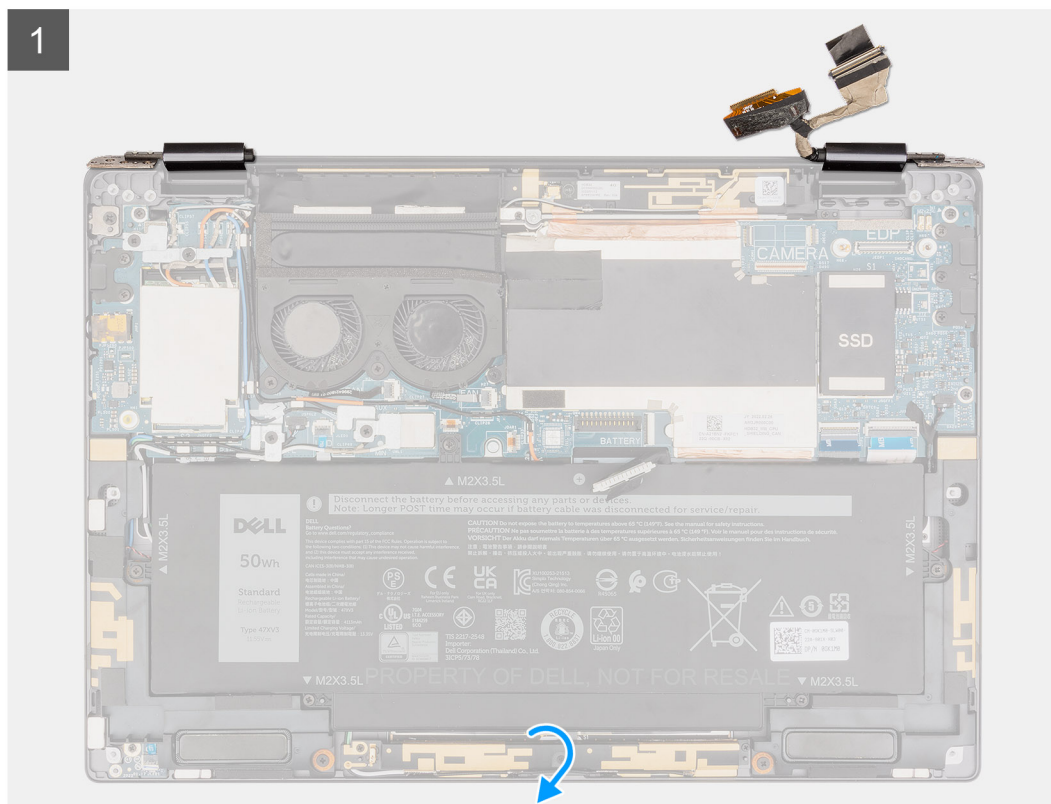
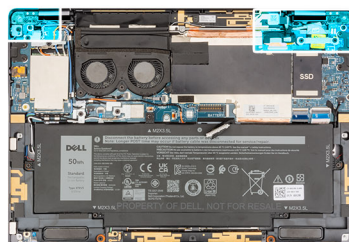
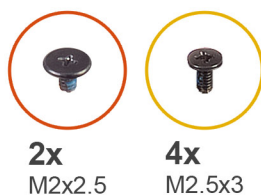
Installera bildskärmsenheten

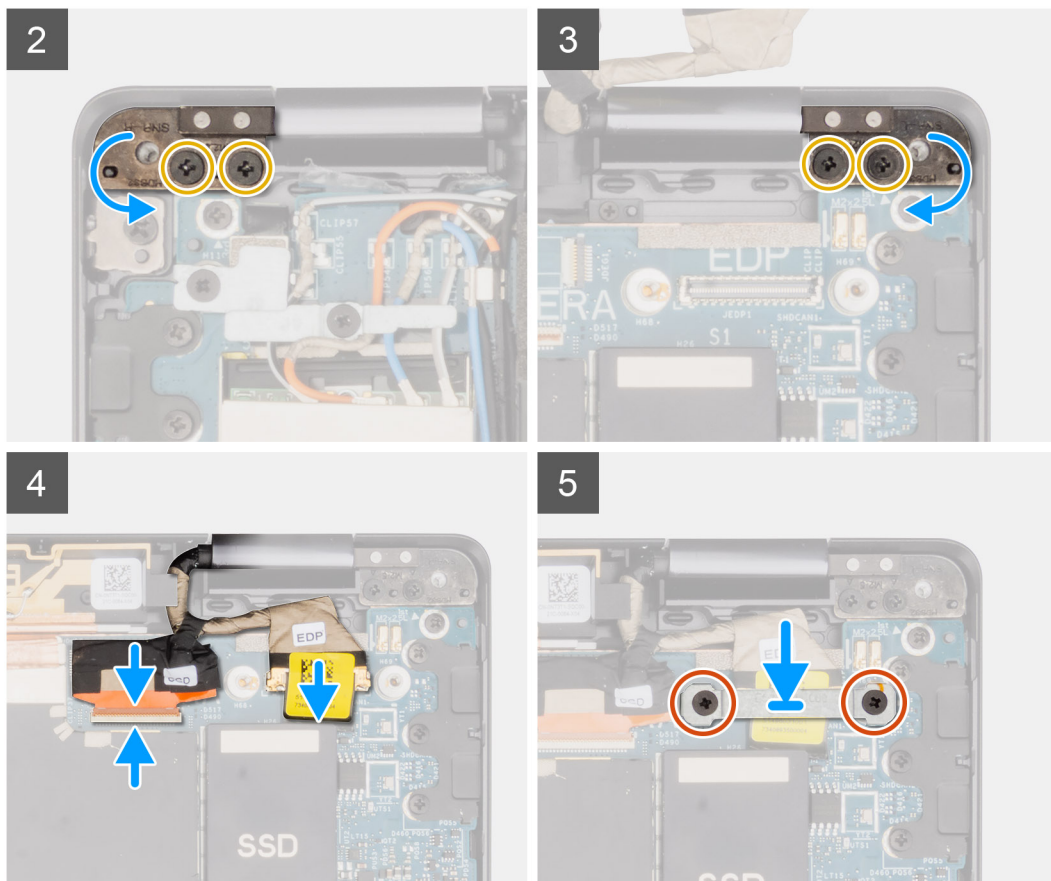
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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





Steg

1. Rikta in och placera systemets chassi under gångjärnen på bildskärmsenheten.
2. Fäll bak vänster och höger gångjärn.
3. Sätt dit de fyra skruvarna (M2,5x3) som fäster bildskärmsgångjärnen vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Dra bildskärms- och kamerakabeln genom kabelhållaren på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Anslut bildskärmskabeln till moderkortet.
6. Anslut och fäst kamerakabeln till moderkortet.
7. Placera bildskärmskabelns fäste över bildskärmskabelns kontakt och sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2,5) för att fästa den på moderkortet.

Nästa Steg

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

Högtalare

Ta bort vänster högtalare

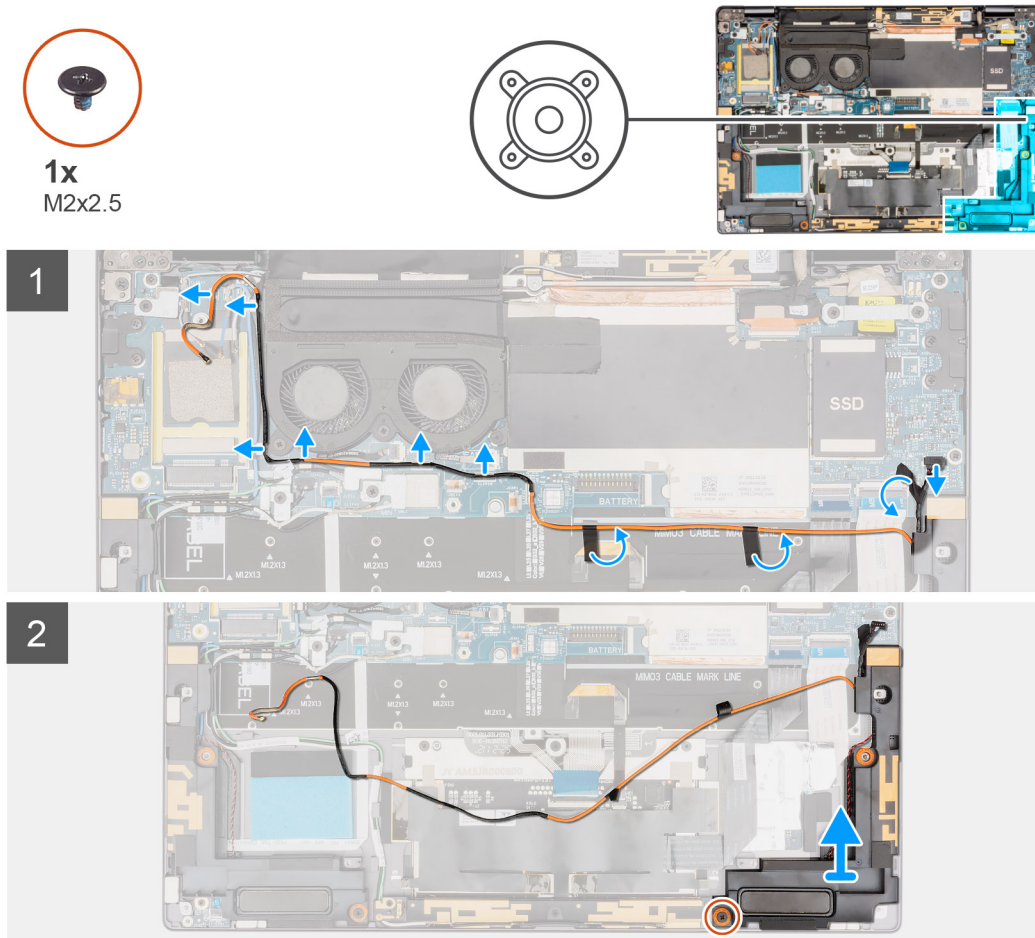
Förutsättningar

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

5. Ta bort **batteriet**.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för den vänstra högtalaren och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Steg

1. Koppla loss högtalarkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Dra bort tejp som håller fast den orangefärgade WWAN-antennkabeln (AUX3) vid moderkortet.
3. Ta bort den orange WWAN-antennkabeln från kabelhållarna på moderkortet.
4. Ta bort skruven (M2x2,5) från högtalaren och lyft bort den vänstra högtalaren från datorn.

