

# Inspiron 7591

## Servicehandbok



## Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

 **VIKTIGT!: VIKTIGT!** Indikerar risk för skada på maskinvaran eller förlust av data, samt ger information om hur du undviker problemet.

 **WARNING:** En varning signalerar risk för egendomsskada, personskada eller dödsfall.

© 2019 Dell Inc. eller dess dotterbolag. Med ensamrätt. Dell, EMC och andra varumärken är varumärken som tillhör Dell Inc. eller dess dotterbolag. Andra varumärken kan vara varumärken som tillhör respektive ägare.

<b>1 Säkerhetsinstruktioner.....</b>	<b>6</b>
Innan du arbetar inuti datorn.....	6
Innan du börjar.....	6
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	7
ESD-fältservicesats.....	7
Komponenterna i en ESD-fältservicesats.....	7
ESD-skydd sammanfattning.....	8
Transport av känsliga komponenter.....	8
Lyfta utrustning.....	8
När du har arbetat inuti datorn.....	8
<b>2 Ta bort och installera komponenter.....</b>	<b>10</b>
Rekommenderade verktyg.....	10
Skruvlista.....	10
Kåpan.....	11
Ta bort kåpan.....	11
Installera kåpan.....	12
Batteriet.....	14
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	14
Ta bort 3-cellsbatteriet.....	14
Installera 3-cellsbatteriet.....	15
Ta bort 6-cellsbatteriet.....	16
Installera 6-cellsbatteriet.....	17
Minnesmoduler.....	18
Ta bort minnesmodulerna.....	18
Installera minnesmodulerna.....	19
WLAN-kort.....	20
Ta bort WLAN-kortet.....	20
Installera WLAN-kortet.....	21
Halvledarenhet.....	22
Ta bort M.2 2280-halvledarenheten.....	22
Installera M.2 2280-halvledarenheten.....	23
Ta bort M.2 2230-halvledarenheten.....	25
Installera M.2 2230-halvledarenheten.....	25
Ta bort M.2 2280 PCIe halvledarenheten.....	27
Installera M.2 2280 PCIe halvledarenheten.....	27
Hårddisk.....	28
Ta bort hårddisken.....	28
Installera hårddisken.....	29
Högtalare.....	31
Ta bort högtalarna.....	31
Installera högtalarna.....	32
Grafikprocessorenheten (GPU) fläkt.....	33

Ta bort GPU-fläkten.....	33
Installera GPU-fläkten.....	33
CPU-fläkten.....	34
Ta bort CPU-fläkten.....	34
Installera CPU fläkten.....	35
Kylfläns.....	36
Ta bort dissipatorn— UMA.....	36
Installera dissipatorn— UMA.....	37
Ta bort dissipatorn— diskret.....	38
Installera dissipatorn— diskret.....	39
Knappcells batteri.....	40
Ta bort knappcells batteriet.....	40
Installera knappcells batteriet.....	41
I/O-kort.....	42
Ta bort I/O-kortet.....	42
Installera I/O-kortet.....	43
Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval.....	44
Ta bort strömbrytaren och valbar fingeravtrycksläsare.....	45
Installera strömbrytaren med alternativ fingeravtrycksläsare.....	45
Nätadapterport.....	46
Ta bort strömadapterporten.....	46
Installera nätadapterporten.....	47
Pekskiva.....	48
Ta bort pekplattan.....	48
Installera pekplattan.....	49
Bildskärmsenhet.....	50
Ta bort bildskärmsenheten.....	51
Installera bildskärmsmonteringen.....	53
Bildskärmsram.....	54
Ta bort bildskärmsramen.....	54
Installera bildskärmsramen.....	55
Moderkort.....	56
Ta bort moderkortet.....	56
Installera moderkortet.....	59
Enhet med handledsstöd och tangentbord.....	62
Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten.....	63
Installera handledsstöds- och tangentbordsenheten.....	63
<b>3 Enhetsdrivrutiner.....</b>	<b>65</b>
Verktyg för installation av programvara för Intel kretsuppsättningar.....	65
Videodrivrutiner.....	65
Intel Serial IO-drivrutin.....	65
Intel Trusted Execution Engine-gränssnitt.....	65
Drivrutinen för Intel Virtual-knappen.....	65
Trådlösa och Bluetooth-drivrutiner.....	65
<b>4 Systeminstallationsprogram.....</b>	<b>66</b>

Systeminstallationsprogram.....	66
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	66
Navigeringstangenter.....	66
Startsekvensen.....	66
Systeminstallationsalternativ.....	67
Återställa CMOS-inställningar.....	72
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	72
<b>5 Felsökning.....</b>	<b>73</b>
Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA).....	73
Köra ePSA-diagnostik.....	73
Systemets diagnosindikatorer.....	73
Återställ operativsystemet.....	74
Aktivera Intel Optane-minne.....	75
Inaktivera Intel Optane-minne.....	75
Flash-uppdatera BIOS (USB-minne).....	75
Flash-uppdatera BIOS.....	75
Frisläppning av kvarvarande ström.....	76
Wi-Fi-strömcykel.....	76
<b>6 Få hjälp och kontakta Dell.....</b>	<b>77</b>
Resurser för självhjälp.....	77
Kontakta Dell.....	77

# Säkerhetsinstruktioner

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 separat – monteras i omvänd ordning jämfört med borttagningsproceduren.

**⚠ VARNING:** Disconnect all power sources before opening the computer cover or panels. After you finish working inside the computer, replace all covers, panels, and screws before connecting to the power source.

**⚠ 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 [Regulatory Compliance-webbplatsen](#)

**⚠ VIKTIGT!:** Många reparationer ska endast utföras av certifierade servicetekniker. Du bör endast utföra felsökning och enkla reparationer enligt vad som auktoriserats i din produktokumentation, 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.

**⚠ VIKTIGT!:** 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.

**⚠ VIKTIGT!:** 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.

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

## Innan du arbetar inuti datorn

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


- 1 Se till att följa [Säkerhetsinstruktionerna](#).
- 2 Se till att arbetsytan är ren och plan så att inte datorkåpan skadas.
- 3 Stäng av datorn.
- 4 Koppla bort alla externa kablar från datorn.

**⚠ VIKTIGT!:** Nätverkskablar kopplas först loss från datorn och sedan från nätverksenheten.

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

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

## Innan du börjar

- 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.

## Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD)

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

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

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

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

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

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

## ESD-fältservicesats

Den obevakade fältservicesatsen är den vanligaste servicesatsen. Varje fältservicesats omfattar tre huvuddelar: antistatisk matta, armband och bindningskabel.

## Komponenterna i en ESD-fältservicesats

Komponenterna i en fältservicesats är:

- **Antistatisk matta** - den antistatiska mattan är värmeavledande och delar kan placeras på den under serviceprocedurer. När du använder en antistatisk matta ska armbandet sitta tätt och bindningskabeln ska kopplas till mattan och till någon bar metall på systemet man arbetar med. När de har placerats på rätt sätt kan reservdelar tas bort från ESD-påsen och placeras direkt på mattan. ESD-känsliga artiklar är säkra i handen, på ESD-mattan, i systemet eller inne i en påse.
- **Armband och bindningskabel**- armbandet och anslutningskabeln kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och omålad metalldel på hårdvara om ESD-mattan inte krävs, eller ansluten till den antistatiska mattan för att skydda hårdvara som är tillfälligt placerad på mattan. Den fysiska anslutningen av armbandet och bindningskabeln mellan huden, ESD-mattan och hårdvaran kallas för bindning. Använd endast fältservicesatser med ett armband, matta och bindningskabel. Använd aldrig trådlösa armband. Var alltid medveten om att de interna kablarna i ett armband är känsliga för skada från normalt slitage och måste kontrolleras regelbundet med

ett armbandstestare för att undvika oavsiktliga ESD-skador på hårdvaran. Vi rekommenderar att testa armband och bindningskabel minst en gång per vecka.

- **ESD Armbandstestare** - ledningarna på insidan av ett antistatband är känsliga för skador som uppstår med tiden. När du använder en oövervakad sats är bästa praxis för att regelbundet testa bandet före varje servicebesök, och ett minimum, test en gång per vecka. En armbandstestare är bästa metoden för att göra det här testet. Om du inte har en egen armbandstestare, kontrollera med ditt regionkontor för att ta reda på om de har ett. Om du vill utföra testet, anslut armbandets bindningskabel i testaren medan den är fastspänd på handleden och tryck på knappen för att testa. En grön lysdiod lyser om testet lyckas; en röd LED tänds och ett larm ljuder om testet misslyckas.
- **Isolatorelement** - Det är viktigt att hålla ESD-känsliga enheter, såsom kylfänshöljen av plast från inre delar som är isolatorer och ofta mycket statiskt laddade.
- **Arbetsmiljö** - utvärdera situationen hos kunden innan användning av ESD-fältservicesatsen. Till exempel är driftsättning av satsen för en servermiljö annorlunda än för en stationär eller bärbar dator. Servrar är normalt installerade i ett rack inom ett datacenter; stationära eller bärbara företagsdatorer är vanligen placerade på kontorsskrivbord eller skåp. Titta alltid efter en stor öppen plan yta som är fri från föremål och tillräckligt stor för att använda ESD-satsen med ytterligare utrymme för att rymma den typ av system som håller på att repareras. En arbetsyta ska också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-olycka. På arbetsytan ska isolatorer t.ex. frigolit och annan plast alltid flyttas minst 12 tum eller 30 cm från känsliga komponenter innan du fysiskt hanterar eventuella hårdvarukomponenter.
- **ESD-förpackning** - Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i antistatisk förpackning. Påsar av metall som är statiskt skärmda är att föredra. Du bör dock alltid skicka tillbaka den skadade delen med samma påse och förpackning som den nya artikeln levererades i. Påsen ska vikas ned och tejpas så att den är stängd och all förpackningsmaterial av skumplast ska användas i den ursprungliga lådan som den nya artikeln levererades i. ESD-känsliga enheter bör tas ur förpackningen endast på en ESD-skyddad arbetsyta, och delar bör aldrig placeras ovanpå ESD-påsen eftersom det endast är insidan av påsen som är skärmd. Placera alltid delar i handen, på ESD-mattan eller i en antistatisk påse.
- **Transport av känsliga komponenter** - När du transporterar ESD-känsliga komponenter såsom reservdelar eller delar som returneras till Dell, det är viktigt att placera dessa artiklar i antistatiska påsar för säker transport.

## ESD-skydd sammanfattning

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

## 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 delar i antistatiska påsar för säker transport.

## Lyfta utrustning

Följ nedanstående riktlinjer när du lyfter tung utrustning:

**⚠ | VIKTIGT!: Lyft inte mer än 22 kilo. Be alltid om hjälp eller använd en mekanisk lyftanordning.**

- 1 Se till att du står stabilt och har god balans. Stå bredbent med tårna pekande utåt för att skapa en stabil bas.
- 2 Spänn magmusklerna. Bukmuskulaturen ger stöd åt ryggraden när du lyfter så att belastningen fördelas jämnare.
- 3 Lyft med benen, inte med ryggen.
- 4 Håll lasten nära dig. Ju närmare ryggraden den är, desto mindre belastar du ryggen.
- 5 Var rak i ryggen oavsett om du lyfter upp eller sätter ned lasten. Addera inte din kroppsvikt till lasten. Undvik att vrida kroppen och ryggen.
- 6 Använd samma teknik i omvänd ordning när du sätter ned lasten.

## När du har arbetat inuti datorn

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

- 1 Anslut eventuella telefon- eller nätverkskablar till datorn.

 **VIKTIGT!** Anslut alltid nätverkskablar till nätverksenheten först och sedan till datorn.

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

# Ta bort och installera komponenter

## Rekommenderade verktyg








Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:













- Krysspårmejsel (Phillips), nr 1
- Flat skruvmejsel
- Plastrits

## Skruvlista

- i** **OBS:** När du tar bort skruvarna från en komponent rekommenderar vi att du noterar skruvtyp, antal skruvar och placerar dem i en skruvförvaringslåda. Detta är för att säkerställa att rätt antal skruvar och korrekt skruvtyp används när komponenten sätts tillbaka.
- i** **OBS:** Vissa datorer har magnetiska ytor. Kontrollera att skruvarna inte blir kvar på en sådan yta när du sätter tillbaka en komponent.
- i** **OBS:** Skruvens färg kan variera med den konfiguration som beställts.

Tabell 1. Skruvlista

Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Kåpan	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x5	5	
6-cellsbatteri	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	7	
3-cellsbatteri	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	4	
Hårddisk	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	3	
<b>i</b> <b>OBS:</b> Hårddisken är endast tillgänglig i datorer som levereras med 3-cells batteri.				
Hårddiskhållare	Hårddisk	M3x3	4	
Bildskärmsgångjärnen	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2.5x5	6	
Bildskärmsenhet	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	6	

Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skrubbild
I/O-kort	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x3	3	
CPU-fläkten	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	2	
Nätadapterport	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M1.2x2	1	
Strömbrytare och fingeravtrycksläsare som tillval	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M1,6x2	2	
GPU-fläkten	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	2	
M.2 2280-halvledarenhet	Moderkort	M2x4	2	
M.2 2230-halvledarenhet	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	1	
Fäste för USB typ C	Moderkort	M2x4	2	
Fäste för styrplatta	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x3	3	
Pekskiva	Enhet med handledsstöd och tangentbord	M1,6x2	2	
Fäste för WLAN-kort	WLAN-kort	M2x4	1	
Moderkort	Handledsstöds- och tangentbordsenhet	M2x4	6	

## Kåpan

### Ta bort kåpan

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

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



**5x**  
M2x5



- 1 Lossa de tre fästskruvarna som håller fast baskåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 2 Ta bort de fem skruvarna (M2x5) som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 3 Öppna kåpan genom att bända från den övre mittkanten av handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 4 Lyft av baskåpan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

## Installera kåpan

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren. Bilden visar placeringen av kåpan och ger en visuell representation av installationsproceduren.



5x  
M2x5



- 1 Placera kåpan på handledsstödet och tangentbordsmonteringen och tryck kåpan på plats.
- 2 Sätt tillbaka de fem skruvarna (M2x5) som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 3 Dra åt de tre fästskruvarna som håller fast baskåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 1 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Batteriet

## Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

### ⚠ VIKTIGT!:

- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Ladda ur batteriet så mycket som möjligt innan du tar bort det från datorn. Detta kan göras genom att koppla bort nätadaptern från systemet för att låta batteriet laddas ur.
- Undvik att krossa, tappa, skada eller tränga in i batteriet med främmande föremål.
- Utsätt inte batteriet för höga temperaturer eller montera isär batteripaketen och -cellerna.
- Tryck inte på batteriets yta.
- Böj inte batteriet.
- 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 fastnar i en enhet på grund av att det svällt ska du inte försöka frigöra eftersom punktering, böjning eller krossning av ett litiumjonbatteri kan vara farligt. Vid en sådan händelse ska hela systemet bytas ut. Kontakta <https://www.dell.com/support> för att få hjälp och ytterligare anvisningar.
- Köp alltid äkta batterier från <https://www.dell.com> eller auktoriserade Dell-partners och återförsäljare.

