

Latitude 3510

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.**

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 med datorn.....	7
Säkerhetsanvisningar.....	7
Innan du arbetar inuti datorn.....	7
Säkerhetsföreskrifter.....	8
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	8
Fältservicekit för ESD.....	9
När du har arbetat inuti datorn.....	10
Kapitel 2: Isärtagning och ihopsättning.....	11
Rekommenderade verktyg.....	11
Skruvlista.....	11
Huvudkomponenter i systemet.....	13
MicroSD-kort.....	14
Ta bort microSD-kortet.....	14
Installerar microSD-kortet.....	15
Kåpan.....	15
Ta bort baskåpan.....	15
Installera kåpan.....	17
Batteriet.....	19
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	19
Koppla bort batterikabeln.....	19
Sätta tillbaka batterikabeln.....	20
Ta bort batteriet.....	21
Installera batteriet.....	22
Minnesmoduler.....	23
Ta bort minnesmodulen.....	23
Installera minnesmodulerna.....	24
WLAN-kort.....	26
Ta bort WLAN-kortet.....	26
Installera WLAN-kortet.....	27
WWAN-kort.....	28
Ta bort WWAN-kortet.....	28
Installera WWAN-kortet.....	29
Knappcellsbatteri.....	30
Ta bort knappcellsbatteriet.....	30
Installera knappcellsbatteriet.....	30
DC-in-port.....	31
Ta bort DC-in.....	31
Installera DC-in.....	32
Halvledarenhet.....	34
Halvledarenhetsfäste-hållare.....	34
Hårddisk.....	38
Ta bort hårddisken.....	38
Installera hårddisken.....	38

Pekskärm.....	39
Ta bort pekplattan.....	39
Installera pekplattan.....	40
Högtalare.....	42
Ta bort högtalarna.....	42
Installera högtalarna.....	43
Fläktenhet.....	44
Ta bort fläktenheten.....	44
Installera fläktenheten.....	45
Kylflänsmonteringen.....	46
Ta bort kylflänsenheten – separat.....	46
Installera kylflänsenheten – diskret.....	46
Ta bort kylflänsenheten – UMA.....	47
Installera kylflänsenheten – UMA.....	48
Moderkort.....	49
Ta bort moderkortet – diskret.....	49
Installera moderkortet – diskret.....	52
Ta bort moderkortet – UMA.....	54
Installera moderkortet – UMA.....	57
IO-kort.....	60
Ta bort IO-kortet.....	60
Installera I/O-kortet.....	61
Strömbrytare.....	63
Ta bort strömbrytaren.....	63
Installera strömbrytaren.....	63
Bildskärmsenhet.....	64
Ta bort bildskärmsenheten.....	64
Installera bildskärmsenheten.....	67
Bildskärmsram.....	70
Ta bort bildskärmsramen.....	70
Installera bildskärmsramen.....	73
Bildskärmspanelen.....	74
Ta bort bildskärmen.....	74
Installera bildskärmen.....	75
Kamera.....	76
Ta bort kameran.....	76
Installera kameran.....	77
Bildskärmens (EDP)-kabel.....	77
Ta bort bildskärmskabeln.....	77
Installera bildskärmskabeln.....	79
Bildskärmens bakre höljesmontering.....	80
Sätta tillbaka bildskärmens baksida.....	80
Handledsstöds- och tangentbordsenhet.....	81
Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten.....	81
Kapitel 3: Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	83
Kapitel 4: BIOS-inställningar.....	84
Översikt av BIOS.....	84

Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	84
Navigeringstangenter.....	84
Meny för engångsstart.....	85
BIOS-inställningar.....	85
Översikt.....	85
Startkonfiguration.....	87
Integrerade enheter.....	88
Lagring.....	89
Anslutning.....	89
Ström.....	90
Security (säkerhet).....	91
Lösenord.....	93
Uppdateringsåterställning.....	94
Systemhantering.....	95
Tangentbord.....	96
Förstarts beteende.....	97
Virtualisering.....	98
Performance (prestanda).....	98
Systemloggar.....	99
Uppdatera BIOS.....	100
Uppdatera BIOS i Windows.....	100
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	100
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	100
Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	101
System- och installationslösenord.....	102
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	102
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	102
Återställa CMOS-inställningar.....	103
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	103

Kapitel 5: Felsökning..... 104

Hantera svullna litiumjonbatterier.....	104
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start.....	105
Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start.....	105
Systemets diagnosindikatorer.....	105
Återställ operativsystemet.....	106
Realtidsklocka (RTC-återställning).....	106
Uppdatera BIOS i Windows.....	107
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	107
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	107
WiFi-cykel.....	107
Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning).....	108

Kapitel 6: Få hjälp och kontakta Dell..... 109

Arbeta med datorn

Ämnen:

- [Säkerhetsanvisningar](#)

Säkerhetsanvisningar

Förutsättningar

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

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

Om denna uppgift

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

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

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

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

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

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

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

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

Innan du arbetar inuti datorn

Steg

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

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

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

 **CAUTION: Placera datorn på en plan, mjuk och ren yta för att undvika repor på bildskärmen.**

7. Placera datorn med framsidan nedåt.

Säkerhetsföreskrifter

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

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

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

Standby ström

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

Genom att koppla ur, trycka på och håll strömbrytaren intryckt i 20 sekunder ska ladda ur återstående ström i moderkortet. Ta bort batteriet från bärbara datorer.

Förbindelse

Förbindelse är en metod för att ansluta två eller flera jordledare till samma elektriska potential. Detta görs genom användning av ett ESD-kit för elektrostatisk urladdning. Vid anslutning av en bindningstråd, se alltid till att den är ansluten till bar metall och aldrig till en 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 symtom utåt som är relaterade till skadan. Det kan ta flera veckor eller månader för det försvagade spåret att smälta, och under tiden kan det uppstå försämringar av minnesintegriteten, tillfälliga minnesfel osv.

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

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

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

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 kontorskivbord 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 avskärmat. 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.

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

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

Steg

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

Isärtagning och ihopsättning

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

Ämnen:

- Rekommenderade verktyg
- Skruvlista
- Huvudkomponenter i systemet
- MicroSD-kort
- Kåpan
- Batteriet
- Minnesmoduler
- WLAN-kort
- WWAN-kort
- Knappcells batteri
- DC-in-port
- Halvledarenhet
- Hårddisk
- Pekskärm
- Högtalare
- Fläktenhet
- Kylflänsmonteringen
- Moderkort
- IO-kort
- Strömbrytare
- Bildskärmsenhet
- Bildskärmsram
- Bildskärmspanelen
- Kamera
- Bildskärmens (EDP)-kabel
- Bildskärmens bakre höljesmontering
- Handledsstöds- och tangentbordsenhet

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Stjärnskruvmejsel nr 0
- Stjärnskruvmejsel nr 1
- Rits i plast – rekommenderas för fälttekniker


Skruvlista

Följande tabell visar skruvlistan och bilderna för olika komponenter.

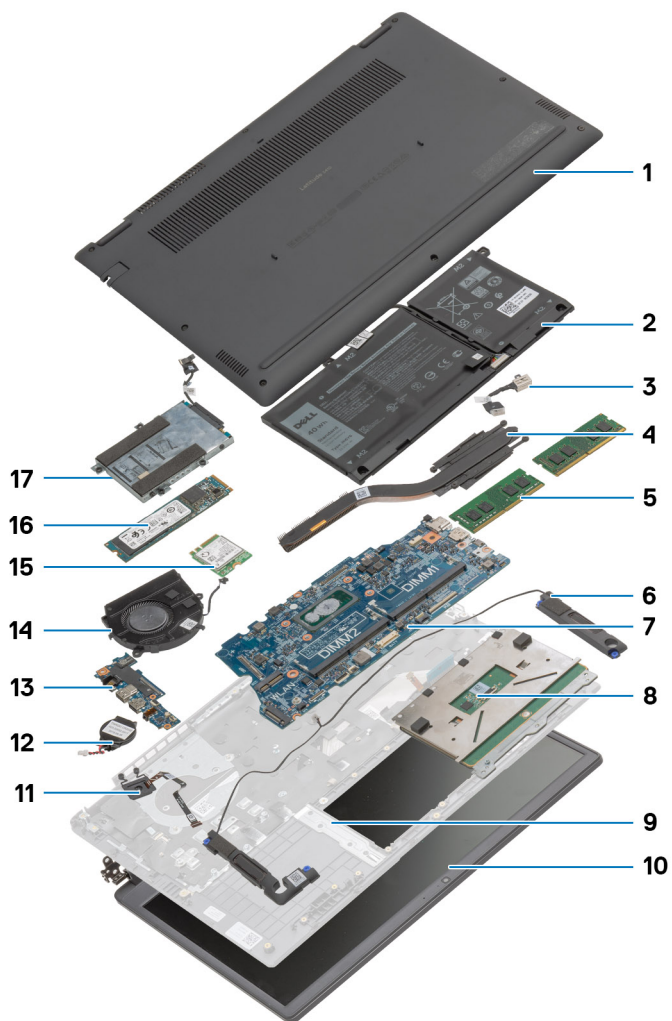
Tabell 1. Lista över skruvstorlek

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Bild
Kåpa	M2,5x2,5 (fästskruvar)  OBS: Skruvarna är del av kåpan.	8	
Batteri	M2x3	4	
WLAN	M2x3	1	
WWAN	M2x3	1	
WWAN-modul	M2x3	2	
DC-In	M2x3	1	
SSD	M2x3	1	
SSD:ns stödfäste	M2x3	1	
Hårddisk	M3x3	4	
Styrplatta strömbrytarkort	M2x2	7	
Systemfläkt	M2x2	2	
Kylfläns - UMA	Fästskruvar	4	
Kylfläns - diskret	Fästskruvar	7	
Moderkort – UMA	M2x4 M2x5	2 2	 
Moderkort – diskret	M2x4 M2x5	2 2	 
Strömbrytare	M2x3	2	
Bildskärmsenhet	M2,5x5 M2,5x4	5 1	 
Bildskärmspanel	M2,5x2,5 M2x2	6 2	

Tabell 1. Lista över skruvstorlek (fortsättning)

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Bild
			

Huvudkomponenter i systemet



1. Baskåpa
2. Batteri
3. DC-in-port
4. Kylfläns
5. Minnesmoduler
6. Högtalare
7. Moderkort
8. Pekskärm
9. Handledsstöd
10. Bildskärmsenhet
11. Strömbrytarmodul
12. Knappcells batteri
13. IO-kort
14. Fläktenhet
15. WLAN-kort

16. SSD

17. Hårddiskenheten

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-säljrepresentant för köpalternativ.

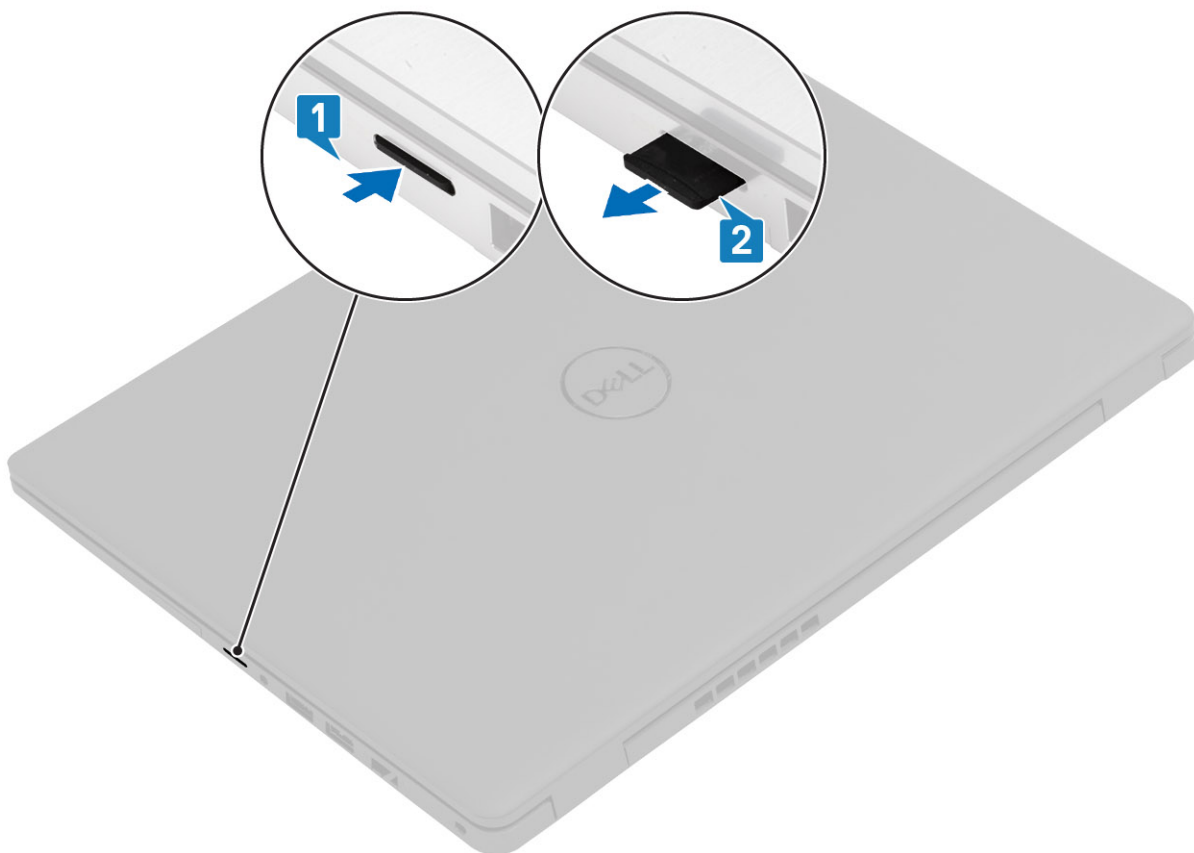
MicroSD-kort

Ta bort microSD-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

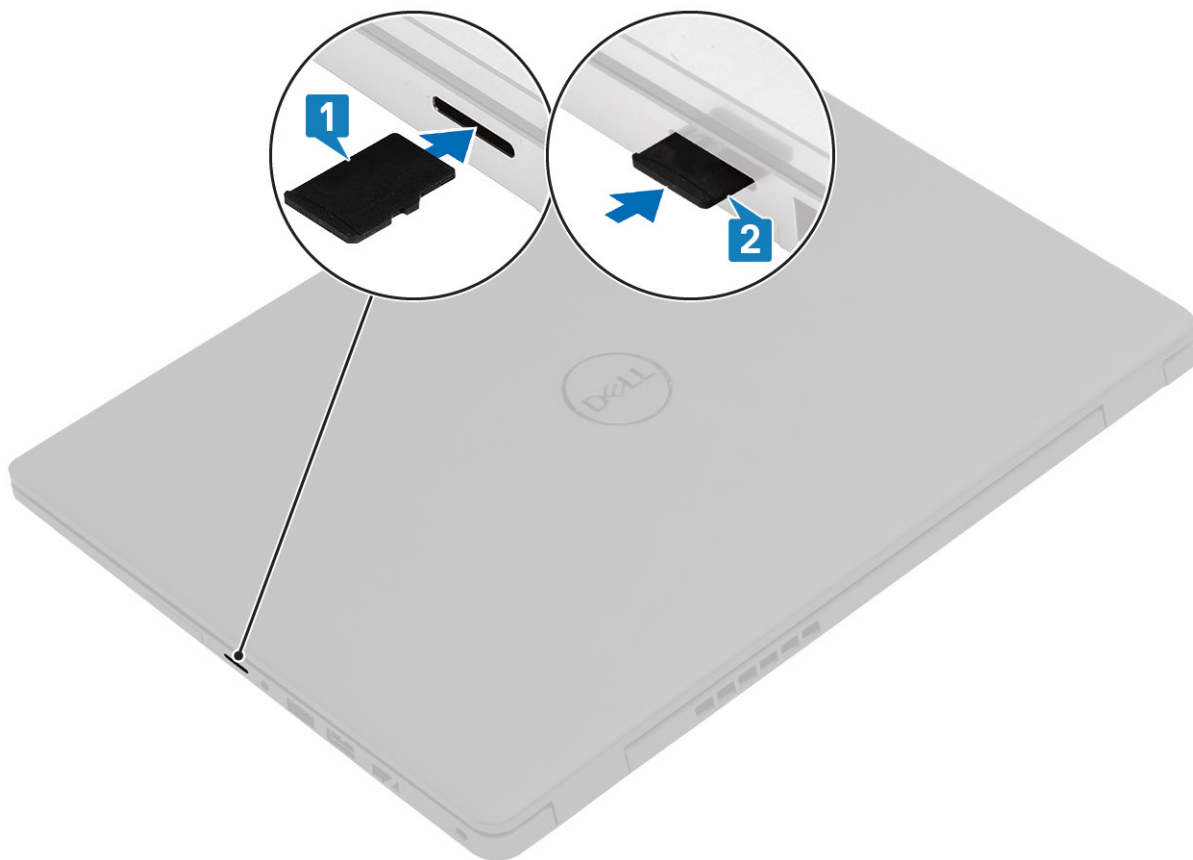


Steg

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

Installerar microSD-kortet

Om denna uppgift



Steg

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

Nästa Steg

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

Kåpan

Ta bort baskåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

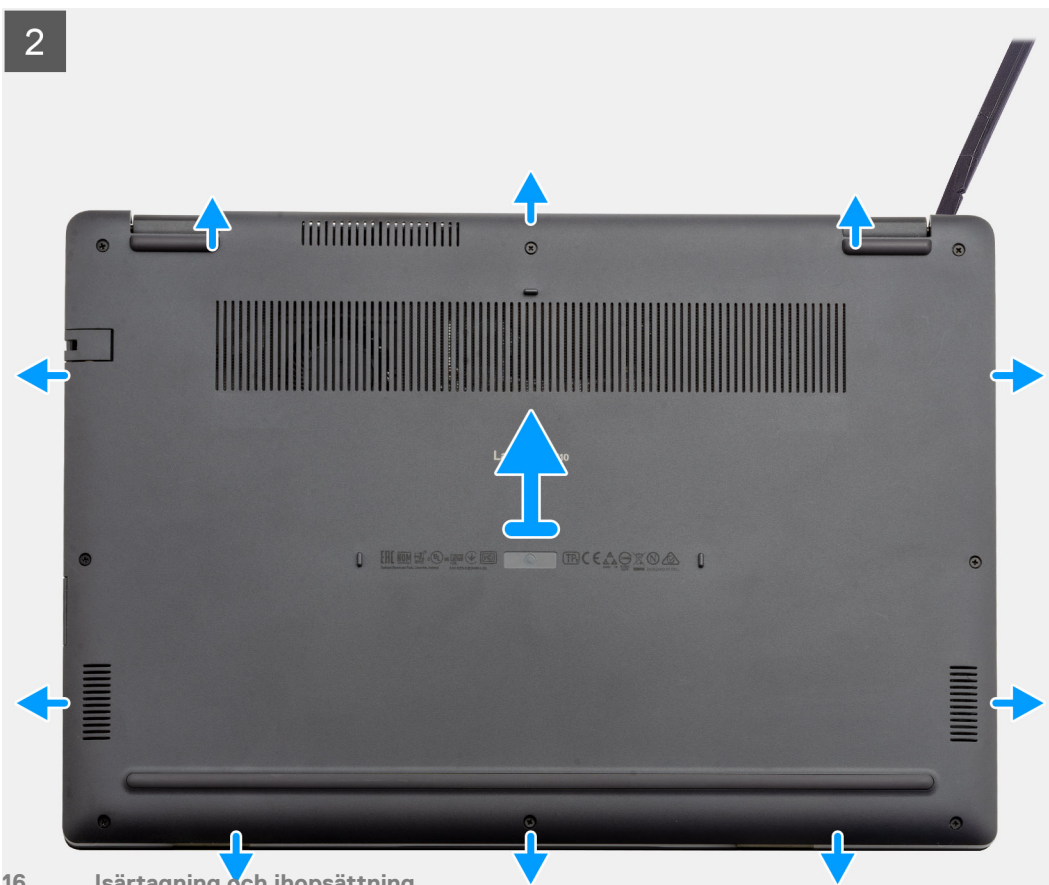


8x
M2.5x2.5

1



2



Steg

1. Lossa de åtta skruvarna (M2,5x2,5) som håller fast baskåpan till datorn.
2. Använd en plastrits och bänd bort baskåpan från det övre högra hörnet och lyft bort baskåpan från datorn.

Installera kåpan

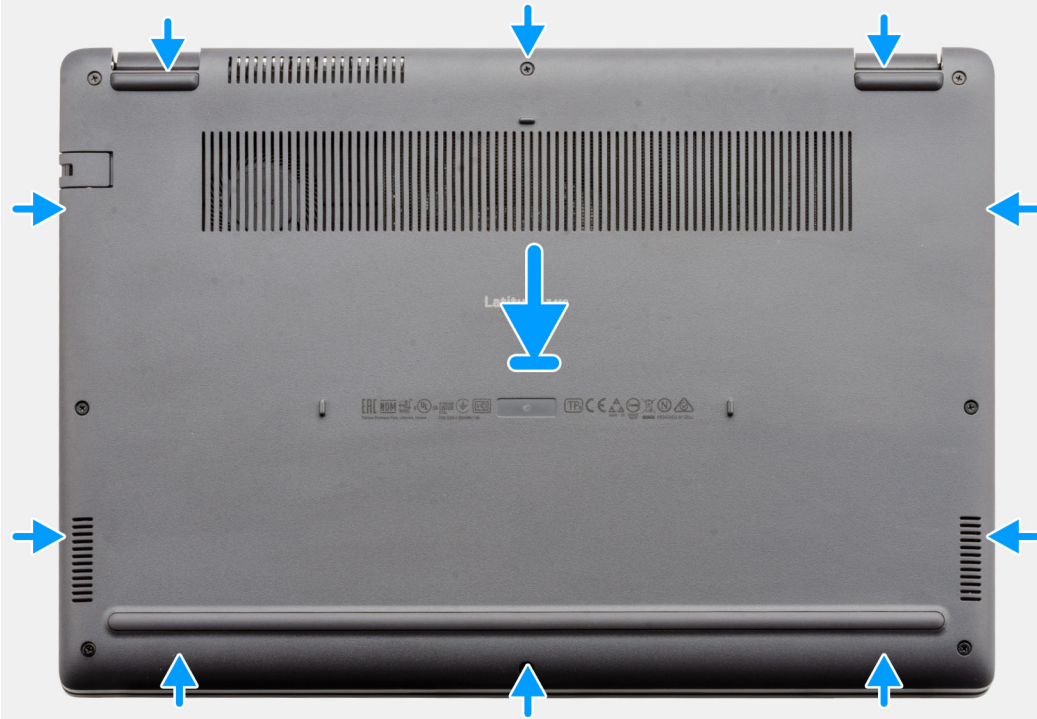
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

1



8x
M2.5x2.5

2



Steg

1. Rikta in och placera baskåpan på datorn, tryck på kanterna och sidorna av baskåpan tills det hoppar på plats.
2. Dra åt de åtta skruvarna (M2,5x2,5) för att fästa baskåpan till datorn.

Nästa Steg

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

Batteriet

Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

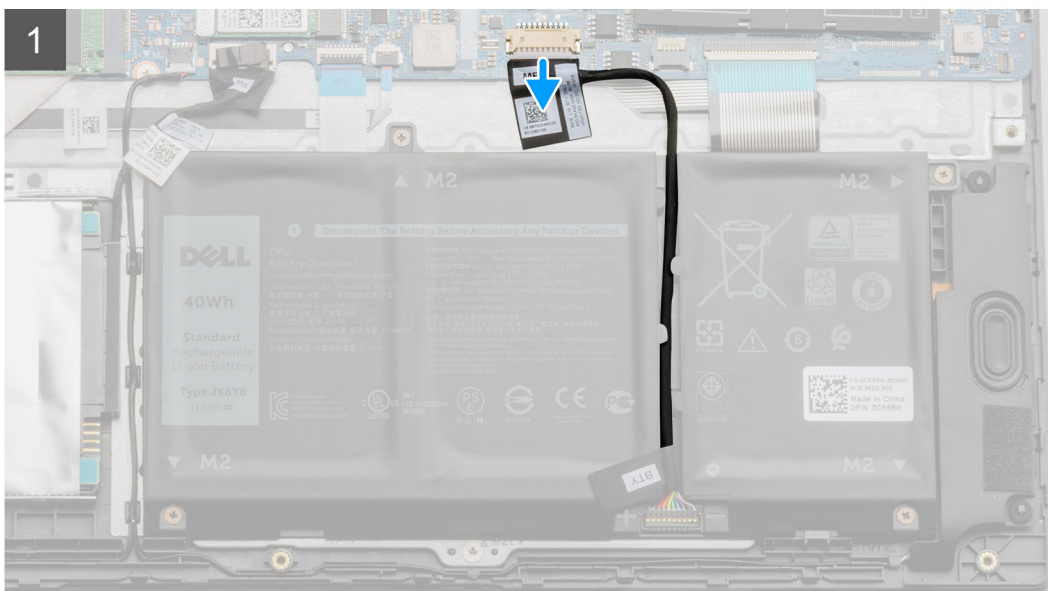
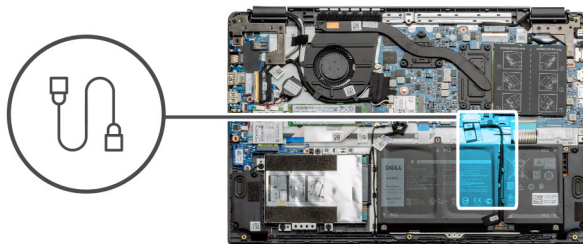
CAUTION:

- 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](#).

Koppla bort batterikabeln

Förutsättningar

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



Steg

Koppla bort batterikabeln från kontakten på moderkortet med hjälp av dragfliken.

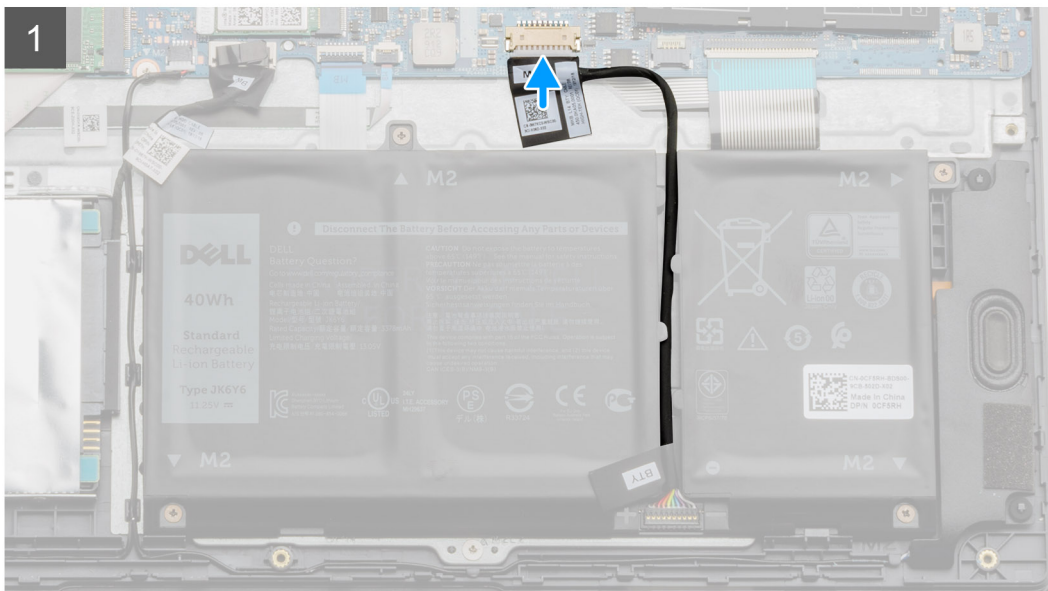
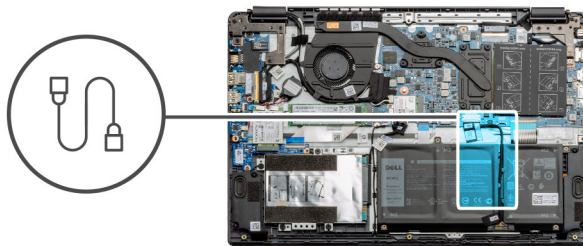
Sätta tillbaka batterikabeln

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar platsen för batterikabeln och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

Anslut batterikabeln till kontakten på moderkortet på nytt.