Installera den vänstra högtalaren

Förutsättningar

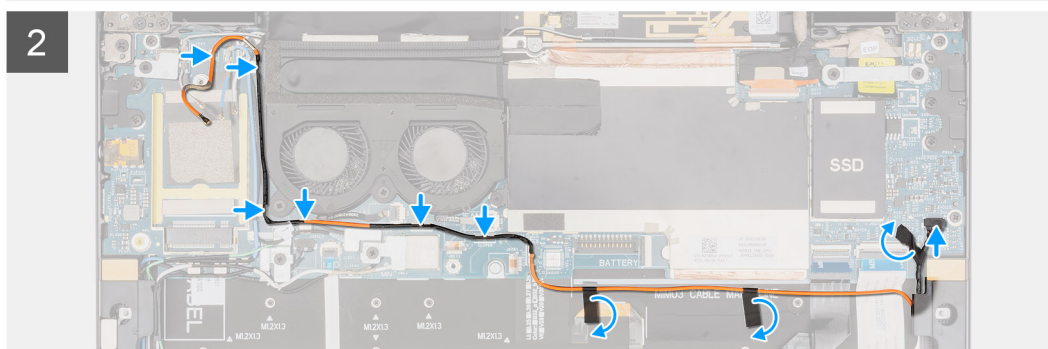
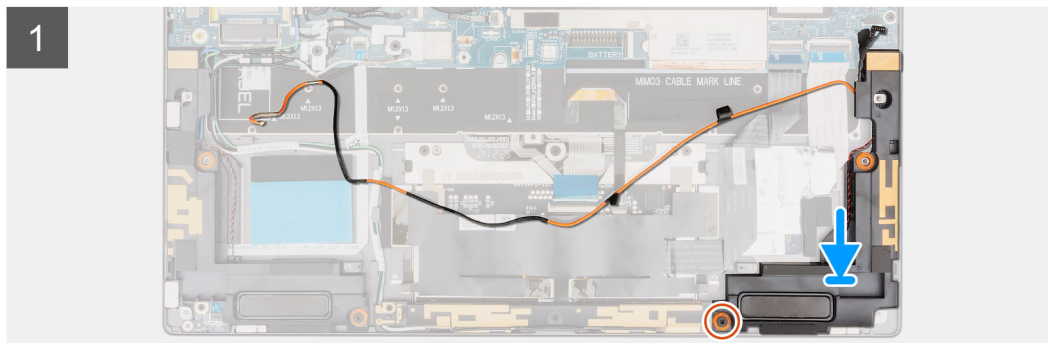
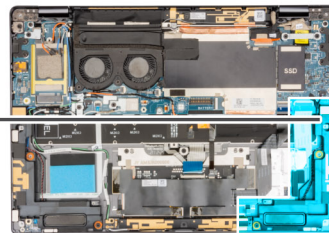
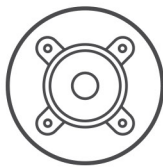
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar den vänstra högtalarens placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2x2.5



Steg

1. Rikta in och placera högtalarna in i kortplatsen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Byt ut den enda skruven (M2x2,5) för att fästa högtalarna vid handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Dra den orangefärgade WWAN-antennkabeln (AUX3) genom kabelhållarna på moderkortet.
4. Fäst tejp som håller fast den orangefärgade WWAN-antennkabeln på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Anslut högtalarkabeln till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

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

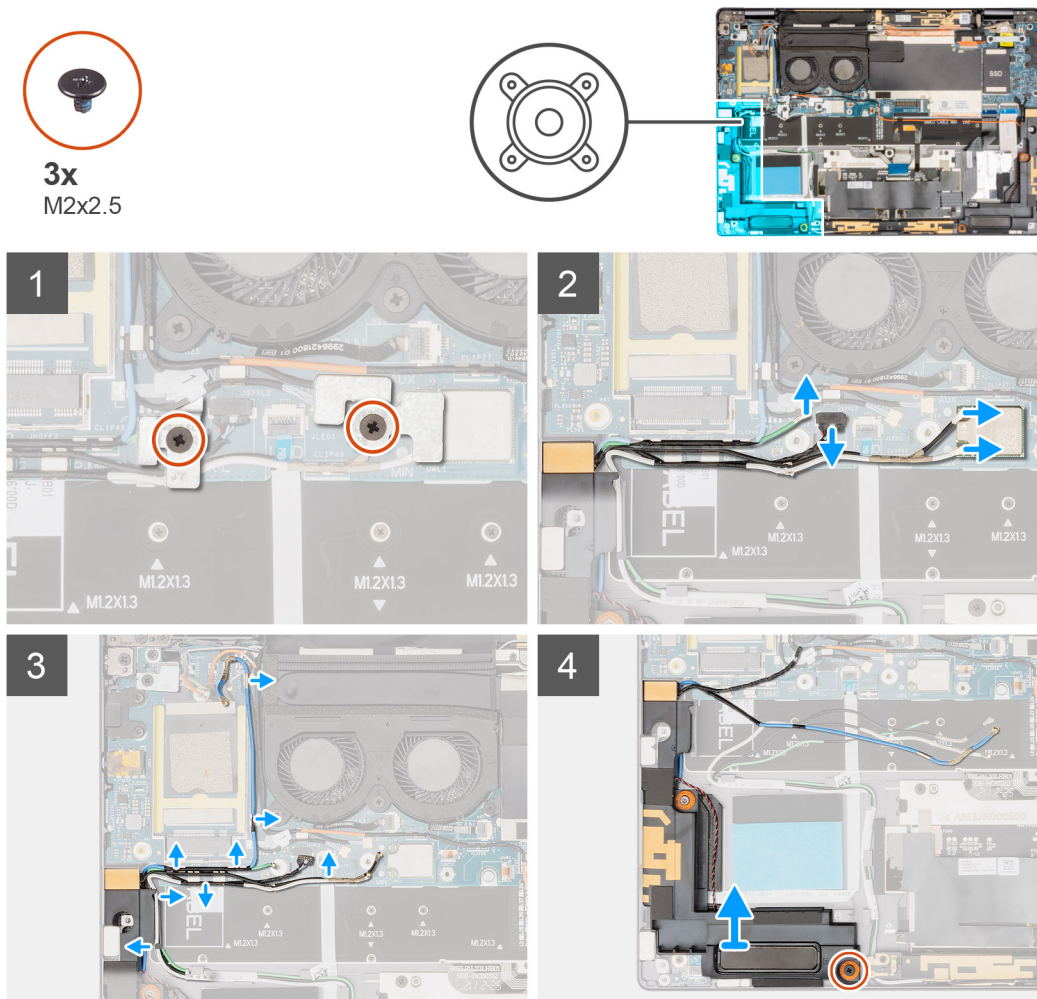
Ta bort höger högtalare

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för den högra högtalaren och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Steg

1. Ta bort den enda (M2x2,5) skruven från P-sensorfästet och ta bort fästet från datorn.
2. Ta bort den enda (M2x2,5) skruven från WLAN-fästet och ta bort fästet från datorn.
3. Koppla loss högtalarkabeln från kontakten på moderkortet.
4. Koppla bort den gröna P-sensorkabeln, den grå P-sensorkabeln och WLAN-antennkablarna från sina kontakter på moderkortet.
5. Ta bort högtalaren, den gröna P-sensorkabeln, den grå P-sensorkabeln och WLAN-antennkablarna från kabelhållarna på moderkortet och den högra högtalaren.
6. Ta bort den enda skruven (M2x2,5) som håller fast högtalaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten och ta bort den högra högtalaren från datorn.

Installera den högra högtalaren

Förutsättningar

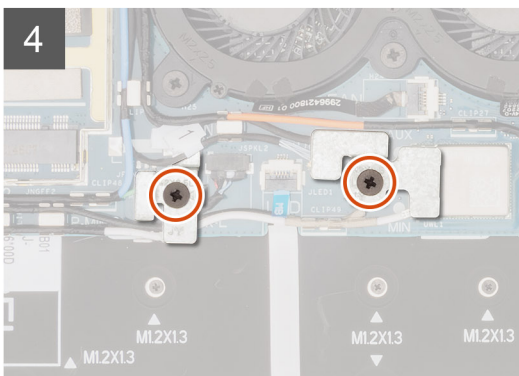
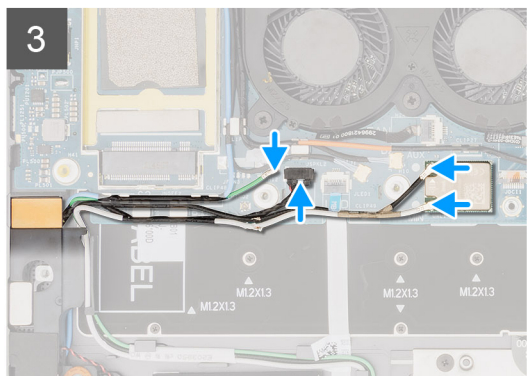
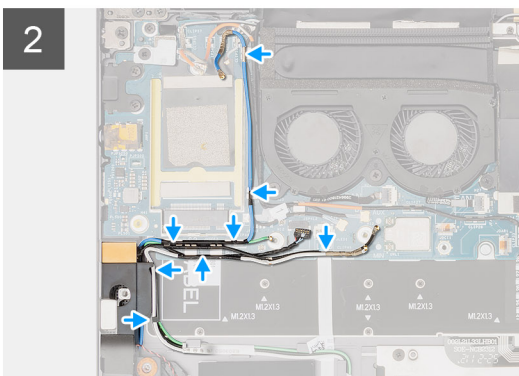
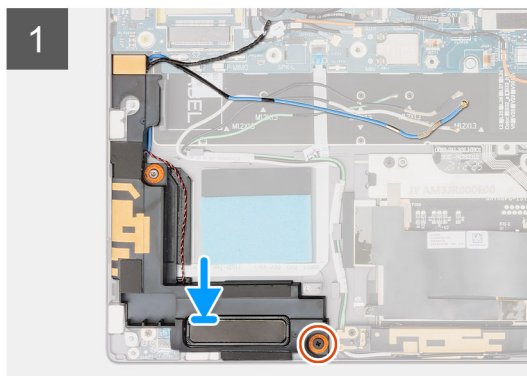
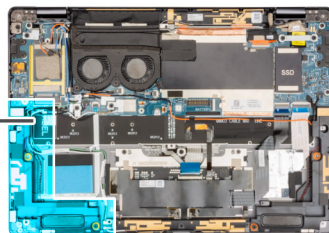
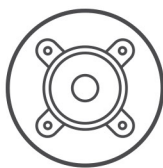
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar den högra fläktens placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



3x
M2x2.5



Steg

1. Rikta in och placera den högra högtalaren i urtaget på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka den enda skruven (M2x2,5) för att fästa den högra högtalaren vid handledsstöds- och tangentbordsmonteringen.
3. Dra högtalarkabeln, den gröna P-sensorkabeln, den grå P-sensorkabeln och WLAN-antennkablarna genom kabelhållarna på moderkortet.
4. Anslut högtalarkabeln, den gröna P-sensorkabeln, den grå P-sensorkabeln och WLAN-antennkablarna till kontakterna på moderkortet.
5. Placera P-sensorfästet på moderkortet och byt ut den enda (M2x2,5) skruven för att fästa den på plats.
6. Placera WLAN-fästet på moderkortet och byt ut den enda (M2x2,5) skruven för att fästa den på plats.
7. Anslut högtalarkabeln till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