## Ta bort 3-cellsbatteriet

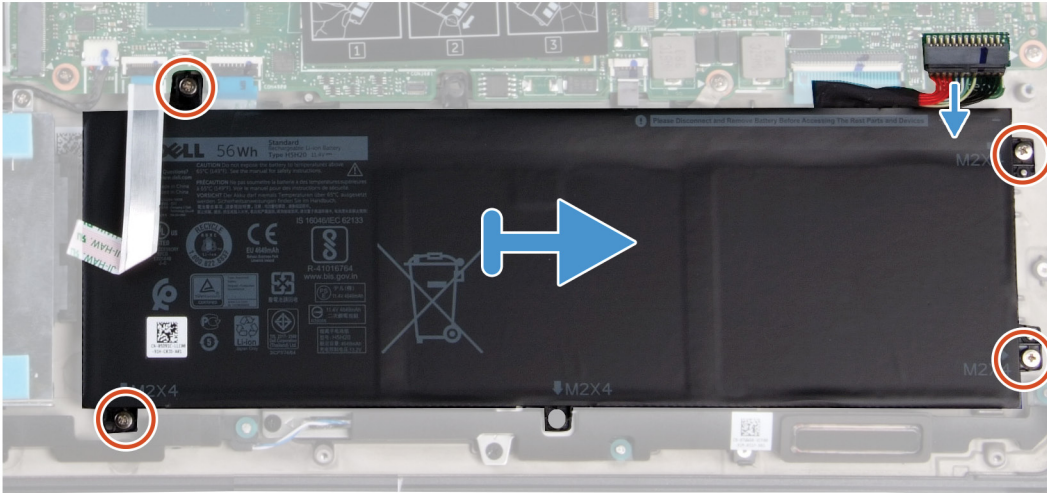
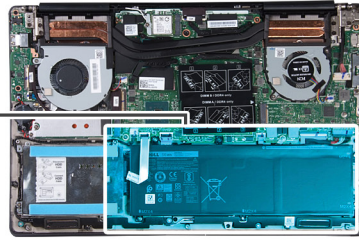
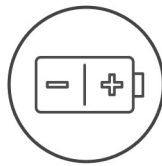
ⓘ | **OBS: Batteri-typen i datorn varierar beroende på den konfiguration som beställts.**

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

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



4x  
M2x4



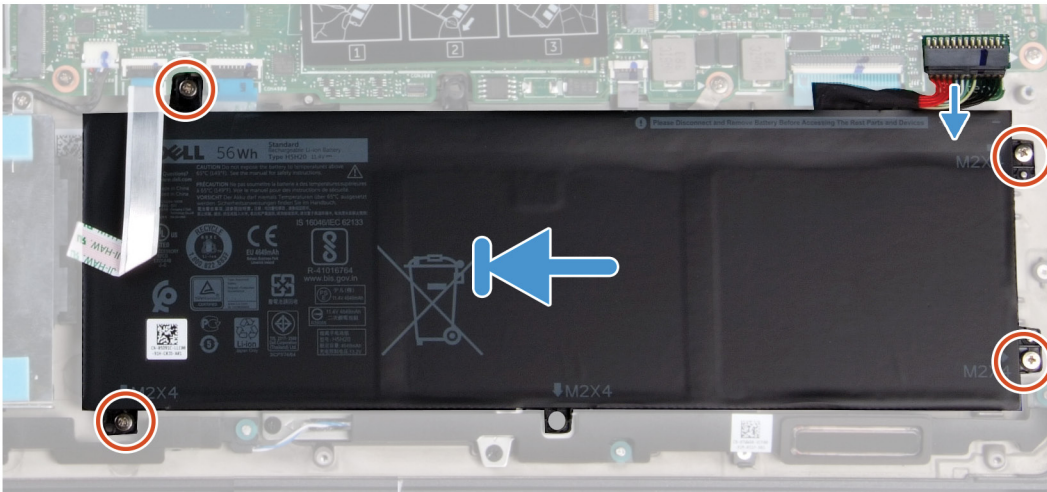
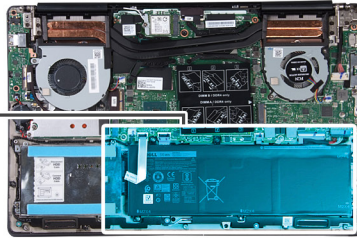
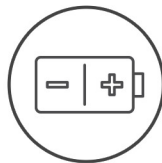
- 1 Koppla bort batterikabeln från moderkortet.
- 2 Ta bort de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 3 Lyft av batteriet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

## Installera 3-cellsbatteriet

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren. Bilden visar placeringen av batteriet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



5x  
M2x4



- 1 Placera batteriet på handledsstöds- och tangentbordsenheten och placera skruvhålen på batteriet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten
- 2 Installera de fyra skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 3 Anslut batterikabeln till moderkortet.

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

## Ta bort 6-cellsbatteriet

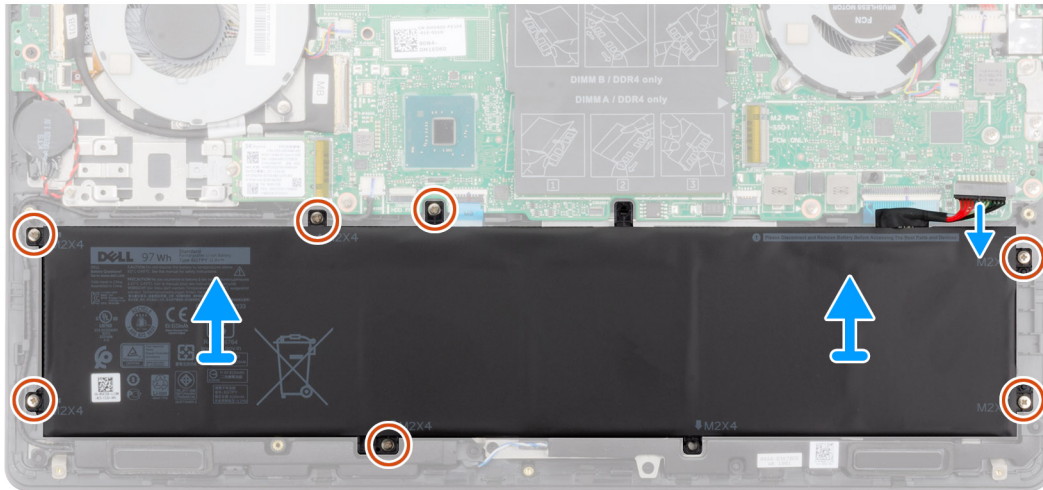
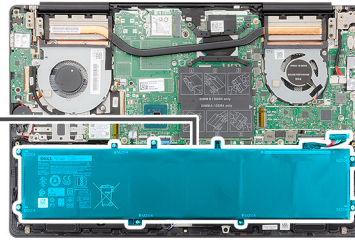
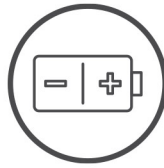
**ⓘ** **OBS:** Batteri-typen i datorn varierar beroende på den konfiguration som beställts.

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

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



7x  
M2x4



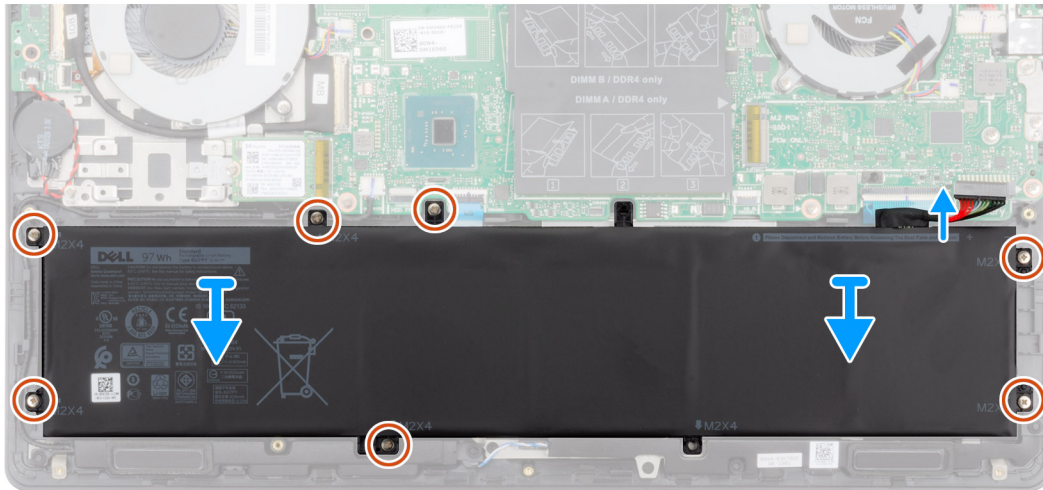
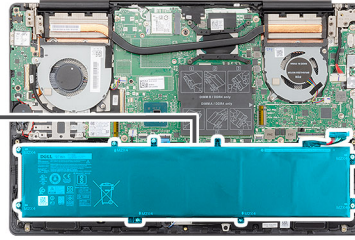
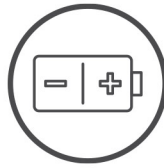
- 1 Koppla bort batterikabeln från moderkortet.
- 2 Ta bort de sju skruvarna (M2x4) som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 3 Lyft av batteriet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

## Installera 6-cellsbatteriet

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren. Bilden visar placeringen av batteriet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



7x  
M2x4



- 1 Placera batteriet på handledsstöds- och tangentbordsenheten och placera skruvhålen på batteriet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten
- 2 Sätt tillbaka de sju skruvarna (M2x4) för att hålla fast batteriet i moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 3 Anslut batterikabeln till moderkortet.

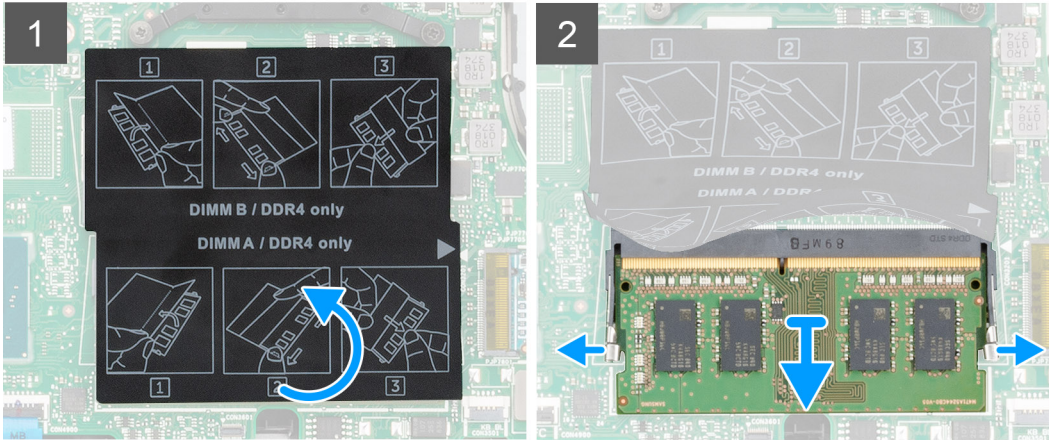
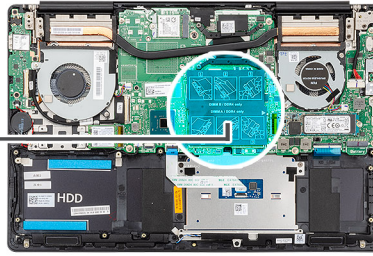
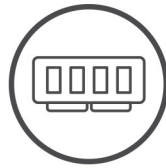
- 1 Installera [kåpan](#).
- 2 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Minnesmoduler

### Ta bort minnesmodulerna

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

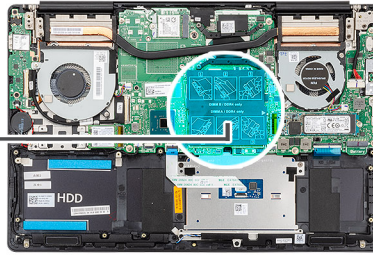
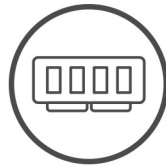
Bilden visar placeringen av minnesmodulen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



- 1 Lyft mylaren och använd fingertopparna för att försiktigt sprida säkringsklämmorna i varje ände av minnesmodulplatsen tills minnesmodulen dyker upp.
- 2 Skjut och ta bort minnesmodulen från minnesmodulplatsen på moderkortet.

## Installera minnesmodulerna

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren. Bilden visar placeringen av minnesmodulen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



- 1 Lyft mylaren och rikta in skåran på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
- 2 För in minnesmodulen ordentligt i facket i 45 graders vinkel.
- 3 Tryck minnesmodulen nedåt tills den klickar på plats.

① **OBS: Om du inte hör något klick tar du bort minnesmodulen och försöker igen.**

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

## WLAN-kort

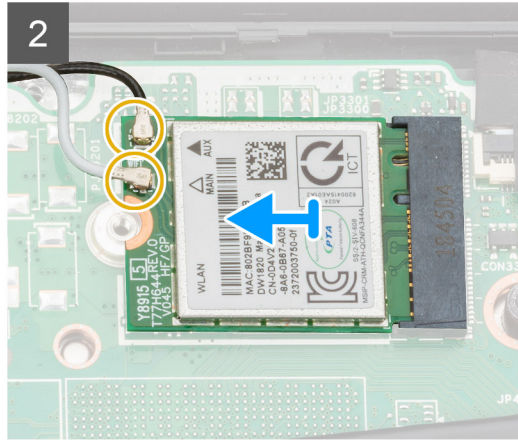
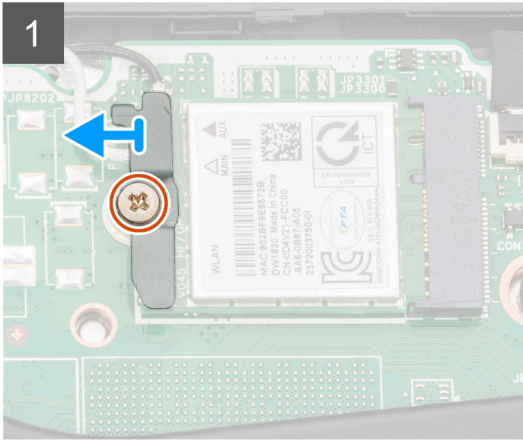
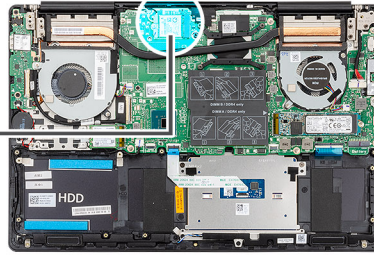
### Ta bort WLAN-kortet

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

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



1x  
M2x4



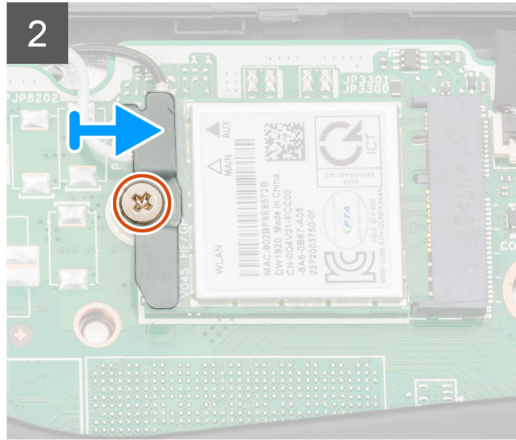
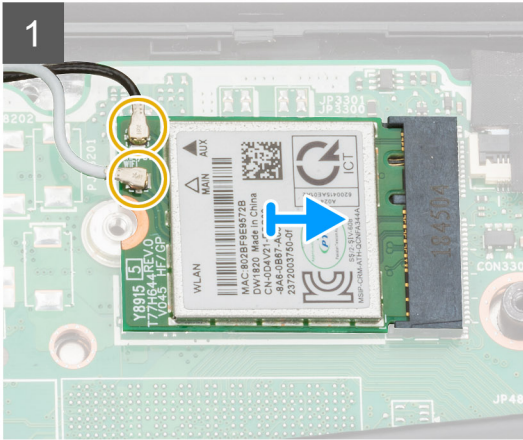
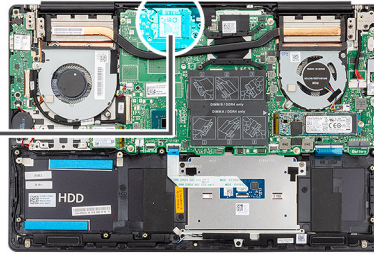
- 1 Ta bort skruven (M2x4) som håller fast WLAN-kortfästet i WLAN-kortet.
- 2 Ta bort WLAN-kortfästet från WLAN-kortet.
- 3 Koppla loss antennkablarna från WLAN-kortet.
- 4 Skjut ut WLAN-kortet och avlägsna det från platsen för WLAN-kortets kortplats.

## Installera WLAN-kortet

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren. Bilden visar placeringen av WLAN-kortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x  
M2x4



- 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 antennkablarna till WLAN-kortet.
- 3 Rikta in och placera WLAN-kortfästet på WLAN-kortet.
- 4 Sätt tillbaka skruven (M2x4) för att fästa WLAN-kortfästet på WLAN-kortet.