Nästa Steg

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

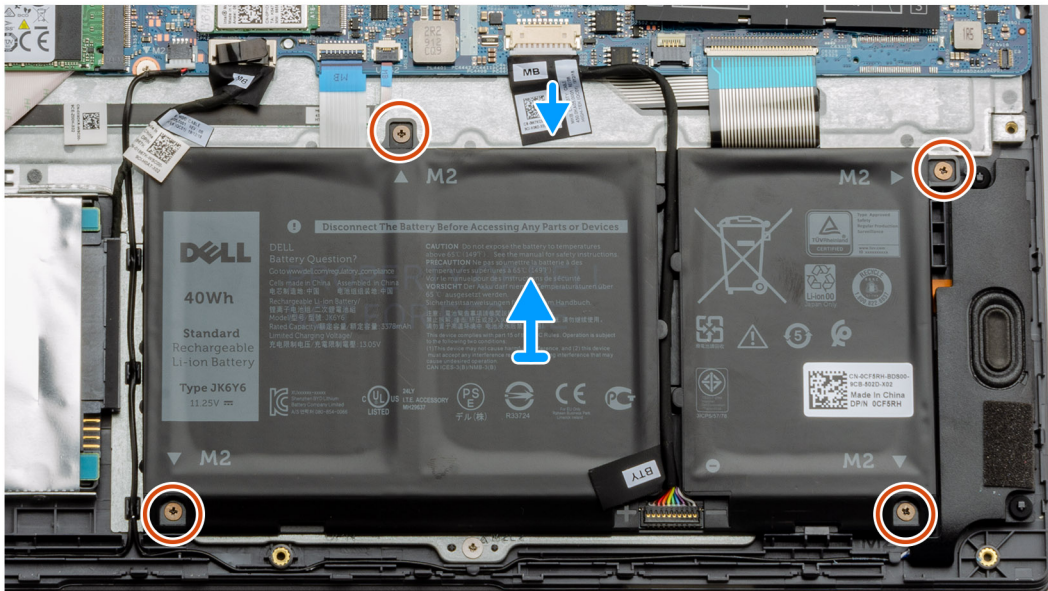
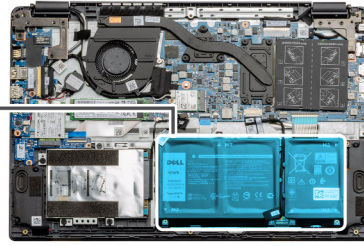
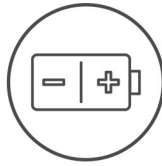
Ta bort batteriet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [microSD kort](#).
3. Ta bort [kåpan](#).



4x
M2x3



Steg

1. Koppla loss batterikabeln från kontakten på moderkortet.
2. Ta bort de fyra skruvarna (M2x3) som håller fast batteriet i handelsstödet.
3. Lyft upp och ta bort batteriet från datorn.

Installera batteriet

Förutsättningar

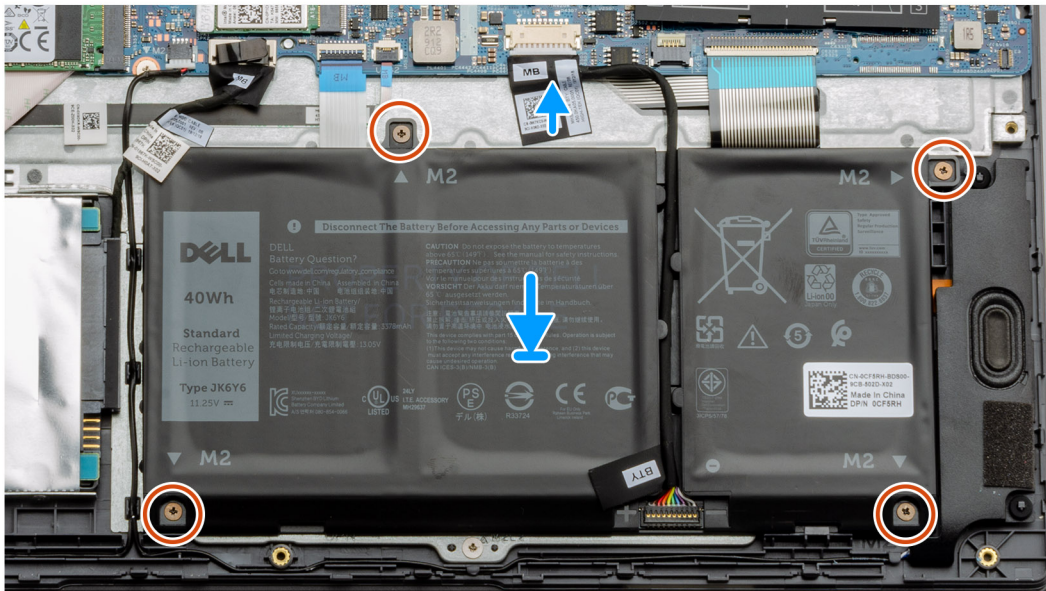
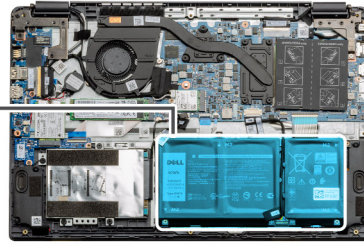
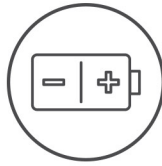
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



4x
M2x3



Steg

1. Rikta in flikarna på batteriet mot urtagen på handledsstödet.
2. Placera batteriet i batterifacket.
3. Dra åt de fyra skruvarna (M2x3) för att fästa batteriet i handledsstödet.
4. Anslut batterikabeln till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

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

Minnesmoduler

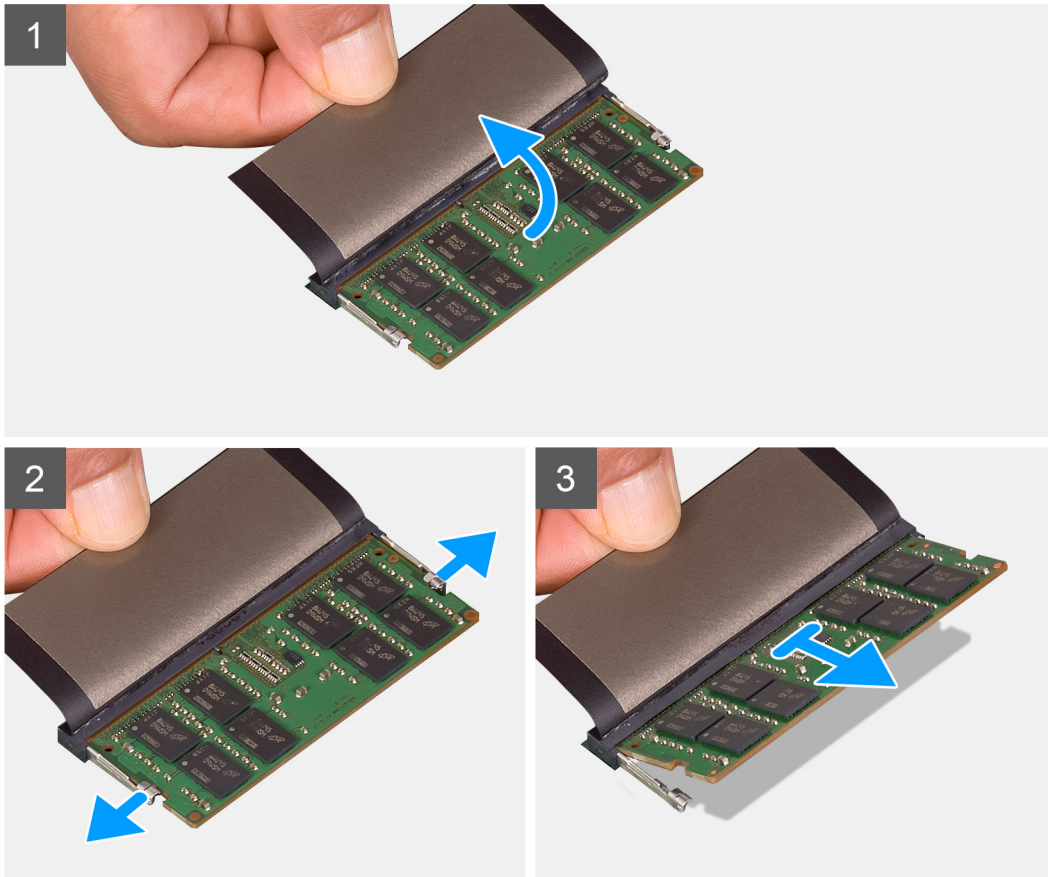
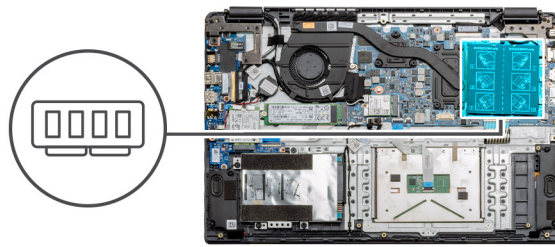
Ta bort minnesmodulen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar minnesmodulens placering och ger en illustration av borttagningsförfarandet.



Steg

1. Dra av skyddstejpen som sitter över minnesmodulen.
2. Bänd i klämmorna som håller fast minnesmodulen tills minnesmodulen hoppar upp.
3. Ta bort minnesmodulen från minneskortplatsen.

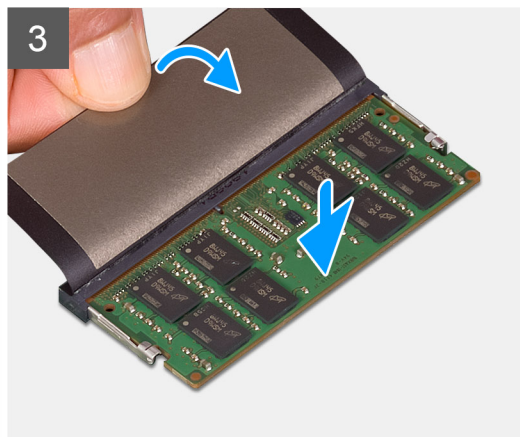
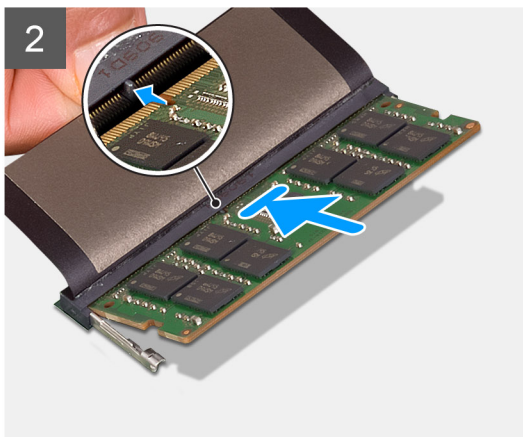
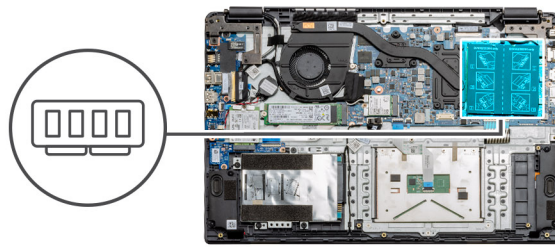
Installera minnesmodulerna

Förutsättningar

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


Om denna uppgift

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



Steg

1. Dra av skyddstejpen som sitter över minneskortplatsen.
2. Rikta in skåran på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
3. För in minnesmodulen ordentligt i facket i en vinkel.
4. Tryck minnesmodulen nedåt tills den klickar på plats.

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

Nästa Steg

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

WLAN-kort

Ta bort WLAN-kortet

Förutsättningar

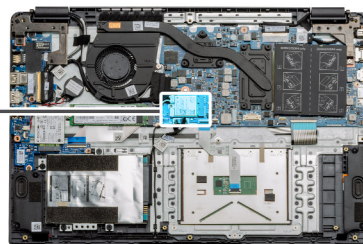
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#)
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Koppla bort [batterikabeln](#).

Om denna uppgift

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



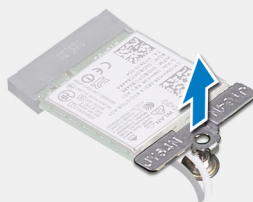
1x
M2x3



1



2



3



4



Steg

1. Ta bort den enda (M2x3) skruven som håller fast WLAN-fästet på datorn.
2. Ta bort WLAN-fästet.
3. Koppla bort WLAN-antennkablarna från WLAN-modulen.
4. Skjut ut WLAN-kortet och avlägsna det från platsen för WLAN-kortets kortplats.

Installera WLAN-kortet

Förutsättningar

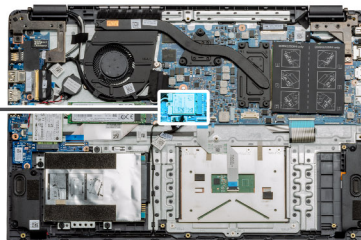
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1x
M2x3



Steg

1. Rikta in skåran på WLAN-kortet med fliken på WLAN-kortplatsen och sätt in WLAN-kortet i en vinkel i WLAN-kortplatsen.
2. Anslut WLAN antennkablarna till WLAN-kortet.
3. Justera och placera WLAN-kortfästet för att säkra WLAN-kortet på moderkortet.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast WLAN-kortet i moderkortet.

Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [batterikabeln](#).
2. Installera [kåpan](#).
3. Installera [SD-kortet](#)
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

WWAN-kort

Ta bort WWAN-kortet

Förutsättningar

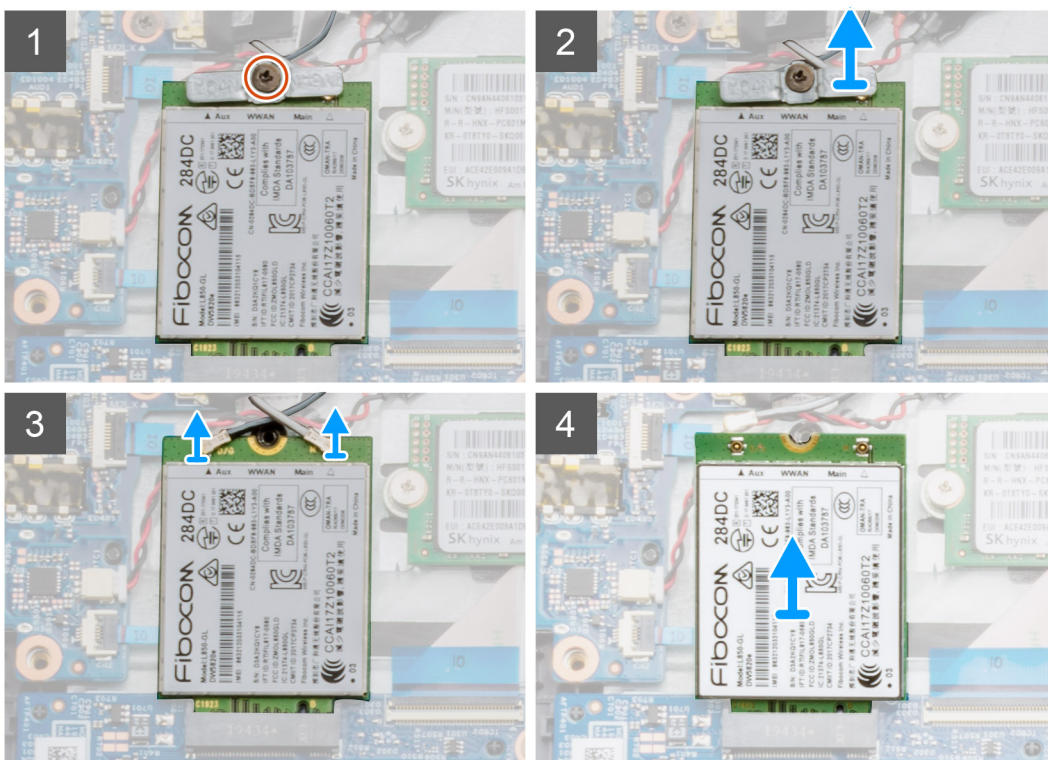
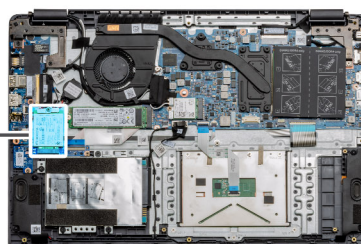
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#)
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).

Om denna uppgift

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



1x
M2x3



Steg

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast WWLAN-fästet på datorn.
2. Ta bort WWAN-fästet.
3. Koppla bort WWAN-antennkablar från WWAN-modulen.
4. Skjut ut WWAN-kortet och avlägsna det från platsen för WWAN-kortets kortplats.

Installera WWAN-kortet

Förutsättningar

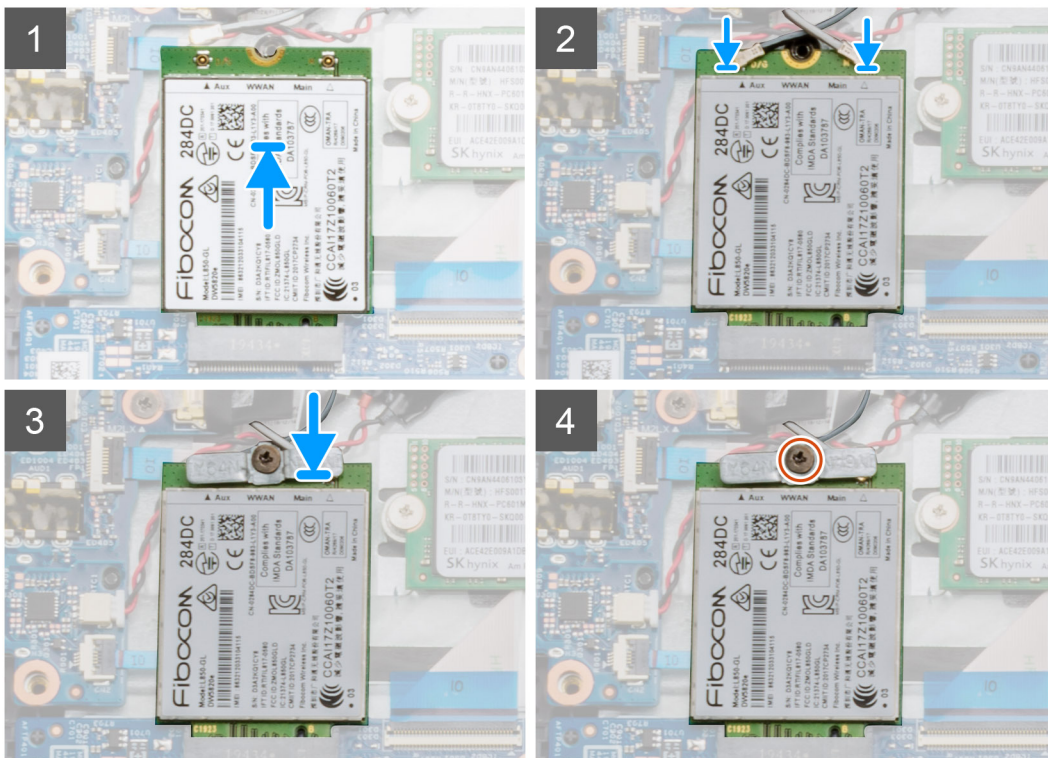
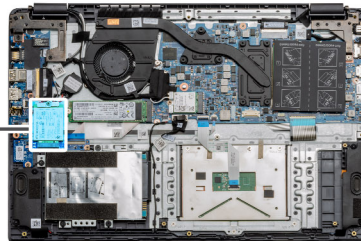
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1x
M2x3



Steg

1. Rikta in spåret på WWAN-kortet med fliken på WWAN-kortplatsen och sätt in WWAN-kortet i en vinkel i WWAN-kortplatsen.
2. Anslut WWAN antennkablarna till WWAN-kortet.
3. Justera och placera WWAN-kortfästet för att fästa WWAN-kortet på moderkortet.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som fäster WWAN-kortet i moderkortet.

Nästa Steg

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

Knappcellsbatteri

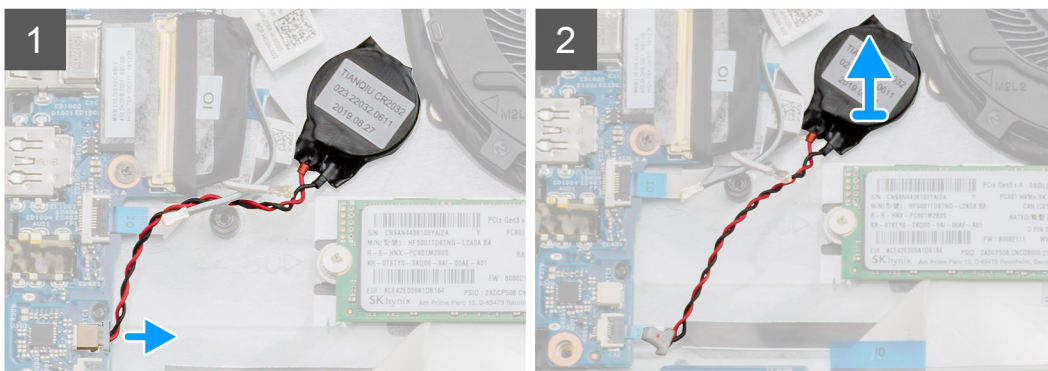
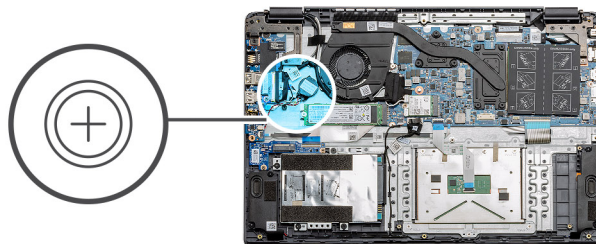
Ta bort knappcellsbatteriet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Koppla bort knappcellsbatteriets kabel från moderkortet.
2. Dra bort knappcellsbatteriet från handledsstödet eftersom knappcellen fästs på kortet med tejp.

i **OBS: VIKTIGT!** Om du tar bort knappcellsbatteriet genereras ett RTC-fel och alla CMOS-inställningar raderas.

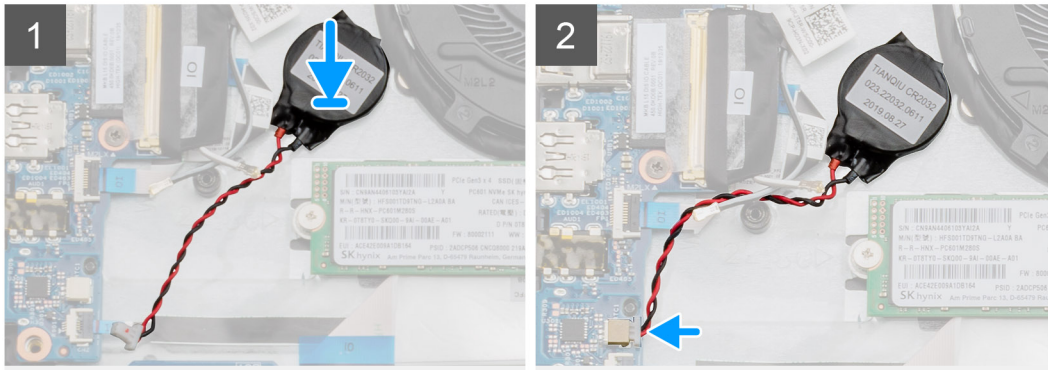
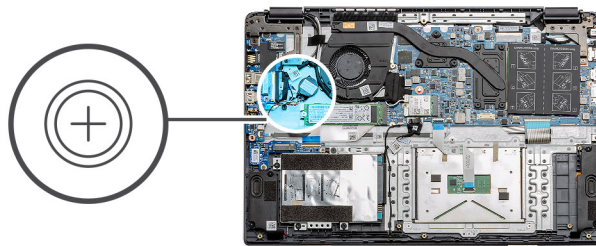
Installera knappcellsbatteriet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Sätt tillbaka knappcellsbatteriet i skåran på handledsstödsenheten.
2. Anslut knappcellsbatterikabeln till moderkortet.

Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [batterikabeln](#).
2. Installera [kåpan](#).
3. Installera [SD-kortet](#)
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

DC-in-port

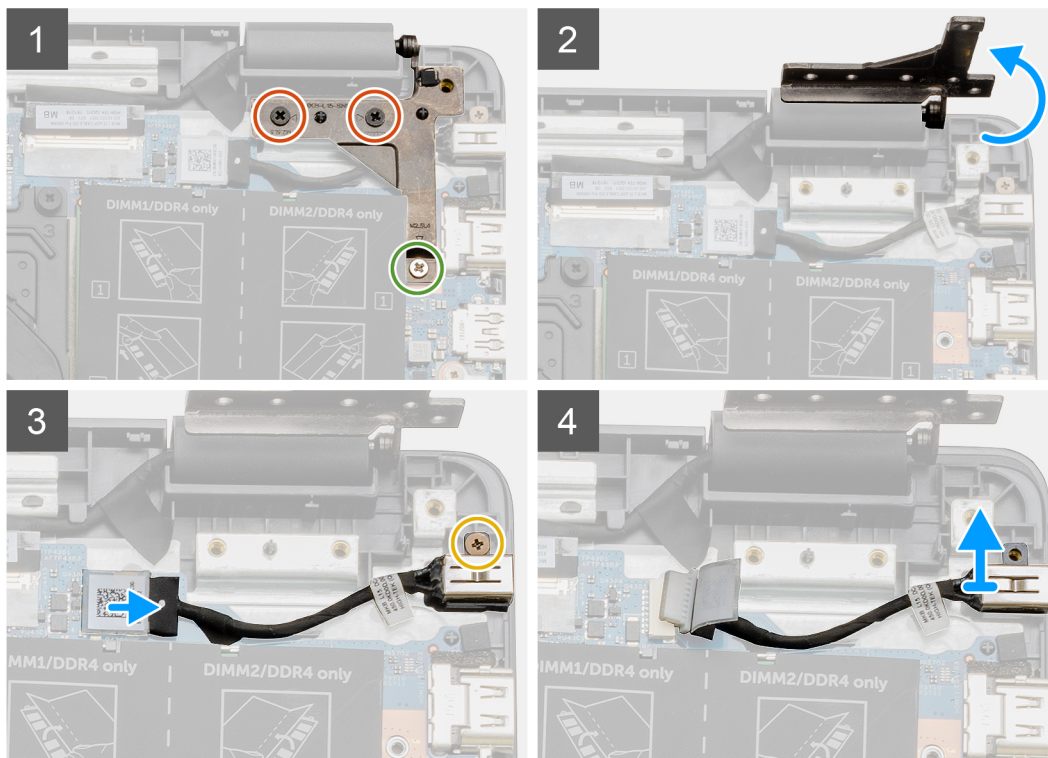
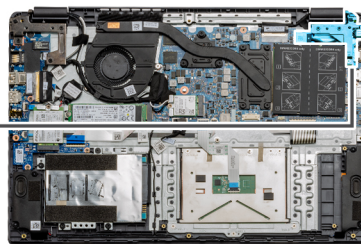
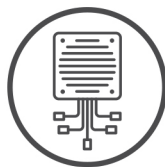
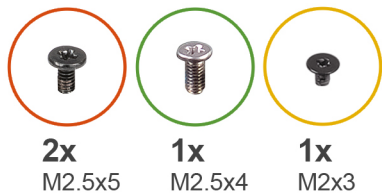
Ta bort DC-in

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av DC-in och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

1. Leta upp DC-in-porten på datorn och ta bort de två skruvarna (M2,5x5) och den enskilda skruven (M2,5x4) från gångjärnet som täcker den.
2. Lyft bort gångjärnet och vik bort det från chassit.
3. Koppla bort DC-in-kabeln från datorn och ta bort den enda skruven (M2x3).
4. Ta bort DC-in porten från datorn.