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

WLAN-antennmodul

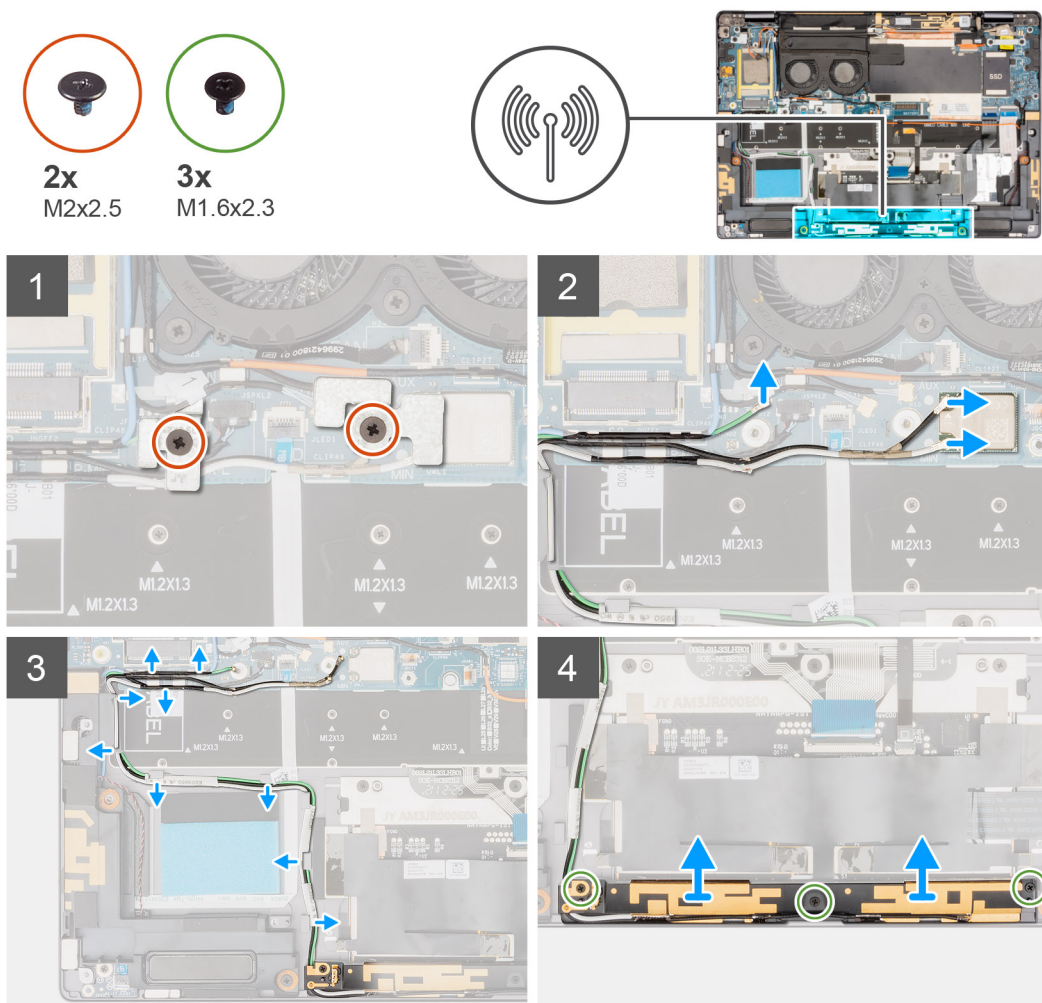
Ta bort WLAN-antennmodulen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Ta bort den enda (M2x2,5) skruven från P-sensorfästet och ta bort fästet från datorn.
2. Ta bort den enda (M2x2,5) skruven från WLAN-fästet och ta bort fästet från datorn.
3. Koppla bort den gröna P-sensorkabeln, den grå P-sensorkabeln och WLAN-antennkablarna från sina kontakter på moderkortet.
4. Ta den gröna P-sensorkabeln, den grå P-sensorkabeln och WLAN-antennkablarna från kabelhållarna på moderkortet och den högra högtalaren.
5. Ta bort de tre skruvarna (M1,6x2,3) som håller fast WLAN-antennmodulen i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Lyft bort WLAN-antennmodulen med kablarna från datorn.

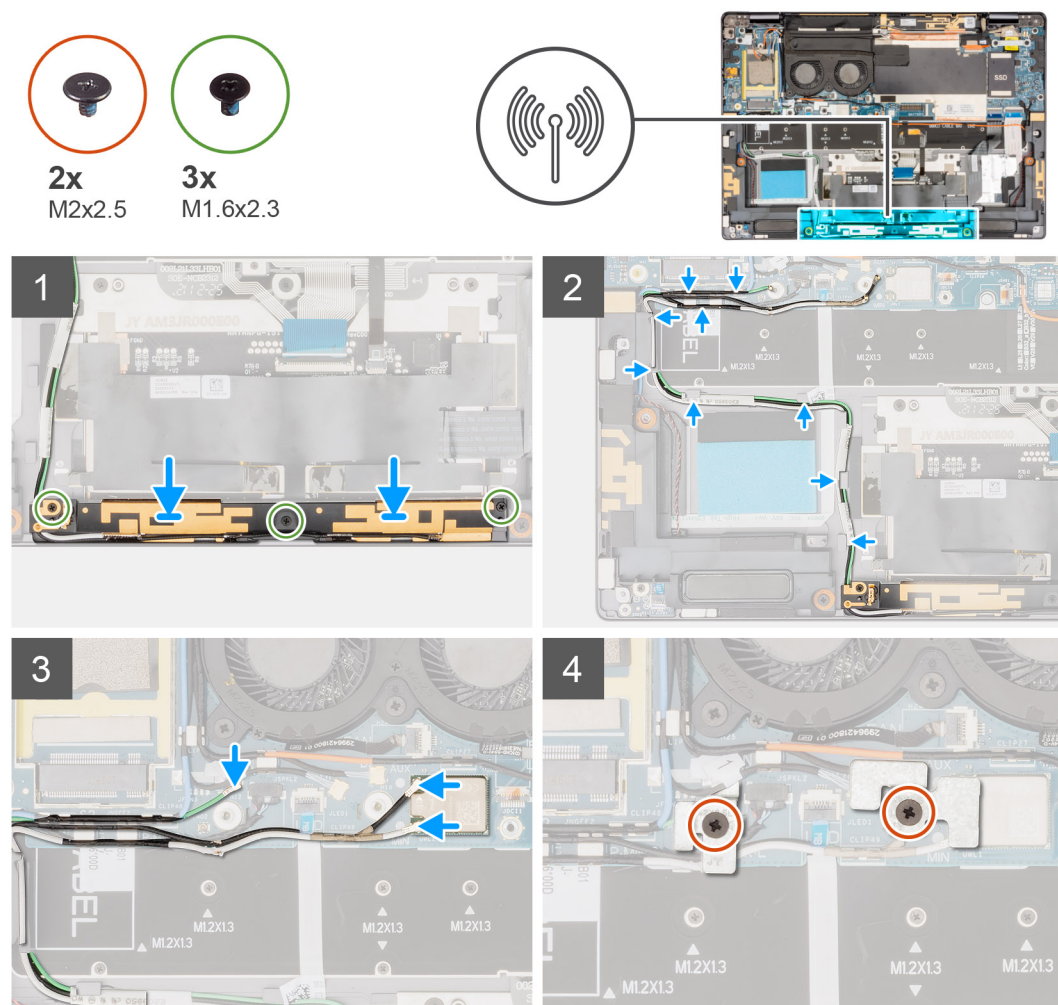
Installera WLAN-antenmodulen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Rikta in och placera WLAN-antenmodulen i urtaget på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M1,6x2,3) för att fästa WLAN-antenmodulen i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Dra den gröna P-sensorkabeln, den grå P-sensorkabeln och WLAN-antennkablarna genom kabelhållarna på moderkortet.
4. Anslut den gröna P-sensorkabeln, den grå P-sensorkabeln och WLAN-antennkablarna till sina kontakter på moderkortet.
5. Placera P-sensorfästet på moderkortet och byt ut den enda (M2x2,5) skruven för att fästa den på plats.
6. Placera WLAN-fästet på moderkortet och byt ut den enda (M2x2,5) skruven för att fästa den på plats.

Nästa Steg

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

Moderkort

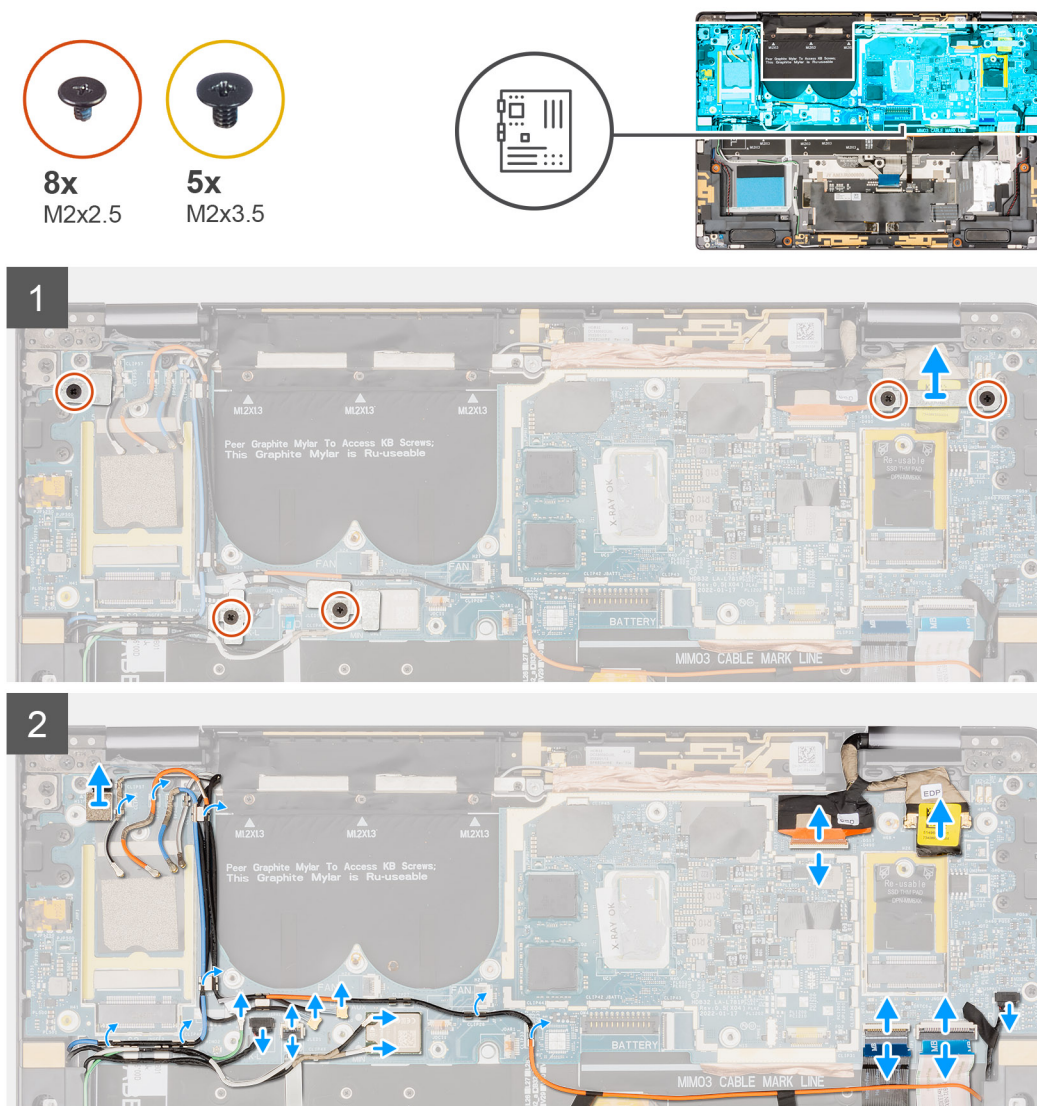
Ta bort moderkortet

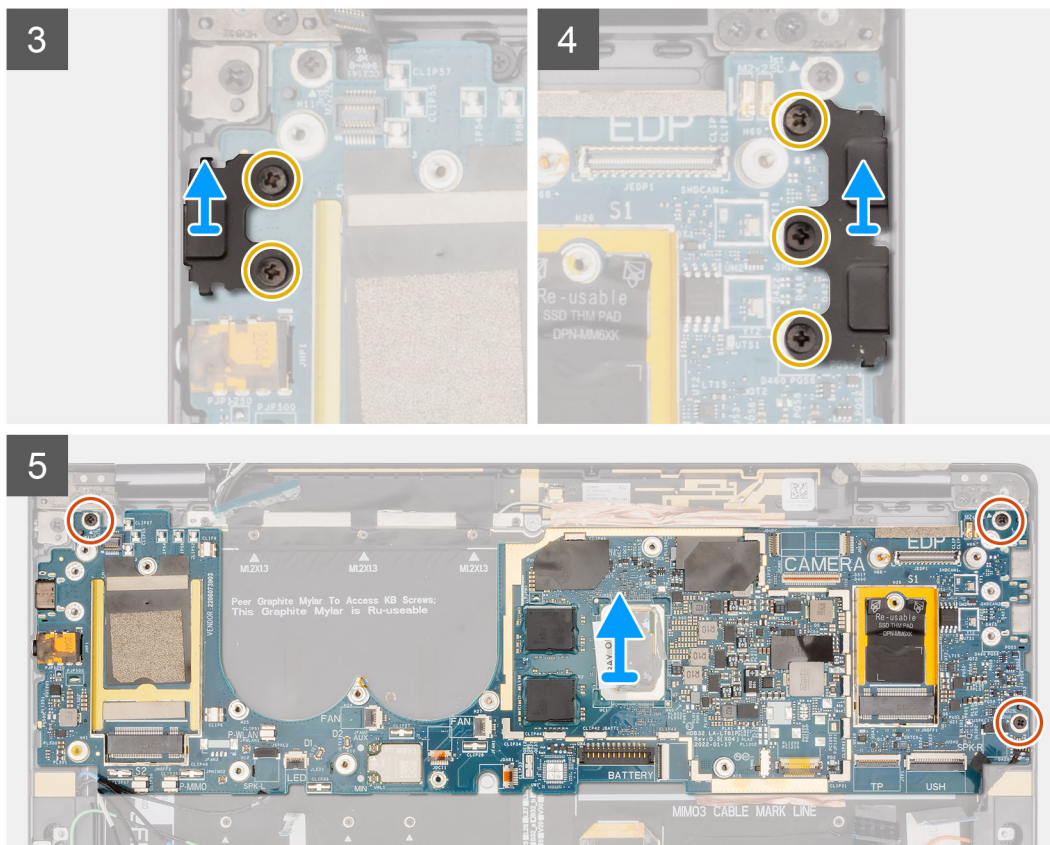
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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





Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2x2,5) från bildskärmskabelns fäste och ta sedan bort det från datorn.
 2. Ta bort den enda (M2x2,5) skruven från P-sensorfästet och ta bort fästet från datorn.
 3. Ta bort den enda (M2x2,5) skruven från WLAN-fästet och ta bort fästet från datorn.
 4. Ta bort den enda (M2x2,5) skruven från fingeravtrycksläsarens fäste och ta bort fästet från datorn.
 5. Koppla bort bildskärmskabeln, kamerakabeln och högtalarkabeln från kontakterna på moderkortet.
 6. Koppla bort den gröna P-sensorkabeln, den grå P-sensorkabeln, WLAN-antennkablar och Darwin-kablarna från kontakterna på moderkortet.
- i OBS:** För att koppla bort Darwin-kablarna från moderkortet sätter du i en plastmejsel under kablarna nära kontakthuvudena och bänder försiktigt upp dem.



7. Ta bort fingeravtrycksläsarens kabel, LED-kortets flatkabel, styrplattans flatkabel, USH-kortets flatkabel från kontakterna på moderkortet.
8. Ta bort bildskärmskabeln och kamerakabeln från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
9. Ta bort den gröna P-sensorkabeln, den grå P-sensorkabeln, WLAN-antennkablarna, Darwin-kablarna, de vita/grå WWAN-antennkablarna, de svarta/grå WWAN-antennkablarna, den blå WWAN-antennkabeln och den orangea WWAN-antennkabeln från kabelhållarna på moderkortet.
10. Ta bort de två skruvarna (M2x3,5) från det vänstra Type-C-fästet och ta sedan bort fästet från datorn.
11. Ta bort de tre skruvarna (M2x3,5) från det högra Type-C-fästet och ta bort fästet från datorn.
12. Ta bort de två skruvarna (M2x2,5) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
13. Lyft bort systemet från datorn.

i OBS: För att inget ska vara i vägen för moderkortet när du lyfter det ska teknikerna rensa området runt moderkortet från kablar, flatkablar, FPC-kablar och tejpbitar.

Installera moderkortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

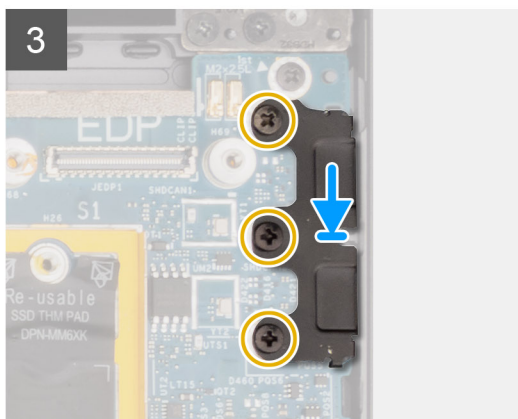
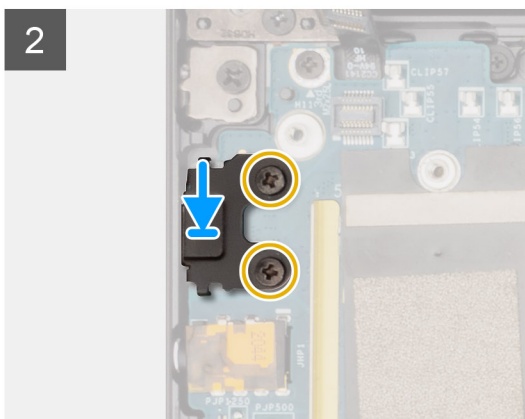
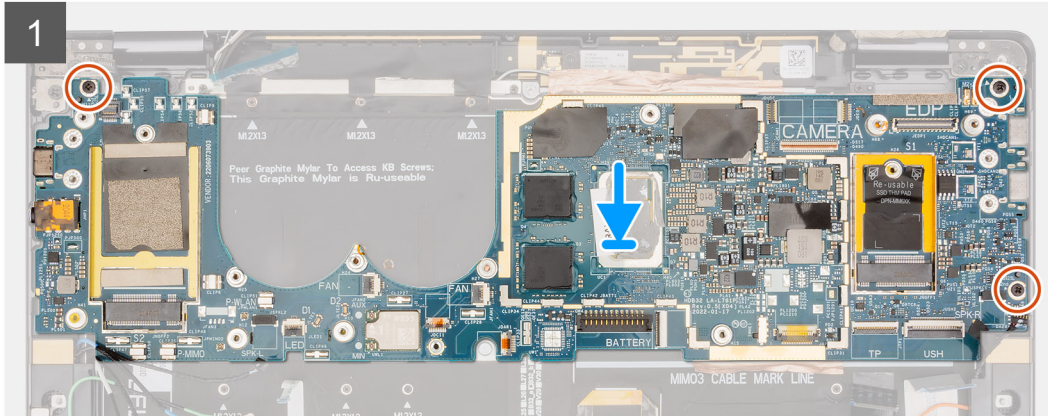
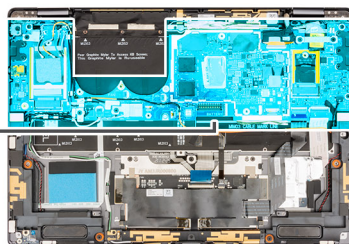
Följande bilder visar moderkortets placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.

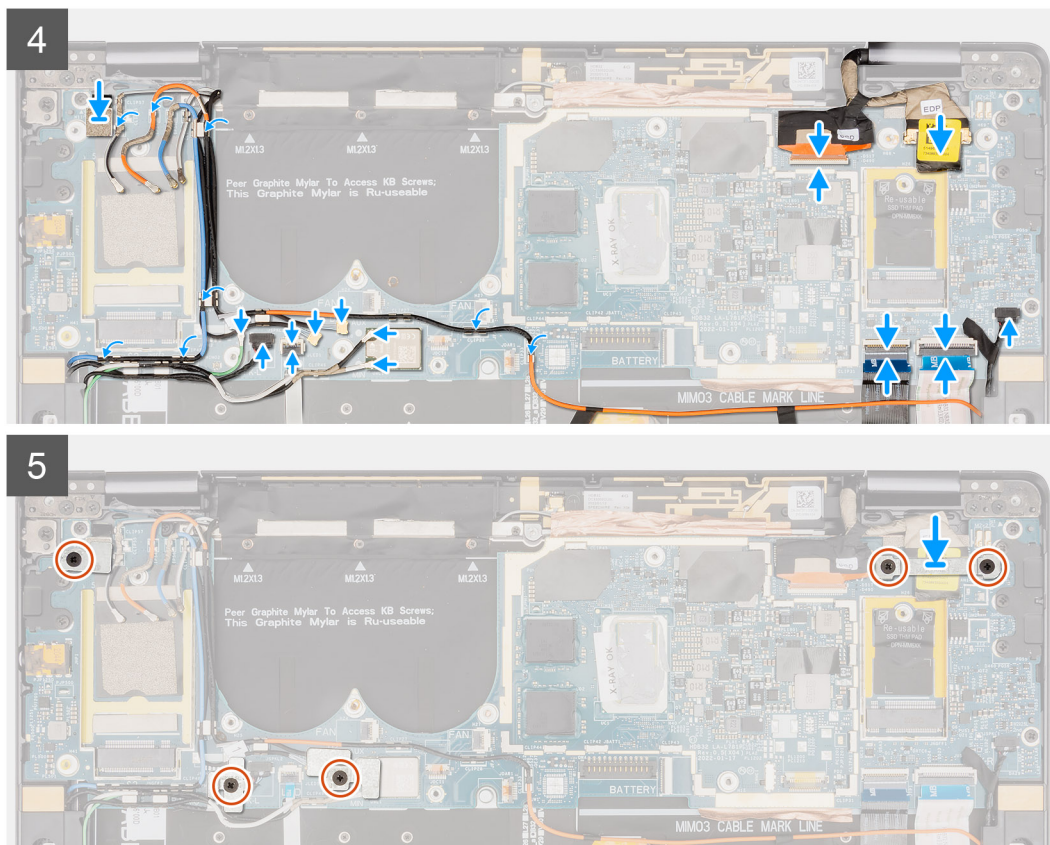


8x
M2x2.5



5x
M2x3.5





Steg

1. Justera och placera moderkortet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i OBS: Vid byte av moderkortet måste tekniker överföra följande till utbyteskortet:

- Etikett med termisk dyna under WWAN-kortet
- Etikett med termisk dyna under M.2 SSD-disken

2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x2,5) för att fästa moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Placera det högra Type-C-fästet på moderkortet och sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x3,5) för att fästa det på plats.
4. Placera det vänstra Type-C-fästet på moderkortet och sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3,5) för att fästa det på plats.
5. Dra den gröna P-sensorkabeln, den grå P-sensorkabeln, WLAN-antennkablarna, Darwin-kablarna, de vita/grå WWAN-antennkablarna, de svarta/grå WWAN-antennkablarna, den blå WWAN-antennkabeln och den orangea WWAN-antennkabeln genom kabelhållarna på moderkortet.
6. Dra bildskärmskabeln och kamerakabeln genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Dra WWAN-antennkabeln genom kabelhållarna på moderkortet
8. Anslut fingeravtrycksläsarens kabel, LED-kortets flatkabel, styrplattans flatkabel och USH-kortets flatkabel till kontakterna på moderkortet.
9. Anslut den gröna P-sensorkabeln, den grå P-sensorkabeln, WLAN-antennkablarna och Darwin-kablarna till kontakterna på moderkortet.
10. Anslut bildskärmskabeln, kamerakabeln och högtalarkabeln till kontakterna på moderkortet.
11. Placera fingeravtrycksläsarfästet över fingeravtrycksläsaren och byt ut den enda (M2x2,5) skruven för att fästa den på plats.
12. Placera WLAN-kortfästet på WLAN-kortet och byt ut den enda (M2x2,5) skruven för att fästa det på plats.
13. Placera P-sensorfästet över P-sensorn och byt ut den enda (M2x2,5) skruven för att fästa den på plats.
14. Placera bildskärmskabelns fäste över bildskärmskabeln och sätt tillbaka de två skruvarna (M2x2,5) som håller den på plats.