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

## Halvledarenhet

### Ta bort M.2 2280-halvledarenheten

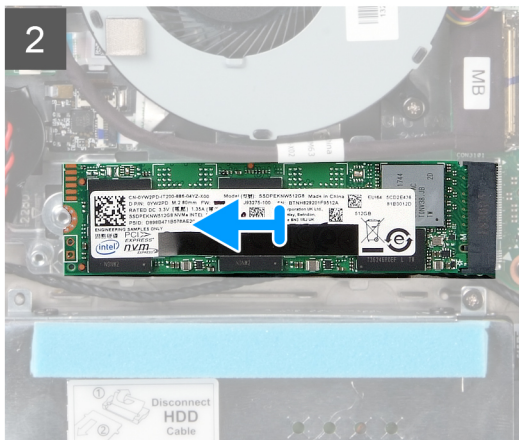
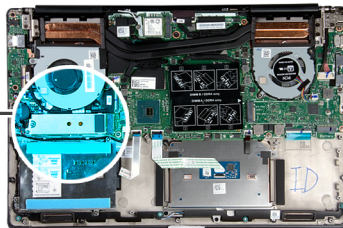
- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort [kåpan](#).
- 3 Koppla bort [batterikabeln](#).

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

**ⓘ** **OBS:** Datorn levereras med avskärmning för halvledarenhet endast om halvledarenhetens kapacitet är över 512 GB.



2x  
M2x4



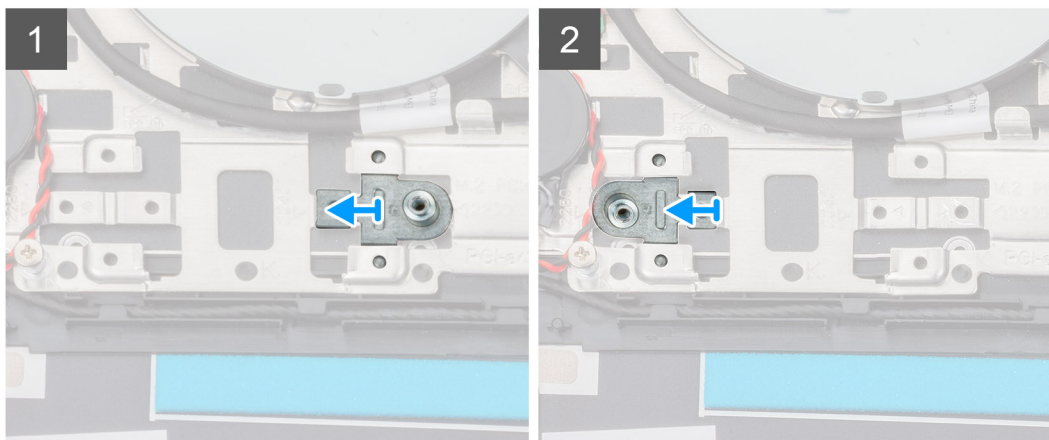
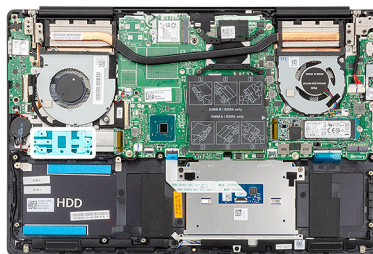
- 1 Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast halvledarenhets-modulavskärmning i handleds- och tangentbordsstödet.
- 2 Skjut och ta bort halvledarenhetens avskärmningsmodul från halvledarenhetens kortplats.
- 3 Skjut och ta bort halvledarenhetens modul från halvledarenhetens kortplats.

## Installera M.2 2280-halvledarenheten

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

Figuren indikerar platsen för halvledarenheten och ger en visuell representation av konsoljusteringsproceduren för att rymma M.2 2280-halvledarenheten.

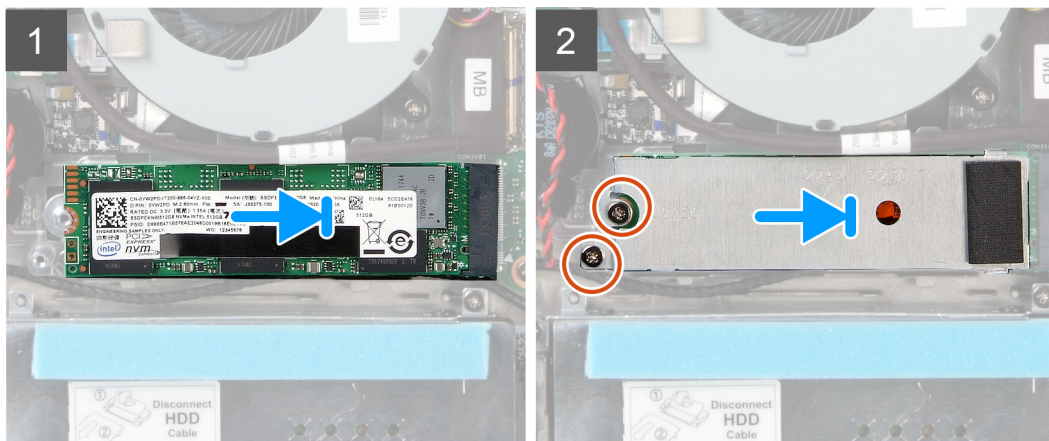
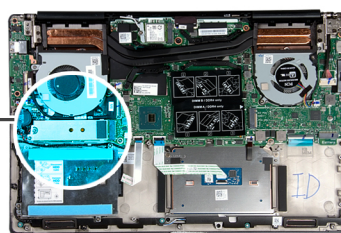
**ⓘ | OBS: Datorn levereras med avskärmning för halvledarenhet, endast om halvledarenhetens kapacitet är över 512 GB.**



Bilden visar placeringen av halvledarenheten och ger en visuell representation av installationsproceduren:



2x  
M2x4



- 1 Om det behövs, justera halvledarenheten för att rymma M.2 2280 SSD.
- 2 Rikta in skåran på halvledarenhets-modulen med fiiken på kontakten för halvledarenheten.
- 3 För in halvledarenhetsmodulen ordentligt i kontakten för halvledarenheten vid en vinkel.
- 4 Säkra fiiken på halvledarenhetens kortplats med kortplatsen på halvledarenhetens fäste.
- 5 Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som håller fast halvledarenhets-modulavskärmning i handleds- och tangentbordsstödet.

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

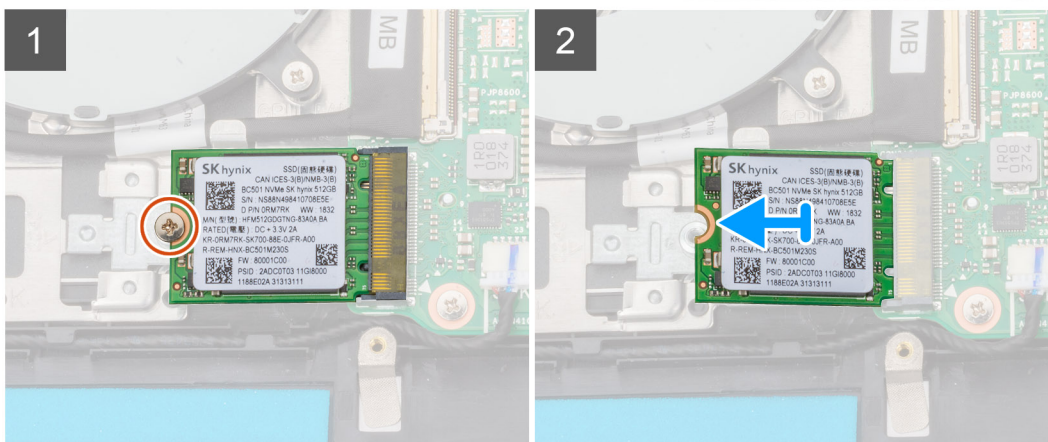
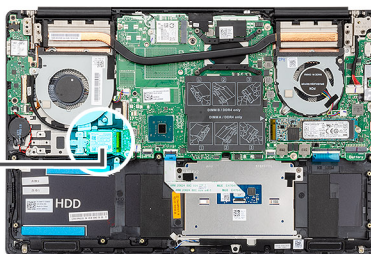
## Ta bort M.2 2230-halvledarenheten

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

Bilden visar placeringen av M.2 2230 halvledarenheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x  
M2x4

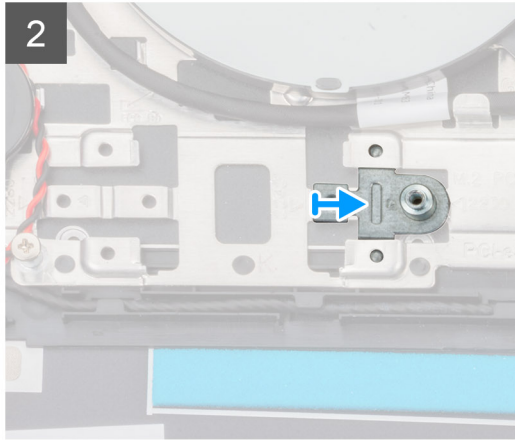


- 1 Ta bort skruven (M2x4) som håller fast halvledarenheten i handleds- och tangentbordsstödet.
- 2 Skjut ut och lossa halvledarenheten modulen från kontakten på halvledarenheten på moderkortet.

## Installera M.2 2230-halvledarenheten

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

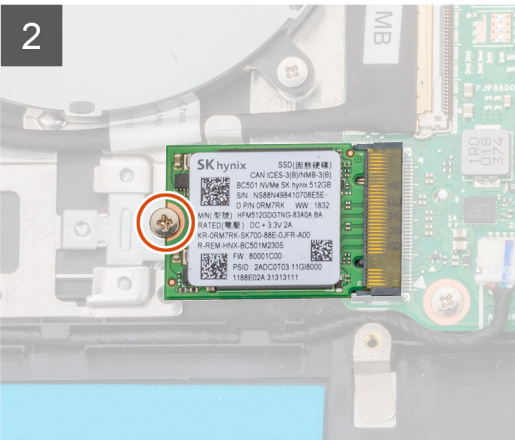
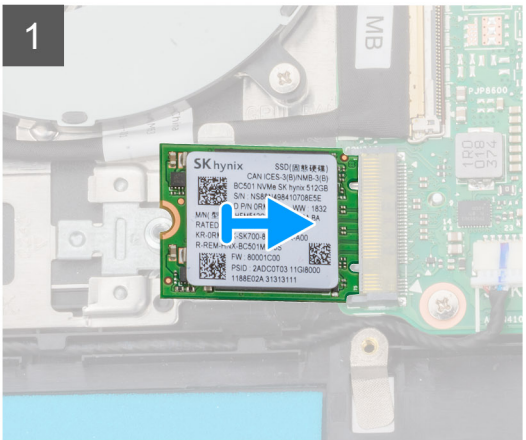
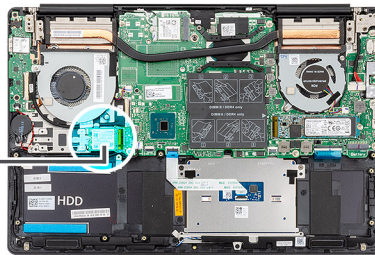
Figuren indikerar platsen för halvledarenheten och ger en visuell representation av konsoljusteringsproceduren för att rymma M.2 2230-halvledarenheten.



Bilden visar placeringen av M.2 2230 halvledarenheten och ger en visuell representation av installationsproceduren:



1x  
M2x4



- 1 Om det behövs, justera halvledarenheten för att rymma M.2 2230 SSD.
  - 2 Rikta in skåran på halvledarenhets-modulen med fliken på kontakten för halvledarenheten.
  - 3 För in halvledarenhetsmodulen ordentligt i kontakten för halvledarenheten vid en vinkel.
  - 4 Sätt tillbaka skruven (M2x4) som håller fast halvledarenhets-modulen i handleds- och tangentbordsstödet.
- 1 Anslut [batterikabeln](#).

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

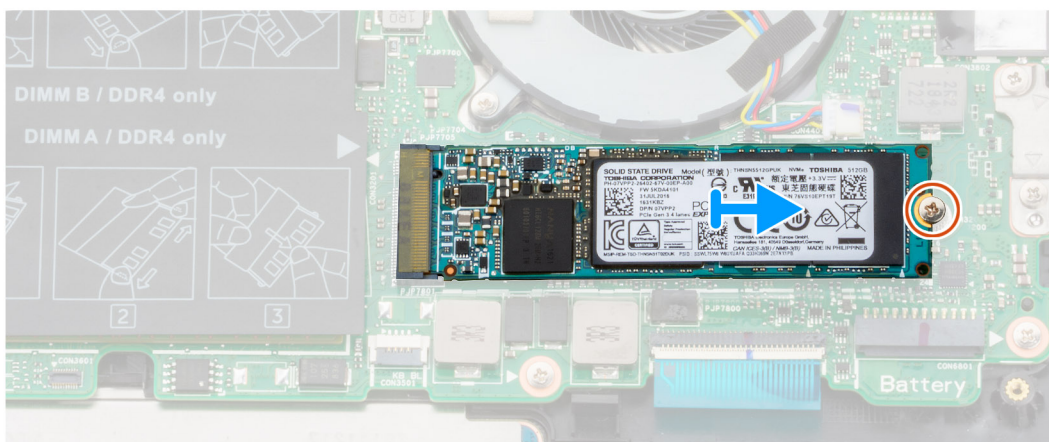
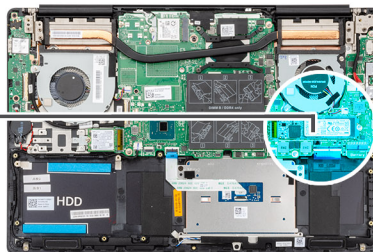
## Ta bort M.2 2280 PCIe halvledarenheten

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

Bilden visar placeringen av M.2 2280 PCIe halvledarenheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



**1x**  
M2x4



- 1 Ta bort skruven (M2x4) som håller fast halvledarenheten i moderkortet.
- 2 Skjut ut och lossa halvledarenheten modulen från kontakten på halvledarenheten på moderkortet.

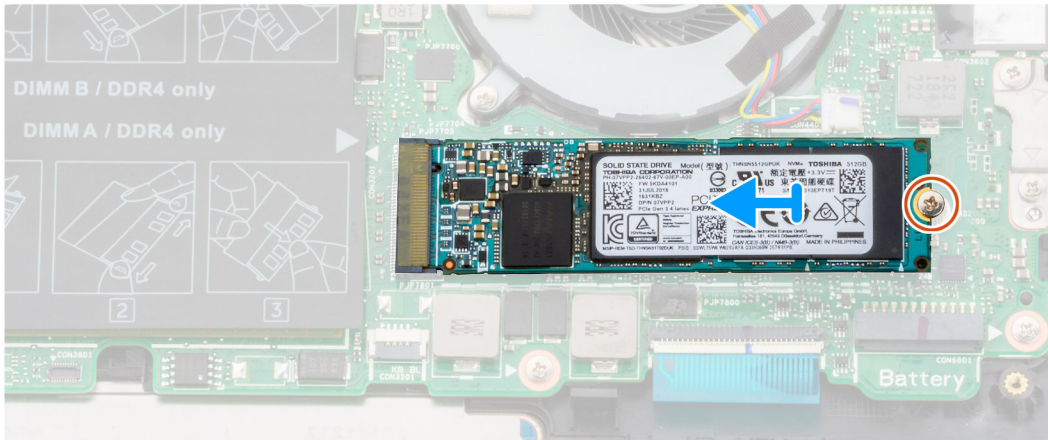
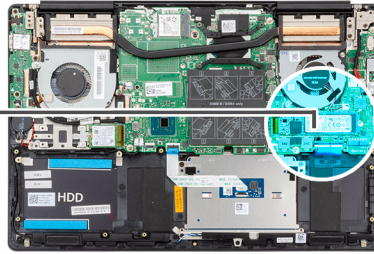
## Installera M.2 2280 PCIe halvledarenheten

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

Bilden visar placeringen av M.2 2280 PCIe halvledarenheten och ger en visuell representation av installationsproceduren:



1x  
M2x4



- 1 Rikta in skåran på halvledarenhets-modulen med fliken på kontakten för halvledarenheten.
  - 2 För in halvledarenhetsmodulen ordentligt i kontakten för halvledarenheten vid en vinkel.
  - 3 Sätt tillbaka skruven (M2x4) som håller fast halvledarenhetsmodulen i moderkortet.
- 1 Anslut [batterikabeln](#).
  - 2 Installera [kåpan](#).
  - 3 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Hårddisk