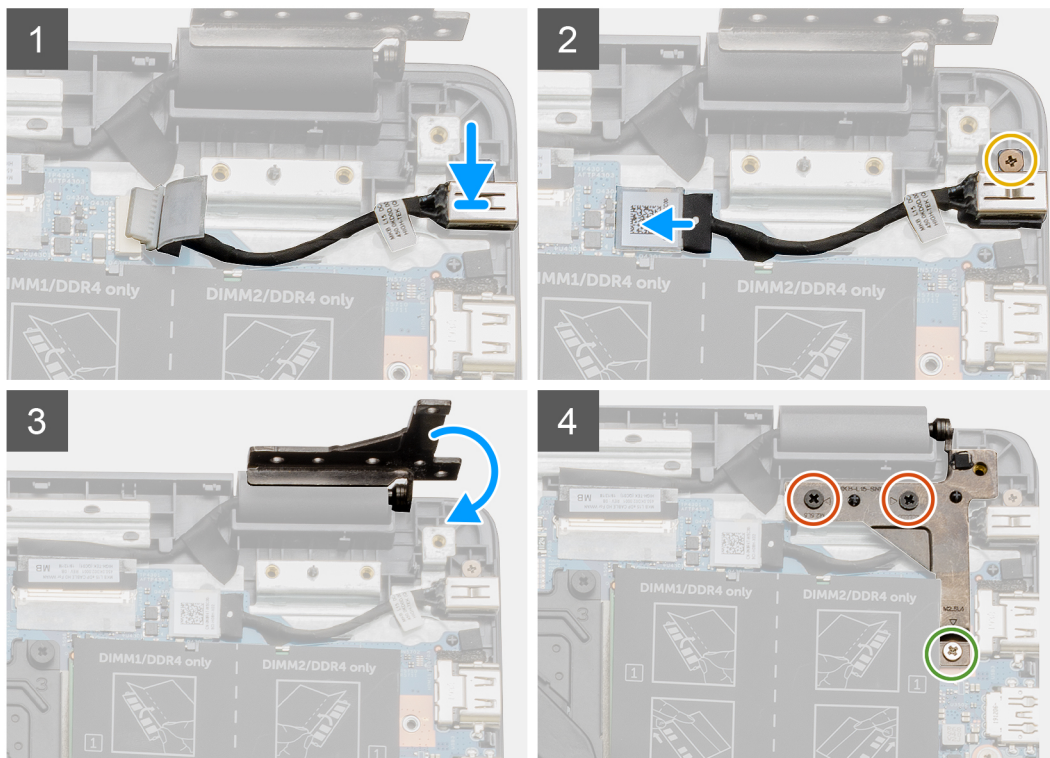
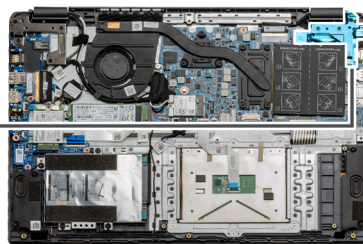
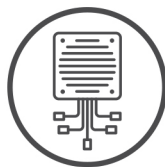
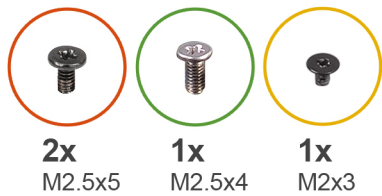
Installera DC-in

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av DC-in-porten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Steg

1. Sätt in DC-in-modulen i kortplatsen.
2. Installera skruven (M2x3) och anslut DC-in-kabeln till moderkortet.
3. Vik och rikta in gångjärnet på skruvhållarna på handledsstödet.
4. Fäst de två skruvarna (M2,5x5) och den enskilda skruven (M2,5x4) för att fästa gångjärnet.

Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [batterikabeln](#).
2. Installera [kåpan](#).
3. Installera [SD-kortet](#).
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Halvledarenhet

Halvledarenhetsfäste-hållare

Ta bort M.2 2280 SSD-disken

Förutsättningar

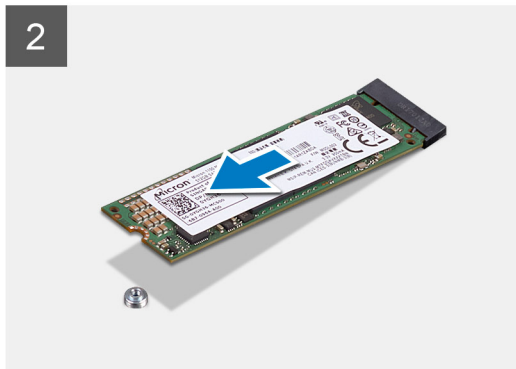
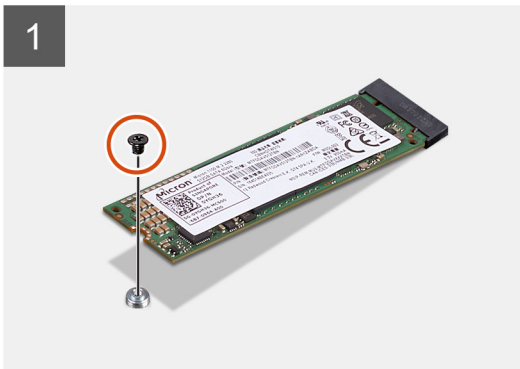
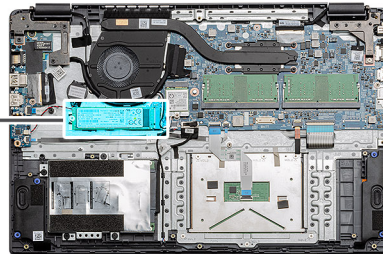
1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Koppla bort [batteriet](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av M.2 2280 SSD-disken och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x3



Steg

1. Ta bort den enda (M2x3) skruven som håller fast halvledarenhetsmodulen på handledsstödet.
2. Skjut halvledarenhetsmodulen ut från M.2 kortplatsen.

Installera M.2 2280 SSD-disken

Förutsättningar

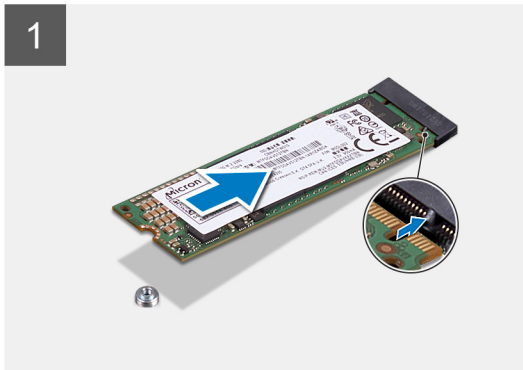
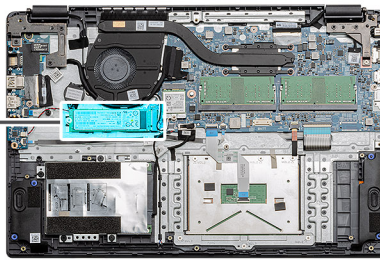
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1x
M2x3



Steg

1. Justera och skjut in SSD-disken i spåret.
2. Sätt tillbaka den enskilda skruven (M2x3) för att fästa SSD-modulen till systemet.

Nästa Steg

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

Ta bort M.2 2230 SSD-disken

Förutsättningar

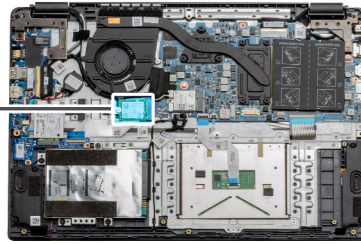
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Koppla bort [batteriet](#).

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av M.2 2230 SSD-disken och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x3



Steg

1. Ta bort den enda (M2x3) skruven som håller fast halvledarenhetsmodulen på handledsstödet.
2. Skjut halvledarenhets-modulen ut från M.2 kortplatsen.

Installera M.2 2230 SSD-disken

Förutsättningar

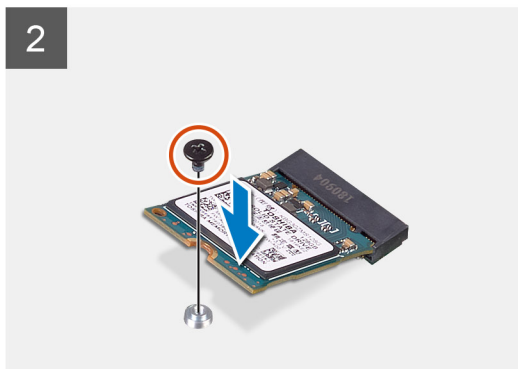
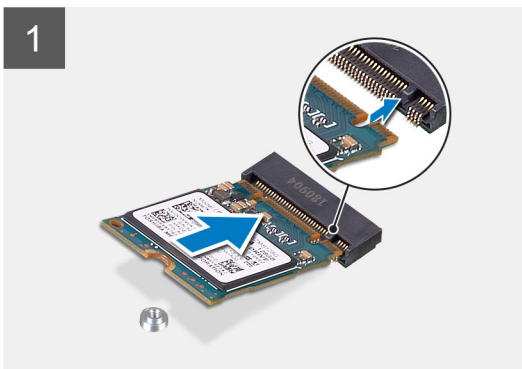
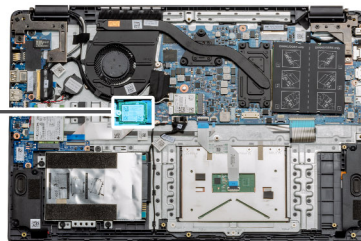
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



1x
M2x3



Steg

1. Justera och skjut in SSD-diskens i spåret.
2. Byt ut den enda (M2x3) skruven för att fästa SSD-enheten till handledsstödet och tangentbordet.

Nästa Steg

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

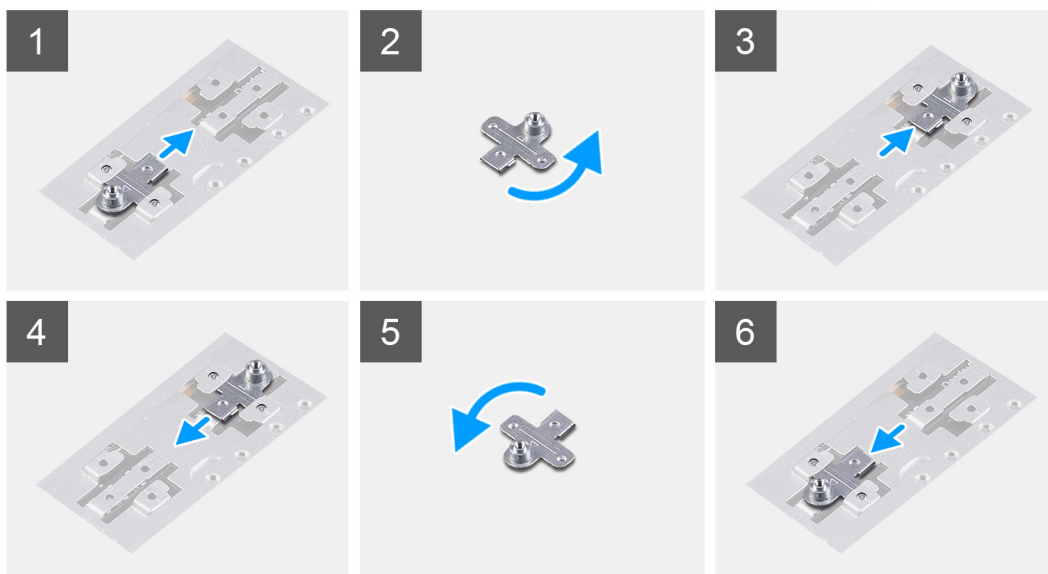
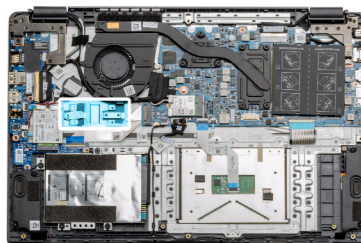
Installera fäste för SSD-enhet i M.2-utförande

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av fästet för SSD-enhet i M.2-utförande och ger en visuell representation av installationsförfarandet.



Steg

1. Skjut ut fästet ur metallhållaren.
2. Vrid fästet så att det är vänt den motsatta sidan från den ursprungliga monteringspositionen.
3. Skjut in fästet i metallhållaren på motsatt ände.

Nästa Steg

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

Hårddisk

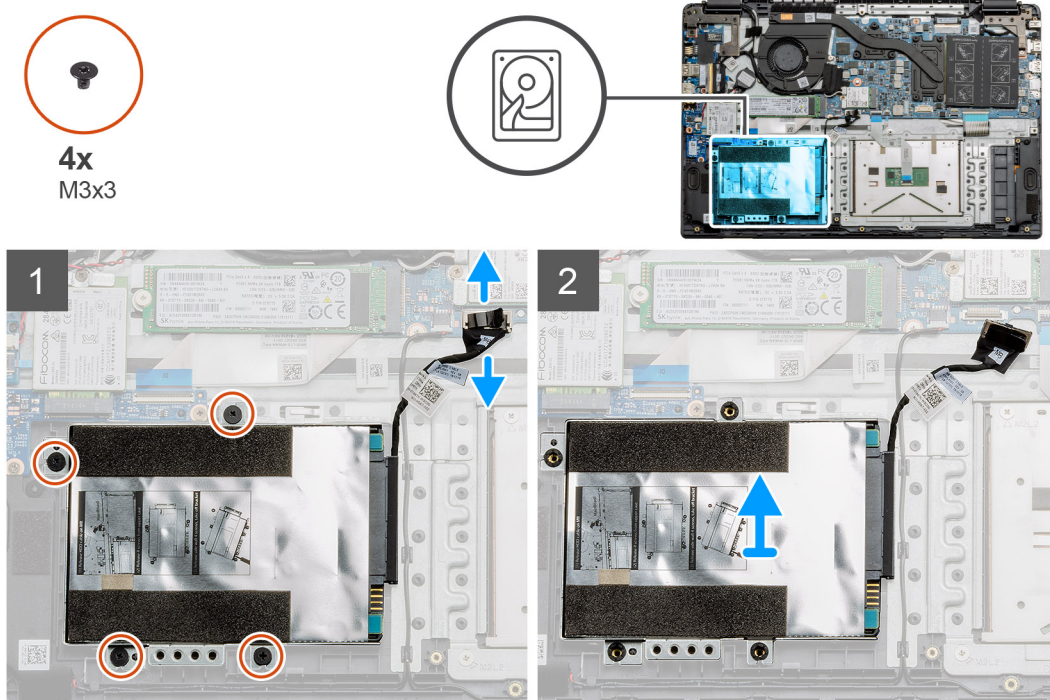
Ta bort hårddisken

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar hårddiskens placering och ger en illustration av borttagningsförfarandet.



Steg

1. Ta bort de fyra M3x3-skruvarna och koppla bort hårddiskkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Ta bort hårddisken från datorn.

Installera hårddisken

Förutsättningar

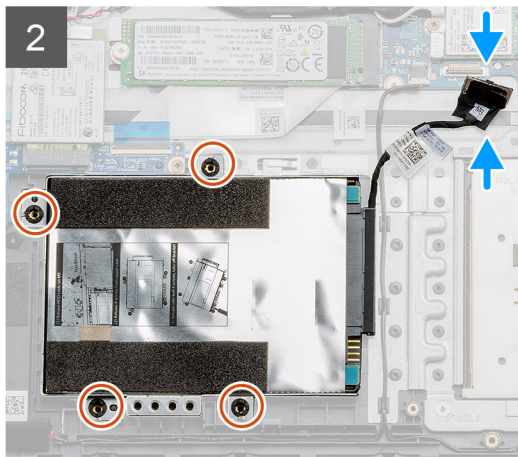
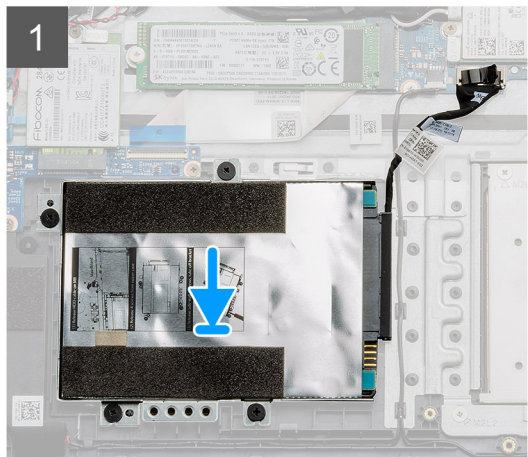
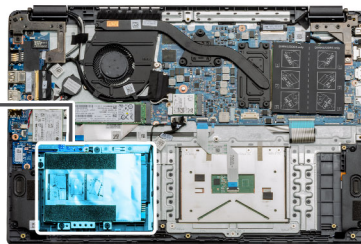
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av hårddisken och ger en visuell representation av installationsförfarandet.



4x
M3x3



Steg

1. Rikta in skruvhålen på hårddiskenheten mot monteringspunkterna i handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de fyra M3x3-skruvarna för att hålla hårddisken på plats och anslut hårddiskkabeln till kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

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

Pekskärm

Ta bort pekplattan

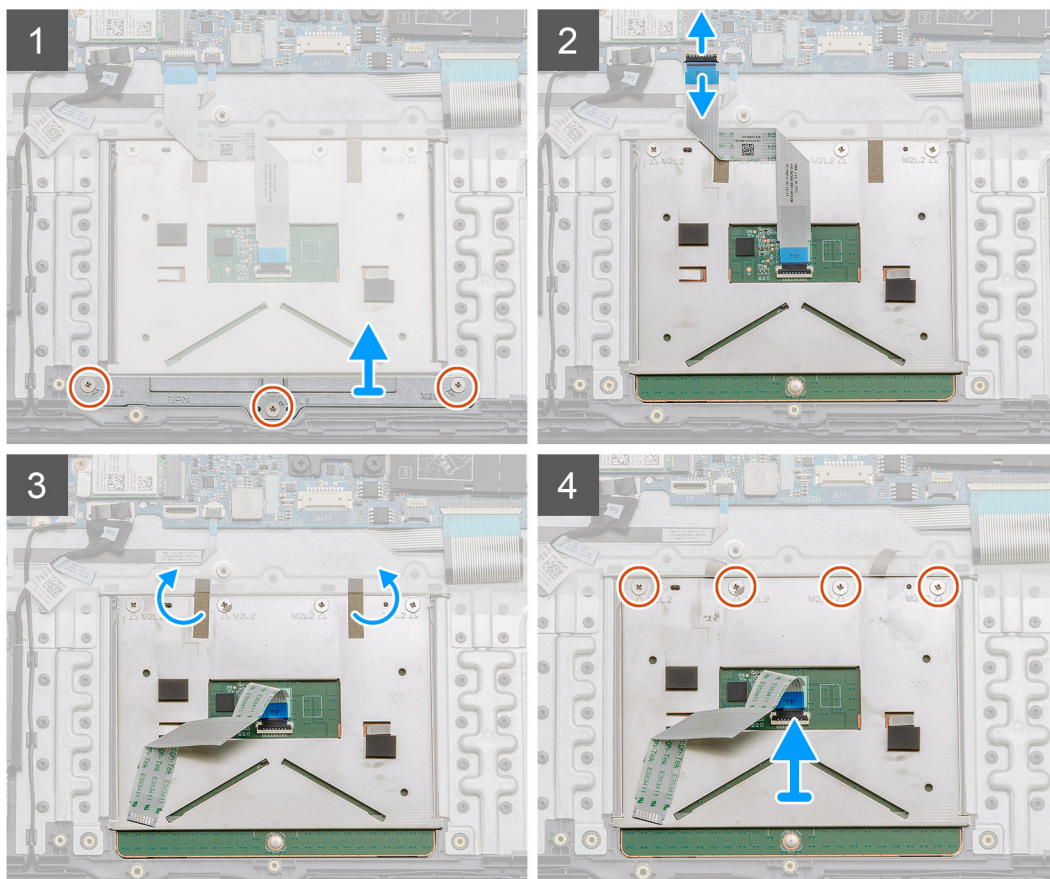
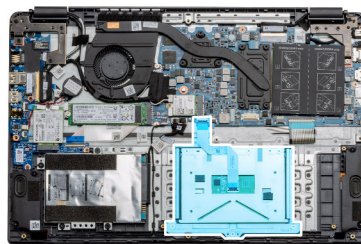
Förutsättningar

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

Om denna uppgift



7x
M2x2



Steg

1. Ta bort de tre skruvarna (M2x2) från nedre delen av pekplattan.
2. Koppla loss bandkabeln från moderkortet.
3. Dra bort tejpbitarna som håller fast den övre delen av pekplattan.
4. Ta bort de fyra skruvarna (M2x2) från den övre delen av pekplattan och lyft bort pekplattan från datorn.

Installera pekplattan

Förutsättningar

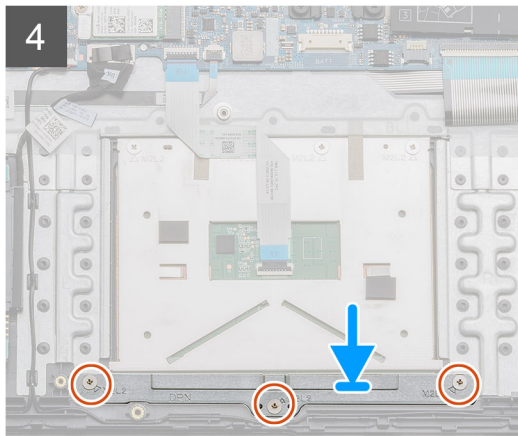
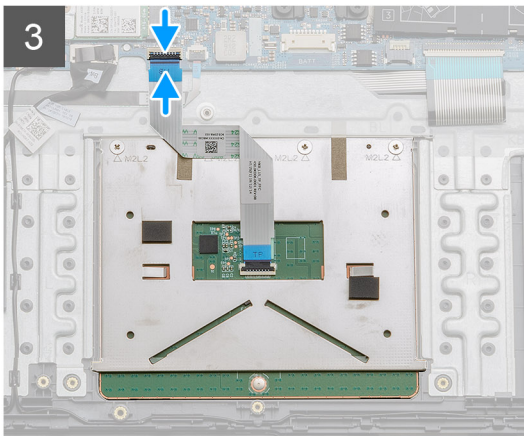
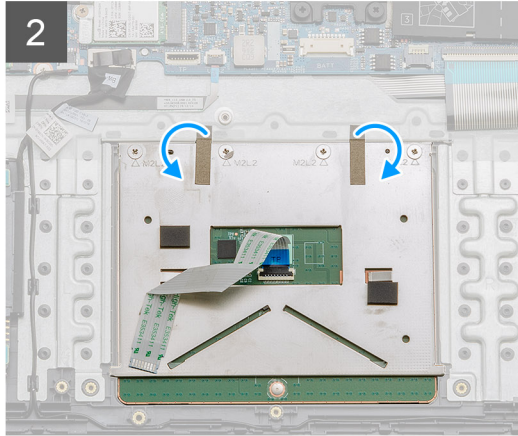
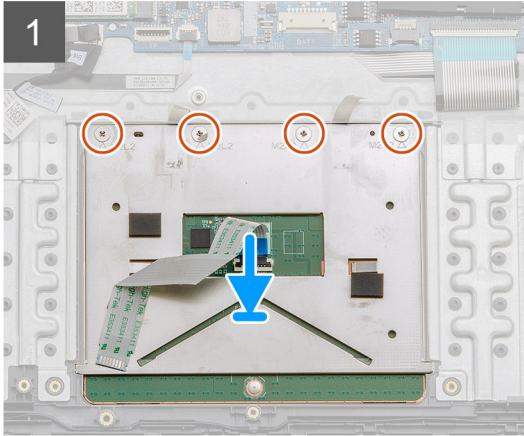
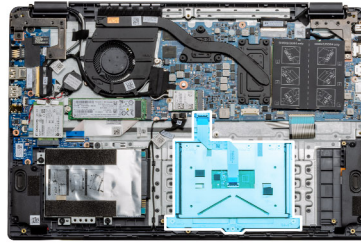
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



7x
M2x2



Steg

1. Placera pekplattan på handledsstödet och se till att skruvhålen riktas in mot dem på handledsstödet. Fäst de fyra skruvarna (M2x2) längst upp på pekplattan.
2. Vik tillbaka de två tejpbitarna på pekplattan.
3. Anslut bandkabeln från pekplattan till moderkortet.
4. Fäst de tre skruvarna (M2x2) i skruvhålen längst ner på handledsstödet.

Nästa Steg

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

Högtalare

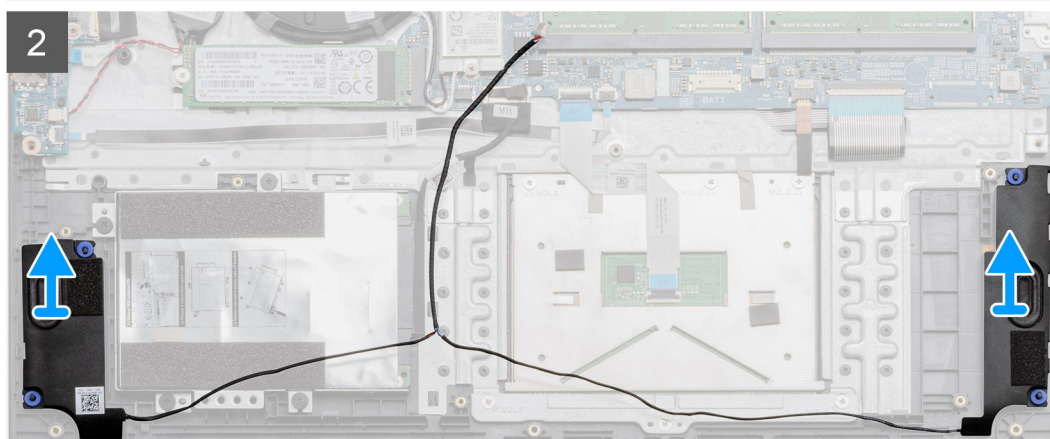
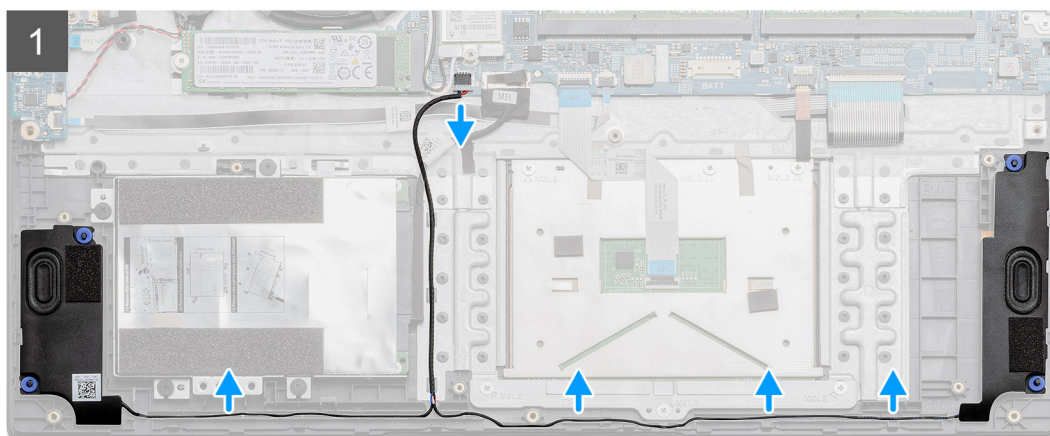
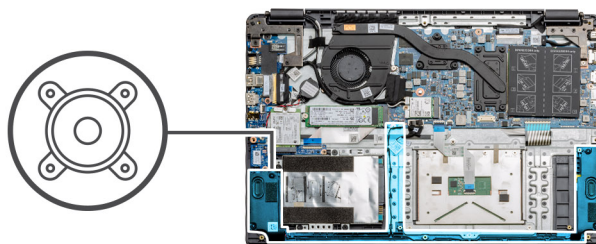
Ta bort högtalarna

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Koppla bort högtalarkabeln från kontakten på moderkortet och lyft upp de anslutna kablarna från dragningspunkterna på den nedre delen av handelsstödet.
2. Se till att kablarna är fria och lyft upp högtalarmodulerna från båda ändarna av datorn.

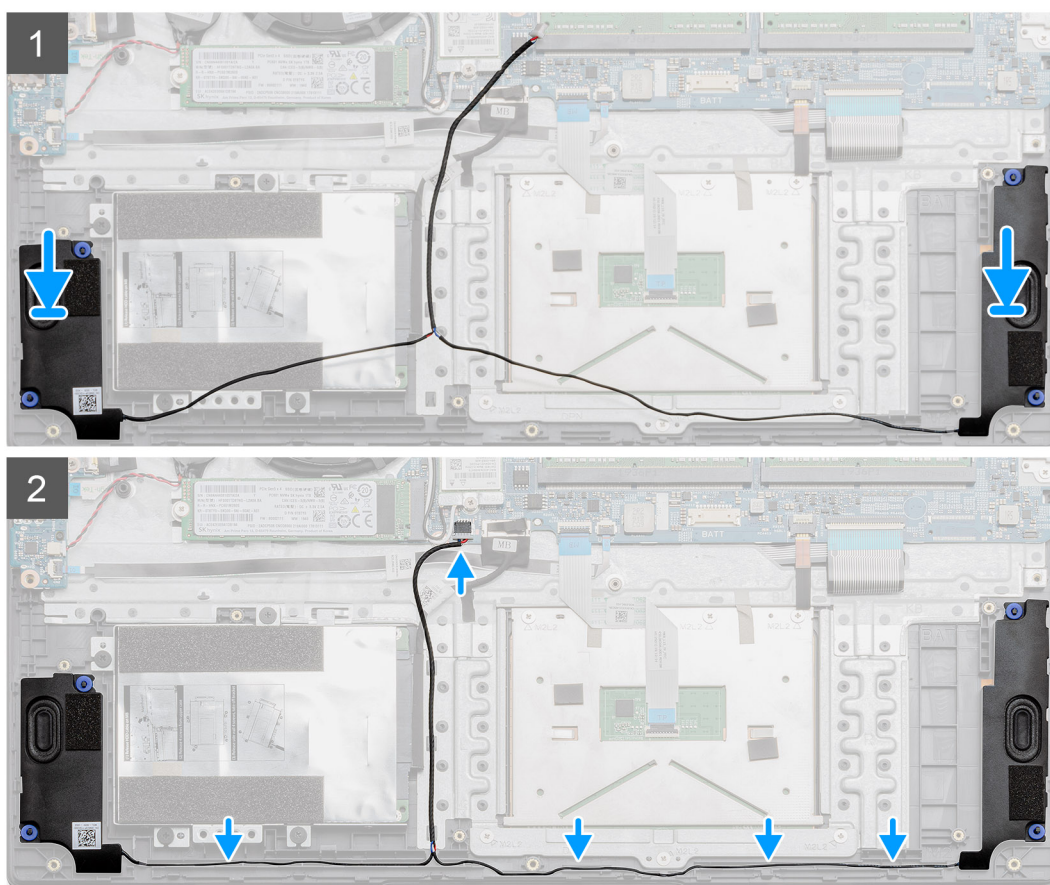
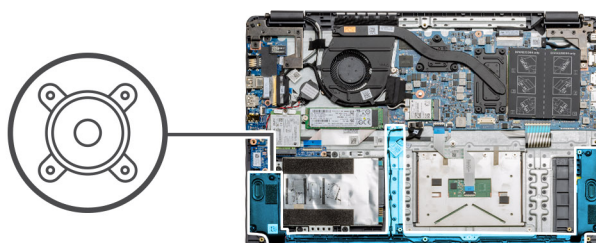
Installera högtalarna

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Placera högtalarenheten på monteringspunkterna på undersidan av datorn.
2. Dra kablarna från båda högtalarmodulerna genom dragningspunkterna i den nedre delen av undersidan. När den har fästs ansluter du högtalarkabeln till uttaget på moderkortet.