Nästa Steg

1. Installera [kylflänsen](#).
2. Installera [SSD-disken](#).

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

Strömbrytare med fingeravtrycksläsare

Ta bort strömbrytaren

Förutsättningar

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

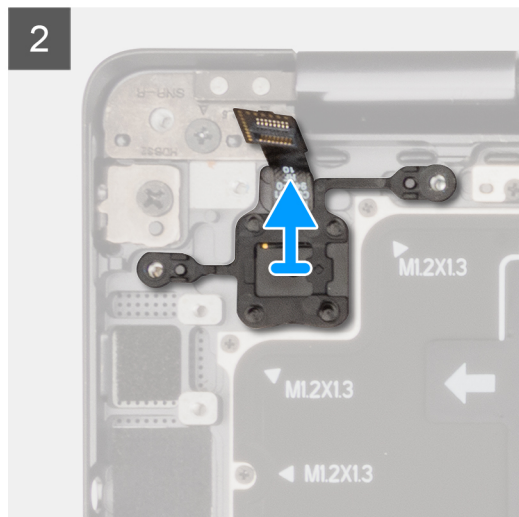
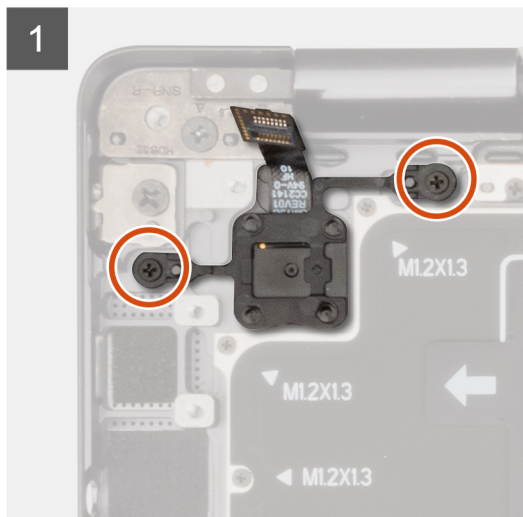
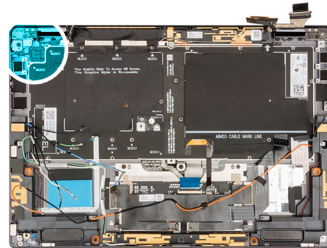
i **OBS:** Moderkortet kan tas bort med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

Om denna uppgift

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



2x
M1.6x2.3



Steg

1. Ta bort de två (M1,6x2,3) skruvarna som fäster strömbrytaren på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Ta bort strömbrytaren från datorn.

Installera strömbrytaren

Förutsättningar

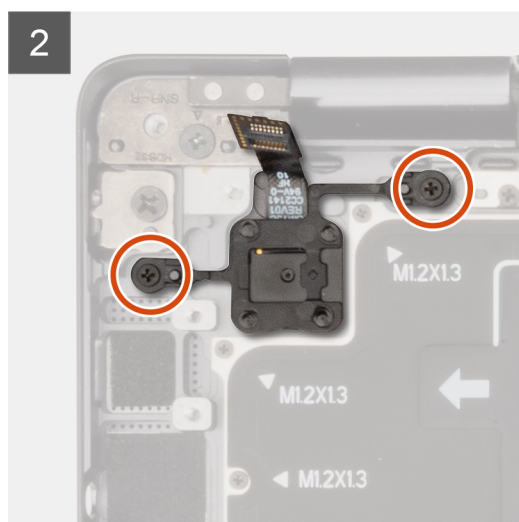
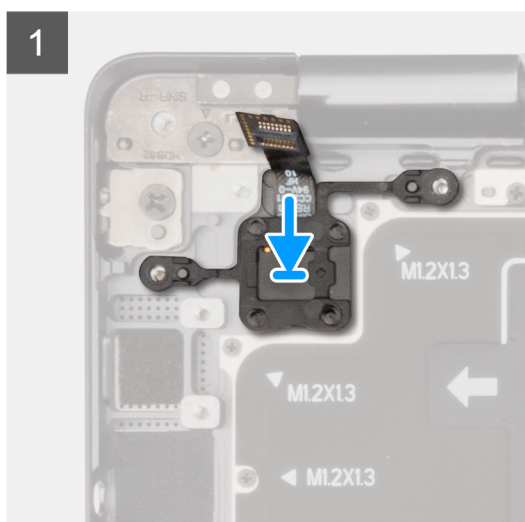
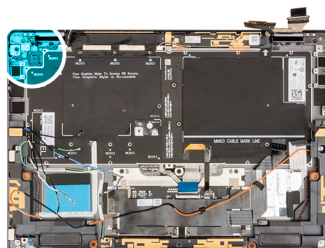
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



2x
M1.6x2.3



Steg

1. Rikta in och placera strömbrytaren på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,6x2,3) för att fästa strömbrytaren i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).
2. Installera [kylflänsen](#).
3. Installera [batteriet](#).
4. Installera [WWAN-kortet](#).
5. Installera [kåpan](#).
6. Installera [SIM-kortet](#).
7. 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 [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Ta bort [WWAN-kortet](#).
5. Ta bort [batteriet](#).
6. Ta bort [fläkten](#).
7. Ta bort [kylflänsen](#).
8. Ta bort [moderkortet](#).

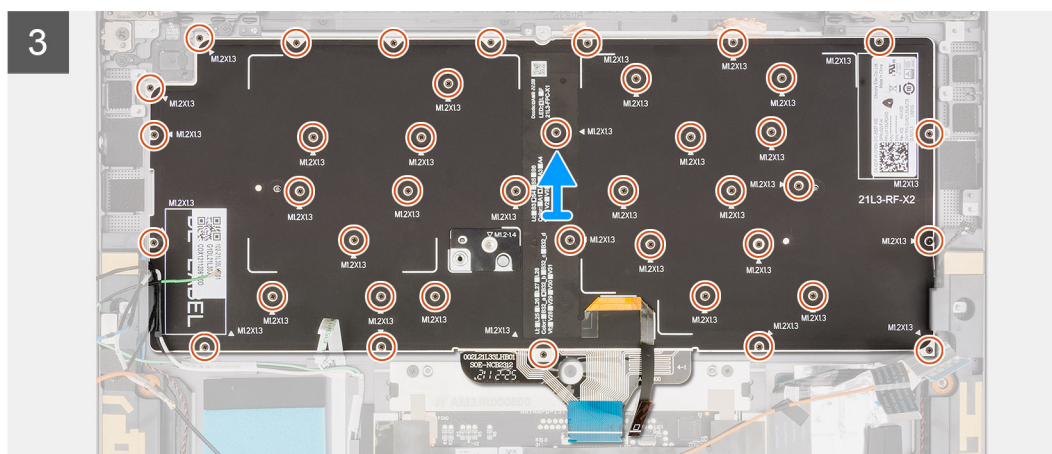
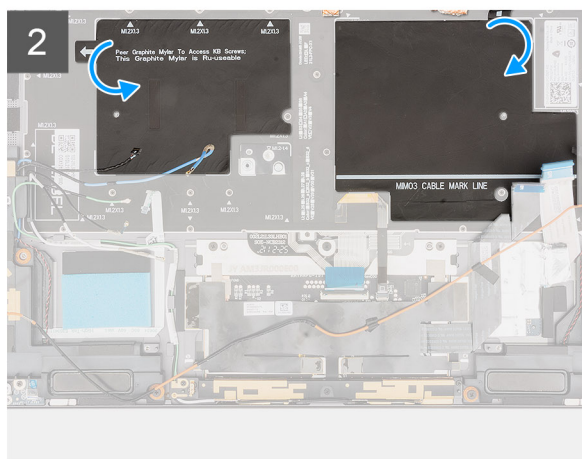
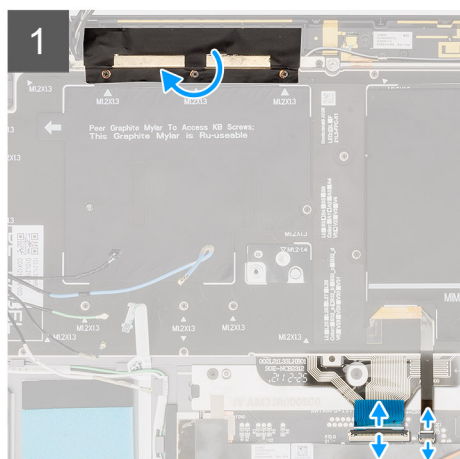
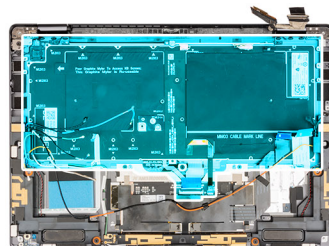
i OBS: Moderkortet kan tas bort med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

Om denna uppgift

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



40x
M1.2x1.3



Steg

1. Dra tillbaka folien som täcker WWAN LTE-antennmodulen.
2. Koppla från tangentbordets flatkabel från kontakten på styrplattan.
3. Dra tillbaka grafitymlarstejen som täcker tangentbordet för att komma åt skruvarna under.

i **OBS:** Kassera inte de två delarna av grafitmylartejpen. Återanvänd de två delarna när du byter ut eller installerar om tangentbordet.

4. Ta bort de 37 (M1,2x1,3) skruvarna och den enda (M1,2x1,4) från tangentbordet.
5. Lyft bort tangentbordet från handledsstödet.

Installera tangentbordet

Företsättningar

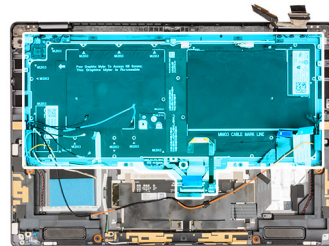
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



40x
M1.2x1.3



Steg

1. Rikta in och placera tangentbordet på handledsstödet.
2. Byt ut de 37 skruvarna (M1,2x1,3) och skruven (M1,2x1,4) som håller tangentbordet i handledsstödet.

3. Sätt fast tejp som täcker WWAN LTE-antennmodulen.
4. Fäst grafitmyrlartejpen på baksidan av tangentbordet.
5. Anslut tangentbordets flatkabel till kontakten på styrplattan.

Nästa Steg

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

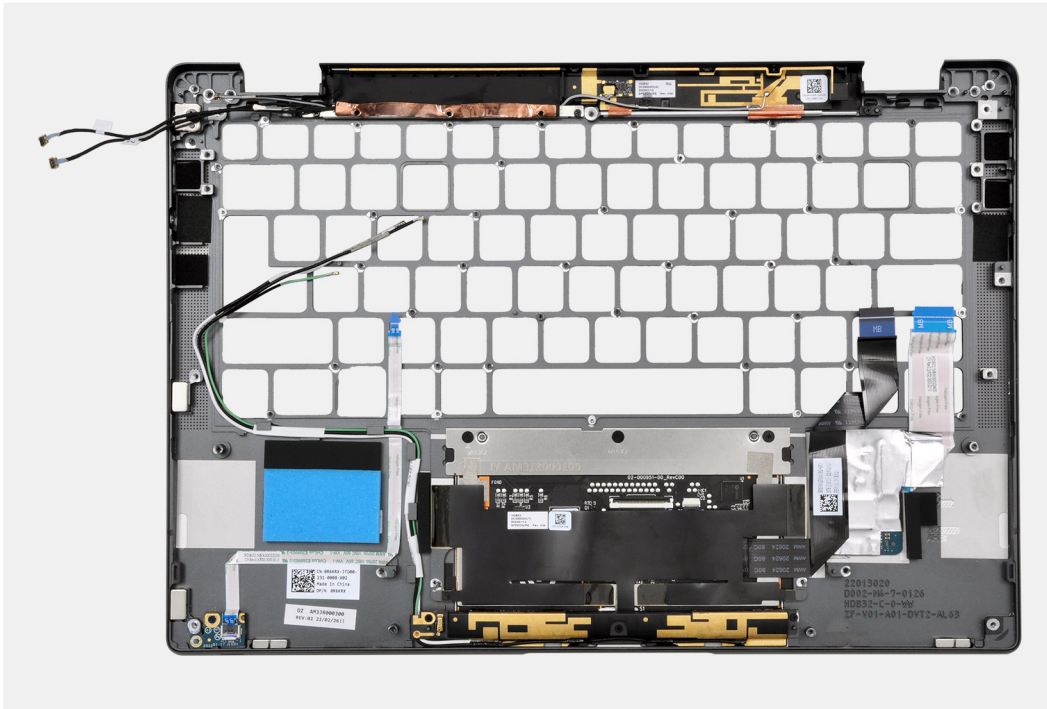
Enhet med handledsstöd och tangentbord

Handledsstöd

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Ta bort [SSD-disken](#).
5. Ta bort [WWAN-kortet](#).
6. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
7. Ta bort [batteriet](#).
8. Ta bort [fläkten](#).
9. Ta bort [kylflänsen](#).
10. Ta bort den [vänstra högtalaren](#).
11. Ta bort den [högra högtalaren](#).
12. Ta bort [moderkortet](#).
 **OBS:** Moderkortet kan tas bort med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.
13. Ta bort [WLAN-antennmodulen](#).
14. Ta bort [strömbrytaren](#).
15. Ta bort [tangentbordet](#).