### Ta bort hårddisken

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

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

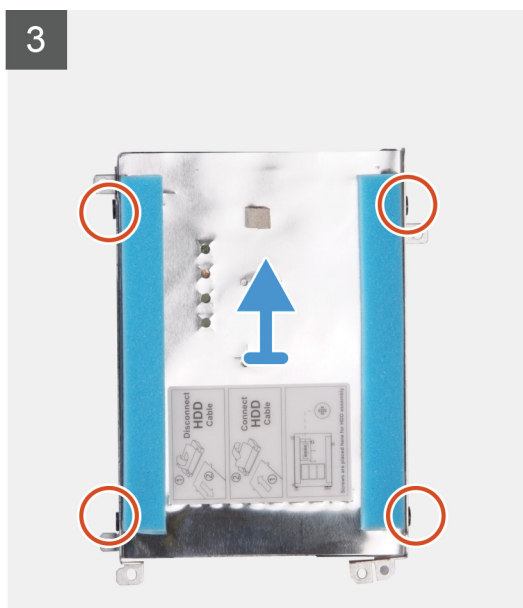
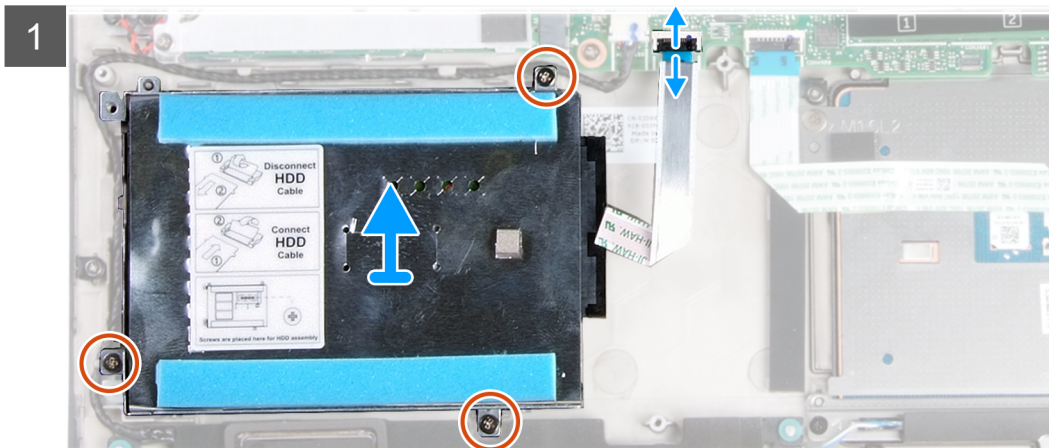
**ⓘ | OBS: Hårddisken är endast tillgänglig i datorer som levereras med 3-cells batteri.**



3x  
M2x4



4x  
M3x3



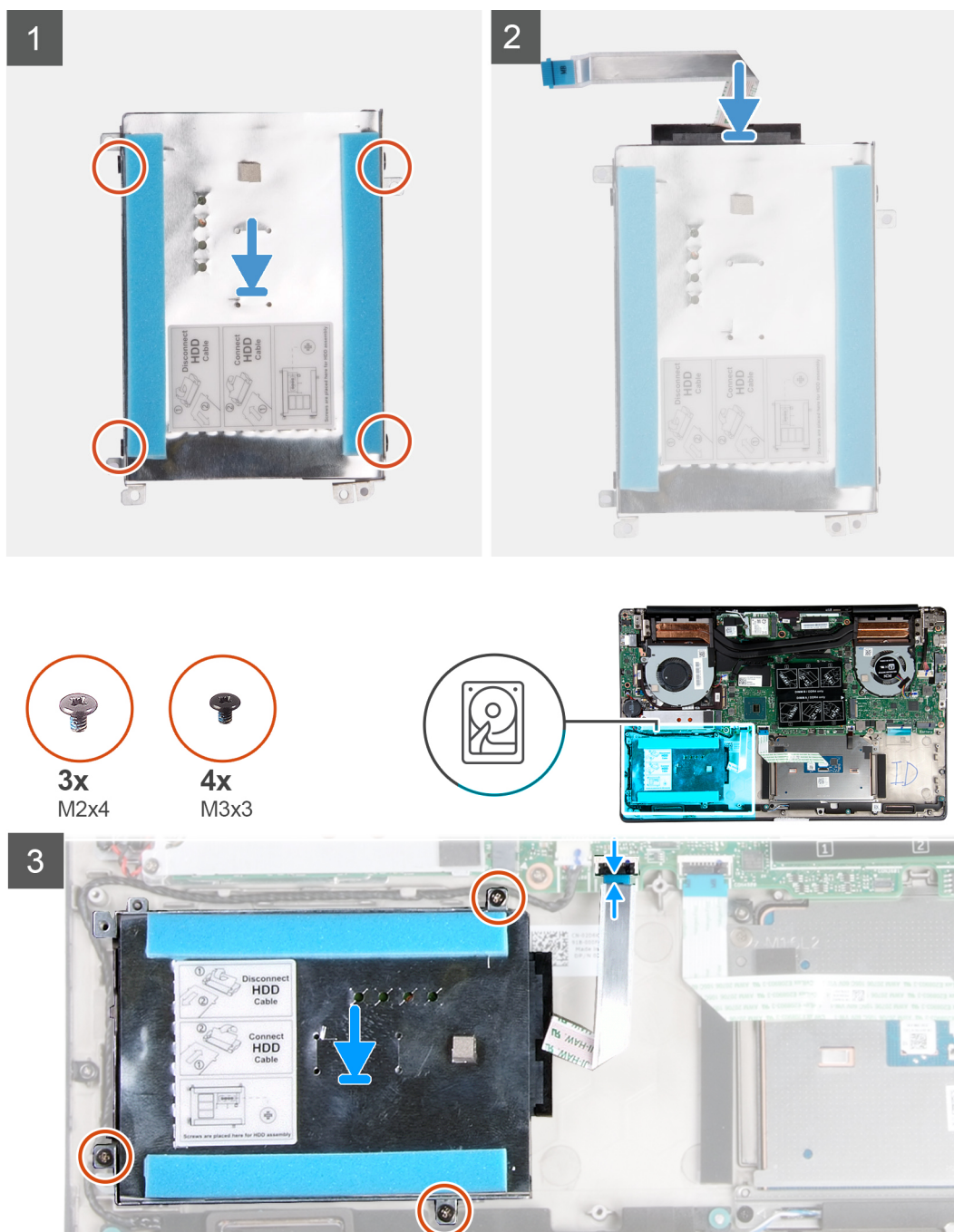
- 1 Lyft haken och koppla bort hårddiskkabeln från moderkortet.
- 2 Ta bort de tre skruvarna (M2x4) som håller fast hårddisken i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 3 Lyft av hårddiskenheten, tillsammans med dess kabel, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 4 Koppla loss mellandelen från hårddisken.
- 5 Ta bort de fyra skruvarna (M3x3) som håller fast hårddiskhållaren i hårddisken.
- 6 Lyft av hårddisken från hårddiskhållaren.

## Installera hårddisken

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

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

**ⓘ | OBS: Hårddisken är endast tillgänglig i datorer som levereras med 3-cells batteri.**



- 1 Sätt hårddisken på plats i hårddiskhållaren.
- 2 Rikta in skruvhålen på hårddiskfästet med skruvhålen på hårddisken och sätt sedan tillbaka de tre skruvarna (M3x3) som håller fast hårddiskfästet på hårddisken.
- 3 Anslut medlingskortet (interposer) till hårddiskenheten.
- 4 Rikta in skruvhålen på hårddiskenheten mot skruvhålen i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 5 Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x4) som håller fast hårddiskenheten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 6 Anslut hårddiskskabeln till moderkortet.
- 1 Anslut batterikabeln.

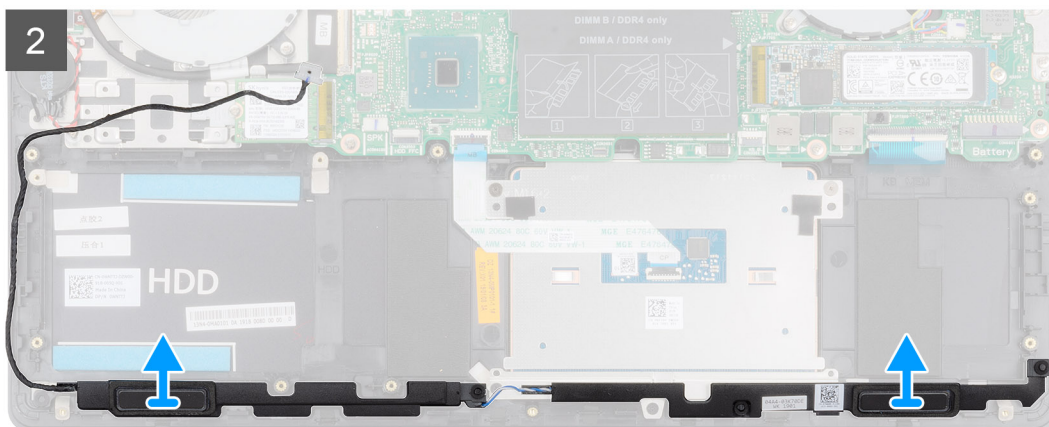
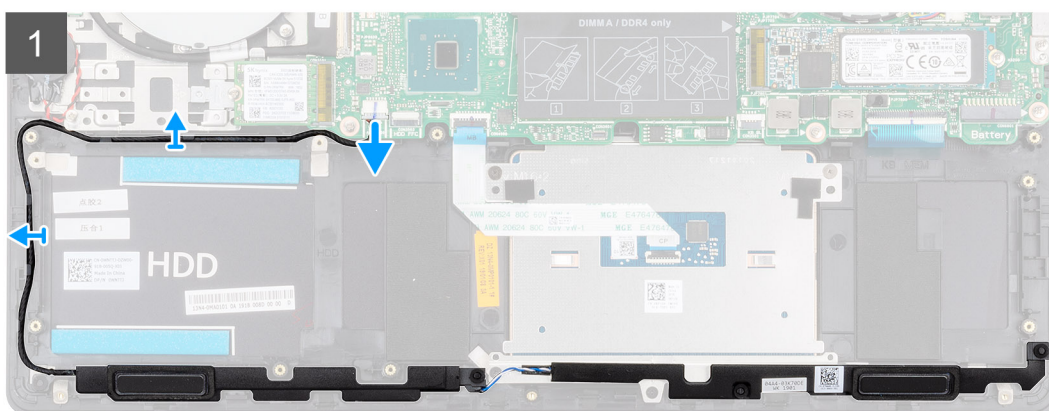
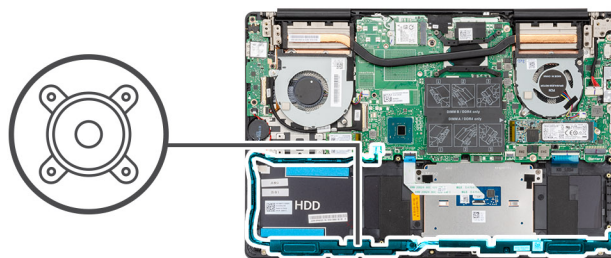
- 2 Installera [kåpan](#).
- 3 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Högtalare

### Ta bort högtalarna

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

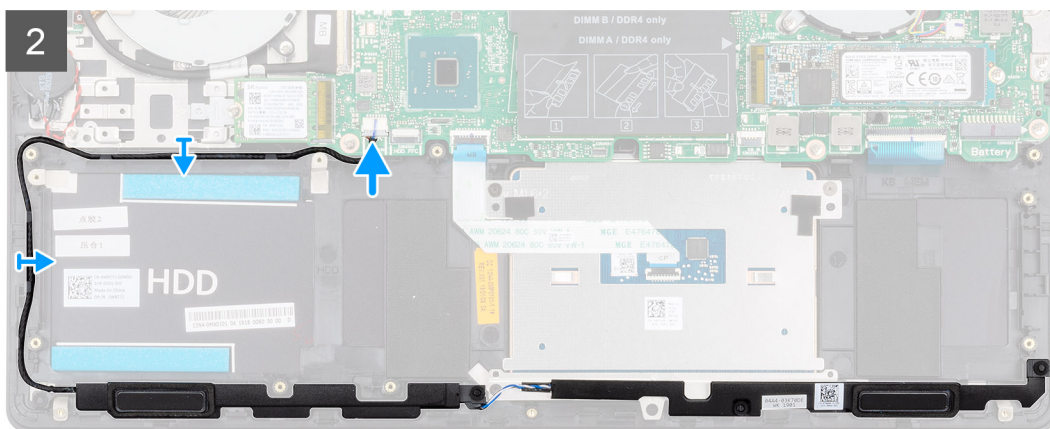
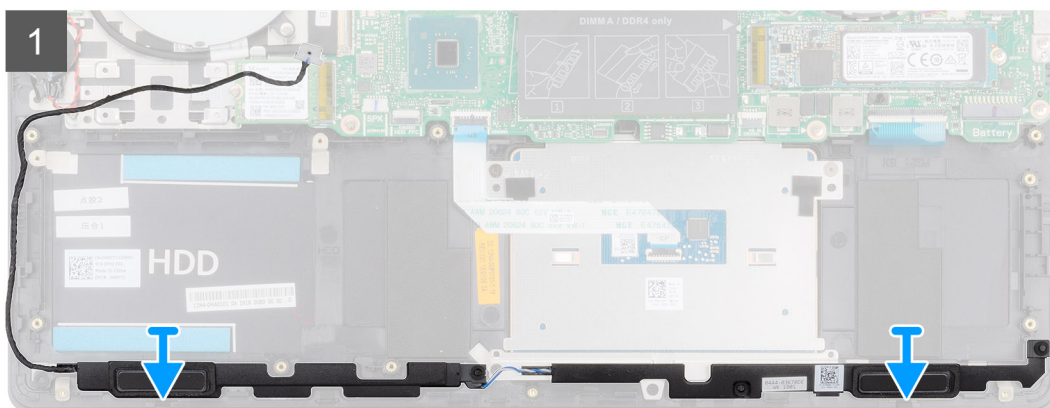
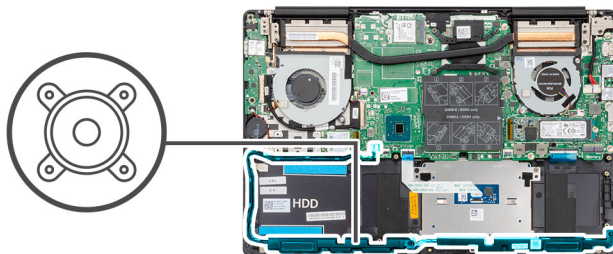
Bilden visar placeringen av högtalarna och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



- 1 Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
- 2 Notera dragningen av högtalarkabeln och ta bort högtalarkabeln från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 3 **OBS: Observera placeringen av gummibussningarna innan du lyfter på högtalarna.** Lyft ut högtalarna, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

# Installera högtalarna

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren. Bilden visar placeringen av högtalarna och ger en visuell representation av installationsproceduren.



- 1 Använd justeringstapparna och gummitågringarna för att placera högtalarna i facken på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 2 Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 3 Anslut högtalarkabeln till moderkortet.