Nästa Steg

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

Fläktenhet

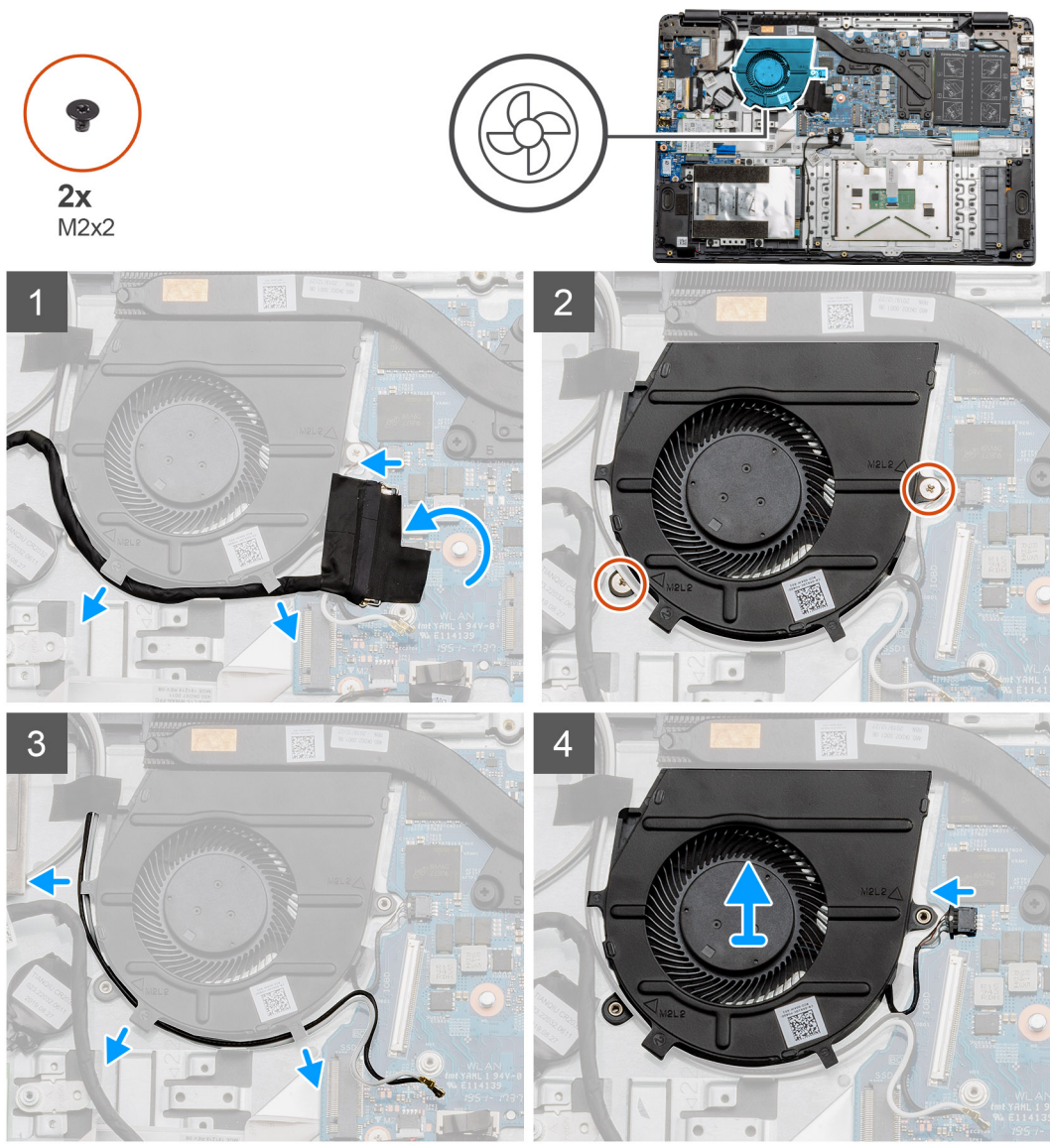
Ta bort fläktenheten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av fläktenheten och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet.



Steg

1. Koppla bort I/O-kortskabeln från kontakten på moderkortet och ta bort kablarna från kabelhanteringsvägarna längs sidan av fläktenheten.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x2) från fläktenheten.
3. Koppla bort WLAN-antennkablarna och ta bort kablarna från kabelhanteringsvägarna längs sidan av fläktenheten.

4. Koppla bort fläktkabeln från moderkortet och lyft bort fläktenheten från datorn.

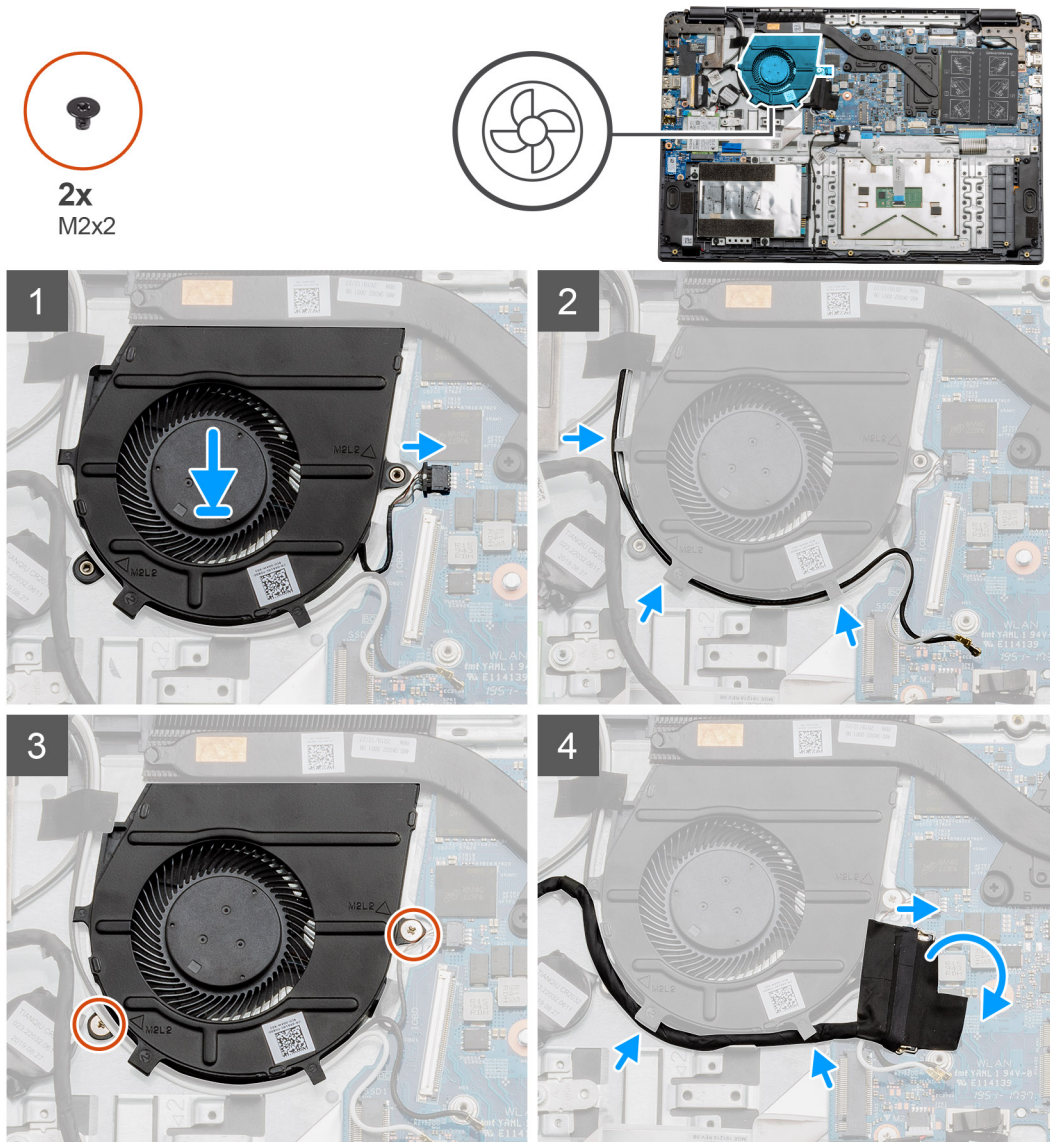
Installera fläktenheten

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av fläktenheten och ger en visuell representation av installationsförfarandet.



Steg

1. Placera fläktenheten på monteringspunkterna på handledsstödet och anslut fläktkabeln till moderkortet.
2. Dra antennkablarna längs kabelhanteringsvägarna på fläktenheten och anslut kablarna till WLAN-kortet.
3. Anslut fläktkontakten till moderkortet.
4. Dra I/O-kortskabeln längs kabelhanteringsvägarna på fläktenheten och anslut den till moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [batteriet](#).

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

Kylflänsmonteringen

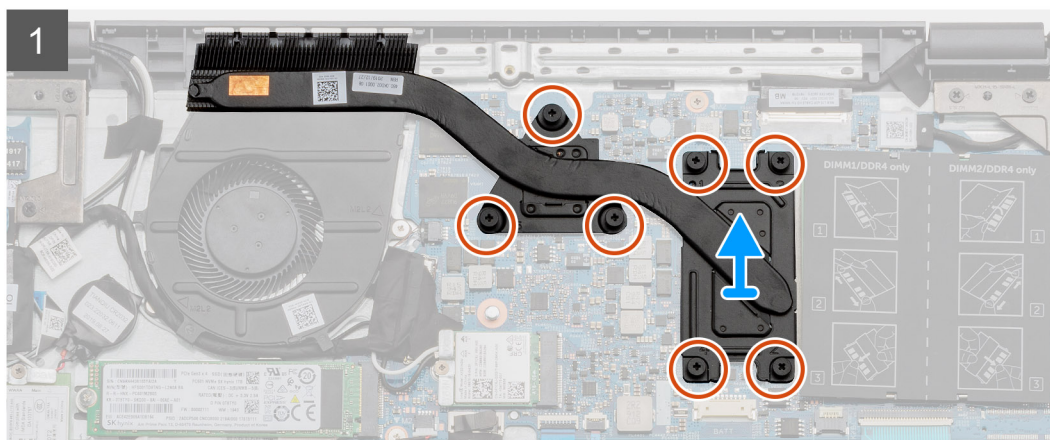
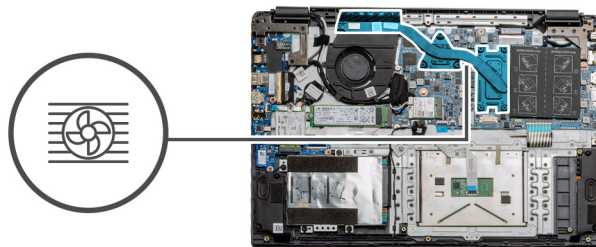
Ta bort kylflänsenheten – separat

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen av kylflänsen och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet.



Steg

1. Lossa de sju fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet.
2. Lyft bort kylflänsenheten från datorn.

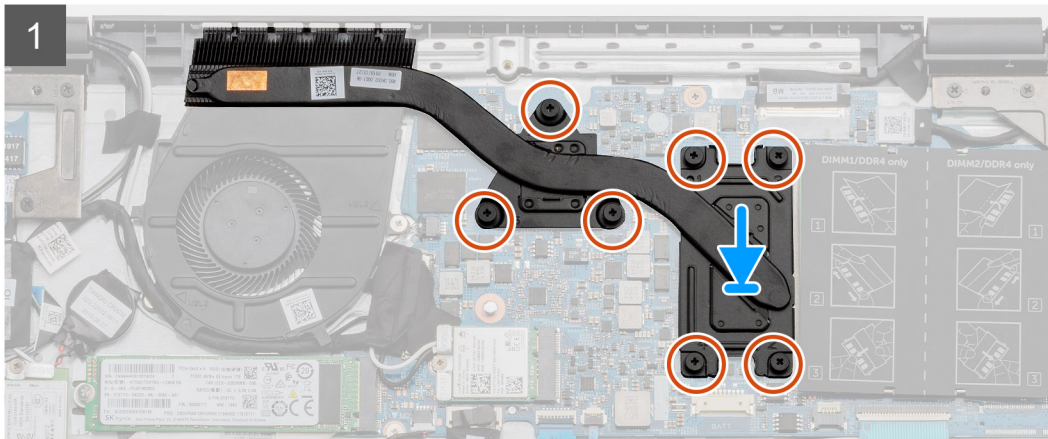
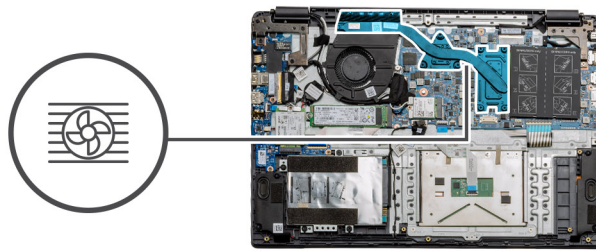
Installera kylflänsenheten – diskret

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Placera kylflänsen på moderkortet och kontrollera att monteringspunkterna på kylflänsen och moderkortet ligger i linje med varandra.
2. Dra åt de sju fästskruvarna för att fästa kylflänsen i moderkortet.

Nästa Steg

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

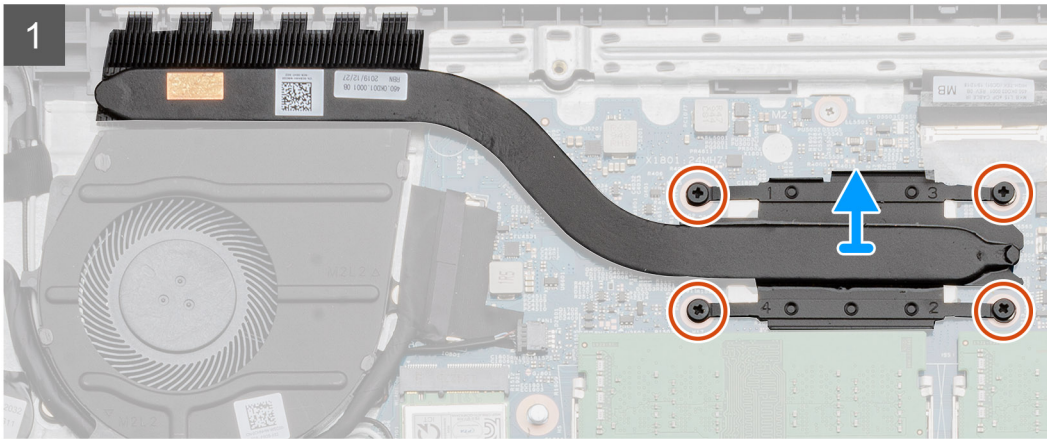
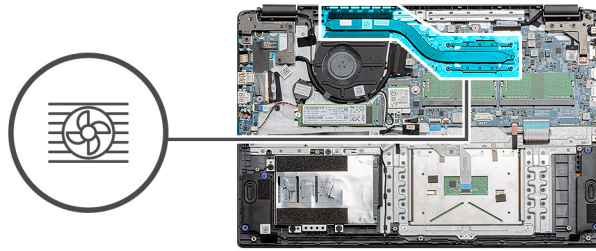
Ta bort kylflänsenheten – UMA

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen av kylflänsen och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet.



Steg

1. Lossa de fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet.
2. Lyft bort kylflänsenheten från datorn.

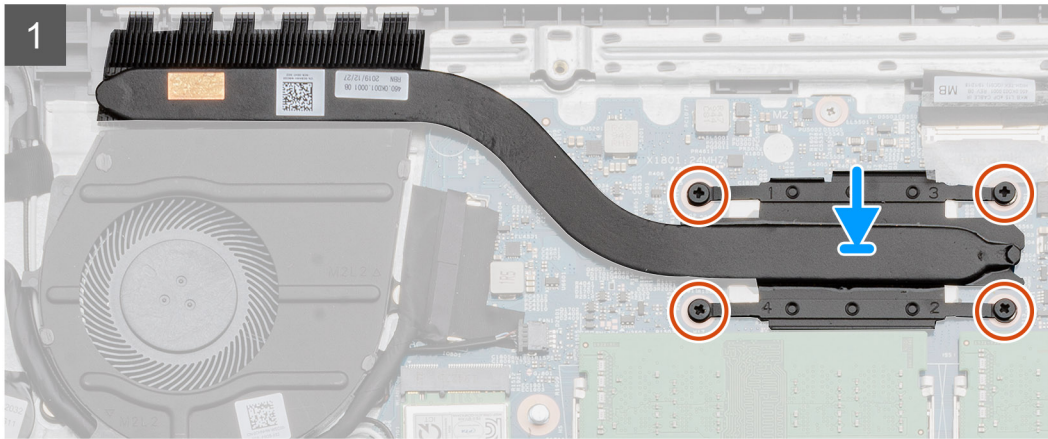
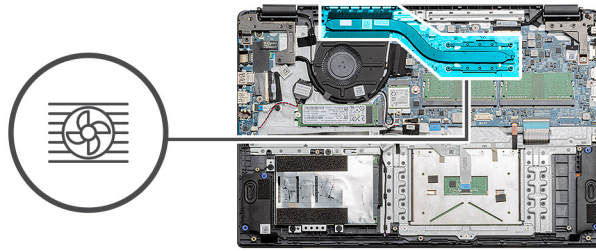
Installera kylflänsenheten – UMA

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Placera kylflänsen på moderkortet och kontrollera att monteringspunkterna på kylflänsen och moderkortet ligger i linje med varandra.
2. Dra åt de fyra fästskruvarna för att fästa kylflänsen i moderkortet.

Nästa Steg

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

Moderkort

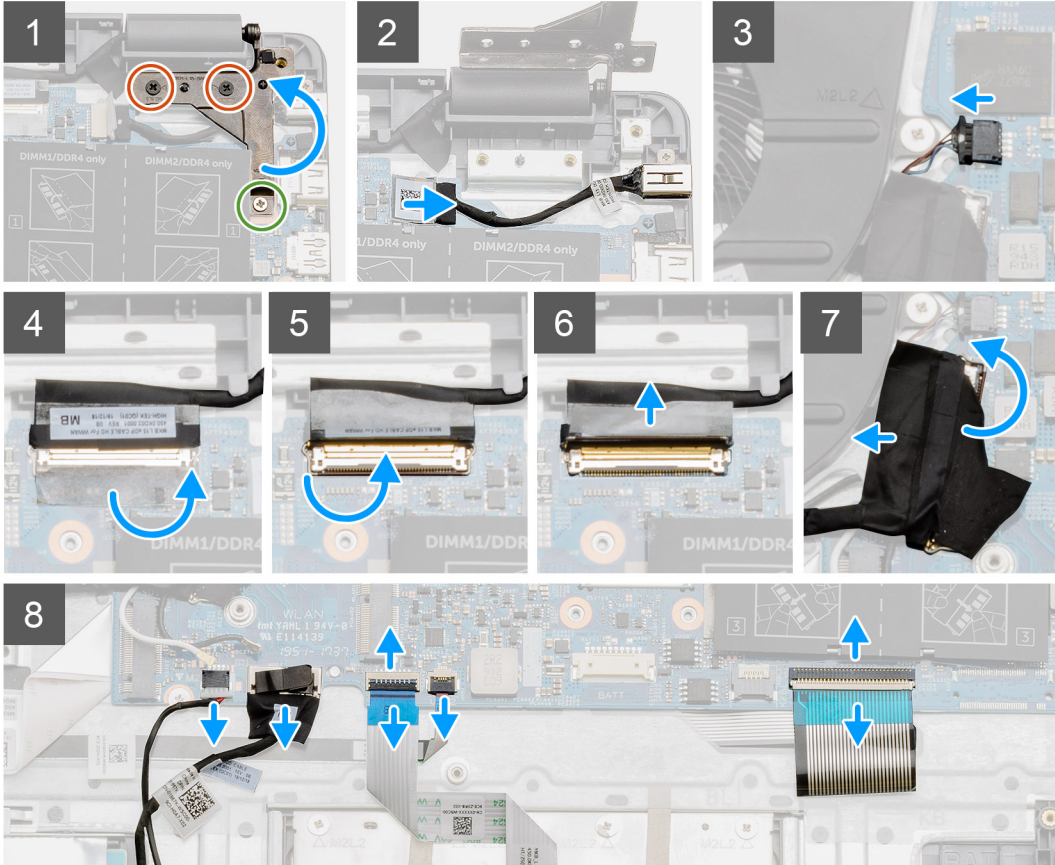
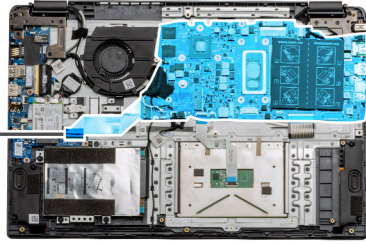
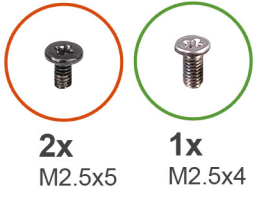
Ta bort moderkortet – diskret

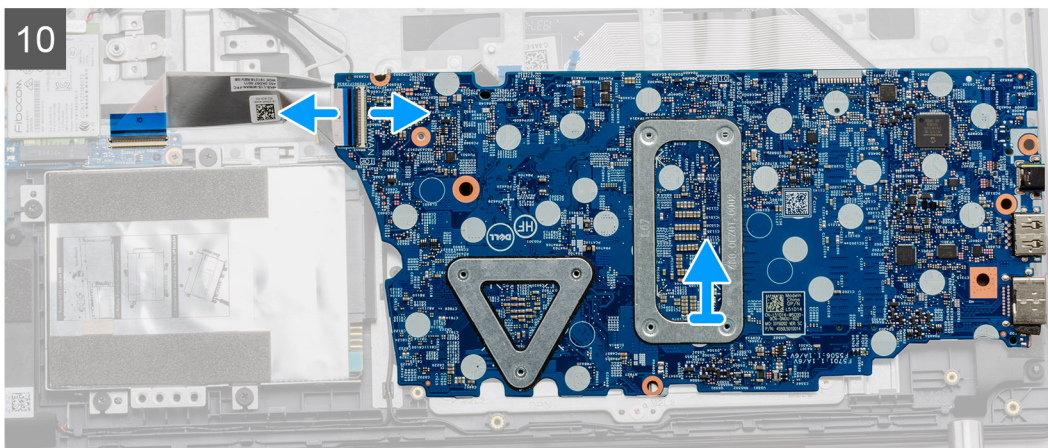
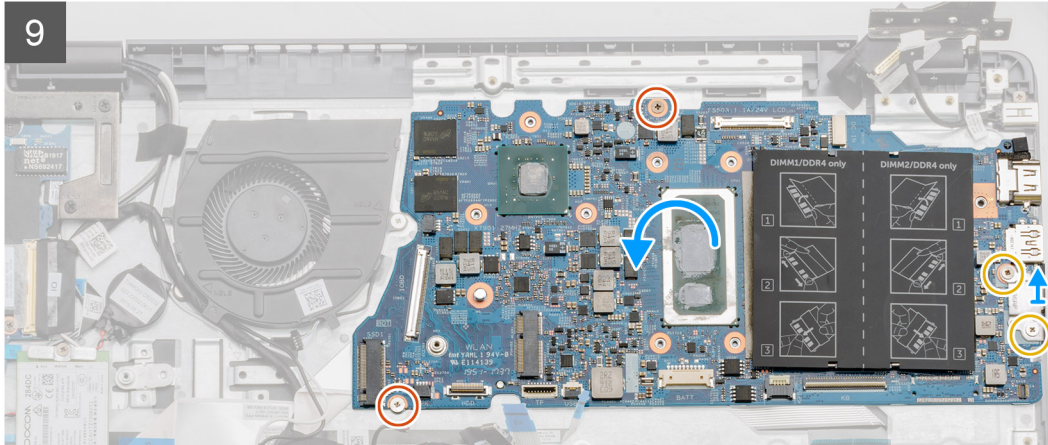
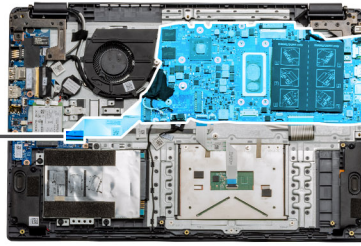
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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





Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2,5x5) och den enskilda skruven (M2,5x4) från höger gångjärn.
2. Koppla bort kontakten för DC-in-kabeln från moderkortet.
3. Koppla bort kabeln till fläktenheten från moderkortet.
4. Dra bak tejp som täcker LCD-kabeln.
5. Lyft spärren som låser LCD-kabeln till moderkortet.
6. Koppla bort LCD-kabeln från moderkortet.
7. Dra bak tejp som sitter över kabeln till I/O-kortets kontakt och koppla bort kabeln till I/O-kortskontakten.
8. Koppla bort kontaktkablarna från moderkortet i följande ordning (vänster till höger): högtalare, pekplatta, USB, batteri, tangentbord.

9. Ta bort de två skruvarna (M2x4) från moderkortet och de två skruvarna (M2x5) som fäster metallskyddet och lyft bort moderkortet från chassit.
10. För system utrustade med WWAN-kort vänder du på systemet och kopplar bort WWAN-dotterkortets kabel från kontakten på moderkortet. Lyft sedan upp moderkortet från datorn och ta bort det.

i **OBS:** Den här kabeln finns endast på WWAN-konfigurerade system.

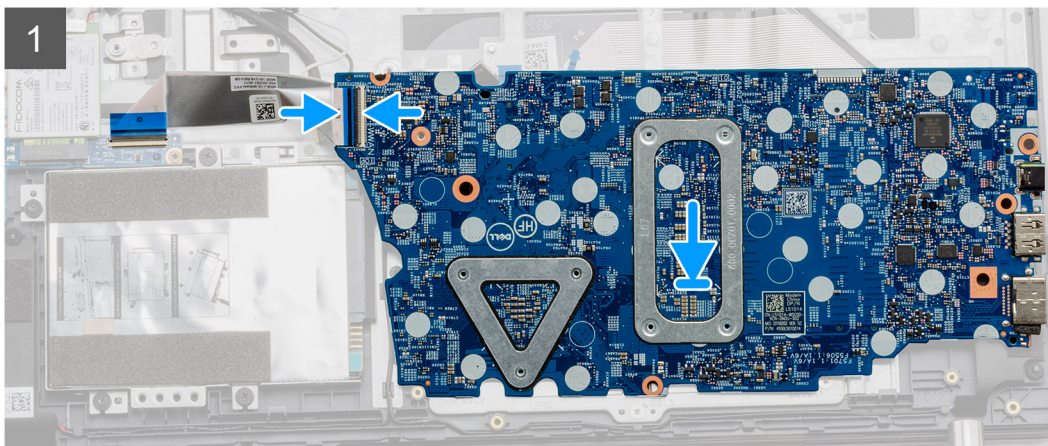
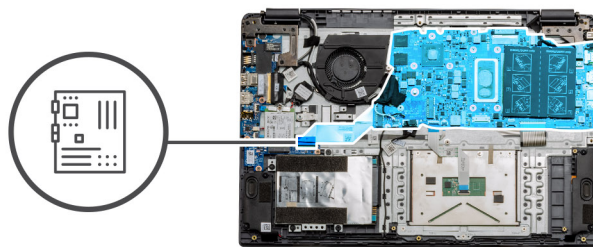
Installera moderkortet – diskret

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

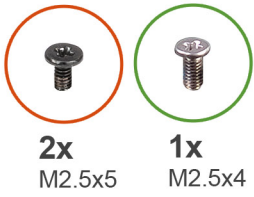
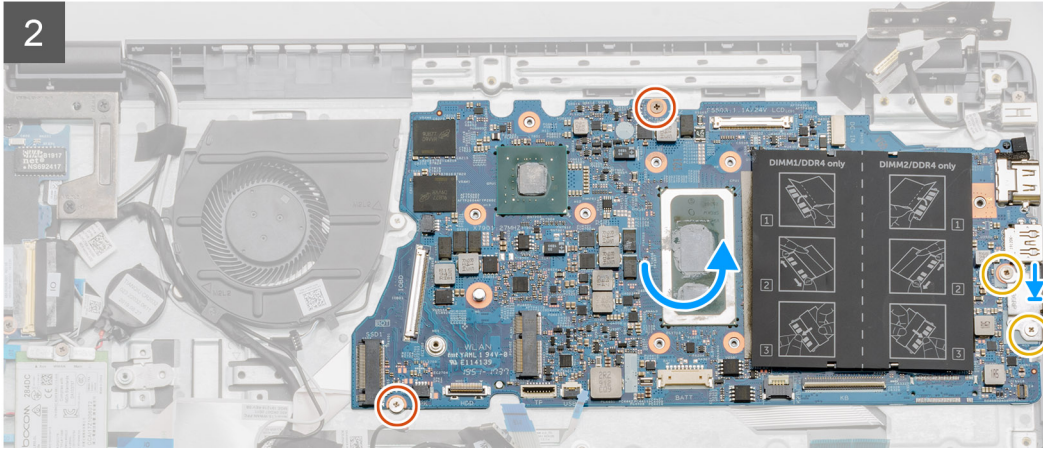
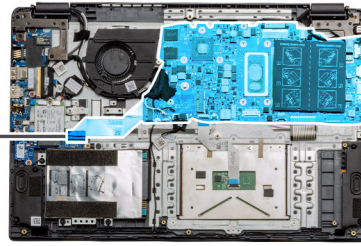
Bilden visar placeringen av moderkortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.