Om denna uppgift



Nästa Steg

1. Installera [tangentbordet](#).
2. Installera [strömbrytaren](#).
3. Installera [WLAN-antennmodulen](#).
4. Installera [moderkortet](#).
5. Installera den [högra högtalaren](#).
6. Installera den [vänstra högtalaren](#).
7. Installera [kylflänsen](#).
8. Installera [fläkten](#).
9. Installera [batteriet](#).
10. Installera [bildskärmsenheten](#).
11. Installera [WWAN-kortet](#).
12. Installera [SSD-disken](#).
13. Installera [kåpan](#).
14. Installera [SIM-kortet](#).
15. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Handledsstöd

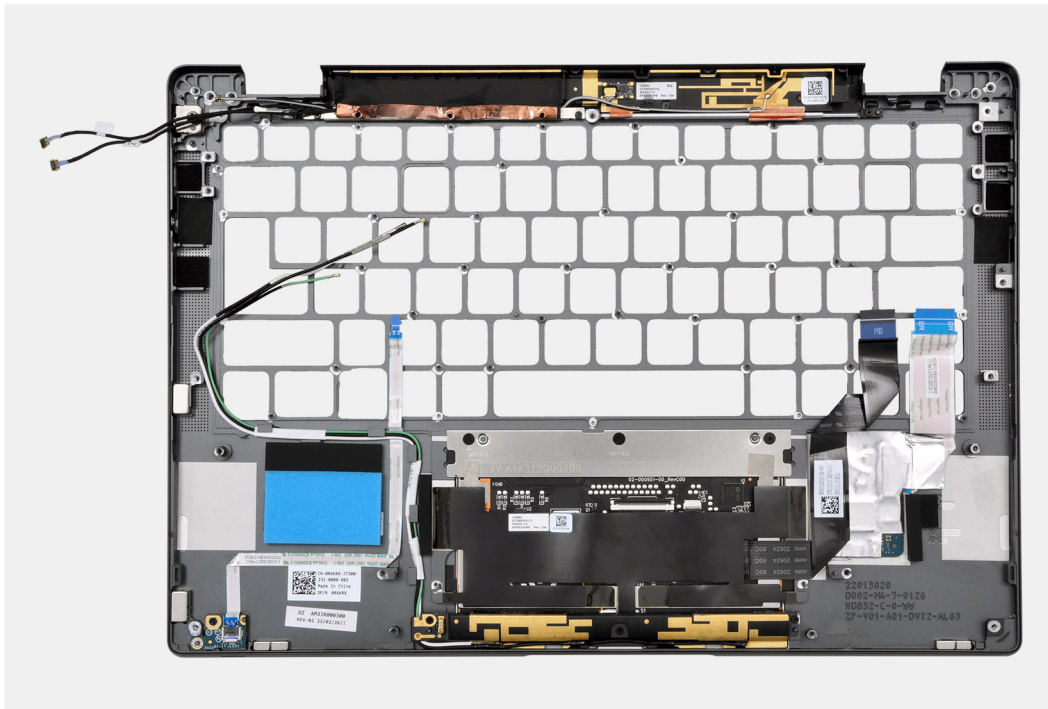
Handledsstöd

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Ta bort [SSD-disken](#).
5. Ta bort [WWAN-kortet](#).
6. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
7. Ta bort [batteriet](#).

8. Ta bort [fläkten](#).
 9. Ta bort [kylflänsen](#).
 10. Ta bort den [vänstra högtalaren](#).
 11. Ta bort den [högra högtalaren](#).
 12. Ta bort [moderkortet](#).
- i OBS:** Moderkortet kan tas bort med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.
13. Ta bort [WLAN-antennmodulen](#).
 14. Ta bort [strömbrytaren](#).
 15. Ta bort [tangentbordet](#).

Om denna uppgift



Nästa Steg

1. Installera [tangentbordet](#).
2. Installera [strömbrytaren](#).
3. Installera [WLAN-antennmodulen](#).
4. Installera [moderkortet](#).
5. Installera den [högra högtalaren](#).
6. Installera den [vänstra högtalaren](#).
7. Installera [kylflänsen](#).
8. Installera [fläkten](#).
9. Installera [batteriet](#).
10. Installera [bildskärmsenheten](#).
11. Installera [WWAN-kortet](#).
12. Installera [SSD-disken](#).
13. Installera [kåpan](#).
14. Installera [SIM-kortet](#).
15. 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 F12.

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

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

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

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationsskärmen.

Alternativ för systemkonfiguration

 **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. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation

Översikt för Latitude 9330	
BIOS-version	Visar versionsnummer för BIOS.
Servicetagg	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Visar datorns tillgångstagg.
Tillverkningsdatum	Visar datorns tillverkningsdatum.
Äganderättsdatum	Visar datorns äganderättsdatum.
Expresstjänstkod	Visar datorns expresstjänstkod.
Ownership Tag (äganderättstagg)	Visar datorns äganderättstagg.
Säker firmwareuppdatering	Visar om säker firmwareuppdatering är aktiverad. Standard: Aktiverad
Batteri	Visar information om batteriets hälsotillstånd.
Primärt	Visar det primära batteriet.
Batterinivå	Visar batteriets nuvarande nivå.
Batteritillstånd	Visar batteriets tillstånd.
Hälsotillstånd	Visar batteriets nuvarande hälsotillstånd.
Nätadapter	Visar om en nätadapter är ansluten. Nätadaptertyp, om ansluten.
Typ av batterilivslängd	Visar typ av batterilivslängd.
PROCESSOR	
Processortyp	Visar processortypen.
Högsta klockhastighet	Visar processorns högst klockhastighet.
Lägst klockhastighet	Visar processorns minsta klockhastighet.
Aktuell klockhastighet	Visar den aktuella processorns klockhastighet.
Antal kärnor	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor ID (processor-ID)	Visar processorns identifikationskod.
Processorns L2-cacheminne	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
Processorns L3-cacheminne	Visar storleken på processorns L3-cacheminne.
Microcode Version (mikrokodversion)	Visar BIOS mikrokod-versionen.
Intel hypertrådningskapabel	Visar om processorn är hypertrådningskapabel.
64-bitarsteknik	Visar om 64-bitarsteknik används.

Tabell 4. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systeminformation (fortsättning)

Översikt för Latitude 9330	
MINNE	
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.
Minnesteknik	Visar den teknik som används för minnet.
DIMM-KORTPLATS 1	Visar minneskortet som är installerat i kortplats 1
DIMM-KORTPLATS 2	Visar minneskortet som är installerat i kortplats 2
ENHETER	
Paneltyp	Visar datorns skärmtyp.
Videokontroller	Visar datorns integrerade grafikinformation.
Grafikminne	Visar information om datorns grafikminne.
Wi-Fi-enhet	Visar Wi-Fi-enheten som är installerad i datorn.
Ursprunglig upplösning	Visar datorns ursprungliga upplösning.
Video BIOS-version	Visar datorns grafik-BIOS-version.
Ljudstyrenhet	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Bluetooth-enhet	Visar om en Bluetooth-enhet har installerats på datorn.
Pass-through-MAC-adress	Visar MAC-adressen för video pass-through.
Mobil enhet	Visar om ett SIM-kort har installerats på datorn.

Tabell 5. Systeminstallationsalternativ – menyn Startkonfiguration

Startkonfiguration	
Startsekvens	
Boot Mode (startläge)	Visar boot mode för den här datorn.
Startsekvens	Visar startsekvensen.
Säker start	
Enable Secure Boot (aktivera säker start)	Aktiverar eller inaktiverar kontroll av startprogramvara (inklusive drivrutiner för inbyggd programvara och operativsystemet).
Aktivera Microsoft UEFI CA	Aktiverar eller inaktivering av UEFI CA inkluderar UEFI CA i BIOS UEFI Secure Boot DB.
Läge för säker start	Ändrar beteendet hos säker uppstart för utvärdering eller verkställande av UEFI-drivrutinens signaturer. Som standard är Deployed Mode (distribuerat läge) markerat.
Expertnyckelhantering	
Enable Custom Mode (aktivera anpassat läge)	Aktiverar eller inaktiverar anpassat läge för att tillåta ändring av tangenterna i databaserna PK, KEK, db och dbx. Standard: AV

Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn Integrerade enheter

Integrerade enheter
Date/Time (datum/tid)

Tabell 6. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn Integrerade enheter (fortsättning)

Integrerade enheter	
Date (datum)	Ställer in datorns datum i MM/DD/ÅÅÅÅ-format. Ändringar av datumet träder omedelbart i kraft.
Tid	Ställer in tiden i HH/MM/SS 24-timmarsformat. Du kan växla mellan 12-timmars och 24-timmars klocka. Ändringar av tidsinställningen träder omedelbart i kraft.
Kamera	
Aktivera kamera	Aktiverar eller inaktiverar kameran. Som standard är Aktivera kamera markerat.
Ljud	
Enable Audio (aktivera ljud)	Aktiverar eller inaktiverar styrenheter med integrerat ljud. Standard: PÅ
Aktivera mikrofon	Aktiverar eller inaktiverar mikrofonen. Som standard är Aktivera mikrofon markerat.
Aktivera inbyggd högtalare	Aktiverar eller inaktiverar inbyggd högtalare. Som standard är Aktivera inbyggd högtalare markerat.
USB/Thunderbolt Configuration (USB/Thunderbolt-konfiguration)	
	Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringseinheter som t.ex. en extern hårddisk, en optisk enhet och USB-enhet. Som standard är Aktivera USB-startstöd markerat. Som standard är Aktivera externa USB-portar markerat.
Aktivera stöd för Thunderbolt-teknik	Aktiverar eller inaktiverar funktionen Thunderbolt Technology och tillhörande portar och adaptrar. Standard: PÅ
Aktivera stöd för Thunderbolt-start	Aktiverar eller inaktiverar Thunderbolt-adapterns funktioner under förstart. Standard: AV
Aktivera förstartsmoduler för Thunderbolt (och PCIe bakom TBT)	Aktiverar eller inaktiverar den inställning som tillåter PCIe-enheter som är anslutna via en Thunderbolt-adapter. Standard: AV
Inaktiverar USB PCIe-tunnlar	Aktiverar eller inaktiverar Inaktivera USB PCIe-tunnlar
Video/Power only on Type-C Ports (endast video/ström på Type-C-portar)	Begränsar funktionerna för Type-C till endast video eller ström.
Thunderbolt säkerhetsnivå	Ställer in Thunderbolt-adapterns säkerhetsnivå i operativsystemet. Som standard är Användarbehörighet markerat.
Type-C Dock Override (kringgående av Type-C-docka)	Aktivera eller inaktivera dockning för att tillhandahålla dataström med externa portar inaktiverade.
Type C Dock Audio (Type-C-dockljud)	Aktivera eller inaktivera ljudanvändning på dockningsstationen
Type-C Dock Lan (Type-C-dockan)	Aktivera eller inaktivera LAN-användning på dockningsstationen
Miscellaneous Devices (diverse enheter)	
Aktivera fingeravtrycksläsare	Aktiverar eller inaktiverar fingeravtrycksläsarenheten. Som standard är Enable Fingerprint Reader (aktivera fingeravtrycksläsare) markerat.
Aktivera enkel inloggning med fingeravtrycksläsaren	Aktiverar eller inaktiverar fingeravtrycksläsarenhetens enkla inloggningsfunktion. Som standard är aktivera fingeravtrycksläsarens enkla inloggningsfunktion markerat.