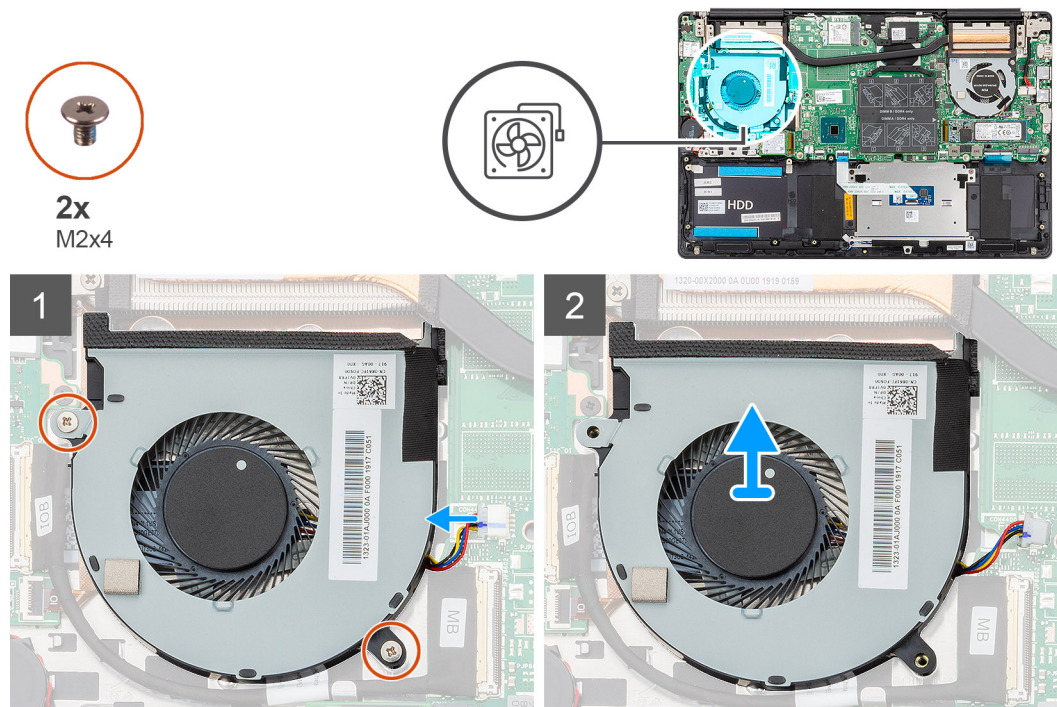
- 1 Installera [batteriet](#).
- 2 Installera [kåpan](#).
- 3 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Grafikprocessorenheten (GPU) fläkt

## Ta bort GPU-fläkten

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

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



- 1 Ta bort de två (M2x4) skruvarna som håller fast GPU-fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 2 Koppla bort GPU-fläktkabeln från moderkortet.
- 3 Skjut på och lyft GPU-fläkten från handledsstöds och tangentbordsenheten.

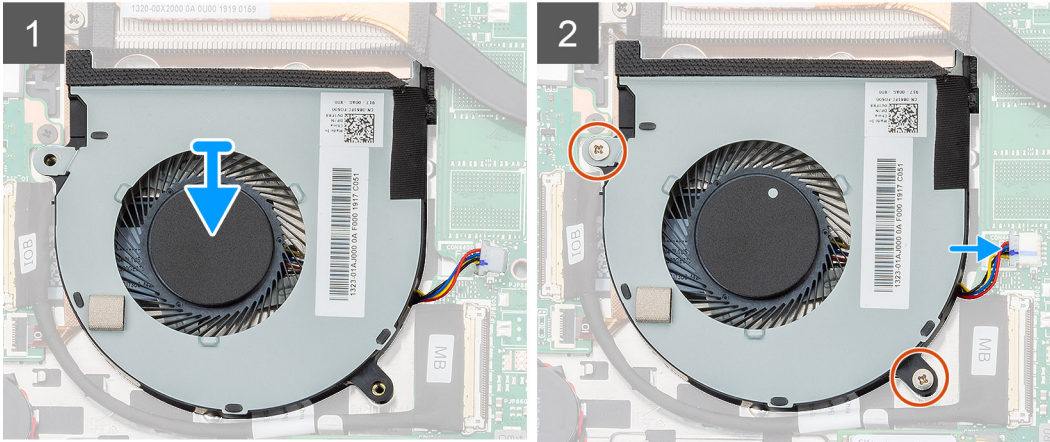
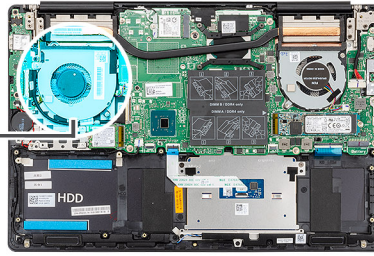
## Installera GPU-fläkten

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

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



2x  
M2x4



- 1 Skjut på och placera GPU-fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 2 Rikta in skruvhålen på GPU fläkten mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 3 Sätt tillbaka de två (M2x4) skruvarna för att hålla fast GPU-fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 4 Anslut GPU fläktkabeln till moderkortet.

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

## CPU-fläkten

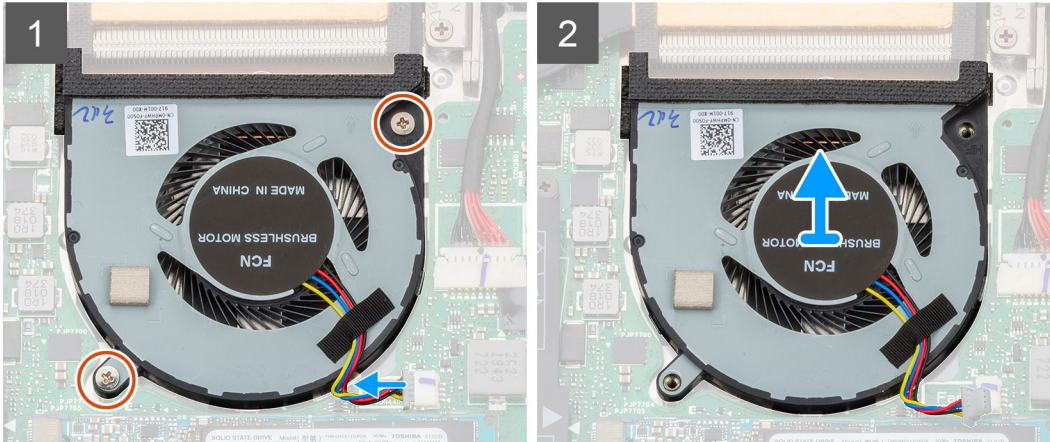
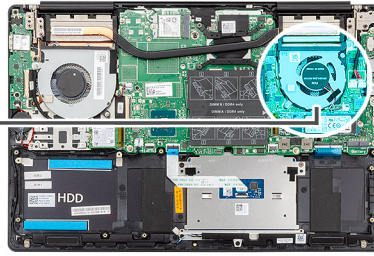
### Ta bort CPU-fläkten

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

Bilden visar placeringen av CPU fläkten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x  
M2x4



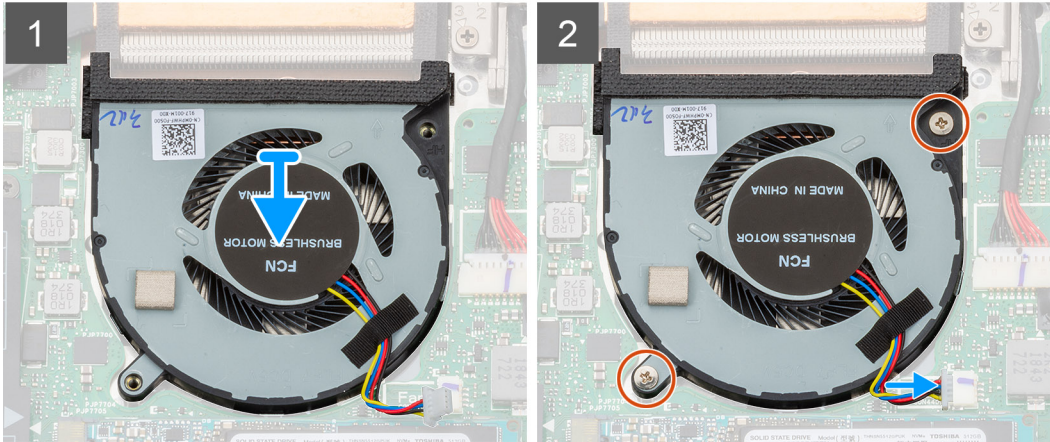
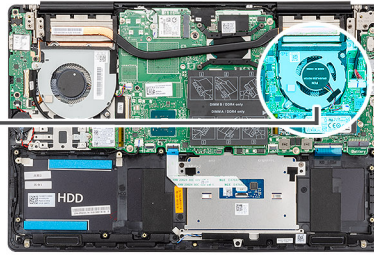
- 1 Ta bort de två (M2x4) skruvarna som håller fast CPU-fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 2 Koppla bort CPU-fläktkabeln från moderkortet.
- 3 Skjut på och lyft CPU-fläkten från handledsstöds och tangentbordsenheten.

## Installera CPU fläkten.

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren. Bilden visar placeringen av CPU fläkten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x  
M2x4



- 1 Skjut på och placera CPU-fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
  - 2 Rikta in skruvhålen på CPU fläkten mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
  - 3 Sätt tillbaka de två (M2x4) skruvarna för att hålla fast CPU-fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
  - 4 Anslut CPU fläktkabeln till moderkortet.
- 1 Installera [batteriet](#).
  - 2 Installera [kåpan](#).
  - 3 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

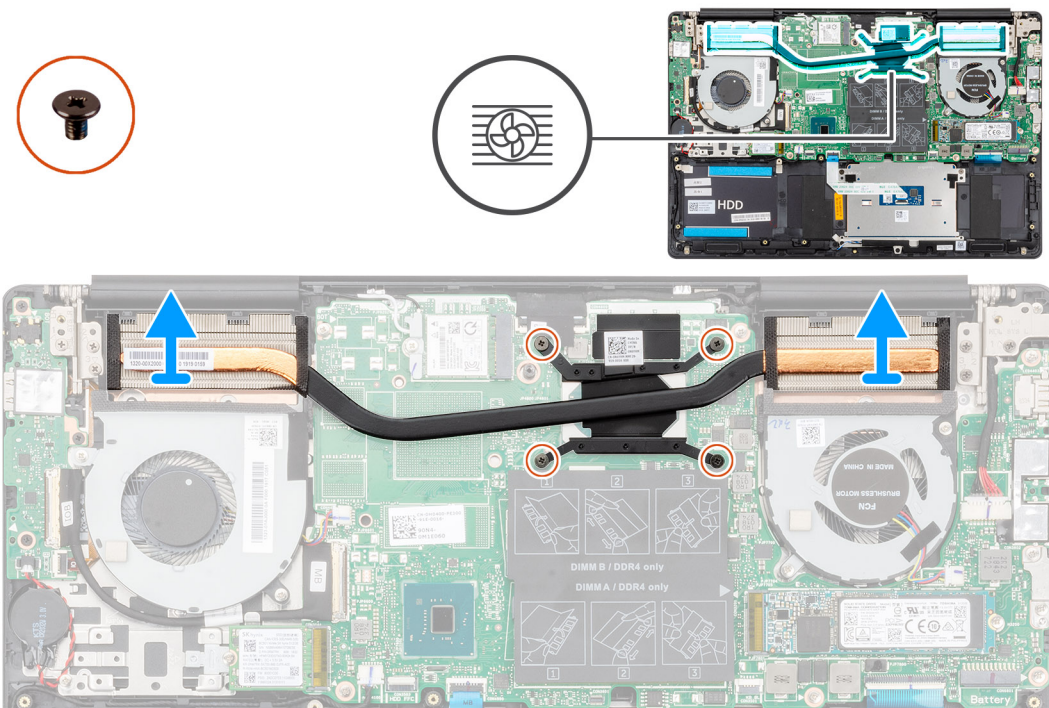
## Kylfläns

## Ta bort dissipatorn— UMA

**ⓘ** **OBS:** Dissipator-typen i datorn varierar beroende på den konfiguration som beställts.

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort [kåpan](#).
- 3 Ta bort [batteriet](#).
- 4 Ta bort [GPU fläkt](#).
- 5 Ta bort [CPU fan](#).

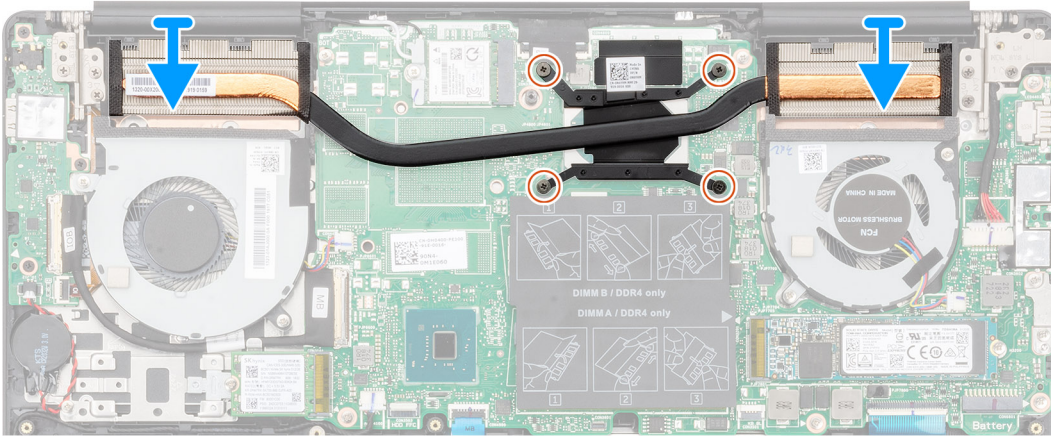
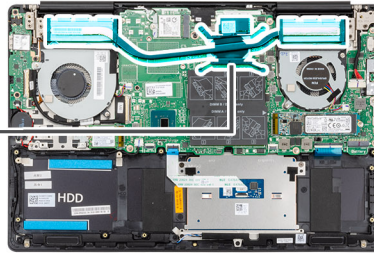
Bilden visar placeringen av dissipatorn och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



- 1 Lossa i rätt ordning (anges på kylflänsen) fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet.
- 2 Lyft och ta bort dissipatorn från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

## Installera dissipatorn— UMA

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren. Bilden visar placeringen av dissipatorn och ger en visuell representation av installationsproceduren.



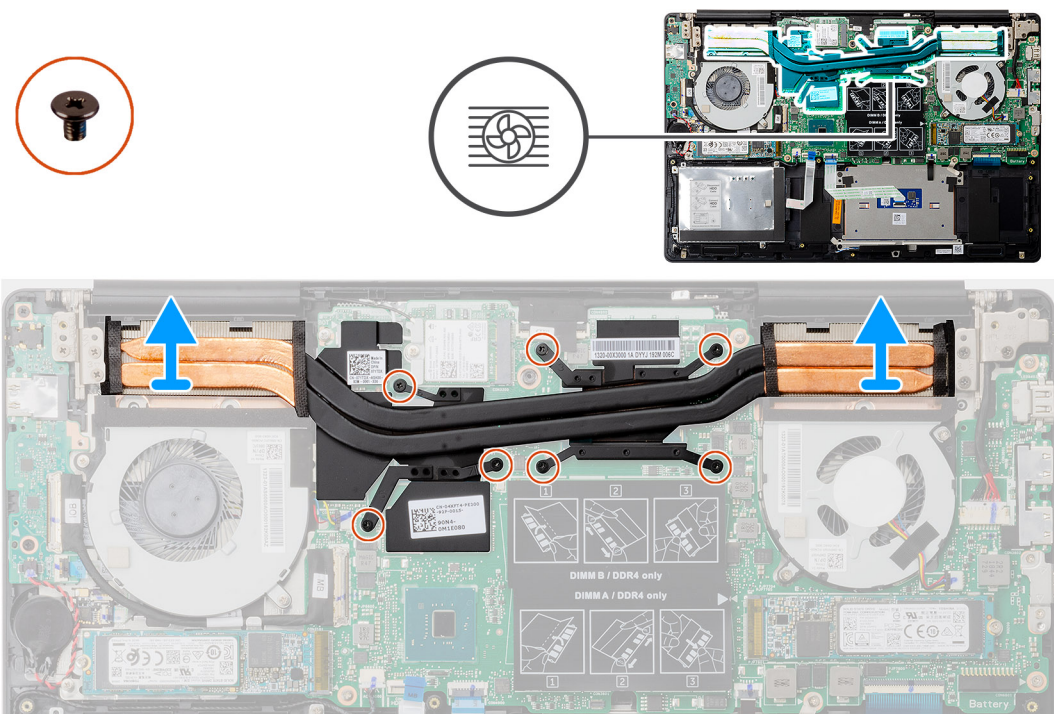
- 1 Placera kylflänsen på moderkortet och rikta in skruvhålen på dissipatorn med skruvhålen på moderkortet.
- 2 Dra åt i rätt ordning (anges på kylflänsen) fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet.
- 1 Installera [CPU-fläkten](#).
- 2 Installera [GPU-fläkten](#).
- 3 Installera [batteriet](#).
- 4 Installera [kåpan](#).
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort dissipatorn— diskret

**ⓘ** **OBS:** Dissipator-typen i datorn varierar beroende på den konfiguration som beställts.

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort [kåpan](#).
- 3 Ta bort [batteriet](#).
- 4 Ta bort [GPU fläkt](#).
- 5 Ta bort [CPU fan](#).