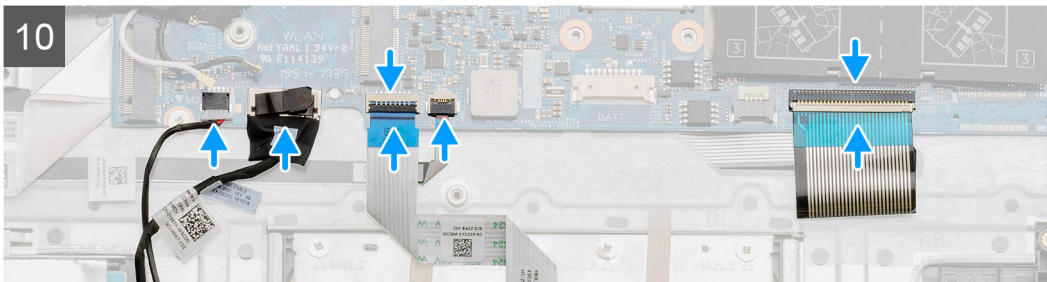
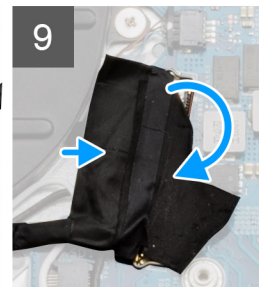
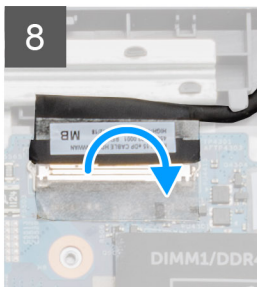
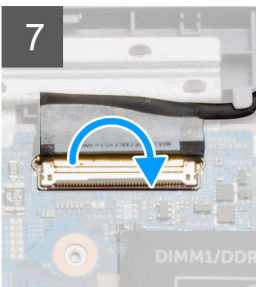
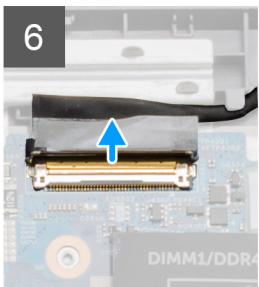
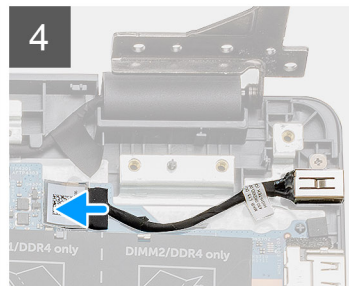
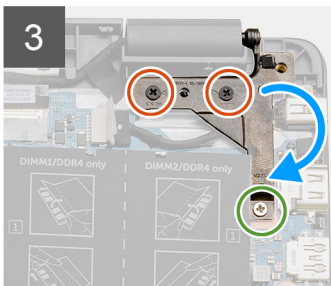
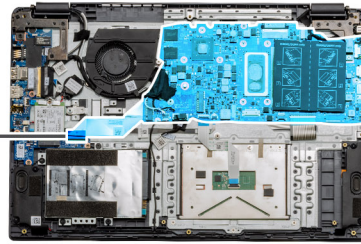
2x
M2x4

2x
M2x5



2x
M2.5x5

1x
M2.5x4



Steg

1. För system som är utrustade med WWAN håller du systemet upp och ned och ansluter kabeln från WWAN-dotterkortet till kontakten på moderkortet.
2. Placera moderkortet på handledsstödet och rikta in skruvhålen på handledsstödet. Placera metallskyddet på USB-portsmodulen och fäst de två skruvarna (M2x5). Fäst de två skruvarna (M2x4) för att fästa moderkortet på handledsstödet.
3. Vik tillbaka det högra gångjärnet och fäst de två skruvarna (M2,5x5) och den enskilda skruven (M2,5x4) för att hålla gångjärnet på plats.
4. Anslut DC-in-portskontakten tillbaka till moderkortet.
5. Anslut fläktkontakten tillbaka till moderkortet.
6. Anslut LCD-kabeln till moderkortet.
7. Vik spärren för LCD-kontakterna så att den sitter fast på plats.
8. Vik tillbaka tejpens på LCD-kontakten.
9. Anslut I/O-kortskabeln till moderkortet.
10. Anslut följande kablar i följande ordning (vänster till höger): högtalare, pekplatta, USB, batteri, tangentbord.

Nästa Steg

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

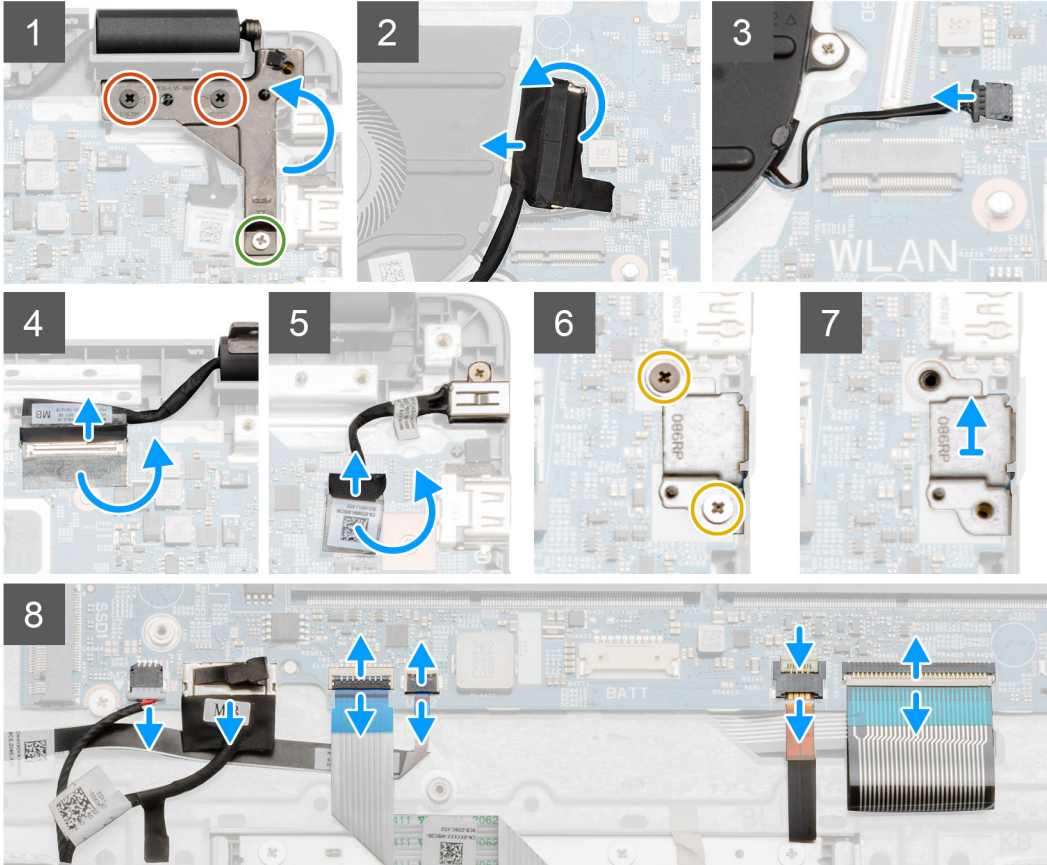
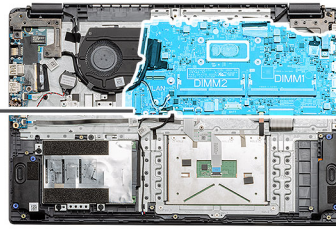
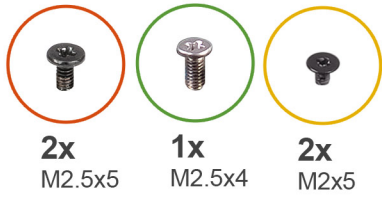
Ta bort moderkortet – UMA

Förutsättningar

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

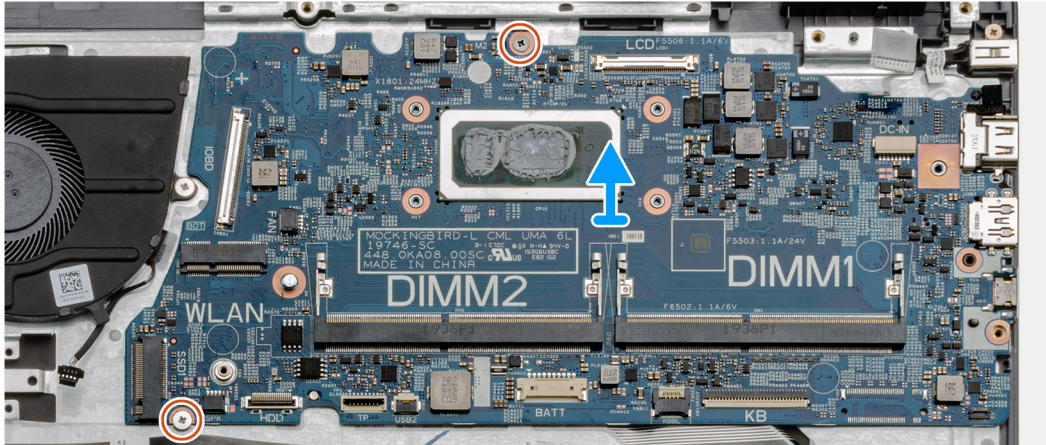
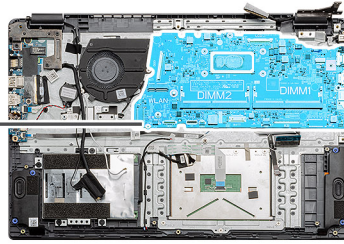
Om denna uppgift

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





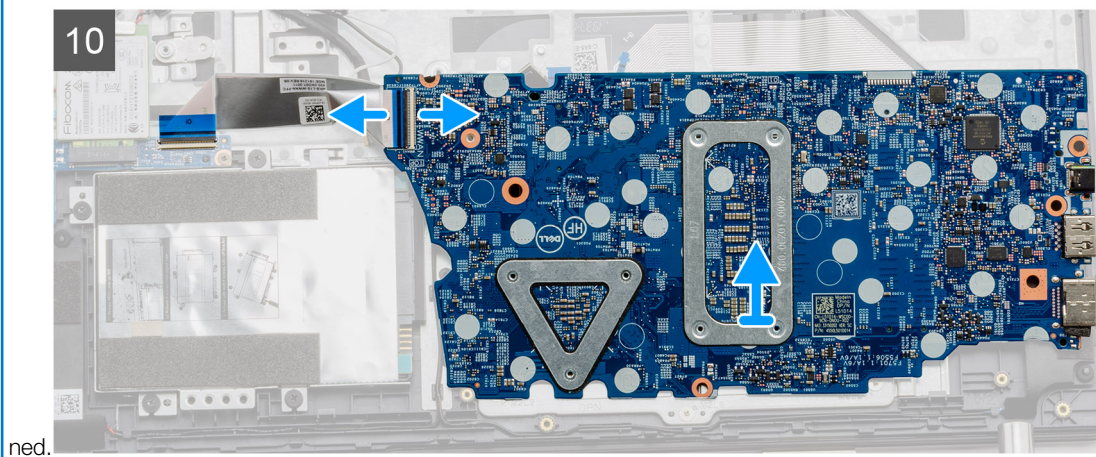
2x
M2x4



Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2,5x5) och den enskilda skruven (M2,5x4) från höger gångjärn.
2. Koppla bort kabeln för I/O-kortskontakten från moderkortet.
3. Koppla bort fläktens kontaktkabel från moderkortet.
4. Dra bak tejpens från LCD-kabeln och koppla bort LCD-kabeln från moderkortet.
5. Dra bak tejpens från kontakten för DC-in-kabeln och koppla bort DC-in-kabeln från moderkortet.
6. Ta bort de två skruvarna (M2x5) från metallskyddet som täcker USB-modulen.
7. Lyft upp och ta bort metallskyddet från systemet.
8. Koppla bort kontaktkablarna från moderkortet i följande ordning (vänster till höger): högtalare, pekplatta, USB, batteri, tangentbord.
9. Ta bort de två skruvarna (M2x4) från moderkortet och lyft bort kortet från datorn.

i **OBS:** För system som är konfigurerade med ett WWAN-kort måste en till kabel kopplas bort från under moderkortet, medan kortet vänds upp och



Installera moderkortet – UMA

Förutsättningar

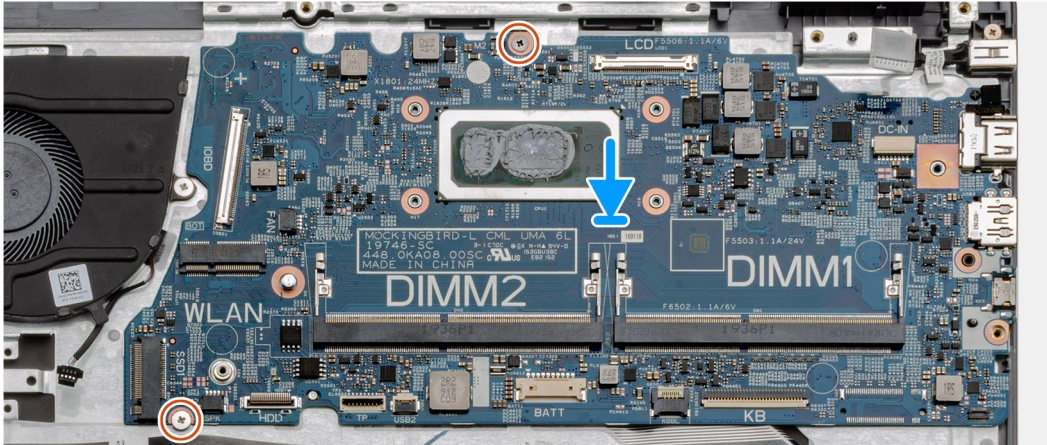
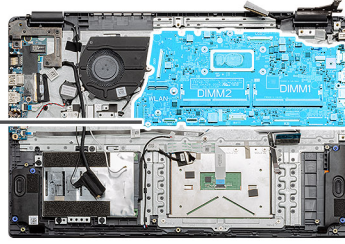
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

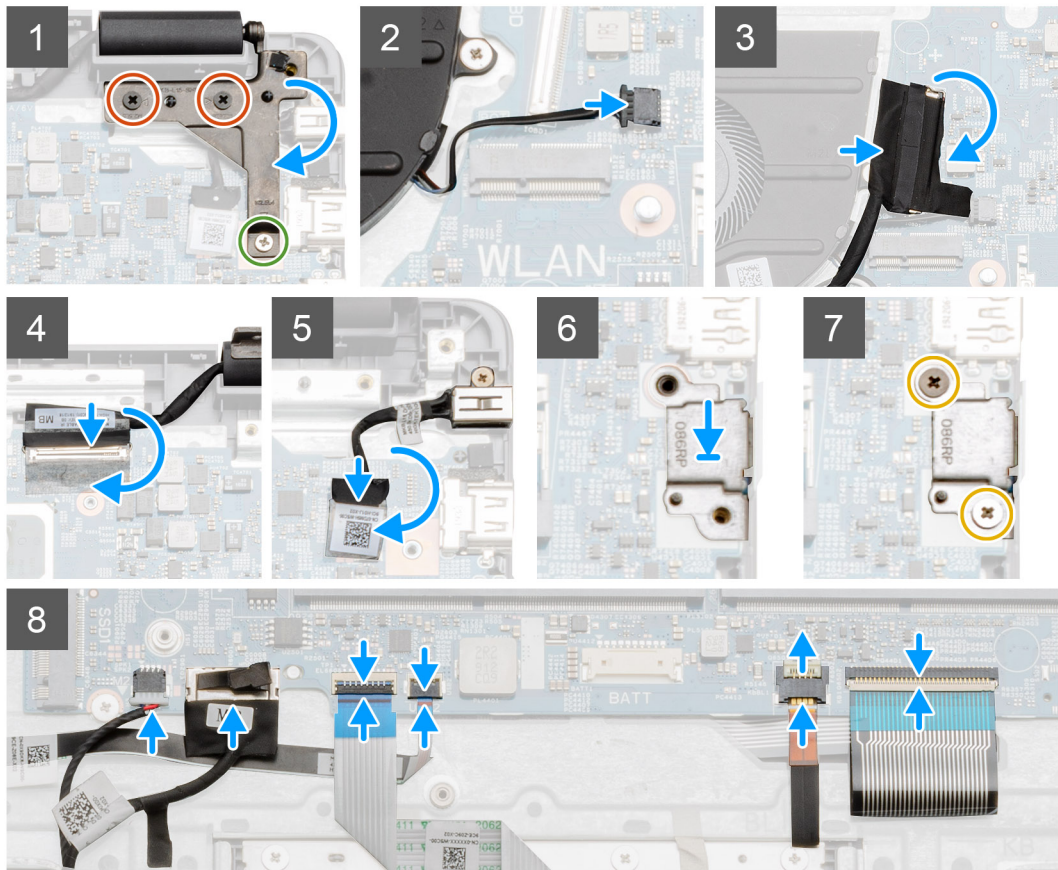
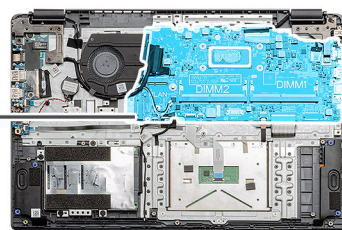
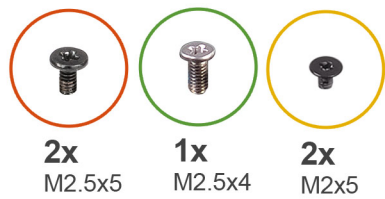
Om denna uppgift

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



2x
M2x4

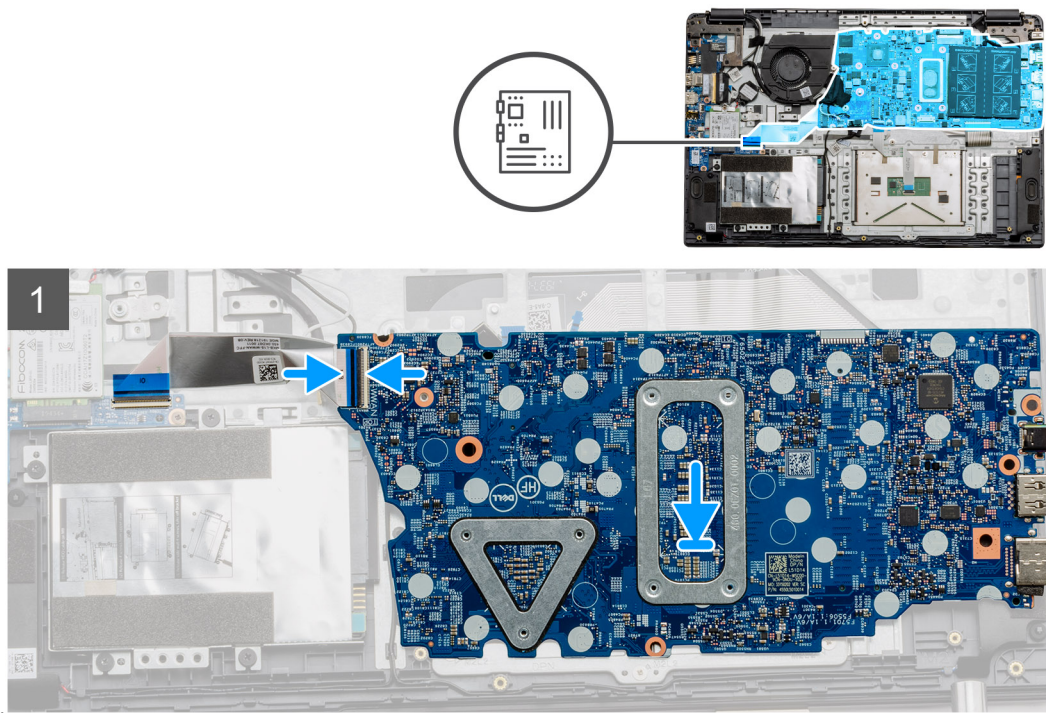




Steg

1. Placera moderkortet på handledsstödet och rikta in skruvarna mot monteringspunkterna på handledsstödet. Fäst de två skruvarna (M2x4) för att fästa moderkortet på handledsstödet.

OBS: För system som är konfigurerade med ett WWAN-kort måste du ansluta kabeln från WWAN-dotterkortet till kontakten på



moderkortet.

2. Vik tillbaka det högra gångjärnet och fäst de två skruvarna (M2,5x5) och den enskilda skruven (M2,5x4) för att hålla gångjärnet på plats.
3. Anslut fläktkontakten tillbaka till moderkortet.
4. Anslut I/O-kortskabeln till moderkortet.
5. Anslut LCD-kabeln till moderkortet och vik tillbaka tejen över LCD-kontakten.
6. Anslut kontakten för DC-in-porten till moderkortet och vik tillbaka tejen över DC-in-kontakten.
7. Placera metallskyddet över USB-portsmodulen.
8. Fäst de två skruvarna (M2x5) för att fästa metallskyddet.
9. Anslut följande kablar i följande ordning (vänster till höger): högtalare, pekplatta, USB, batteri, tangentbord.

Nästa Steg

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

IO-kort

Ta bort IO-kortet

Förutsättningar

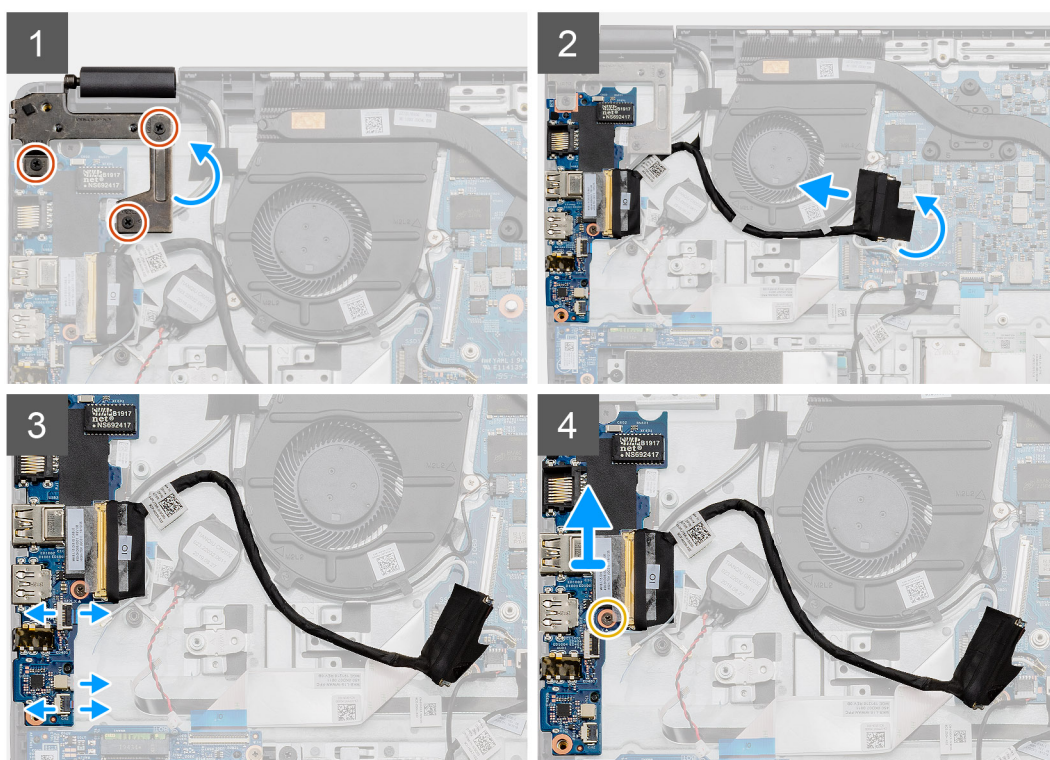
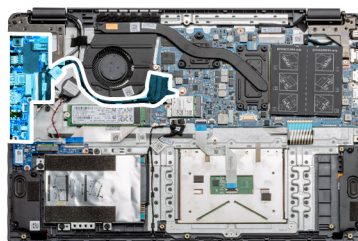
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).

4. Koppla bort batteriet.
5. Ta bort WLAN-kortet.
6. Ta bort WWAN-kortet.

i **OBS:** Halleffektsensorn är en del av IO-kortet och hela IO-kortet måste bytas ut om det är fel på sensorn.

Om denna uppgift

Följande bilder visar minnesmodulens placering och ger en illustration av borttagningsförfarandet.



Steg

1. Ta bort de tre skruvarna (M2x3) från det vänstra gångjärnet och lyft upp gångjärnet.
2. Dra bak tejpens som sitter över kabeln till I/O-kortets kontakt och koppla bort den från moderkortet.
3. Koppla bort kabelkontakterna från I/O-kortet i följande ordning (vänster till höger): USB-datakabel, knappcells batteriets kabel, ljudets FFC-kabel.
4. Ta bort den enskilda skruven (M2x5) som håller I/O-kortet på plats och lyft bort modulen från datorn.

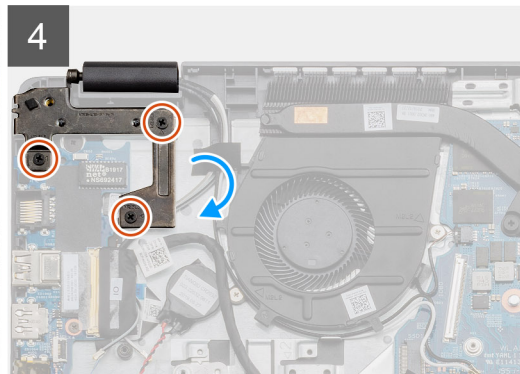
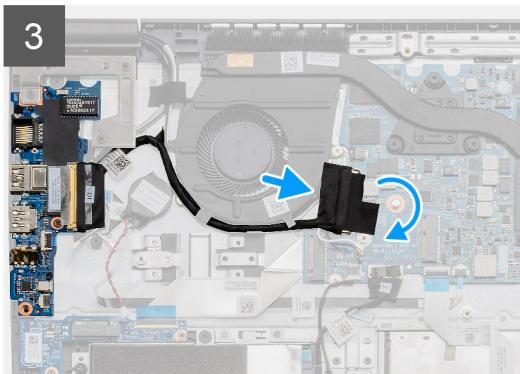
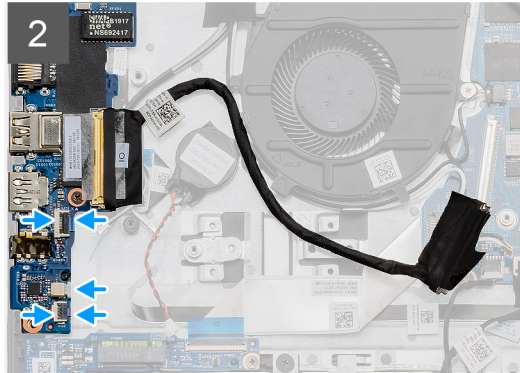
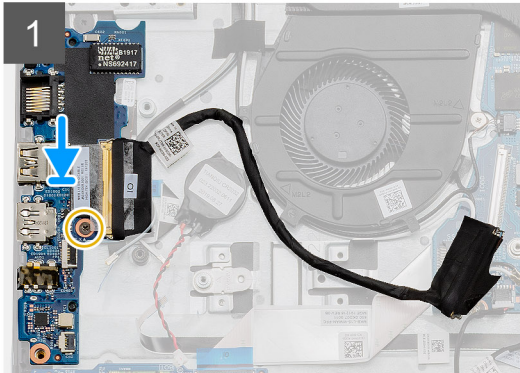
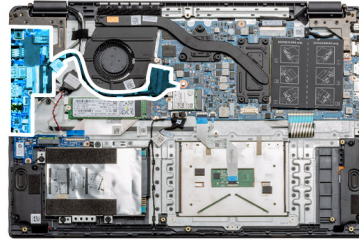
Installera I/O-kortet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av I/O-kortet och ger en visuell representation av installationsförfarandet.