Tabell 7. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn

Lagring	
SATA-drift	Konfigurerar driftläget för den integrerade SATA-hårddiskstyrenheten. Standard: RAID på. SATA är konfigurerad att stödja RAID (Intel Rapid Restore Technology).
Lagringsgränssnitt	
Portaktivering	Aktiverar de valda inbyggda enheterna. • SATA-4 Standard: PÅ • M.2 PCIe SSD-0 Standard: PÅ • M.2 PCIe SSD-1 Standard: PÅ
Drive Information (enhetsinformation)	Visar informationen om olika inbyggda enheter.
Aktivera SMART-rapportering	Aktiverar eller inaktiverar teknik för självövervakning, analys och rapportering (SMART). Standard: AV

Tabell 8. Systemkonfigurationsalternativ – Bildskärmsmenyn

Bildskärm	
Display Brightness (bildskärmens ljusstyrka)	
Brightness on battery power (ljusstyrka vid batteridrift)	Ställer in skärmens ljusstyrka när datorn körs på batteridrift. Standard: 50
Brightness on AC power (ljusstyrka vid växelströmsdrift)	Ställer in skärmens ljusstyrka när datorn körs på växelström. Standard: 100
Pekskärm	Aktiverar eller inaktiverar pekskärmen för operativsystemet. OBS: Pekskrmen kommer alltid att fungera i BIOS-inställningen oberoende av den här inställningen.
Full Screen Logo (helskämslogotyp)	Aktiverade eller inaktiverade datorn för att visa helskämslogotypen om bilden matchar skärmupplösningen. Standard: AV

Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmeny

Anslutning	
Wireless Device Enable (aktivera trådlös enhet)	Aktivera eller inaktivera interna WLAN-/Bluetooth-enheter. Som standard är WLAN markerat. Som standard är Bluetooth markerat.
Aktivera UEFI-nätverksstack	
Aktivera UEFI-nätverksstack	När det här alternativet är aktiverat är UEFI-nätverksprotokoll installerade och tillgängliga, vilket gör att operativsystem och tidigare operativsystemsfunktioner kan använda alla aktiverade NIC. Detta kan användas utan att PXE är aktiverat. Standard: PÅ
Wireless Radio Control (trådlös radiokontroll)	

Tabell 9. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmeny (fortsättning)

Anslutning	
Control WLAN radio (kontrollera WLAN-radio)	Gör det möjligt att känna av datorns anslutning till ett trådbundet nätverk och därefter inaktivera de valda trådlösa radiosändarna (WLAN och/eller WWAN). Vid avkoppling från det trådlösa nätverket aktiveras de valda trådlösa radiosändarna. Standard: AV
Dynamic Wireless Transmit Power (kraft för dynamisk trådlös överföring)	Aktivera för att inaktivera förbättrade WLAN-prestanda inom regelvaliderad riktlinje.
HTTP(s) Boot Feature (HTTP(s)-startfunktion)	Aktiverar eller inaktiverar plattformens HTTP-startfunktioner.

Tabell 10. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmeny

Ström	
Batterikonfiguration	Gör det möjligt för datorn att köra på batteriet under strömförbrukningstiden. Använd nedanstående alternativ för att förhindra strömförbrukning mellan vissa tider varje dag. Som standard är Adaptivt markerat.
Advanced Configuration (avancerad konfiguration)	
Enable Advanced Battery Charge Configuration (aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration)	Aktiverar avancerad batteriladdningskonfiguration från början av dagen till en viss period. Avancerat batteri laddat maximerar batteriets hälsa medan den fortfarande stöder stor användning under arbetsdagen. Standard: AV
Peak Shift (växling vid toppförbrukning)	Gör det möjligt för datorn att köra på batteriet under toppströmförbrukningstiden. Standard: AV
Värmehantering	Ställer in värmehantering av kylfläkt och processor för att justera systemprestanda, brus och temperatur. Som standard är Optimerat markerat.
USB Wake Support (stöd för USB-väckning)	
Wake on Dell USB-C Dock (väckning via Dell USB-C-docka)	Gör det möjligt att ansluta en Dell USB-C-docka för att väcka datorn från standbyläge. Standard: PÅ
Block Sleep (blockera strömsparläge)	Blockerar datorn från att gå in i Sleep (S3) -läge i operativsystemet. Standard: AV
	i OBS: Om den är aktiverad kommer inte datorn att gå till "Sleep", Intel Rapid Start inaktiveras automatiskt och operativsystemets strömalternativ kommer att vara tomt om det var inställt på Sleep.
Lid Switch (lockbrytare)	
Aktivera lockomkopplare	Aktiverar eller inaktiverar lid switch. Standard: PÅ
Power On Lid Open (start genom locköppning)	Gör det möjligt för datorn att starta från avslaget läge när locket öppnas. Standard: PÅ
Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift-teknik)	Aktiverar eller inaktiverar Intel Speed Shift tekniksupport. Ställ in detta alternativ för att låta operativsystemet välja lämplig processorprestanda automatiskt. Standard: PÅ

Tabell 11. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn

Säkerhet	
TPM 2.0-säkerhet på	Välj om den betrodda plattformsmodellen (TPM) ska vara synlig för operativsystemet. Standard: PÅ
PPI förbigå för aktiverade kommandon	Aktiverar eller inaktiverar operativsystemet för att hoppa över BIOS-användarens uppmaningar när du utfärdar TPM PPI-aktiverat och aktiveringskommandon. Standard: AV
PPI förbigå för inaktiverade kommandon	Aktiverar eller inaktiverar operativsystemet för att hoppa över BIOS PPI-användarens uppmaningar när man utfärdar TPM PPI inaktivera och avaktivera kommandon. Standard: AV
PPI förbigå för rensa kommandon	Aktiverar eller inaktiverar operativsystemet för att hoppa över BIOS (Physical Presence Interface) (PPI) användarens uppmaningar när man utfärdar kommandot Rensa. Standard: AV
Attestation Enable (aktivera attestering)	Gör det möjligt att kontrollera om TPM-godkännandehierarkin är tillgänglig för operativsystemet. Om du avaktiverar denna inställning begränsas möjligheten att använda TPM för signaturoperationer. Standard: PÅ
Key Storage Enable (aktivera nyckellagring)	Gör det möjligt att kontrollera om TPM-godkännandehierarkin är tillgänglig för operativsystemet. Om du avaktiverar denna inställning begränsas möjligheten att använda TPM för att lagra ägardata. Standard: PÅ
SHA-256	Aktiverar eller inaktiverar BIOS och TPM för att använda SHA-256-hash-algoritmen för att utöka mätningar i TPM-PCR:erna under BIOS-start. Standard: PÅ
Rensa	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att rensa PTT-ägarinformationen och returnerar PTT till standardstatus. Standard: AV
TPM State (TPM-läge)	Aktiverar eller inaktiverar TPM. Detta är det normala driftläget för TPM när man vill använda den kompletta uppsättningen av funktioner. Standard: Aktiverad
Total Intel-minneskryptering	Aktivera eller inaktivera TME för att skydda minnet genom att kryptera det mot fysiska attacker.
Chassis Intrusion (chassiintrång)	Aktivera eller inaktivera chassiintrångssensorn.
Rensa intrångsvarning	Låser start tills varningen rensas.
Intel Software Guard-tillägg	
Intel SGX	Aktiverar eller inaktiverar Intel Software Guard Extensions (SGX) för att tillhandahålla en säker miljö för att köra kod/lagra känslig information. Som standard är Programvarukontroll markerat.
SMM Security Mitigation (SMM-säkerhetsskydd)	
SMM Security Mitigation (SMM-säkerhetsskydd)	Aktiverar eller inaktiverar ytterligare UEFI SMM Security Mitigation-skydd. Standard: AV
	 OBS: Den här funktionen kan orsaka kompatibilitetsproblem eller förlust av funktionalitet med vissa gamla verktyg och applikationer.

Tabell 11. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
Data Wipe on Next Boot (datarensning vid nästa start)	
Start Data Wipe (starta datarensning)	När det här alternativet är aktiverat kommer BIOS att köa en datarensningssykel för lagringsenheter som är anslutna till moderkortet vid nästa omstart. Standard: AV
Absolute	
Absolute	Aktiverar, inaktiverar eller permanent inaktiverar BIOS-modulgränssnittet för den alternativa tjänsten Absolute Persistence Module från Absolute Software. Som standard är Enable Absolute (aktivera absolut) markerat.
UEFI Boot Path Security (UEFI -startsökvägssäkerhet)	
UEFI Boot Path Security (UEFI -startsökvägssäkerhet)	Styr huruvida systemet kommer att uppmana användaren att ange administratörslösenordet (om inställt) när en UEFI-startsökväg startas från F12-startmenyn. Som standard är Always Except Internal HDD (alltid förutom intern hårddisk HDD) markerat.
SafeShutter	Aktivera eller inaktivera programvarukontrollerat kamerahölje för öppning/stängning.
Identifiering av manipulering av fast programvara	Aktivera eller inaktivera teknik för identifiering av manipulering av fast programvara.

Tabell 12. Systeminstallationsprogram—menyn Passwords (lösenord)

Lösenord	
Administratörslösenord	Ställer in, ändrar eller tar bort administratörslösenordet (ibland kallat "setup-lösenordet"). Administratörslösenordet aktiverar flera säkerhetsfunktioner.
Lösenordskonfiguration	
Versal bokstav	När lösenordet aktiveras måste det innehålla minst en versal bokstav. Standard: AV
Versal bokstav	När lösenordet aktiveras måste det innehålla minst en gemen bokstav. Standard: AV
Siffra	När lösenordet aktiveras måste det innehålla minst ett ensiffrigt tal. Standard: AV
Special Character (specialtecken)	När lösenordet aktiveras måste det innehålla minst ett specialtecken. Standard: AV
Minsta antal tecken	Anger minsta tillåtna antal tecken för lösenord. Standard: 04
Kringgå lösenord	
Kringgå lösenord	När det här alternativet är aktiverat uppmanas du att ange lösenorden till systemet och hårddisken när datorn slås på från Off-läge. Som standard är Inaktiverad markerat.
Password Changes (lösenordsändringar)	
Aktivera ändring av icke-administratörslösenord	När datorn är på kan användarna ändra systemets och hårddiskens lösenord utan att behöva administratörslösenordet. Standard: PÅ

Tabell 12. Systeminstallationsprogram—menyn Passwords (lösenord) (fortsättning)

Lösenord	
Admin Setup Lockout (spärr av systeminstallationsprogrammet)	
Aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet	Aktiverar eller inaktiverar användaren från att gå in i BIOS-konfiguration när ett administratörslösenord är inställt. Standard: AV
Master Password Lockout	
Enable Master Password Lockout (aktivera spärr av huvudlösenord)	Aktiverar eller inaktiverar support för huvudlösenord. Standard: AV
Tillåt att icke-admin-PSID återställs	Aktivera eller inaktivera alternativet att styra åtkomsten till det fysiska säkerhets-ID:t (PSID) för återställning av NVMe-enheter från Dell Security Manager.