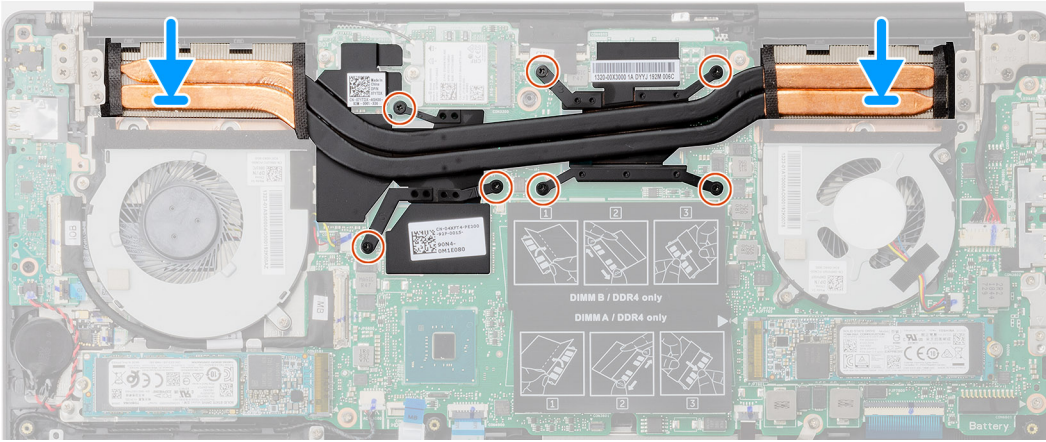
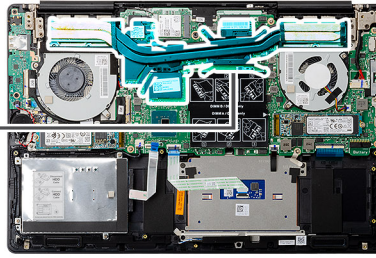
Bilden visar placeringen av dissipatorn och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



- 1 Lossa i rätt ordning (anges på kylflänsen) sju fästsruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet.
- 2 Lyft och ta bort dissipatorn från moderkortet.

## Installera dissipatorn— diskret

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren. Bilden visar placeringen av dissipatorn och ger en visuell representation av installationsproceduren.



- 1 Placera kylflänsen på moderkortet och rikta in skruvhålen på dissipatorn med skruvhålen på moderkortet.
- 2 Dra åt fästskruvarna som håller fast dissipatorn i moderkortet i rätt ordning (anges på dissipatorn).
- 1 Installera [CPU-fläkten](#).
- 2 Installera [GPU-fläkten](#).
- 3 Installera [batteriet](#).
- 4 Installera [kåpan](#).
- 5 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

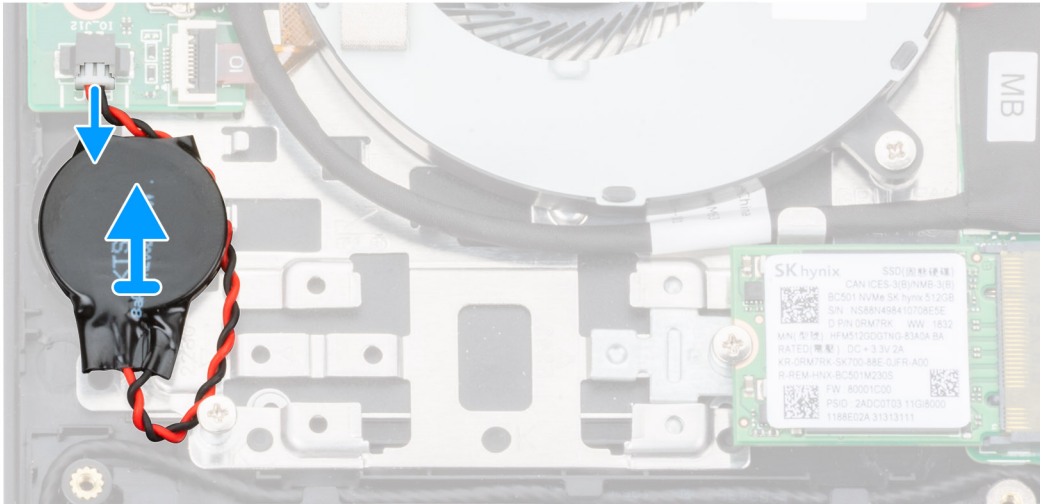
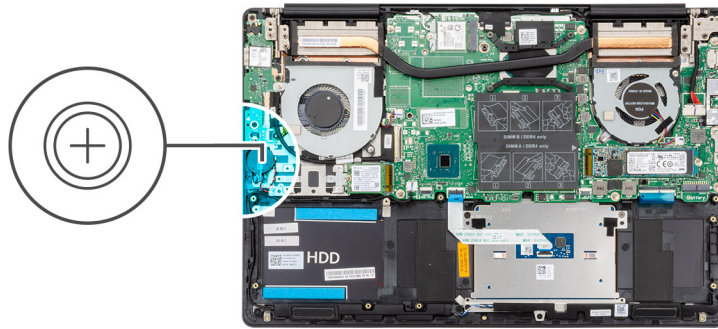
## Knappcellsbatteri

### Ta bort knappcellsbatteriet

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

**ⓘ OBS:** Om du tar bort knappcellsbatteriet återställs BIOS-konfigurationsprogrammet till standardinställningarna. Vi rekommenderar att du skriver ned inställningarna för BIOS-konfigurationsprogrammet innan du tar bort knappcellsbatteriet.

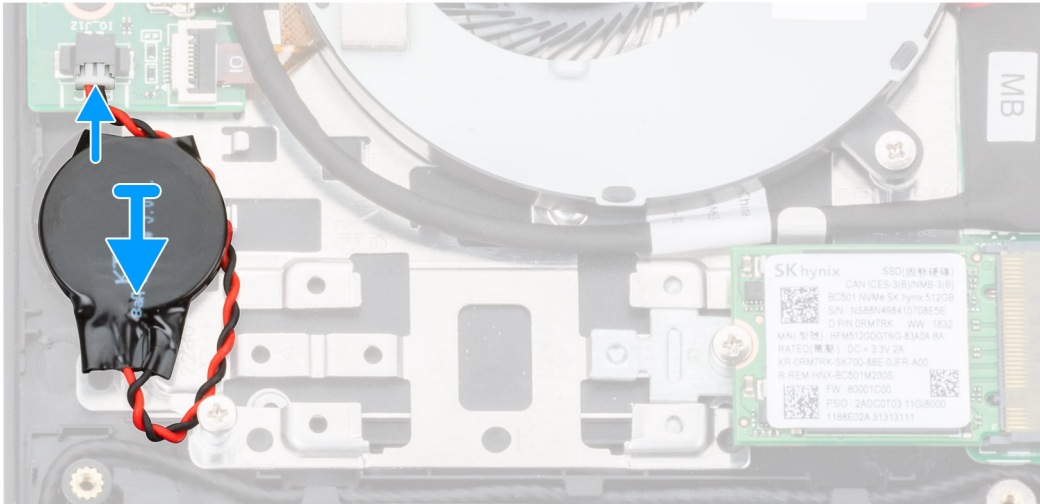
Bilden visar var knappcellsbatteriet sitter och hur det avlägsnas.



- 1 Koppla bort kabeln för knappcells batteriet från I/O-kortet.
- 2 Ta bort knappcells batteriet från handledsstödet och tangentbordsenheten.

## Installera knappcells batteriet

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren. Bilden visar placeringen av knappcells batteriet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



- 1 Fäst knappcellsbatteriet till kortplatsen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 2 För knappcellsbatteriets kabel enligt bilden och anslut den till I/O-kortet.

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

## I/O-kort

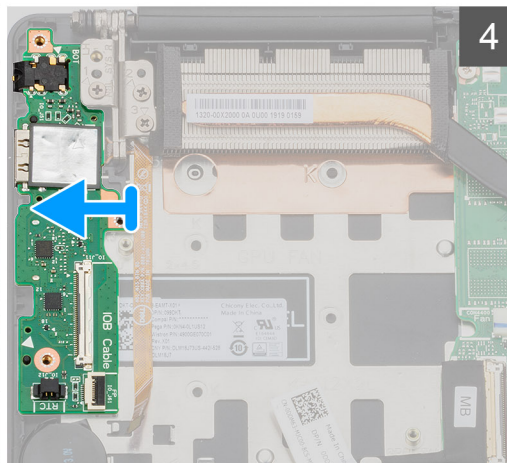
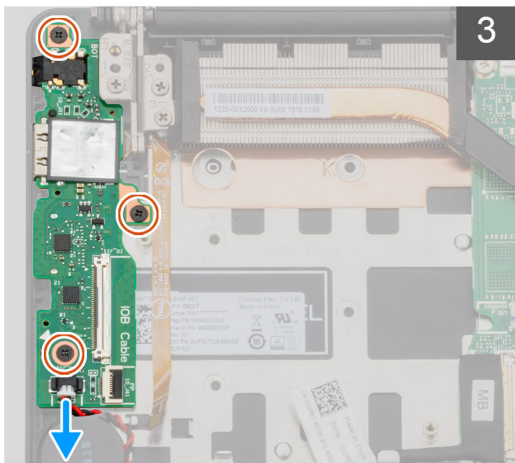
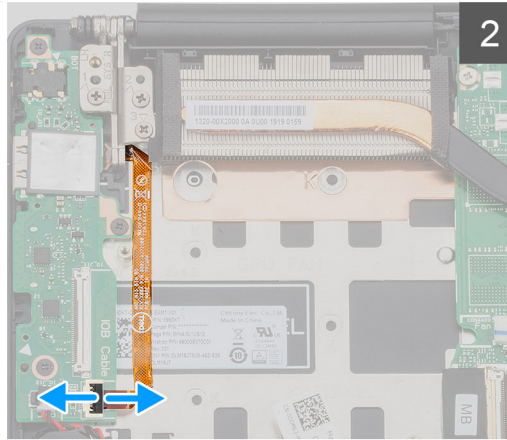
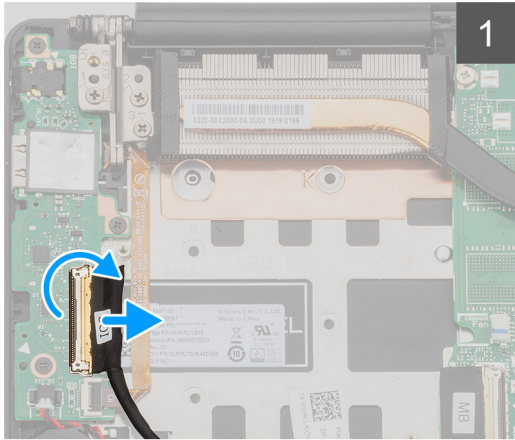
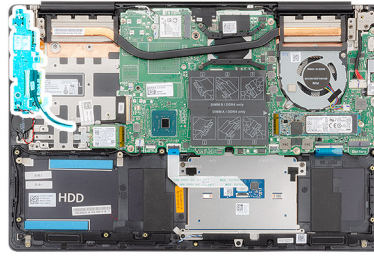
### Ta bort I/O-kortet

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

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



3x  
M2x3



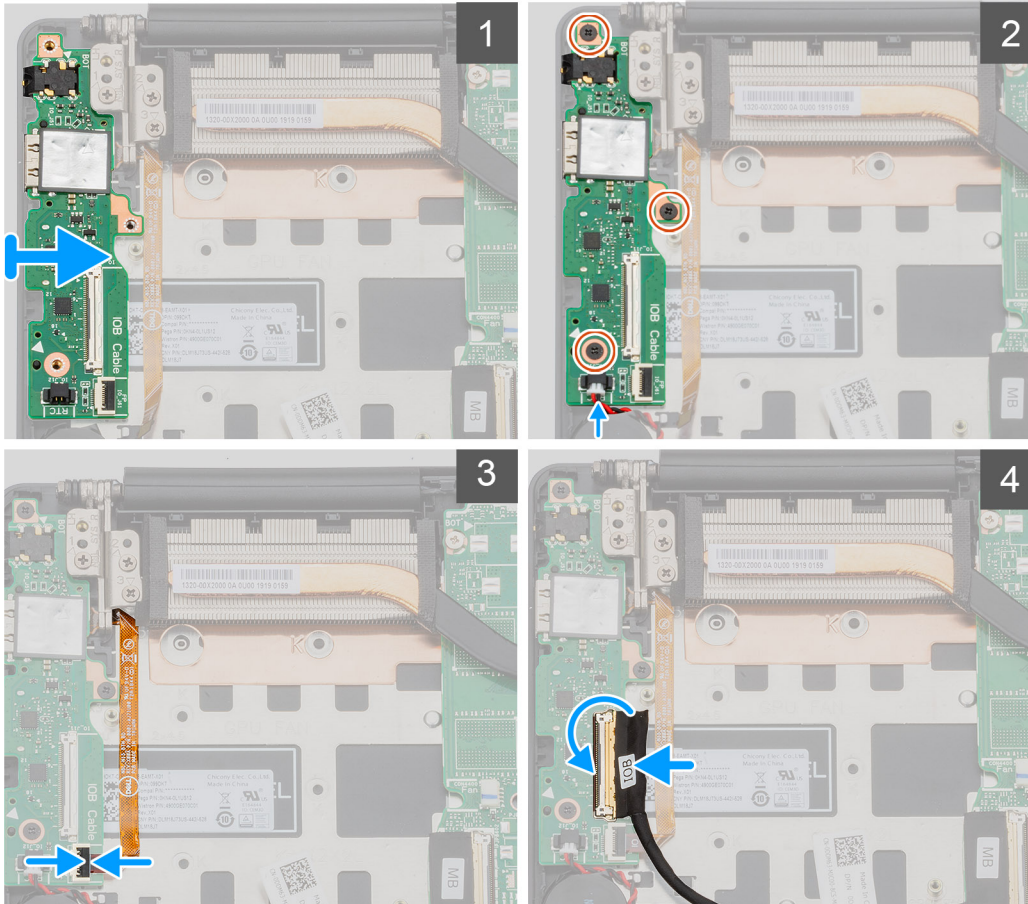
- 1 Öppna haken och koppla bort kabeln för I/O-kortet från I/O-kortet.
- 2 Öppna haken och koppla bort fingeravtrycksläsarkabeln från I/O-kortet.
- 3 Koppla bort kabeln för knappcells batteriet från I/O-kortet.
- 4 Ta bort de tre skruvarna (M2x3) som håller fast I/O-kortet i enheten med handledsstöd och tangentbord.
- 5 Lyft av I/O-kortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

## Installera I/O-kortet

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren. Bilden visar placeringen av I/O-kortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



3x  
M2x3



- 1 Placera I/O-kortet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 2 Rikta in skruvhålen på I/O-kortet med skruvhålen på handledsstöd- och tangentbordsmonteringen.
- 3 Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x3) som håller fast I/O-kortet i enheten med handledsstöd och tangentbord.
- 4 Anslut knappcells batterikabeln till I/O-kortet.
- 5 Anslut fingeravtrycksläsarkabeln till I/O-kortet och stäng spärren för att fästa kabeln.
- 6 Anslut I/O-kortkabeln till I/O-kortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.