Steg

1. Placera I/O-kortet på monteringspunkterna på handledsstödet och fäst det med den enskilda skruven (M2x5).
2. Anslut de tre kabelkontaktarna till kontaktarna på den nedre högra sidan av I/O-kortet. Installera WWAN-kortet. Använd en enstaka skruv (M2x3) för att fästa det på plats.
3. Dra kabeln för I/O-kortskontakten genom dragningspunkterna under fläktenheten och anslut kabeln till kontakten på moderkortet. Vik tillbaka tejpens över på I/O-kortets kontakt på moderkortet.
4. Med hjälp av de tre skruvarna (M2x3) stänger och fäster du vänster gångjärn till handledsstödet.

Nästa Steg

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

Strömbrytare

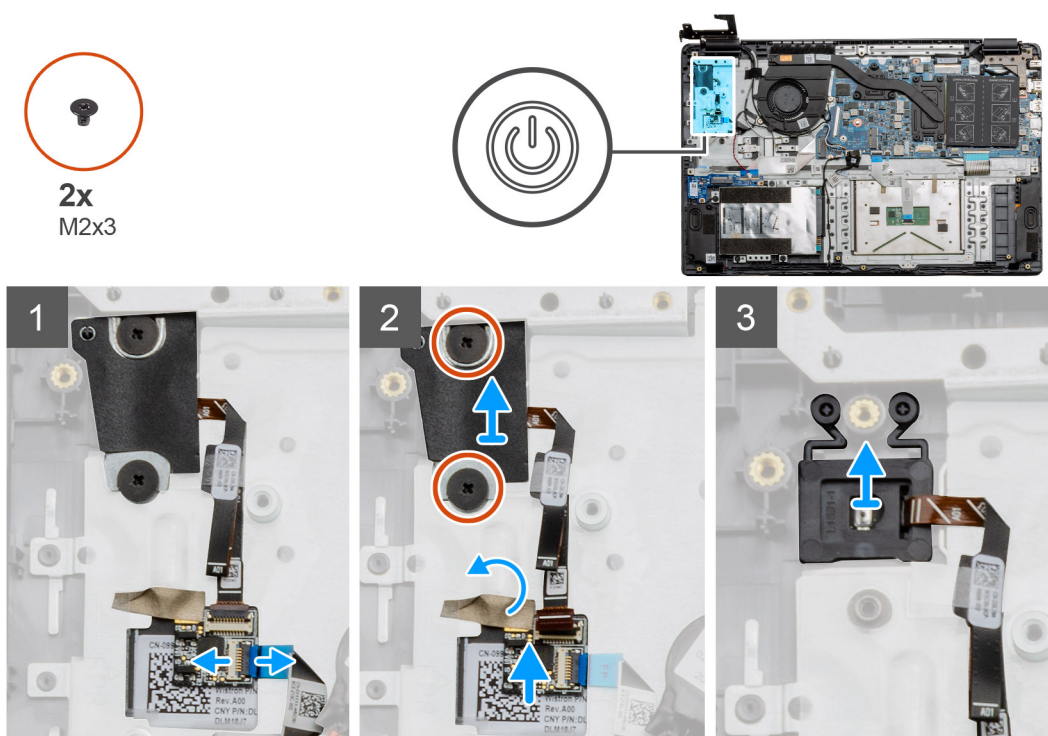
Ta bort strömbrytaren

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Steg

1. Koppla bort moderkortets kabel från strömbrytarkontakten på dotterkortet.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som fäster skyddet över strömbrytarmodulen och lossa tejpens från strömbrytaren på dotterkortet.
3. Lyft bort strömbrytarmodulen från datorn.

Installera strömbrytaren

Förutsättningar

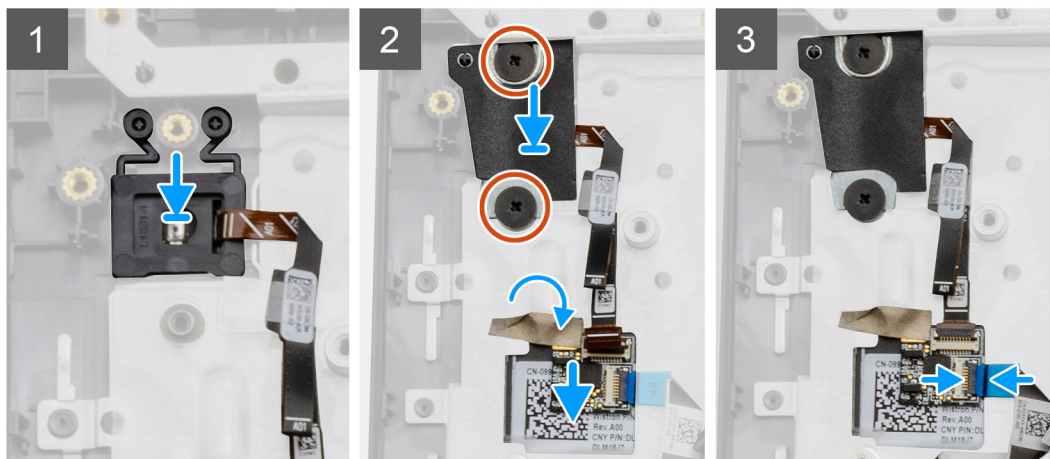
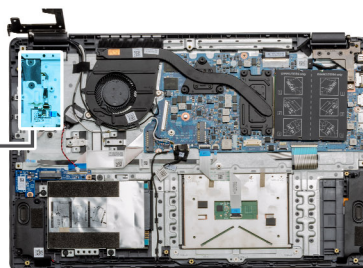
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



2x
M2x3



Steg

1. Placera strömbrytarmodulen på monteringspunkterna på handledsstödet.
2. Placera skyddet över strömbrytarmodulen och fäst de två skruvarna (M2x3) för att fästa skyddet över strömbrytaren. Placera dotterkortet med strömbrytaren på handledsstödet.
3. Anslut kabelkontakten från moderkortet till kontakten på strömbrytaren på dotterkortet.

Nästa Steg

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

Bildskärmsenhet

Ta bort bildskärmsenheten

Förutsättningar

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

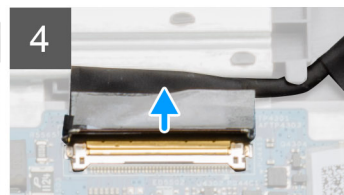
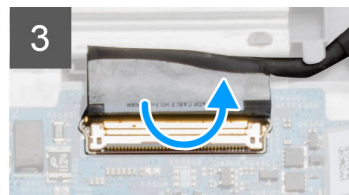
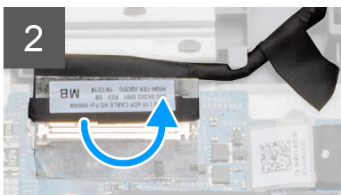
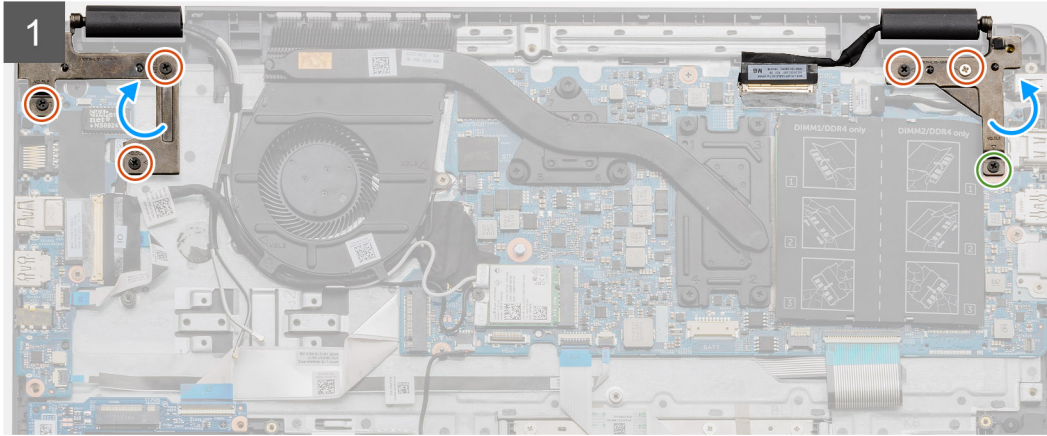
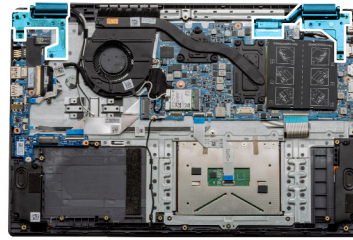
Om denna uppgift

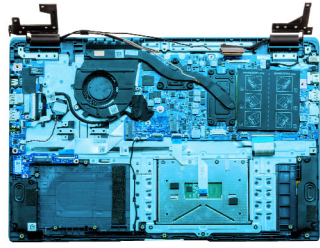
Bilden visar LCD-enhetens placering och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet.



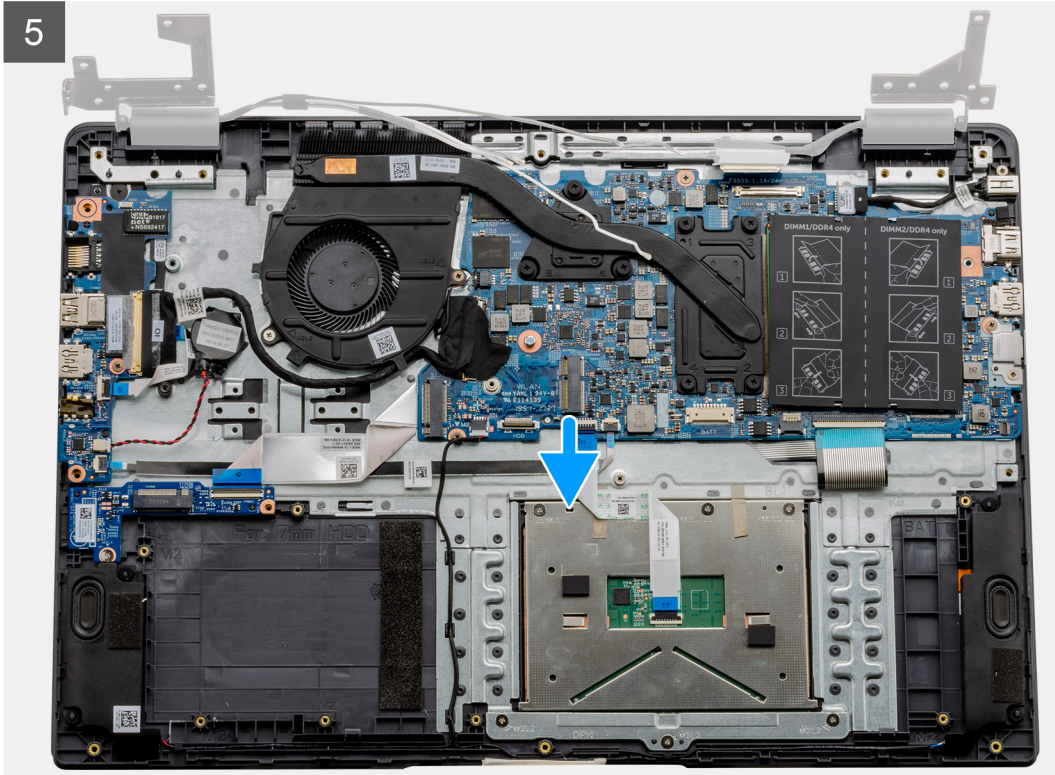
5x
M2.5x5

1x
M2.5x4





5





6



Steg

1. Ta bort de fem M2,5x5-skruvarna från båda gångjärnen, följt av den enskilda M2,5x4-skruven från höger gångjärn. Lyft och vik gångjärnen bakåt.

i **OBS:** Öppna inte bildskärmsenheten mer än 135 grader, eftersom detta kan resultera i skador på bildskärmens gångjärn.

2. Dra bak tejp som täcker LCD-kabeln.
3. Vik bort tejp från LCD-kabeln.
4. Ta bort LCD-kabeln och lyft bort den från datorn.
5. Flytta bort systemet från LCD-enheten.

Installera bildskärmsenheten

Förutsättningar

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

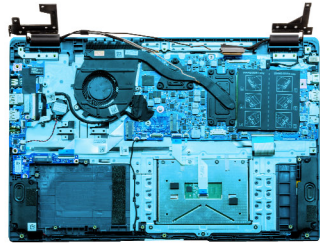
Om denna uppgift

Bilden visar placeringen av LCD-enheten och ger en visuell representation av installationsförfarandet.

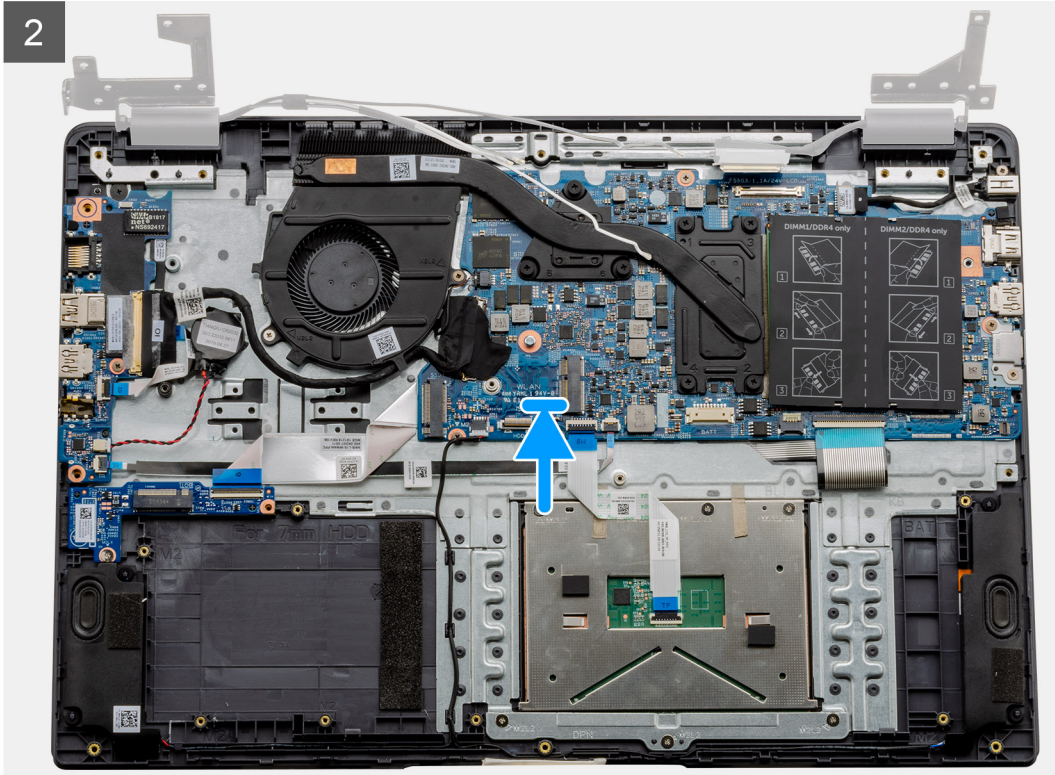


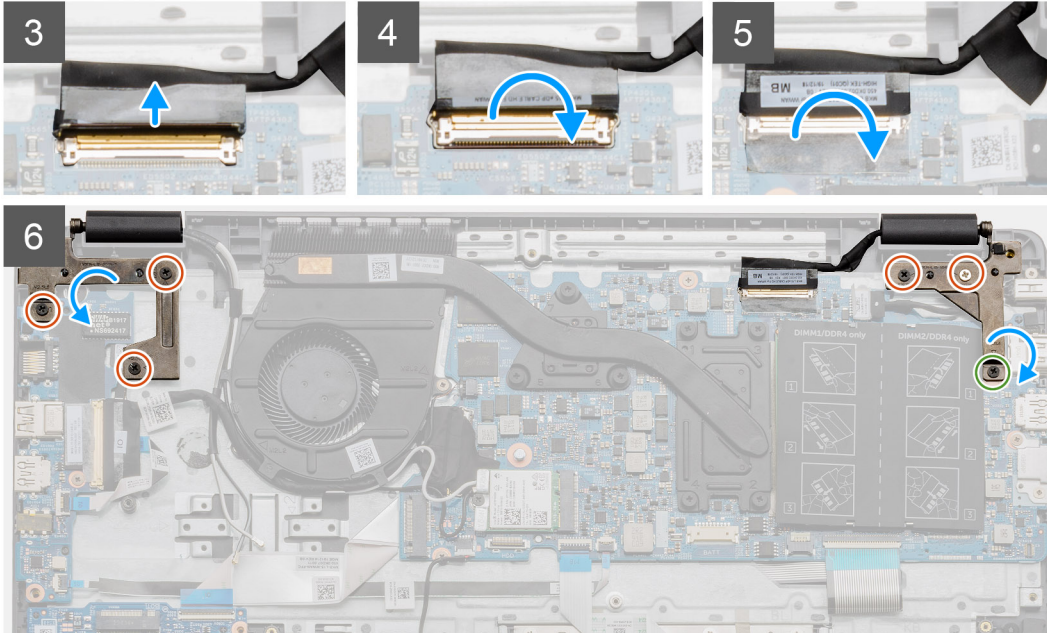
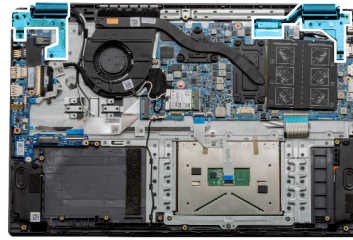
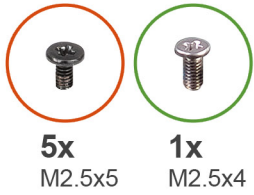
1





2





Steg

1. Placera bildskärmsenheten på en ren och plan yta.
2. Rikta in och placera handledsstöds- och tangentbordsmonteringen på bildskärmsmonteringen.
3. Med hjälp av justeringsposter, stäng bildskärms-gångjärnen.
4. Anslut bildskärmskabeln till moderkortet och fäst bandet för att fästa bildskärmskabeln.
5. Placera EDP-metallfästet på bildskärmskabelkontakten.
6. Installera de sex skruvarna (M2.5x5) som fäster bildskärmens gångjärn på datorns chassi.

Nästa Steg

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

Bildskärmsram

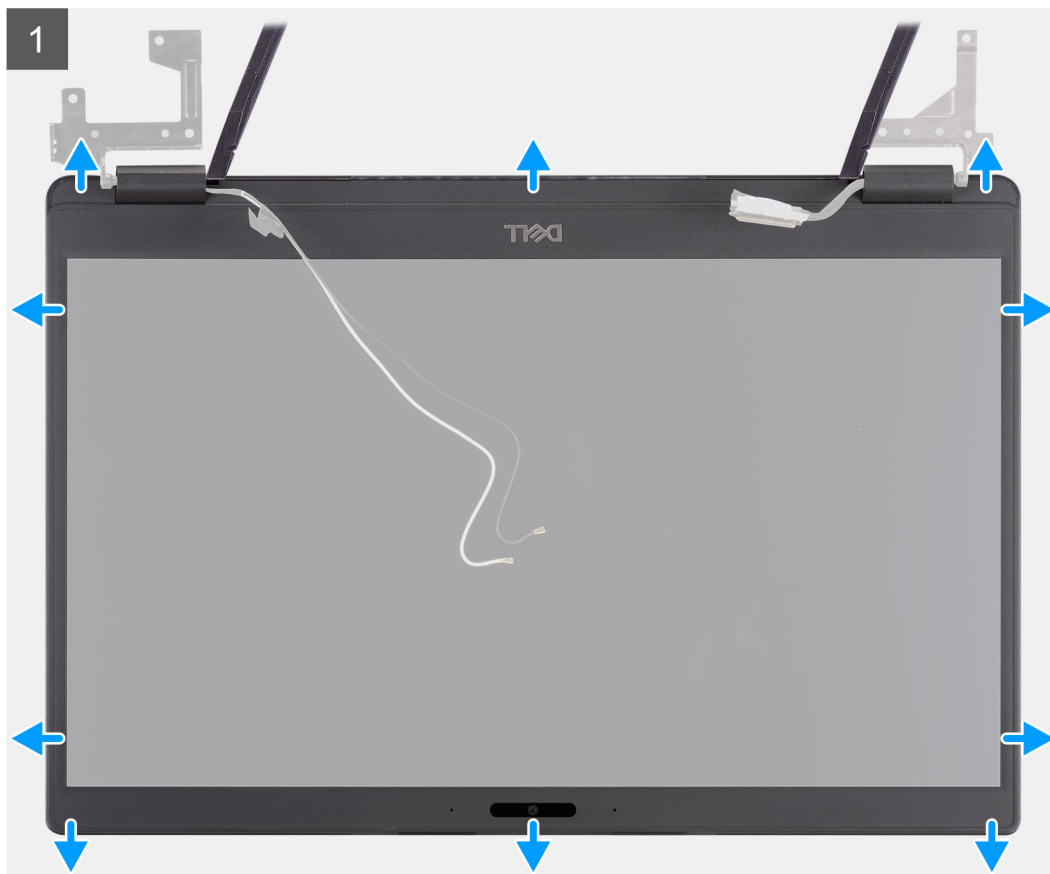
Ta bort bildskärmsramen

Förutsättningar

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

5. Ta bort bildskärmen.

Om denna uppgift



Steg

1. Använd en plastrits för att försiktigt bända ut urtagen nära vänster och höger gångjärn på undersidan av bildskärmsramen.
2. Bänd upp försiktigt inuti kanten på bildskärmsramen och bänd sedan in den inre kanten på vänster och höger sida av bildskärmsramen.

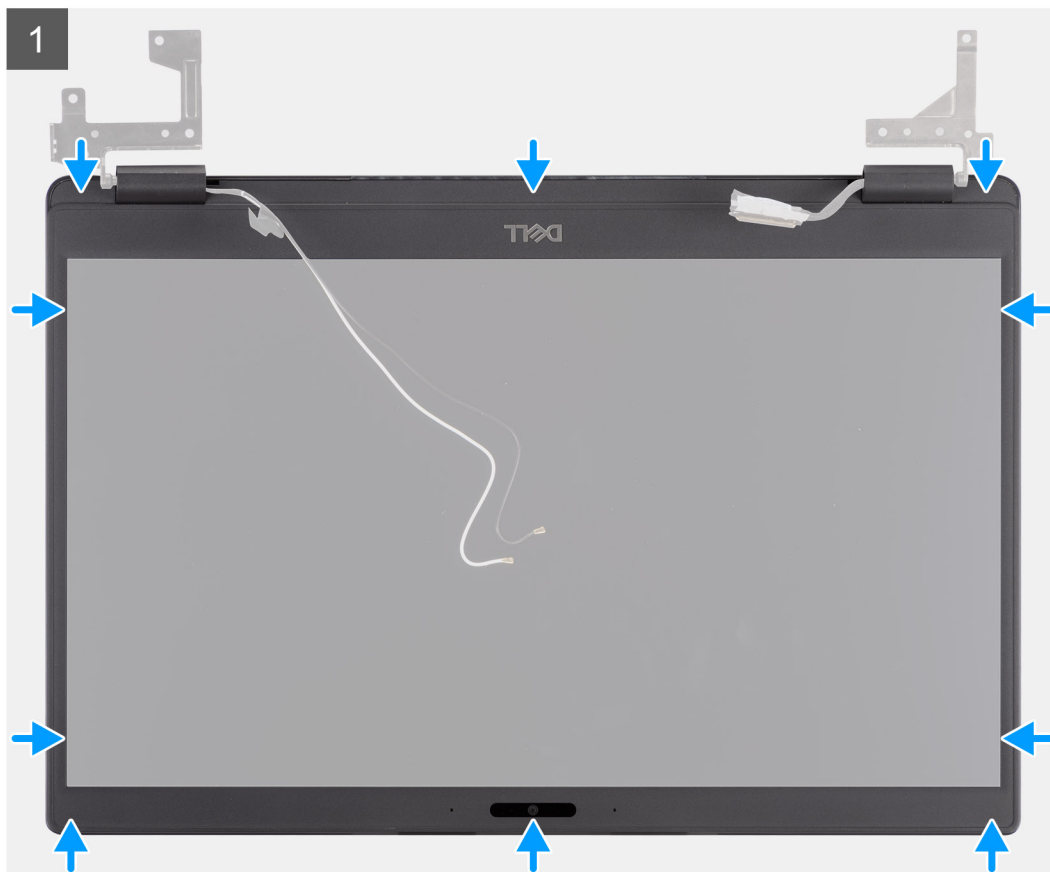
CAUTION: När du bänder upp bildskärmsramen ska du se till att göra det längs den yttre kanten av bildskärmsramen med händerna eller en plastrits. Om du använder en skruvmejsel eller andra vassa objekt kan bildskärmen skadas.



3. Lyft bildskärmsramen från bildskärmen.

Installera bildskärmsramen

Om denna uppgift



Steg

Justera bildskärmsramen med bildskärmen och tryck bildskärmsramen försiktigt på plats.

Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [bildskärmen](#).
2. Sätt tillbaka [batteriet](#).
3. Sätt tillbaka [kåpan](#).
4. Sätt tillbaka [SD-kortet](#).
5. Följ anvisningarna i när du har arbetat inuti datorn.