Tabell 13. Systemkonfigurationsalternativ – Menyn uppdateringsåterställning

Uppdateringsåterställning	
UEFI Capsule Firmware Updates	
Aktivera uppdateringar av fast UEFI Capsule-programvara	Styr huruvida den här datorn tillåter BIOS-uppdateringar via UEFI-kapseluppdateringspaket. Standard: PÅ
BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-återställning från hårddisk)	
BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-återställning från hårddisk)	Gör det möjligt för datorn att återställa från en dålig BIOS-bild, så länge som Boot Block-delen är intakt och fungerande. Standard: PÅ
	i OBS: BIOS-återställning är utformad för att fixa BIOS-blocket och kan inte fungera om Boot Block är skadat. Dessutom kan den här funktionen inte fungera i händelse av EC-korruption, ME-korruption eller ett hårdvaruproblem. Återställningsbilden måste finnas på en okrypterad partition på enheten.
BIOS Downgrade (BIOS-nedgradering)	
Allow BIOS Downgrade (tillåt BIOS-nedgradering)	Styr flash av systemets inbyggda programvara till tidigare revisioner. Standard: PÅ
SupportAssist OS Recovery	
SupportAssist OS Recovery	Aktivera eller inaktivera startflödet för verktyget SupportAssist OS Recovery i händelse av vissa systemfel. Standard: PÅ
BIOSConnect	
BIOSConnect	Aktiverar eller inaktiverar operativsystemåterställning för molntjänst om det primära operativsystemet inte kan starta med ett antal fel som sammanfaller med eller överstiger värdet som anges av inställningsalternativet Auto OS Recovery Threshold. Standard: PÅ
Dell Auto OS Recovery Threshold (tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning)	
	Kontrollerar det automatiska startflödet för SupportAssist System Resolution Console och för återställningsverktyget för Dell-operativsystemet. Som standard är 2 markerat.

Tabell 14. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för systemhantering

Systemhantering	
Servicetag	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Skapar en tillgångstagg som kan användas av en IT-administratör för att unikt identifiera ett visst system. En gång i BIOS kan tillgångstaggen inte ändras.
AC Behavior (strömbeteende)	
Wake on AC (aktivera vid växelström)	Aktiverar så att datorn slås på och går till start när strömförsörjning levereras till datorn. Standard: AV
Väck vid LAN/WLAN	
Väck vid LAN/WLAN	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att starta med en särskild LAN/WLAN-signal. Som standard är Inaktiverad markerat.
Intel AMT	Aktivera eller inaktivera automatisk start när du ställer in vissa dagar och tider.
Diagnostik	Aktivera eller inaktivera schemalagd inbyggd diagnostik vid efterföljande starter.
Automatisk återställning vid självtest vid start	Aktivera eller inaktivera funktionen där systemet försöker återställa datorn automatiskt om den inte svarar innan postprocessen.

Tabell 15. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn

Tangentbord	
Aktivera Numlock	
Enable Numlock (aktivera Numlock)	Aktiverar eller inaktiverar Numlock när datorn startar. Standard: PÅ
Fn Lock Options (alternativ för Fn-lås)	
Fn Lock Options (alternativ för Fn-lås)	Aktiverar eller inaktiverar Fn Lock-alternativet. Standard: PÅ
Låst läge	Standard: Låst läge sekundärt Låst läge sekundärt = Om det här alternativet är valt, skannar F1-F12-tangenterna koden för deras sekundära funktioner.
Tangentbordsbelysning	
Tangentbordsbelysning	Konfigurera driftläget för tangentbordsbelysning. Som standard är Ljust markerat.
Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid nätdrift	
Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid nätdrift	Konfigurerar timeoutvärdet för tangentbordet när en nätadapter är ansluten till datorn. Tangentbordets bakgrundsbelysnings timeout-värde gäller bara när bakbelysningen är aktiverad. Som standard är 1 minut markerat.
Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid batteridrift	
Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid batteridrift	Konfigurerar timeoutvärdet för tangentbordet när datorn körs på batteriet. Tangentbordets bakgrundsbelysnings timeout-värde gäller bara när bakbelysningen är aktiverad. Som standard är 1 minut markerat.
OROM Keyboard Access (OROM-tangentbordsåtkomst)	
	Aktiverar eller inaktiverar alternativet att öppna Option ROM-konfigurationsskärmarna via snabbtangenter vid start. Som standard är Aktiverad markerat.

Tabell 15. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn (fortsättning)

Tangentbord	
OROM Keyboard Access (OROM-tangentbordsåtkomst)	

Tabell 16. Systemkonfigurationsalternativ – Meny för förstartsbeteende

Förstartsbeteende	
Adapter Warnings (adaptervarningar)	
Aktivera adaptervarningar	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att visa adaptervarningsmeddelanden när skärmadaptrar med för lite strömkapacitet upptäcks. Standard: PÅ
Varningar och fel	
Varningar och fel	Väljer en åtgärd när det gäller en varning eller ett fel vid start. Som standard är Prompt on Warnings and Errors (fråga vid varningar och fel) markerat.  OBS: Fel som anses vara kritiska för datorns hårdvara kommer alltid att stoppa datorn.
USB-C-varningar	
Aktivera dockningsvarningsmeddelanden	Aktiverar eller inaktiverar dockningsvarningsmeddelanden. Standard: PÅ
Snabbstart	
Snabbstart	Konfigurerar hastigheten på UEFI-boot-processen. Som standard är Thorough markerat.
Extend BIOS POST Time (utöka tiden för BIOS starttest)	
Extend BIOS POST Time (utöka tiden för BIOS starttest)	Konfigurerar laddningstiden för BIOS POST (Power-On Self Test). Som standard är 0 sekunder markerat.
MAC Address Pass-Through (direkt-MAC-adress)	
MAC Address Pass-Through (direkt-MAC-adress)	Ersätter den externa NIC MAC-adressen (i en docka eller dongel som stöds) med den valda MAC-adressen från datorn. Som standard är systemets unika MAC-adress markerad.
Livstecken	
Tidig loggdisplay	Visar logo Sign of Life. Standard: PÅ
Samarbetsstyrplatta	Aktivera eller inaktivera samarbetsstyrplattan.

Tabell 17. Systeminställningsalternativ—Virtualiseringsmeny

Virtualisering	
Intel Virtualization Technology	
Intel Virtualization Technology	Aktiverar eller inaktiverar så att datorn kan köra en virtuell datorskärm (VMM). Standard: PÅ
VT for Direct I/O (VT för direkt I/O)	

Tabell 17. Systeminställningsalternativ—Virtualiseringsmeny (fortsättning)

Virtualisering	
Aktivera Intel VT för direkt I/O	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att utföra Virtualiseringsteknik för direkt I/O (VT-d). VT-d är en Intel-metod som tillhandahåller virtualisering för minneskort I/O. Standard: PÅ
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Det här alternativet anger om en VM (Measured Virtual Machine Monitor) kan utnyttja de ytterligare maskinvarufunktioner som tillhandahålls av TXT.
DMA-skydd	Aktivera eller inaktivera BIOS-stöd för DMA-skydd före start och kernel-DMA.

Tabell 18. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Performance (prestanda)

Prestanda	
Multi-Core Support (stöd för flera kärnor)	
Active Cores (aktiva kärnor)	Ändrar antalet CPU-kärnor tillgängliga för operativsystemet. Standardvärdet är inställt på det maximala antalet kärnor. Som standard är All Cores (alla kärnor) markerat.
Intel SpeedStep	
Aktivera Intel SpeedStep-teknik	Aktiverar eller inaktiverar Intel SpeedStep Technology för att dynamiskt justera processorspänning och kärnfrekvens, minskad genomsnittlig strömförbrukning och värmeproduktion. Standard: PÅ
C-States Control (kontroll av C-tillstånd)	
Aktivera C-State Control	Aktiverar eller inaktiverar CPU:s förmåga att komma in och ut ur låg-strömtillstånd. Standard: PÅ
Aktivera adaptiva C-tillstånd för diskret grafik	Tillåter datorn att dynamiskt identifiera hög användning av diskret grafik och justera datorns parametrar för högre prestanda under den aktuella perioden. Standard: PÅ
Intel Turbo Boost Technology (Intel Turbo Boost-teknik)	
Aktivera Intel Turbo Boost-teknik	Aktiverat eller inaktiverat Intel TurboBoost-läget på processorn. Om den är aktiverad ökar Intel TurboBoost-drivrutinen prestanda för processorn eller grafikprocessorn. Standard: PÅ
Intel Hyper-Threading Technology (Intel Hyper-Threading-teknik)	
Aktivera Intel Hyper-Threading-teknik	Intel hyper-threading-läge har aktiverats eller inaktiverats på processorn. Om det här alternativet är aktiverat ökar Intel hypertrådning processorresursernas effektivitet när flera trådar körs på varje kärna. Standard: PÅ
Dynamisk finjustering: maskininlärning	
Aktivera dynamisk finjustering: Maskininlärning	Aktiverar eller inaktiverar operativsystemets kapacitet att förbättra dynamiska strömjusteringsfunktioner baserat på identifierade arbetsbelastningar. Standard: AV

Tabell 19. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systemloggar

Systemloggar
BIOS Event Log (BIOS händelselogg)

Tabell 19. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Systemloggar (fortsättning)

Systemloggar	
Rensa BIOS-händelseloggen	Välj att behålla eller rensa BIOS-händelser. Som standard är Behåll markerat.
Thermal Event Log (termisk händelselogg)	
Clear Thermal Event Log (rensa termisk händelselogg)	Välj att behålla eller rensa värmehändelser. Som standard är Behåll markerat.
Power Event Log (strömhändelselogg)	
Rensa energihändelseloggen	Välj att behålla eller rensa strömhändelser. Som standard är Behåll markerat.

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.
- Bläddra till mappen där du sparade filen med BIOS-uppdateringen när hämtningen är klar.
- 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) 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 20. 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. Vänta en minut.
4. Anslut batterikabeln till moderkortet.
5. 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

 **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.

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

Hur man kör M-BIST

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

1. Tryck och håll både **M**-tangenten på tangentbordet och **strömknappen** intryckt för att initiera M-BIST.
2. Om både **M**-tangenten och **strömknappen** hålls nedtryckt kan indikatorlampan för batteriet uppvisa två tillstånd:
 - a. OFF: Inget fel 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 21. Lysdiodfelkoder

Blinkningsmönster		Möjligt problem
Gult	Vit	
2	1	CPU-fel
2	8	LCD-strömskenefel
1	1	Fel vid TPM-avkänning
2	4	Icke 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 skärmavvikelse som flimmer, förvrängning, klarhetsproblem, ojämn eller oskarp bild, horisontella eller vertikala linjer, färgtoner etc. är det alltid en bra metod att isolera LCD-skärmen genom att köra det inbyggda självtestet (BIST).

Hur man öppnar LCD-självtest

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

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

Systemets diagnosindikatorer

I det här avsnittet listas systemets diagnosindikatorer för Latitude 9330.

Tabell 22. Systemets diagnosindikatorer

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

Tabell 22. Systemets diagnosindikatorer (fortsättning)

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

Tabell 22. Systemets diagnosindikatorer (fortsättning)

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

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

Återställ operativsystemet

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

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

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

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

Realtidsklocka (RTC-återställning)

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

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

tretti (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 23. 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.