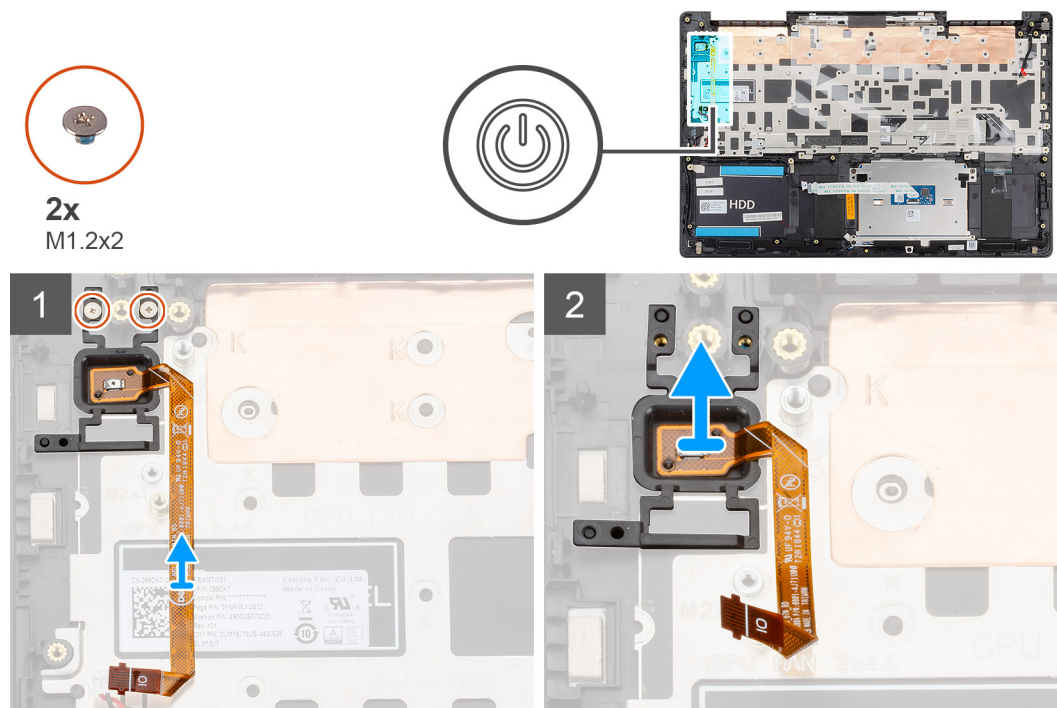
- 1 Installera [GPU-fläkten](#)
- 2 Installera [batteriet](#).
- 3 Installera [kåpan](#).
- 4 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval

## Ta bort strömbrytaren och valbar fingeravtrycksläsare.

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort [kåpan](#).
- 3 Ta bort [batteriet](#).
- 4 Ta bort [WLAN-kortet](#).
- 5 Ta bort [GPU fläkt](#).
- 6 Ta bort [I/O-kortet](#).

Figuren visar placeringen av strömbrytaren med valbar fingeravtrycksläsaren och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



- 1 Ta bort de två skruvarna (M1.2x2) som håller fast strömbrytaren med valfri fingeravtrycksläsare i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 2 Lyft strömbrytaren med valfri fingeravtrycksläsare, tillsammans med fingeravtrycksläsarkabeln, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

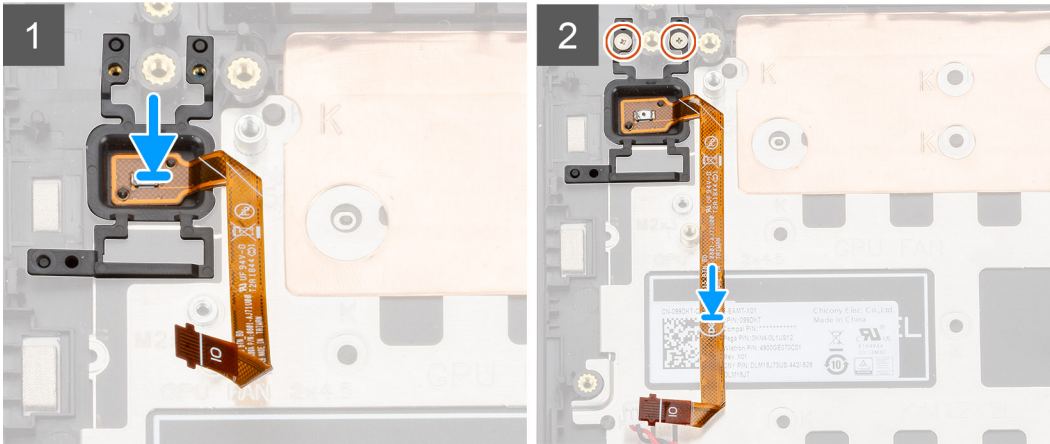
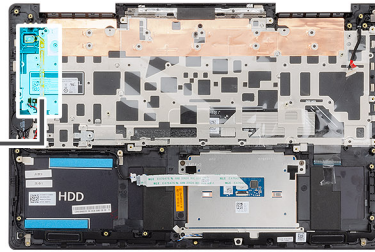
## Installera strömbrytaren med alternativ fingeravtrycksläsare

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

Figuren visar placeringen av strömbrytaren med fingeravtrycksläsaren och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x  
M1.2x2



- 1 Placera strömknappen med valfri fingeravtrycks läsare med hjälp av justeringsposten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 2 Sätt tillbaka de två skruvarna (M1.2x2) för att hålla fast strömbrytaren med valfri fingeravtrycks läsare i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

- 1 Installera [I/O-kortet](#).
- 2 Installera [GPU-fläkten](#)
- 3 Installera [WLAN-kortet](#).
- 4 Installera [batteriet](#).
- 5 Installera [kåpan](#).
- 6 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Nätadapterport

### Ta bort strömadapterporten

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

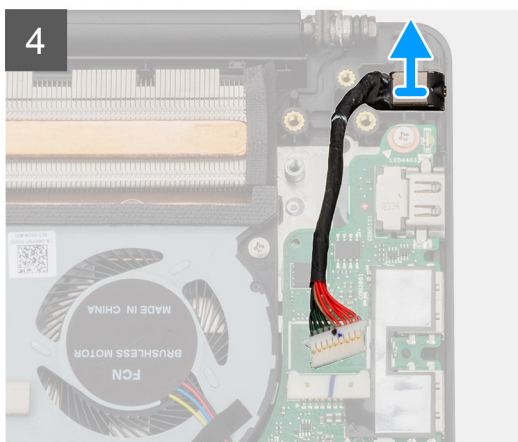
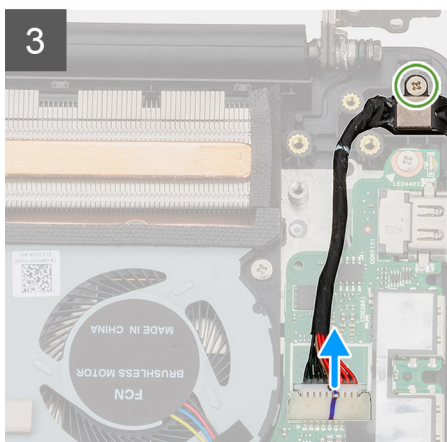
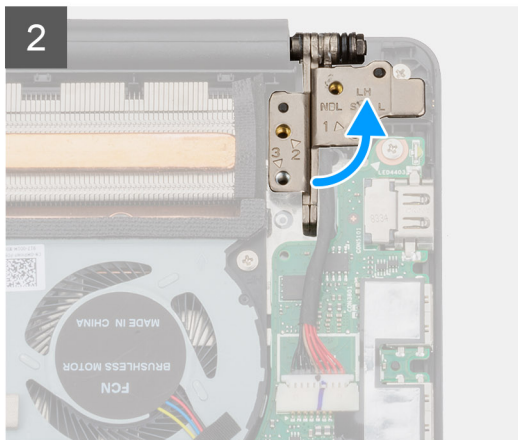
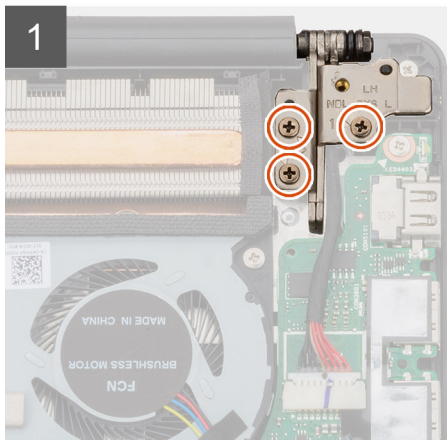
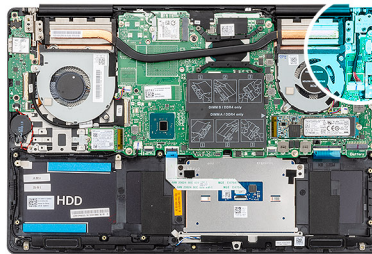
Bilden visar placeringen av nätadapterporten och ger en visuell representation av bortagningsproceduren.



3x  
M2.5x5



1x  
M2x4



- 1 Ta bort de tre skruvarna (M2.5x5) som håller fast det vänstra displaygångjärnet i handledsstöds och tangentbordsenheten.
- 2 Öppna bildskärmsgångjärnen i en vinkel på 90 grader.
- 3 Ta bort skruven (M2x4) som håller fast nätadapterporten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 4 Koppla bort kabeln för nätadapterporten från moderkortet.
- 5 Lyft av nätadapterporten tillsammans med kabeln från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

## Installera nätadapterporten

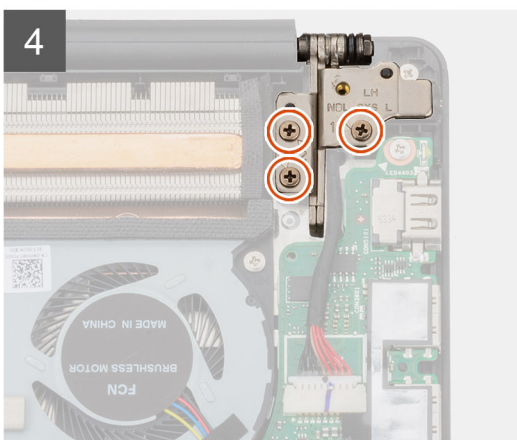
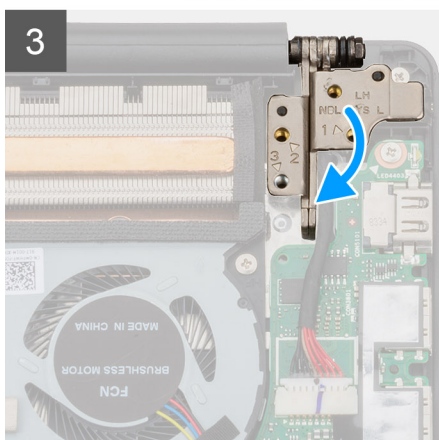
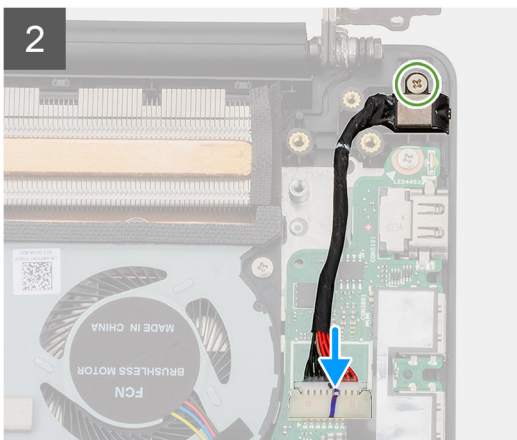
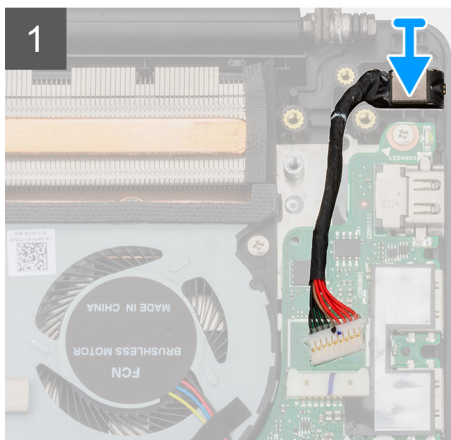
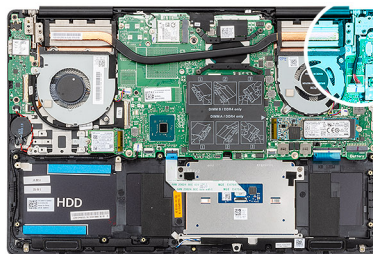
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren. Bilden visar placeringen av nätadapterporten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



3x  
M2.5x5



1x  
M2x4



- 1 Anslut kabeln för nätadapterporten till moderkortet.
- 2 Sätt tillbaka skruven (M2x4) som håller fast nätadapterporten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 3 Med hjälp av justeringsposter, stäng bildskärms-gångjärnen.
- 4 Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2.5x5) som håller fast det vänstra displaygångjärnet på moderkortet.

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

## Pekskiva

### Ta bort pekplattan

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

#### 4 Ta bort högtalarna.

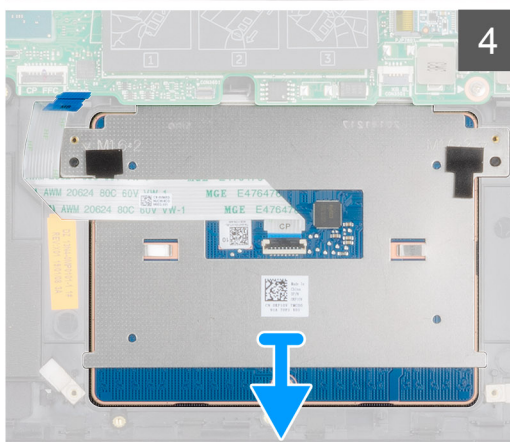
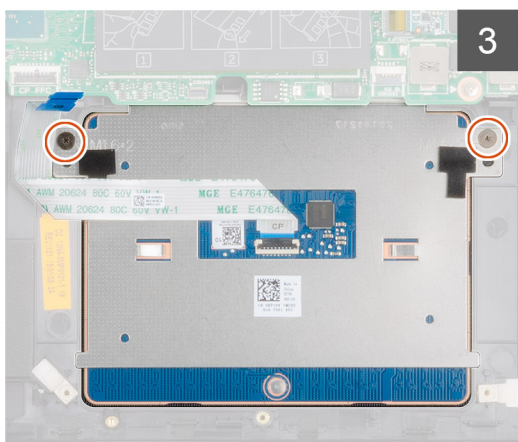
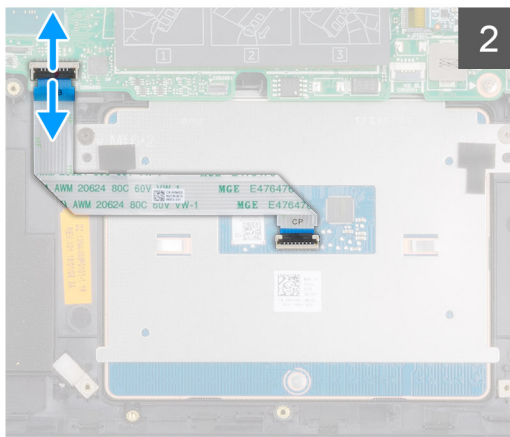
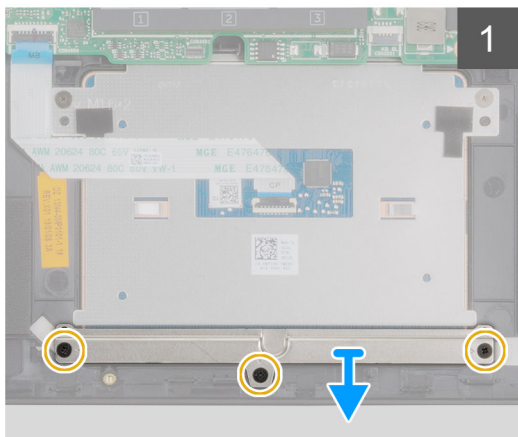
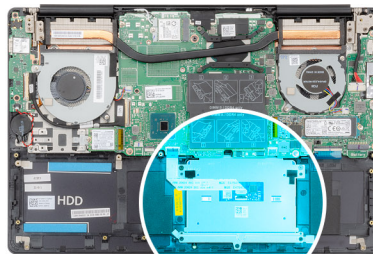
Bilden visar placeringen av pekplattan och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x  
M1.6x2



3x  
M2x3



- 1 Ta bort de tre skruvarna (M2x3) som håller fast pekplattans fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 2 Lyft bort fästet för styrplattan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 3 Öppna spärren och koppla ur kabeln till styrplattan från moderkortet.
- 4 Ta bort de två skruvarna (M1.6x2) som håller fast pekplattan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 5 Lyft ut pekplattan, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