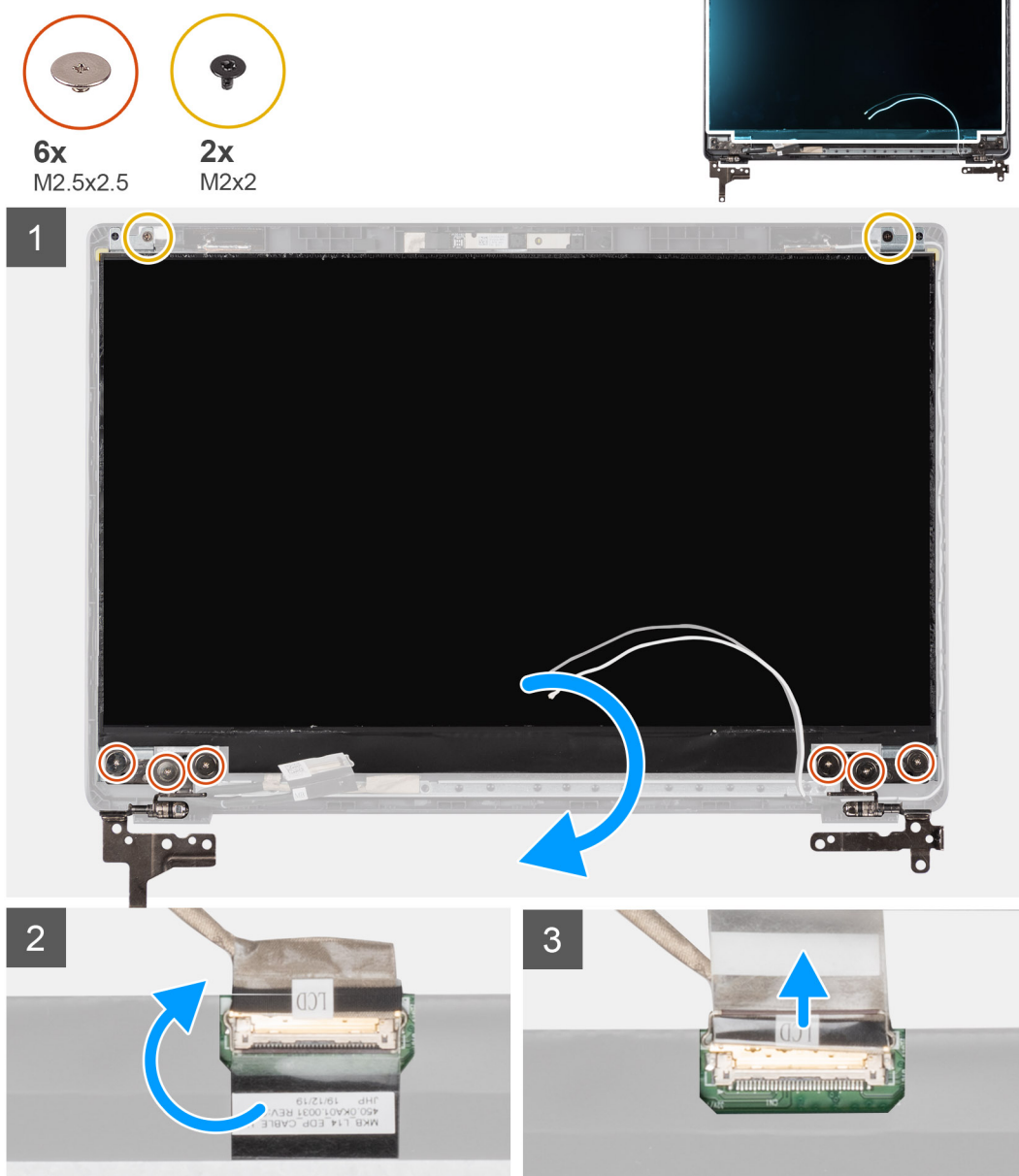
Bildskärmspanelen

Ta bort bildskärmen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

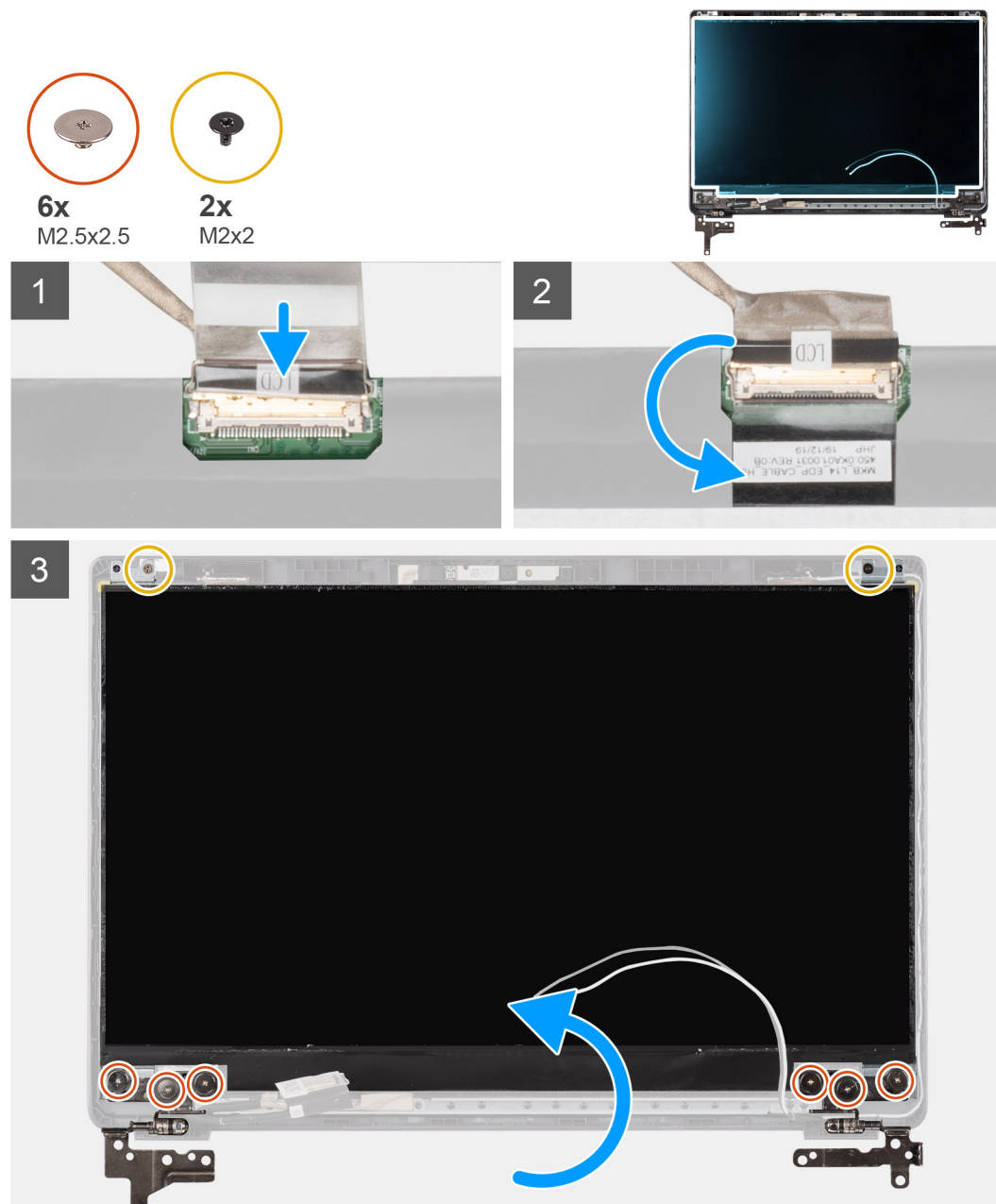


Steg

1. Ta bort de sex M2.5x2.5-skruvarna och två M2x2-skruvarna som håller fast bildskärmen på bildskärmens baksida och placera den framåtvänd för att komma åt EDP-kabeln på baksidan.
i **OBS:** Dra inte och lossa stretchtejpen från bildskärmen. Det finns ingen anledning att separera fästena från bildskärmen.
2. Ta bort tejpen från EDP-kontakten och lyft upp spärren.
3. Koppla bort EDP-kabelkontakten från bildskärmen och lyft bort den från bildskärmens baksida.

Installera bildskärmen

Om denna uppgift



Steg

1. Anslut eDP-kabeln till kontakten på bildskärmens baksida.
2. Lås spärren som håller fast EDP-kabeln i kontakten och sätt tillbaka tejpen över kontakten.

3. Placera bildskärmen med skärmen uppåt på bildskärmens baksida. Sätt tillbaka de sex M2.5x2.5-skruvorna och två M2x2-skruvorna som håller fast bildskärmen på bildskärmen.

Nästa Steg

1. Sätt tillbaka bildskärmsramen.
2. Sätt tillbaka bildskärmen.
3. Sätt tillbaka batteriet.
4. Sätt tillbaka kåpan.
5. Sätt tillbaka SD-kortet.
6. Följ anvisningarna i när du har arbetat inuti datorn.

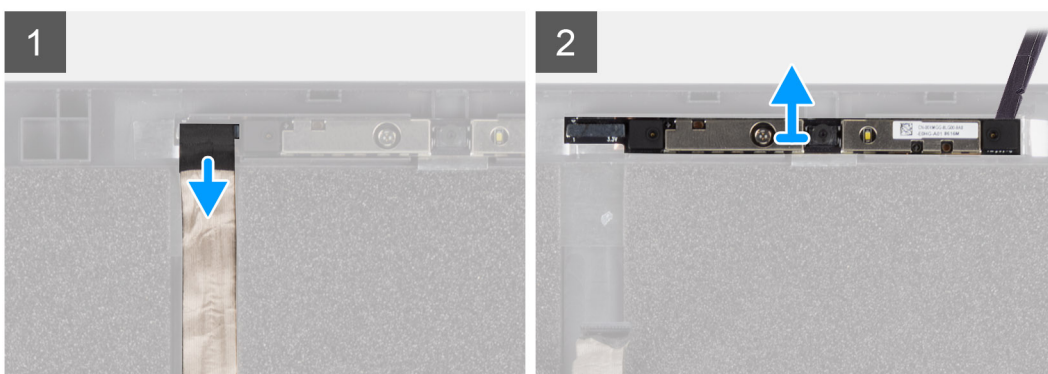
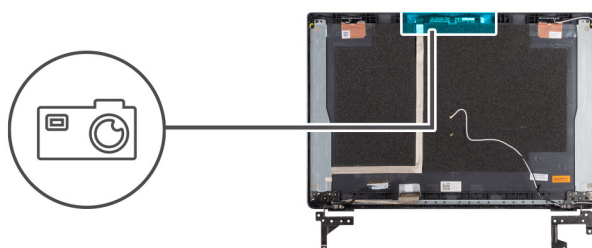
Kamera

Ta bort kameran

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

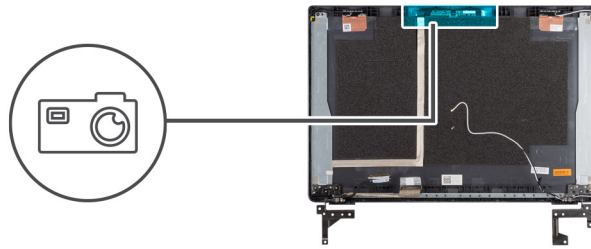


Steg

1. Koppla bort kamerakabeln från kontakten på kameramodulen.
2. Bänd försiktigt och lyft kameramodulen från bildskärmens baksida.

Installera kameran

Om denna uppgift



Steg

1. För in kameran i facket på baksidan
2. Anslut kamerakabeln till kontakten på kameramodulen.

Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [bildskärmen](#).
2. Sätt tillbaka [bildskärmsramen](#).
3. Sätt tillbaka [bildskärmen](#).
4. Sätt tillbaka [batteriet](#).
5. Sätt tillbaka [kåpan](#).
6. Sätt tillbaka [SD-kortet](#).
7. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

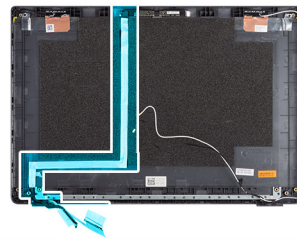
Bildskärmens (EDP)-kabel

Ta bort bildskärmskabeln

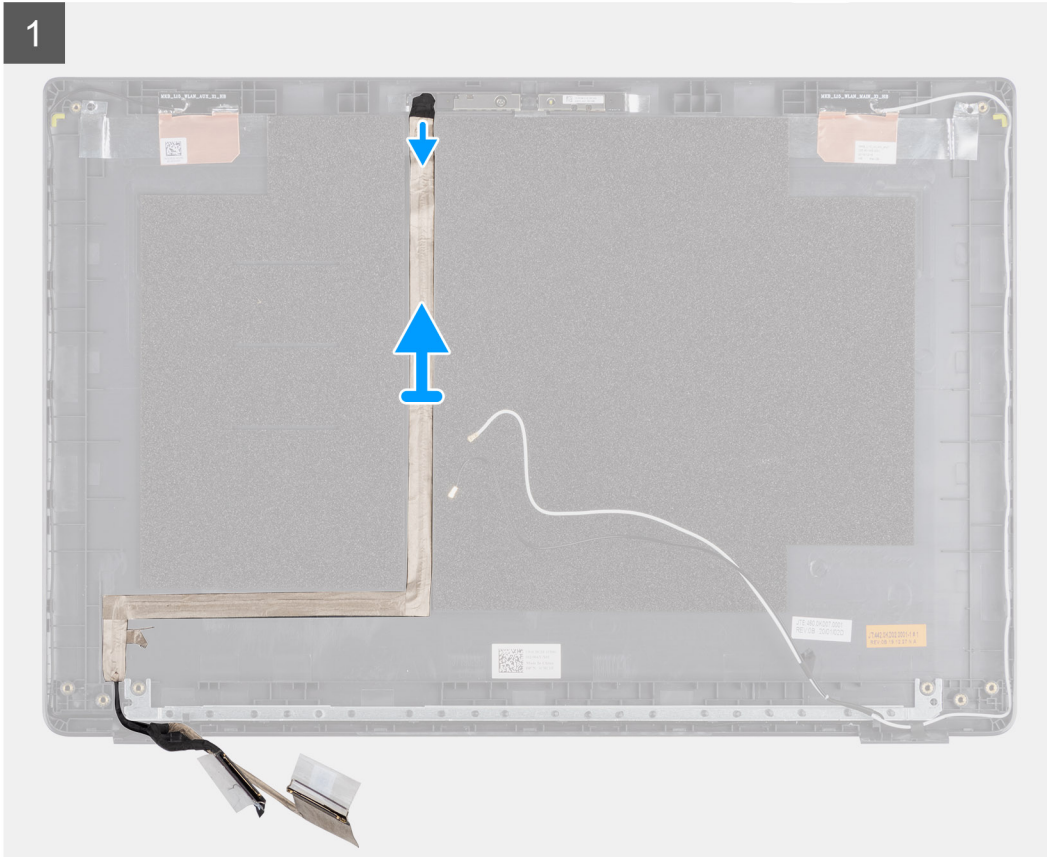
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [bildskärmen](#).
6. Ta bort [bildskärmsramen](#).
7. Ta bort [bildskärmen](#).
8. Ta bort [kameran](#).

Om denna uppgift



1

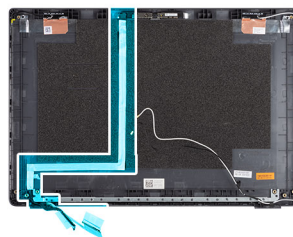


Steg

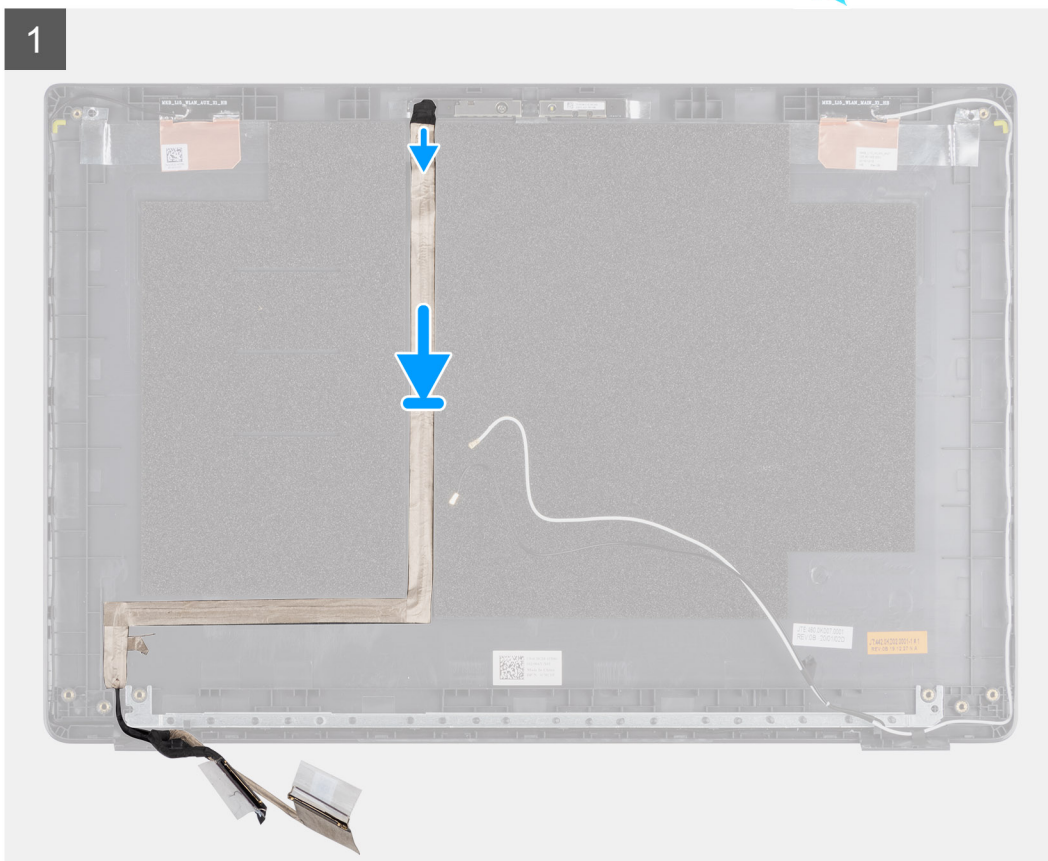
Dra av bildskärmskabeln för att lossa den från limmet och lyft upp bildskärmskabeln från bildskärmens baksida.

Installera bildskärmskabeln

Om denna uppgift



1



Steg

Passa in och sätt fast bildskärmskabeln på bildskärmens baksida.

Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [kameran](#).
2. Sätt tillbaka [bildskärmen](#).
3. Sätt tillbaka [bildskärmsramen](#).
4. Sätt tillbaka [bildskärmen](#).
5. Sätt tillbaka [batteriet](#).
6. Sätt tillbaka [kåpan](#).
7. Sätt tillbaka [SD-kortet](#).
8. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmens bakre höljesmontering

Sätta tillbaka bildskärmens baksida

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [bildskärmen](#).
6. Ta bort [bildskärmsramen](#).
7. Ta bort [bildskärmen](#).
8. Ta bort [kameran](#).
9. Ta bort [bildskärmskabeln](#).

Om denna uppgift



Efter att man har utfört de föregående stegen lämnas man med bildskärmens baksida.

Nästa Steg


1. Sätt tillbaka [bildskärmskabeln](#).
2. Sätt tillbaka [kameran](#).
3. Sätt tillbaka [bildskärmen](#).
4. Sätt tillbaka [bildskärmsramen](#).
5. Sätt tillbaka [bildskärmen](#).
6. Sätt tillbaka [batteriet](#).
7. Sätt tillbaka [kåpan](#).
8. Sätt tillbaka [SD-kortet](#).
9. Följ anvisningarna i när du har arbetat inuti datorn.

Handledsstöds- och tangentbordsenhet

Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten

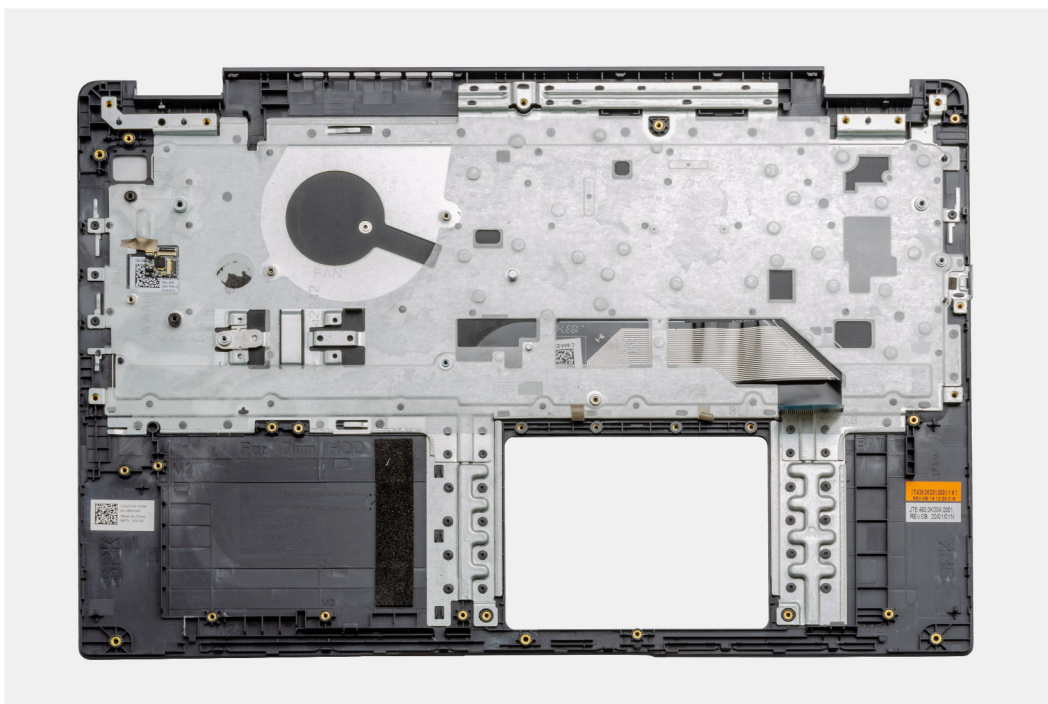
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [WLAN-kortet](#).
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).
7. Ta bort [knappcells batteriet](#).
8. Ta bort [minnesmodulerna](#).
9. Ta bort [DC-in](#).
10. Ta bort [SSD-disken](#).
11. Ta bort [hårddisken](#).
12. Ta bort [styrplattan](#).
13. Ta bort [högtalarna](#).
14. Ta bort [kylflänsen](#).
15. Ta bort [moderkortet](#).

 **OBS:** Moderkortet kan tas bort tillsammans med kylflänsen.

Om denna uppgift

Figuren indikerar platsen för handledsstöds- och tangentbordsmonteringen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Steg

När de nödvändiga delarna har tagits bort kan du komma åt och ta bort den bara handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).

2. Installera kylflänsen.
3. Installera högtalarna.
4. Installera styrplattan.
5. Installera hårddisken.
6. Installera SSD-disken.
7. Installera DC-in.
8. Installera minnesmodulerna.
9. Installera knappcells batteriet.
10. Installera WWAN-kortet.
11. Installera WLAN-kortet.
12. Installera batteriet.
13. Installera kåpan.
14. Installera SD-kortet SD-kort.
1. Följ anvisningarna i när du har arbetat inuti datorn.

Drivrutiner och hämtningsbara filer

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

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.

Ämnen:

- [Översikt av BIOS](#)
- [Öppna BIOS-inställningsprogrammet](#)
- [Navigeringstangenter](#)
- [Meny för engångsstart](#)
- [BIOS-inställningar](#)
- [Uppdatera BIOS](#)
- [System- och installationslösenord](#)
- [Återställa CMOS-inställningar](#)
- [Rensa BIOS \(systeminställningar\) och systemlösenord](#)

Översikt av BIOS

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

Öppna BIOS-inställningsprogrammet

Steg


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

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

Navigeringstangenter


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

Tabell 2. 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. Alternativerna 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 systeminstallationskärmen.

BIOS-inställningar

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

Översikt

Det här avsnittet innehåller maskinvaruspecifikation för systemet och innehåller inte några ändringsbara inställningar.

Tabell 3. Översiktssida för BIOS

Alternativ	Beskrivning
Modellnummer för serie och system	Det här fältet visar följande information: <ul style="list-style-type: none">• BIOS-version – den BIOS-version som är installerad på datorn.• Service tag – det unika 7-siffriga hexadecimala identifikationsnummer för datorn.• Tillgångstag• Tillverkningsdatum – datum då enheten tillverkades.• Ägarskapsdatum – datum då enhetens ägarskap överfördes till slutanvändaren.• Expresstjänstkod – ett alternativ till service tag, 11-siffrigt numeriskt identifikationsnummer för datorn.

Tabell 3. Översiktssida för BIOS (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> ● Ownership Tag ● Uppdatering av signerad fast programvara – detta hjälper till att verifiera att endast Dell-signerade och släppta BIOS kan installeras på datorn.
Batteri	<p>Batterifältet tillhandahåller information om batteri och adapter:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Primärt batteri – detta hjälper till att identifiera om systemet körs på det primära batteriet. ● Batterinivå – detta ger den procentandel av batterireserven som återstår för datorn. ● Batteristatus – detta hjälper till att identifiera om batteriet är i laddningsläge eller aktivt bruk. ● Hälsa – här kan du identifiera batteriets hälsotillstånd. Det ska visa en av följande tillstånd baserat på batteritid som återstår: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mycket bra ○ Bra ○ Måttlig ○ Dålig ● Nätagadapter – här kan du identifiera om laddaren är ansluten och effekten för den anslutna laddaren.
Processor	<p>I processorfältet finns information som är relaterad till datorns CPU:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Processortyp – i det här fältet anges CPU-modell och generationsinformation. ● Maximal klockhastighet – detta fält anger den maximala klockhastighet som kan nås av CPU:n. ● Minsta klockhastighet – detta fält anger den minsta klockhastighet som kan nås av CPU:n. ● Nuvarande klockhastighet – detta fält anger klockhastigheten som körs för CPU:n just nu. ● Antal kärnor – det här fältet anger antalet fysiska kärnor på CPU:n. ● Processor ID ● Processor L3-cacheminne – det här fältet anger hur mycket cacheminne som CPU:n har tillgängligt. ● Mikrokod-version ● Intel Hyper-Threading-kapabel – det här fältet hjälper till att identifiera om CPU:n är kapabel till hypertrådning. ● 64-bitars teknik – det här fältet hjälper till att identifiera CPU-arkitekturen.
Minne	<p>I fältet minne finns information som är relaterad till datorns minne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Installerat minne – det här fältet anger mängden minne som är installerat på datorn. ● Tillgängligt minne – det här fältet anger mängden minne som är tillgängligt för att användas i datorn. ● Minneshastighet – det här fältet anger hastigheten med vilken minnet körs på datorn. ● Minnets kanalläge – det här fältet hjälper oss att identifiera om datorn har kapacitet för minnesanvändning med dubbla kanaler. ● DIMM_SLOT 1 – det här fältet visar kapaciteten för minnet som är installerat i den första DIMM-kortplatsen. ● DIMM_SLOT 2 – det här fältet visar kapaciteten för minnet som är installerat i den andra DIMM-kortplatsen.

Tabell 3. Översiktssida för BIOS (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
Enheter	<p>I fältet enheter finns information som är relaterad till minnet på datorn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paneltyp – detta fält anger den typ av bildskärmspanel som används på datorn. • Videokontroller – det här fältet anger vilken typ av grafikstyrenhet som används på datorn. • Grafikminne – det här fältet anger kapaciteten för grafikminnet som är tillgängligt för användning på datorn. • Wi-Fi-enhet – det här fältet anger den typ av trådlös enhet som finns tillgänglig för användning på datorn. • Inbyggd upplösning – det här fältet anger den inbyggda grafikupplösningen som stöds på datorn. • BIOS-version för grafik – BIOS-versionen som är installerad på datorn. • Ljudstyrenhet – det här fältet anger typen av ljudstyrenhet som används på datorn. • Bluetooth-enhet – det här fältet anger typen Bluetooth-enhet som är tillgänglig för användning i datorn. • LOM MAC-adress – det här fältet innehåller den unika MAC-adressen för datorn. • Direkt-MAC-adress – det här fältet tillhandahåller den MAC-adress som används för att åsidosätta dockningens eller dongelns MAC-adress varje gång den är ansluten till nätverket.

Startkonfiguration

Det här avsnittet innehåller information om och inställningar för startkonfiguration.

Tabell 4. Startkonfiguration:

Alternativ	Beskrivning
Startsekvens	
Boot Mode: endast UEFI	<p>I det här avsnittet kan användaren välja den första startbara enheten som datorn ska använda för att starta systemet. Den innehåller en lista över alla tillgängliga startbara enheter.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows Boot Manager (aktiverat som standard) • UEFI Boot Drive (aktiverat som standard) • Lägg till startalternativ – användaren kan manuellt lägga till en startsökväg.
Start från SD-kort (Secure Digital)	<p>Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera alternativet att låta datorn starta från ett SD-kort.</p>
Secure Boot (säker uppstart)	
Aktivera säker uppstart	<p>Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera säker start. (AV som standard)</p>
Läge för säker uppstart	<p>I det här avsnittet kan användaren välja ett av de två alternativ för säker start som är tillgängliga på datorn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribuerat läge – detta läge kontrollerar integriteten för UEFI-drivrutiner och startprogram innan körning tillåts. Det här

Tabell 4. Startkonfiguration: (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
	<p>alternativet tillåter fullständiga skydd för säker start (aktiverat som standard)</p> <ul style="list-style-type: none"> Granskningsläge – detta läge utför en signaturkontroll men gör aldrig en blockkörning av alla UEFI-drivrutiner och startprogram. Det här läget används endast när du gör ändringar i tangenter för säker start
Expert Key Management (Expertnyckelhantering)	
Enable Custom Mode (Aktivera anpassat läge)	Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera anpassat läge. Detta tillåter att databaserna för säkerhetsnycklarna PK, KEK, db och dbx kan manipuleras. (AV som standard)
Custom Mode Key Management (anpassat läge för nyckelhantering)	<p>Det här avsnittet hjälper användaren att välja nyckeldatabasen för att tillåta ändringar. De tillgängliga alternativen är följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> PK (valt som standard) KEK db dbx

Integrerade enheter

Det här avsnittet innehåller information och inställningar för integrerade enheter.

Tabell 5. Integrerade enheter

Alternativ	Beskrivning
Datum/tid	
Datum	Det här avsnittet gör det möjligt för användaren att ändra datumet som omedelbart träder i kraft. Formatet som används är MM/DD/ÅÅÅÅ
Tid	Det här avsnittet gör det möjligt för användaren att ändra tiden som omedelbart träder i kraft. Formatet som används är HH/MM/SS i 24-timmarsformat. Användaren har även alternativet att växla mellan 12-timmarsklocka eller 24-timmarsklocka.
Kamera	
Aktivera kamera	Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som tillåter den interna webbkameran (aktiverat som standard).
Ljud	
Aktivera ljud	<p>Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera ljudet på datorn. Det gör det även möjligt för användaren att:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aktivera mikrofonen (aktiverat som standard) Aktivera interna högtalare (aktiverat som standard)
USB-konfiguration	
	<p>Det här avsnittet hjälper användaren att ändra USB-inställningarna på datorn. De tillgängliga alternativen är följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aktivera startstöd med USB – gör att systemet kan starta från en extern USB-enhet (aktiverat som standard) Aktivera externa USB-portar – gör att användaren kan aktivera eller inaktivera USB-portar på datorn (aktiverat som standard)

Tabell 5. Integrerade enheter (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
Diverse enheter	
Aktivera fingeravtrycksläsarens enhet	Det här alternativet låter användaren att aktivera fingeravtrycksläsaren på systemet (aktiverat som standard).

Lagring

Det här avsnittet innehåller information och inställningar för lagring.

Tabell 6. Lagring

Alternativ	Beskrivning
SATA-drift	
SATA-drift	Alternativet låter användaren konfigurera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten. Följande alternativ är tillgängliga: <ul style="list-style-type: none"> • Inaktiverat – SATA-styrenheter är inaktiverade. • AHCI – SATA är konfigurerad i AHCI-läge. • RAID på – SATA är konfigurerad att stödja RAID (Intel Rapid Restore Technology). (Valt som standard)
Lagringsgränssnitt	
Port aktivering	I det här avsnittet kan användaren aktivera eller inaktivera integrerade enheter på datorn. Följande alternativ är tillgängliga: <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 (PÅ som standard) • M.2 PCIe SSD-0 (PÅ som standard)
SMART Reporting (SMART-rapportering)	
Enable SMART Reporting (aktivera SMART-rapportering)	Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera alternativet S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology = självövervakning, analys och rapporteringsteknik) i systemet (AV som standard).
Enhetsinformation	Det här avsnittet innehåller information om anslutna och aktiva enheter på datorn. Följande alternativ är tillgängliga: <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 <ul style="list-style-type: none"> ◦ Typ ◦ Enhet • M.2 PCIe SSD-0 <ul style="list-style-type: none"> ◦ Typ ◦ Enhet
Aktivera mediakort	Det här avsnittet gör det möjligt för användaren att växla mellan på/av för alla mediakort eller aktivera/inaktivera mediakortet i skrivskyddat läge. Alternativerna som visas är följande <ul style="list-style-type: none"> • Secure Digital(SD) Card – (aktiverat som standard) • Secure Digital(SD) Card Read-Only Mode

Anslutning

Det här avsnittet innehåller information och inställningar för anslutning.

Tabell 7. Anslutning

Alternativ	Beskrivning
Aktivera trådlös enhet	Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera WLAN och Bluetooth på datorn. Alternativen är följande: <ul style="list-style-type: none"> • WLAN (aktiverat som standard) • Bluetooth (aktiverat som standard)
Enable UEFI Network Stack (aktivera UEFI-nätverksstack)	Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera installation av UEFI-nätverksprotokoll. (PÅ som standard)
Wireless Radio Control	Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera en funktion där systemet kommer att känna av en anslutning till ett trådbundet nätverk och inaktivera WLAN- eller WWAN-anslutningen. (PÅ som standard)

Ström

Det här avsnittet innehåller information och inställningar för strömförsörjning.

Tabell 8. Ström

Alternativ	Beskrivning
Batterikonfiguration	Det här avsnittet innehåller alternativ för att aktivera olika energilägen i datorn. Alternativen är följande: <ul style="list-style-type: none"> • Adaptivt – batteriinställningarna optimeras optimalt utifrån det typiska batterianvändningsmönstret (valt som standard). • Standard – laddar batteriet helt med standardhastigheten. • ExpressCharge – batteriet laddas under en kortare period med Dells snabbladdningsteknik. • Använd främst ström – batteriets livslängd för användare som främst använder systemet inkopplat till en extern strömkälla. • Anpassad – anpassat val när batteriet startar och slutar att laddas. <ul style="list-style-type: none"> ○ Anpassad laddningsstart ○ Anpassat laddningslut
Avancerad konfiguration	
Aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration	Funktionen maximerar batteriets hälsotillstånd samtidigt som det stöder hög arbetsbelastning under arbetsdagen. I det här avsnittet finns en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera den här funktionen och ange dagliga tidsperioder och arbetstider (AV som standard).
Toppskift	Funktionen tillåter att datorn körs på batteriet under förbrukningstider med toppström. I det här avsnittet finns en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera den här funktionen och ställa in start- och sluttider för toppskiftsladdningens start/slut (AV som standard).
USB PowerShare	Den här inställningen innehåller en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera funktionen. Det gör det möjligt för alla externa USB-enheter att ladda via den angivna USB PowerShare-porten även om datorn är i viloläge (PÅ som standard).

Tabell 8. Ström (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
Värmehantering	<p>Den här inställningen möjliggör värmehantering av kylfläkt och processor för att justera systemprestanda, brus och temperatur. De tillgängliga alternativen är följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimerad – standardinställning för värmehantering av kylfläkt och processor (valt som standard). • Kall – processorns och kylfläktens hastigheter justeras för en kallare temperatur för systemytor. • Tyst – processorns och kylfläktens hastigheter justeras för att minska fläktbruset. • Ultra Performance – processorns och kylfläktens hastigheter ökas för högre prestanda.
USB Wake Support	
Aktivera USB Wake Support	<p>Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som låter användaren aktivera/inaktivera stöd för USB-väckning. Det gör det möjligt för systemet att använda USB-enheter som mus och tangentbord för att väcka systemet från vänteläge (AV som standard).</p> <p>i OBS: Den här funktionen fungerar endast om nätaggregatet är anslutet till datorn.</p>
Dell USB-C-docka med Wake on	<p>Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som låter användaren aktivera/inaktivera alternativet att väckas med USB-C-dockan. Med den här funktionen kan systemet använda en Dell USB-C-docka för att väcka systemet från vänteläge (PÅ som standard).</p> <p>i OBS: Den här funktionen fungerar endast om nätaggregatet är anslutet till datorn.</p>
Blockera viloläge	
Blockera viloläge	<p>Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som låter användaren aktivera/inaktivera systemet att gå in i strömsparläge (S3) i operativsystemet (AV som standard).</p> <p>i OBS: När det här alternativet är aktiverat tillåts inte systemet att gå in i strömsparläge, IRST är inaktiverat och energialternativen i operativsystemet är tomma.</p>
LID Switch	
Aktivera lid switch	<p>Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som låter användaren aktivera/inaktivera systemet att slås på när locket är öppet (PÅ som standard).</p>
Power On Lid Open	<p>Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som låter användaren aktivera/inaktivera systemet att slås på när locket är öppet (PÅ som standard).</p>
Intel Speed Shift-teknik	
Intel Speed Shift-teknik	<p>Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som låter användaren aktivera/inaktivera stöd för Intel Speed Shift Technology. Den här funktionen gör att operativsystemet kan välja lämpliga processorprestanda automatiskt (PÅ som standard).</p>

Security (säkerhet)

Det här avsnittet innehåller säkerhetsinformation och inställningar.

Tabell 9. Security (säkerhet)

Alternativ	Beskrivning
TPM 2.0 Security	
TPM 2.0 Security på	Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp för att välja om Trusted Platform Module (TPM) ska vara synligt för operativsystemet (OS). (PÅ som standard)
PPI Bypass for Enabled Commands (PPI förbigå för aktiverade kommandon)	Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som styr TPM:s fysiska närvarogränssnitt (PPI). När detta är aktiverat kan operativsystemet hoppa över BIOS PPI-användarens uppmaningar i utfärdandet av TPM PPI-kommandon för aktivera och inaktivera (AV som standard).
PPI Bypass for Disabled Commands (PPI förbigå för inaktiverade kommandon)	Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som styr TPM:s fysiska närvarogränssnitt (PPI). När detta är aktiverat kommer operativsystemet att hoppa över BIOS PPI-uppmaningar i utfärdandet av TPM PPI-kommandon för aktivera och inaktivera (#2, 4, 7, 9, & 11) (AV som standard).
PPI Bypass for Clear Commands (PPI förbigå för rensa kommandon)	Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som styr TPM:s fysiska närvarogränssnitt (PPI). När detta är aktiverat kommer operativsystemet att hoppa över BIOS PPI-uppmaningar i utfärdandet av rensningskommandot (AV som standard).
Attestation Enable (aktivera attestering)	Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att kontrollera om TPM-bekräftelsehierarki är tillgänglig för operativsystemet (AV som standard).
Key Storage Enable (aktivera nyckellagring)	I det här avsnittet finns en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att styra huruvida TPM-lagringshierarkin är tillgänglig för operativsystemet (PÅ som standard).
SHA-256	Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som, när den är aktiverad, tillåter att BIOS och TPM använder hash-algoritmen SHA-256 för att utöka mätningar i TPM-PCR:erna under BIOS-start (PÅ som standard).
Clear (rensa)	Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som rensar TPM-ägarinformationen och returnerar TPM till standardläget (AV som standard).
TPM State (TPM-läge)	I det här avsnittet kan användaren aktivera eller inaktivera TPM. Detta är det normala driftläget för TPM när man vill använda sin fullständiga uppsättning funktioner (aktiverat som standard).
Intel Software Guard-tillägg	
Intel SGX	I det här avsnittet kan användaren välja minnesstorlek på reservenklaver för Intel Software Guard-tillägg. Alternativen är följande: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (inaktiverad) • Aktiverad • Software Control (aktiverat som standard)
SMM Security Mitigation	I det här avsnittet kan användaren aktivera eller inaktivera UEFI SMM-säkerhetsskydd (PÅ som standard).
Datarensning vid nästa start	
Starta datarensning	Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som säkerställer att BIOS kommer att köa en datarensningssykel för lagringsenheter

Tabell 9. Security (säkerhet) (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
	som är anslutna till moderkortet vid nästa omstart (AV som standard).
Absolut	
Absolut	I det här avsnittet kan användaren aktivera, inaktivera eller permanent inaktivera BIOS-modulens gränssnitt till den valfria Absolute Persistence-modulen från Absolute Software. De tillgängliga alternativen är följande: <ul style="list-style-type: none"> • Aktivera Absolute – aktiverar Absolute Persistence och laddar den fasta programvaran för Persistence-modulen (valt som standard) • Inaktivera Absolute – inaktiverar Absolute Persistence. Den fasta programvaran för Persistence-modulen är inte installerad. • Inaktivera Absolute permanent – inaktiverar vidare användning av gränssnittet för Absolute Persistence-modulen permanent.
UEFI -startsvägssäkerhet	
UEFI -startsvägssäkerhet	Det här avsnittet låter användaren kontrollera om systemet ska uppmana användaren att ange administratörslösenordet (om det har ställts in) när en UEFI-startsväg startas från F12-startmenyn. De tillgängliga alternativen är följande: <ul style="list-style-type: none"> • Never • Always • Always, except internal HDD (alltid, förutom intern hårddisk) (förvalt som standard) • Alltid, utom för intern hårddisk och PXE

Lösenord

Det här avsnittet innehåller information om lösenordsinställningar.

Tabell 10. Lösenord

Alternativ	Beskrivning
Administratörslösenord	Det här fältet låter användaren ställa in, ändra eller ta bort administratörslösenordet.
Systemlösenord	Det här fältet låter användaren ställa in, ändra eller ta bort systemlösenordet.
Internt HDD-0-lösenord	Det här fältet gör det möjligt för användaren att ställa in, ändra eller ta bort hårddisklösenordet.
Lösenordskonfigureraren	
Versal bokstav	Aktivera eller inaktivera förstärkt användning av versaler (AV som standard).
Gemen bokstav	Aktivera eller inaktivera förstärkt användning av gemener (AV som standard).
Siffra	Aktivera eller inaktivera förstärkt användning av minst en siffra (AV som standard).

Tabell 10. Lösenord (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
Specialtecken	Aktivera eller inaktivera förstärkt användning av minst ett specialtecken (AV som standard).
Minsta antal tecken	Gör det möjligt för användaren att välja det antal tecken som tillåts för ett lösenord (4 är standardvärdet).
Förbigå lösenord	
Förbigå lösenord	När det är aktiverat uppmanar den alltid att ange systemlösenord och lösenord för intern hårddisk när systemet är påslaget från avstängt läge. De tillgängliga alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (inaktiverad) (förvalt som standard) • Reboot Bypass (förbigå omstart)
Password Changes	
Aktivera ändring av icke-administratörlösenord	Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som visas när användaren ändrar system- och hårddisklösenord utan att behöva administratörlösenordet (AV som standard).
Password Changes	
Aktivera ändring av icke-administratörlösenord	Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som visas när användaren ändrar system- och hårddisklösenord utan att behöva administratörlösenordet (AV som standard).
Admin Setup Lockout	
Enable Admin Setup Lockout (aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet)	Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som gör det möjligt för administratören att styra hur användare kan eller inte kan komma åt BIOS-inställningar (AV som standard).
Active Password Lockout (spärr av aktivt lösenord)	
Enable Active Password Lockout (aktivera spärr av aktivt lösenord)	Det här avsnittet innehåller en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att inaktivera stöd för aktivt lösenord (AV som standard).

Uppdateringsåterställning

Det här avsnittet innehåller information om inställningar för uppdateringsåterställning.

Tabell 11. Uppdateringsåterställning

Alternativ	Beskrivning
Uppdatering av fast UEFI Capsule-programvara	
Enable UEFI Capsule Firmware Updates (aktivera uppdateringar av fast UEFI Capsule-programvara)	Det här fältet innehåller en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera BIOS-uppdateringar via UEFI Capsule-uppdateringspaket (PÅ som standard).
BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-återställning från hårddisk)	
BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-återställning från hårddisk)	Det här fältet innehåller en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera återställning av vissa skadade BIOS-förhållanden från en återställningsfil på användarens primära hårddisk eller ett externt USB-minne (PÅ som standard).
BIOS Downgrade	

Tabell 11. Uppdateringsåterställning (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
Allow BIOS Downgrade (tillåt BIOS-nedgradering)	Det här fältet innehåller en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera flash-uppdatering av systemets fasta programvara till tidigare revisioner.
SupportAssist OS Återställning	
SupportAssist OS Återställning	Det här fältet innehåller en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera startflödet för SupportAssist OS Recovery-verktyget i händelse av vissa systemfel (PÅ som standard).
BIOSConnect	
BIOSConnect	Det här fältet innehåller en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera BIOSConnect-installationen för att försöka utföra molntjänsten OS Recovery om det primära operativsystemet inte kan starta med ett angivet antal fel (PÅ som standard).
Tröskelvärde för Dell Auto OS Recovery	
Tröskelvärde för Dell Auto OS Recovery	Det här fältet gör det möjligt för användaren att välja ett antal misslyckade startförsök av systemet innan SupportAssist OS Recovery utlöses. Alternativen är följande: <ul style="list-style-type: none"> • Släckt • 1 • 2 (valt som standard) • 3

Systemhantering

Det här avsnittet innehåller inställningar för systemhantering.

Tabell 12. Systemhantering

Alternativ	Beskrivning
Service Tag	
Service Tag	Det här fältet innehåller datorns unika service tag.
Tillgångstagg	
Tillgångstagg	I det här fältet visas tillgångstaggen som är det unika identifieringsnumret med upp till 64 tecken som kan ställas in av IT-administratören.
AC Behaviour	
Wake on AC (aktivera vid växelström)	Det här fältet innehåller en växlingsknapp som gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera funktionen där systemet startar när laddaren upptäcks (AV som standard).
Wake on LAN	
Wake on LAN	Det här fältet gör det möjligt för användaren att välja om och hur systemet ska starta när datorn är ansluten till LAN. Alternativen är följande: <ul style="list-style-type: none"> • Inaktiverad – systemet startar inte med några specifika LAN-signaler (valt som standard).

Tabell 12. Systemhantering (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> • Endast LAN – systemet kan slås på av specifika LAN-signaler från en nätverksdator. • LAN med PXE-start – systemet kan vakna från S4- eller S5-läge och starta till PXE.
Automatisk På-tid	
Automatisk På-tid	<p>Det här fältet gör att användaren kan ställa in definierade dagar/ tidpunkter när systemets strömförsörjning kan slås på automatiskt. Alternativen är följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (inaktiverad) (förvalt som standard) • Dagligen • Weekdays (veckodagar) • Select Days (vissa dagar)

Tangentbord

Det här avsnittet innehåller inställningar för tangentbordet.

Tabell 13. Tangentbord

Alternativ	Beskrivning
Aktivera Numlock	
Enable Numlock (aktivera Numlock)	Det här fältet innehåller en växlingsknapp för att aktivera eller inaktivera NumLock-funktionen vid start (PÅ som standard).
Alternativ för Fn Lock	
Alternativ för Fn Lock	<p>Det här fältet innehåller en växlingsknapp för att ändra läget för funktionstangenterna (PÅ som standard). Alternativen är följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standardlåsläge – traditionella F1–F12-funktioner • Sekundärt låsläge – aktiverar sekundära funktioner för Fn-tangenterna (valt som standard)
Tangentbordsbelysning	
Tangentbordsbelysning	<p>Det här fältet gör det möjligt för användaren att ställa in inställningarna för tangentbordsbelysningen. De tillgängliga alternativen är följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inaktiverat – tangentbordsbelysningen är släckt • Nedtonad – aktivera tangentbordsbelysning vid 50 % ljusstyrka • Ljust – aktivera tangentbordsbelysning vid 100 % ljusstyrka (valt som standard)
Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid nätdrift	
Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid nätdrift	<p>Det här fältet gör det möjligt för användaren att definiera timeoutvärde för bakgrunds belysning när nätadaptern ansluts till datorn. Alternativen är följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 seconds (5 sekunder) • 10 sekunder (förvalt som standard) • 15 seconds (15 sekunder) • 30 seconds (30 sekunder) • 1 minute (1 minut) • 5 minuter • 15 minuter

Tabell 13. Tangentbord (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> • Never
Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid batteridrift	
Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid batteridrift	<p>Det här fältet gör det möjligt för användaren att definiera timeoutvärdet för bakgrundsbelysningen när batteriet driver datorn. Alternativen är följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 seconds (5 sekunder) • 10 sekunder (förvalt som standard) • 15 seconds (15 sekunder) • 30 seconds (30 sekunder) • 1 minute (1 minut) • 5 minuter • 15 minuter • Never

Förstartsbeteende

Det här avsnittet innehåller information och inställningar för förstartsbeteende.

Tabell 14. Förstartsbeteende

Alternativ	Beskrivning
Adapter Warnings	
Aktivera adaptervarningar	Det här fältet innehåller en växlingsknapp för att aktivera eller inaktivera varningsmeddelanden under start när adaptrar med låg strömkapacitet upptäcks (aktiverat som standard).
Warning and Errors	
Warning and Errors	<p>Det här fältet gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera att startprocessen pausas när varningar eller fel upptäcks. Alternativen är följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uppmana vid varningar och fel – stoppa, uppmana och vänta på användarinmatning när varningar eller fel upptäcks (valt som standard) • Fortsätt vid varningar – fortsätt när varningar upptäcks men pausa vid fel • Fortsätt vid varningar och fel – fortsätt när antingen varningar eller fel upptäcks under POST
USB-C-varningar	
Aktivera dockningsvarningsmeddelanden	Det här fältet innehåller en växlingsknapp för att aktivera eller inaktivera varningsmeddelanden vid dockning (aktiverat som standard).
Snabbstart	
Snabbstart	<p>Det här fältet gör det möjligt för användaren att konfigurera hastigheten för UEFI-startprocessen. Alternativen är följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal – reducerar starttiden genom att hoppa över viss initiering av maskinvara och konfigurering under starten (valt som standard) • Utförlig – utför fullständig maskin- och konfigurationsinitering under start

Tabell 14. Förstartsbetaende (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> • Auto – låter BIOS fastställa konfigureringsinitieringen som utförs under starten
Utöka tiden för BIOS POST	
Utöka tiden för BIOS POST	<p>Det här fältet gör det möjligt för användaren att konfigurera BIOS POST-inläsningstid. Alternativen är följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 sekunder (förvalt som standard) • 5 seconds (5 sekunder) • 10 seconds (10 sekunder)
MAC Address Pass-Through	
MAC Address Pass-Through	<p>Det här fältet gör det möjligt för användaren att konfigurera direkt-MAC-adressen genom att byta ut den externa NIC MAC-adressen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • System Unique MAC Address (valt som standard) • Integrated NIC 1 MAC Address • Disabled (inaktiverad)

Virtualisering

Det här avsnittet innehåller information om inställningar för virtualisering.

Tabell 15. Virtualisering

Alternativ	Beskrivning
Intel Virtualization Technology	
Aktivera Intel Virtualization Technology (VT)	Det här fältet innehåller en växlingsknapp för att aktivera eller inaktivera virtualisering för att köra VMM (monitor för virtuell dator) (aktiverat som standard).
VT för Direct I/O	
Aktivera Intel VT för direkt I/O	Det här fältet gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera att systemet kan utföra VT för direkt I/O (aktiverat som standard).
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Aktivera Intel Trusted Execution Technology (TXT)	<p>Det här fältet innehåller en växlingsknapp för att aktivera eller inaktivera alternativet att tillåta en uppmätt VMM att använda de ytterligare maskinvarufunktioner som tillhandahålls av Intel TXT (AV som standard). Följande måste aktiveras för att konfigurera Intel TXT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trusted Platform Module (TPM) • Intel Hyper-Threading • Alla CPU-kärnor (stöd för flera kärnor) • Intel Virtualization Technology • Intel VT for Direct I/O

Performance (prestanda)

Det här avsnittet innehåller prestandainställningar.

Tabell 16. Performance (prestanda)

Alternativ	Beskrivning
Multi Core Support	
Active Cores	Det här fältet gör det möjligt för användaren att konfigurera antalet aktiva kärnor på datorn. Alternativen är följande: <ul style="list-style-type: none"> • Alla kärnor (förvalt som standard) • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	
Enable Intel SpeedStep Technology	Det här fältet innehåller en växlingsknapp för att aktivera eller inaktivera Intel SpeedStep-teknik som gör det möjligt för datorn att dynamiskt justera processorns spänning och kärnfrekvens, minska den genomsnittliga strömförbrukningen och värmeproduktionen (aktiverat som standard).
C-States Control	
Enable C-State Control (aktivera kontroll av C-tillstånd)	Det här fältet innehåller en växlingsknapp för att aktivera eller inaktivera kontroll av C-tillstånd som konfigurerar CPU:s förmåga att mata in och avsluta lågenergilägen. När den är avstängd inaktiveras alla C-tillstånd (aktiverat som standard).
Intel Turbo Boost-teknik	
Aktivera Intel Turbo Boost-teknik	Det här fältet gör det möjligt för användaren att aktivera eller inaktivera Intel Turbo Boost-teknologi (aktiverat som standard). <ul style="list-style-type: none"> • Inaktiverat – drivrutinen för Intel® Turbo Boost-teknologi tillåts inte att öka processorns prestandaläge över standardprestanda. • Aktiverat – Intel TurboBoost-teknologin kan höja CPU eller grafikprocessorns prestanda.
Intel Hyper-Threading Technology	
Aktivera Intel hyper-threading-teknik	Det här fältet gör det möjligt för användaren att konfigurera den här funktionen där processorresurserna används mer effektivt, vilket gör det möjligt att köra flera trådar på varje kärna (aktiverat som standard).

Systemloggar

Det här avsnittet innehåller händelseloggar för BIOS, värme och ström.

Tabell 17. Systemloggar

Alternativ	Beskrivning
BIOS händelselogg	
Rensa BIOS-händelselogg	Det här fältet innehåller en växlingsknapp för att behålla eller rensa BIOS-händelseloggar. Här visas även alla sparade händelser (datum, tid, meddelande) – ("Behåll" valt som standard).
Termisk händelselogg	
Rensa termisk händelselogg	Det här fältet innehåller en växlingsknapp för att behålla eller rensa värmehändelseloggarna. Här visas även alla sparade händelser (datum, tid, meddelande) – ("Behåll" valt som standard).

Tabell 17. Systemloggar (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
Energihändelselogg	
Rensa strömhändelselogg	Det här fältet innehåller en växlingsknapp för att behålla eller rensa strömhändelseloggar. Här visas även alla sparade händelser (datum, tid, meddelande) – ("Behåll" valt som standard).

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. Mer information om detta ämne finns i Kunskapsartikel: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Steg

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

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 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. Mer information om detta ämne finns i Kunskapsartikel: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Steg

1. Följ proceduren från steg 1 till steg 6 i "Uppdatera BIOS i Windows" om du vill hämta senaste BIOSinstallationsfilen.

2. Skapa ett startbart USB-minne. Det finns mer information i kunskapsdatabasartikeln [000145519](https://www.dell.com/support) 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. Mer information om detta ämne finns i Kunskapsartikel: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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.

i **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.
- Ett nätaggregat 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 18. 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 F2 omedelbart efter det att datorn startats eller startats om.

Steg

- På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på **Enter**.
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
- Välj **system-/administratörlösenord** och skapa ett lösenord i fältet **Ange det nya lösenordet**.
Använd följande rekommendationer för systemlösenordet:
 - Ett lösenord kan ha upp till 32 tecken
 - Lösenordet kan innehålla siffrorna 0 till 9
 - Endast följande specialtecken är tillåtna, blanksteg, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
- Tryck på **Esc** så blir du ombedd att spara ändringarna.
- 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

- På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **System Security (systemsäkerhet)** och trycker på Retur.

Skärmen **System Security (systemsäkerhet)** visas.

2. På skärmen **System Security (Systemsäkerhet)**, kontrollera att **Password Status (Lösenordstatus)** är **Unlocked (Olåst)**.
3. Välj **System Password (systemlösenord)**, uppdatera eller ta bort det befintliga systemlösenordet och tryck på Retur- eller Tab-tangenten.
4. Välj **Setup Password (installationslösenord)**, ändra eller ta bort det befintliga installationslösenordet och tryck på Retur- eller Tab-tangenten.
 **OBS:** Om du ändrar system- och/eller installationslösenordet anger du det nya lösenordet igen när du uppmanas till det. Om du tar bort ett system- och/eller installationslösenordet ska du bekräfta borttagningen när du uppmanas göra det.
5. Tryck på Esc så blir du ombedd att spara ändringarna.
6. Tryck på Y för att spara ändringarna och avsluta systeminstallationsprogrammet. Datorn startar om.

Återställa CMOS-inställningar

Om denna uppgift

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

Steg

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

Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord

Om denna uppgift

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

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

Felsökning

Ämnen:

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

Hantera svullna litiumjonbatterier

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

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

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

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

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

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

Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start

Om denna uppgift

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

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

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

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

Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start

Steg

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

Systemets diagnosindikatorer

Kort för ström/batteristatuslampa

Ström- och batteristatuslampan visar datorns ström- och batteristatus. Följande strömstatusar finns:

Fast vitt sken – Nätaggregatet är anslutet och batteriet har mer än 5 % laddning.

Orange sken – Datorn drivs med batteriet och batteriet har mindre än 5 % laddning.

Släckt:

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

Ström- och batteristatuslampan kan blinka gult eller vitt enligt fördefinierade pipkoder som indikerar olika fel.

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

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

i **OBS:** Följande diagnostikindikator-koder och rekommenderade lösningar är avsedda för Dells servicetekniker för att felsöka problem. 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.

Tabell 19. Diagnostikindikator-koder

Diagnostikindikator-koder (orange, vit)	Problembeskrivning
1,1	Fel vid TPM-avkänning
1,2	Icke återställningsbart SPI Flash-fel
2,1	Fel på processorn
2,2	Moderkort: Fel på BIOS eller ROM (Read-Only Memory)
2,3	Inget minne eller RAM (Hårddiskminne) har hittats
2,4	Fel på Minne eller RAM (Hårddiskminne)
2,5	Ogiltigt installerat minne
2,6	Fel på moderkort eller kretsuppsättning
2,7	Bildskärmsfel – SBIOS-meddelande
2,8	Bildskärmsfel – EC-detektering av strömskenefel
3,1	Fel på knappcells-batteriet
3,2	Fel på PCI/grafikkort/chip
3,3	Återställningsbild hittades inte
3,4	Återställningsbild hittades men ogiltig
3,5	Strömskenefel
3,6	System-BIOS Flash ofullständig
3,7	Fel på Management Engine (ME)

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 Latitude-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. Håll strömbrytaren intryckt i trettio (30) sekunder. Realtidsklockans återställning sker när du släpper strömknappen.

Uppdatera BIOS i Windows

Steg

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

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Steg

1. Följ proceduren från steg 1 till steg 6 i "Uppdatera BIOS i Windows" om du vill hämta senaste BIOSinstallationsfilen.
2. Skapa ett startbart USB-minne. Det finns mer information i kunskapsdatabasartikeln [000145519](https://www.dell.com/support) 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.

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:** Det finns mer information om att utföra en maskinvaruåterställning i kunskapsbasartikeln [000130881](https://www.dell.com/support) på www.dell.com/support.

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp


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


Tabell 20. Resurser för självhjälp

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dell-produkter och tjänster	www.dell.com
My Dell-appen	
Tips	
Kontakta support	I Windows skriver du Contact Support och trycker på retur.
Onlinehjälp för operativsystemet	www.dell.com/support/windows
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	<ol style="list-style-type: none"> 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.