## Installera pekplattan

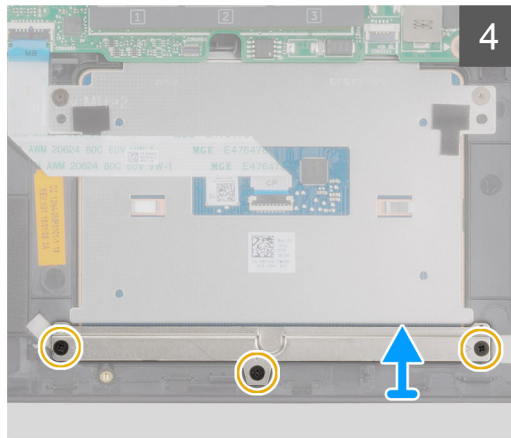
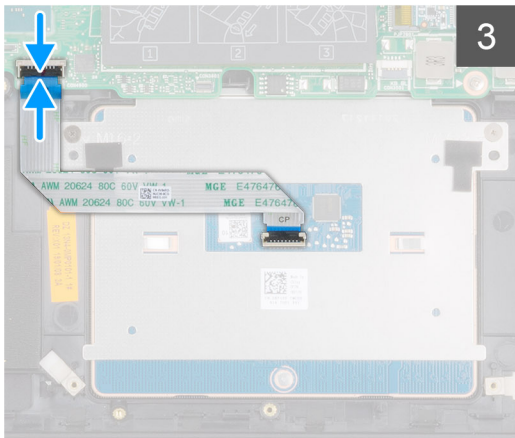
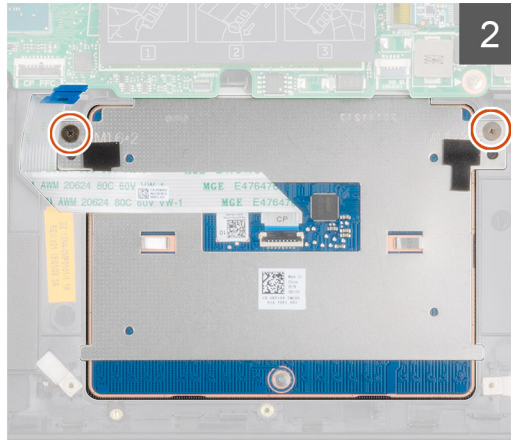
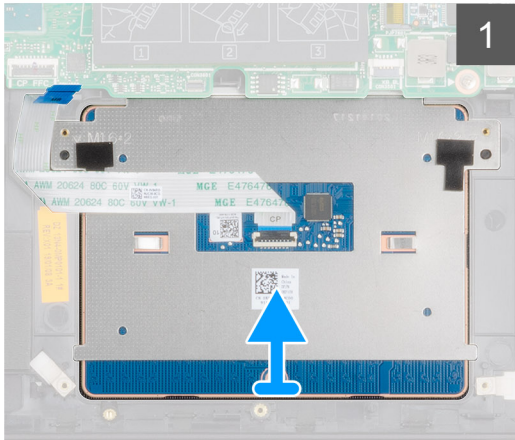
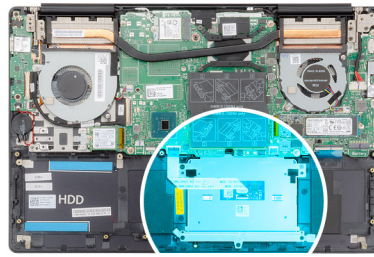
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren. Bilden visar placeringen av komponenten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



**2x**  
M1.6x2



**3x**  
M2x3



- 1 Rikta in och placera pekplattan in i kortplatsen på handledsstödet och tangentbordet.
- 2 Sätt tillbaka de två skruvarna (M1.6x2) som håller fast pekplattan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 3 Skjut in styrplattans kabel på dess kontakt på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
- 4 Rikta in och placera pekplattans fäste i kortplatsen på handledsstödet och tangentbordet.
- 5 Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x3) som håller fast pekplattans fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

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

## Bildskärmsenhet

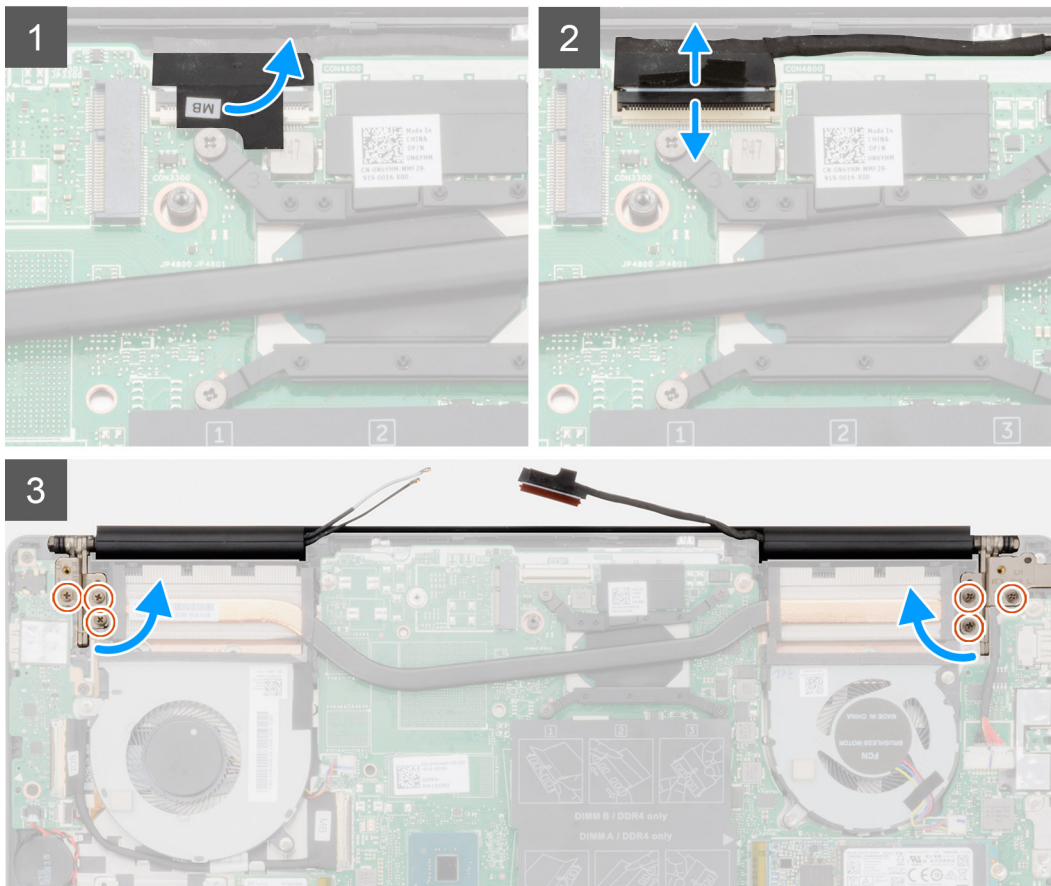
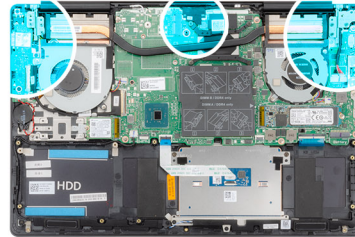
# Ta bort bildskärmsenheten

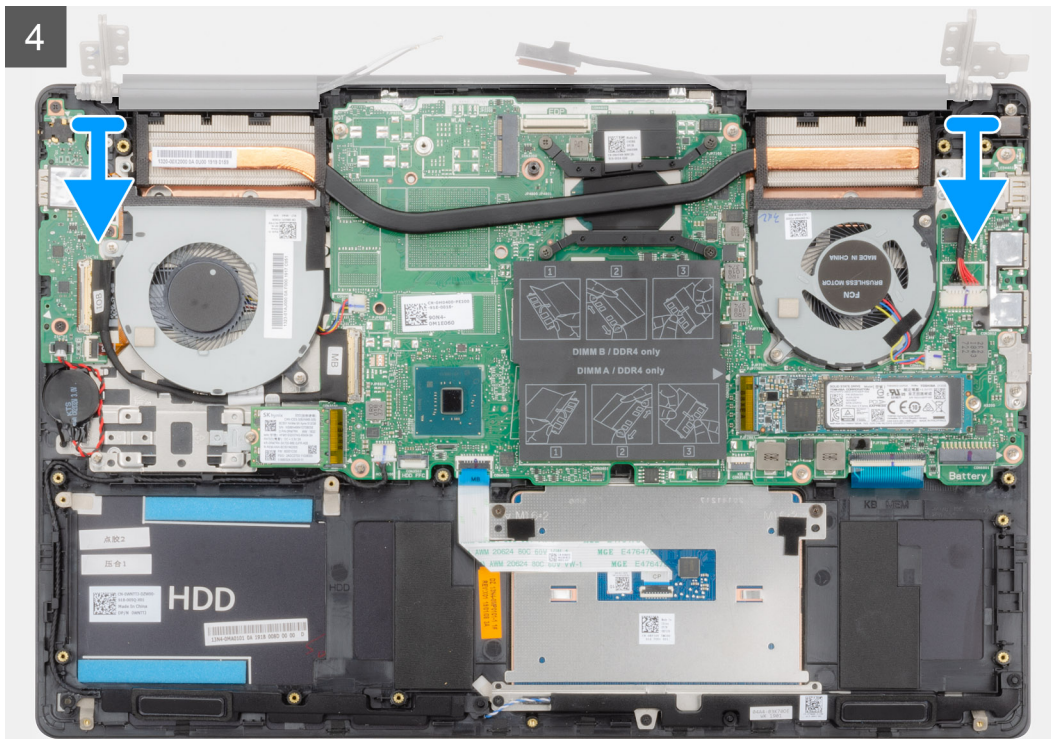
- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort [kåpan](#).
- 3 Ta bort [batteriet](#).
- 4 Ta bort [WLAN-kortet](#).

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



**6x**  
M2.5x5

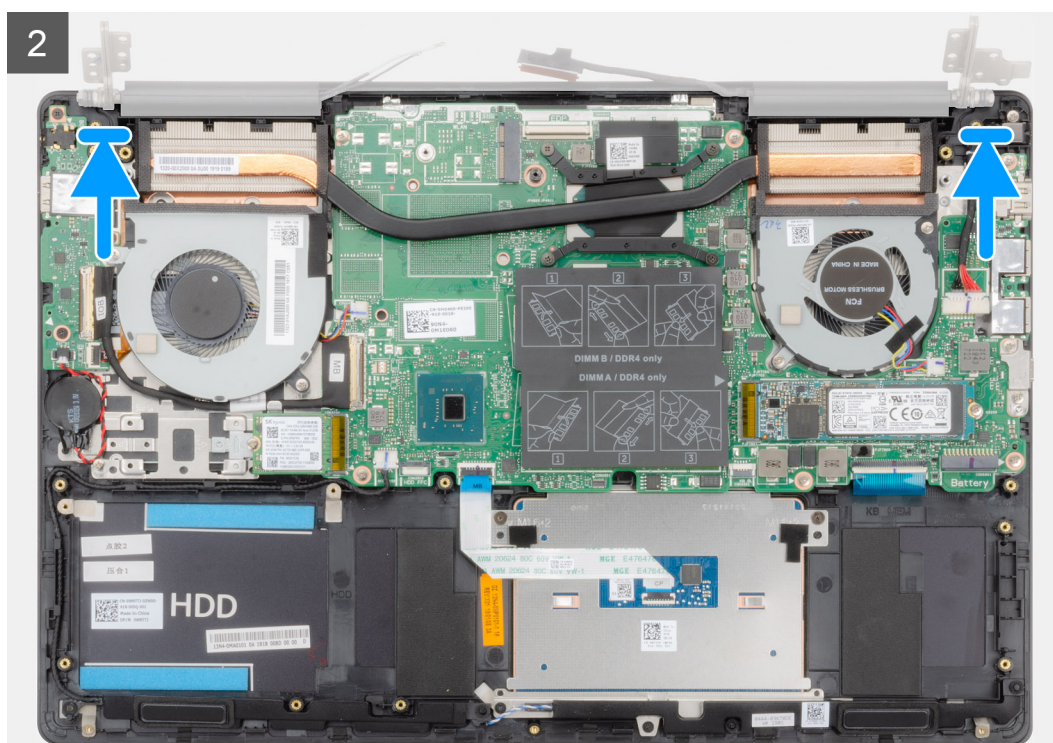




- 1 Placera bildskärmens kabel och bildskärmens gångjärn på datorn.
- 2 Dra bort tejpens som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
- 3 Öppna kontaktspärren och koppla ur bildskärmskabeln från moderkortet.
- 4 Ta bort de tre skruvarna (M2.5x5) som håller fast det vänstra displaygångjärnet på moderkortet.
- 5 Ta bort de tre skruvarna (M2.5x5) som håller fast det högra displaygångjärnet på moderkortet.
- 6 Öppna bildskärmsgångjärnen i en vinkel på 90 grader.
- 7 Ta bort handledsstödet och tangentbordsmonteringen från bildskärmsmonteringen.

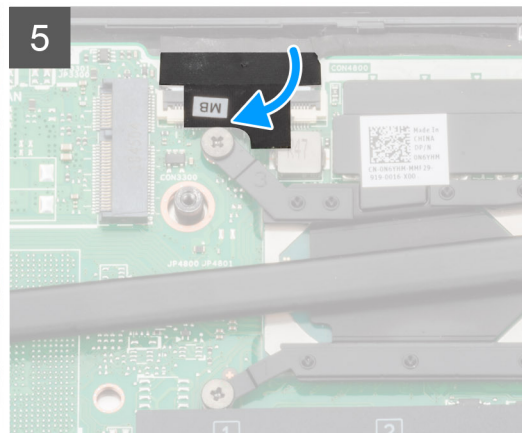
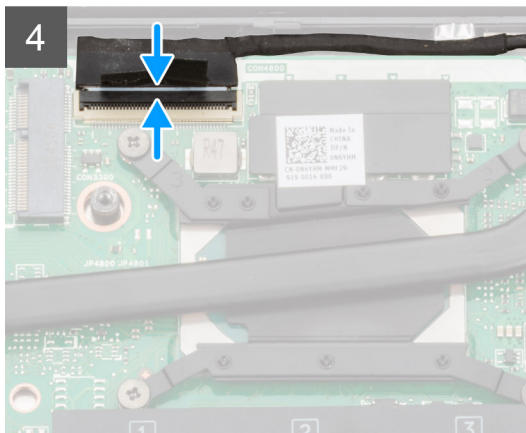
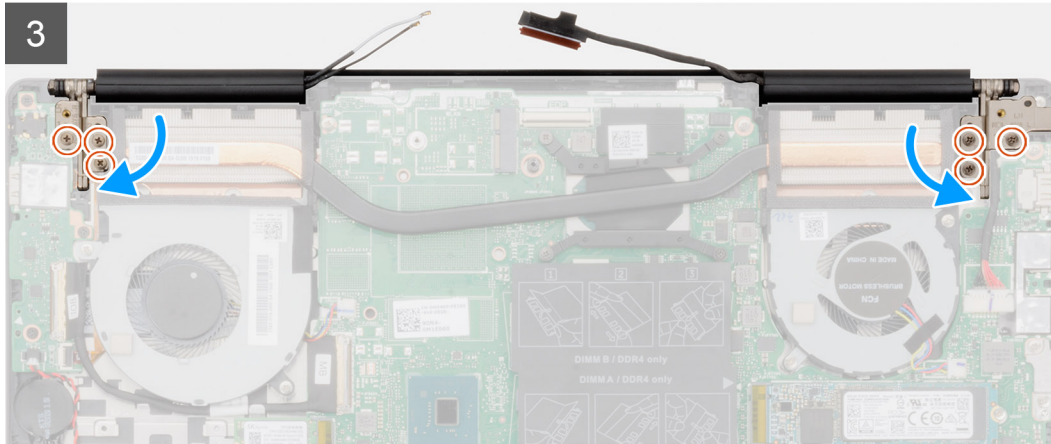
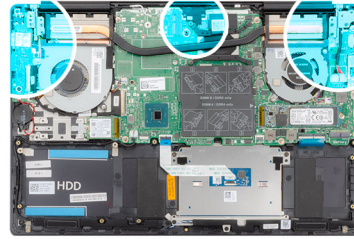
# Installera bildskärmsmonteringen

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren. Bilden visar placeringen av komponenten och ger en visuell representation av installationsproceduren.





6x  
M2.5x5



- 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 Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2.5x5) som håller fast det vänstra displaygångjärnet på moderkortet.
- 5 Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2.5x5) som håller fast det högra displaygångjärnet på moderkortet.
- 6 Anslut skärmkabeln till kontakten på moderkortet och fäst bandet på moderkortet.

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

## Bildskärmsram

### Ta bort bildskärmsramen

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

- 2 Ta bort [kåpan](#).
- 3 Ta bort [batteriet](#).
- 4 Ta bort [WLAN-kortet](#).
- 5 Ta bort [bildskärmsenheten](#).

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

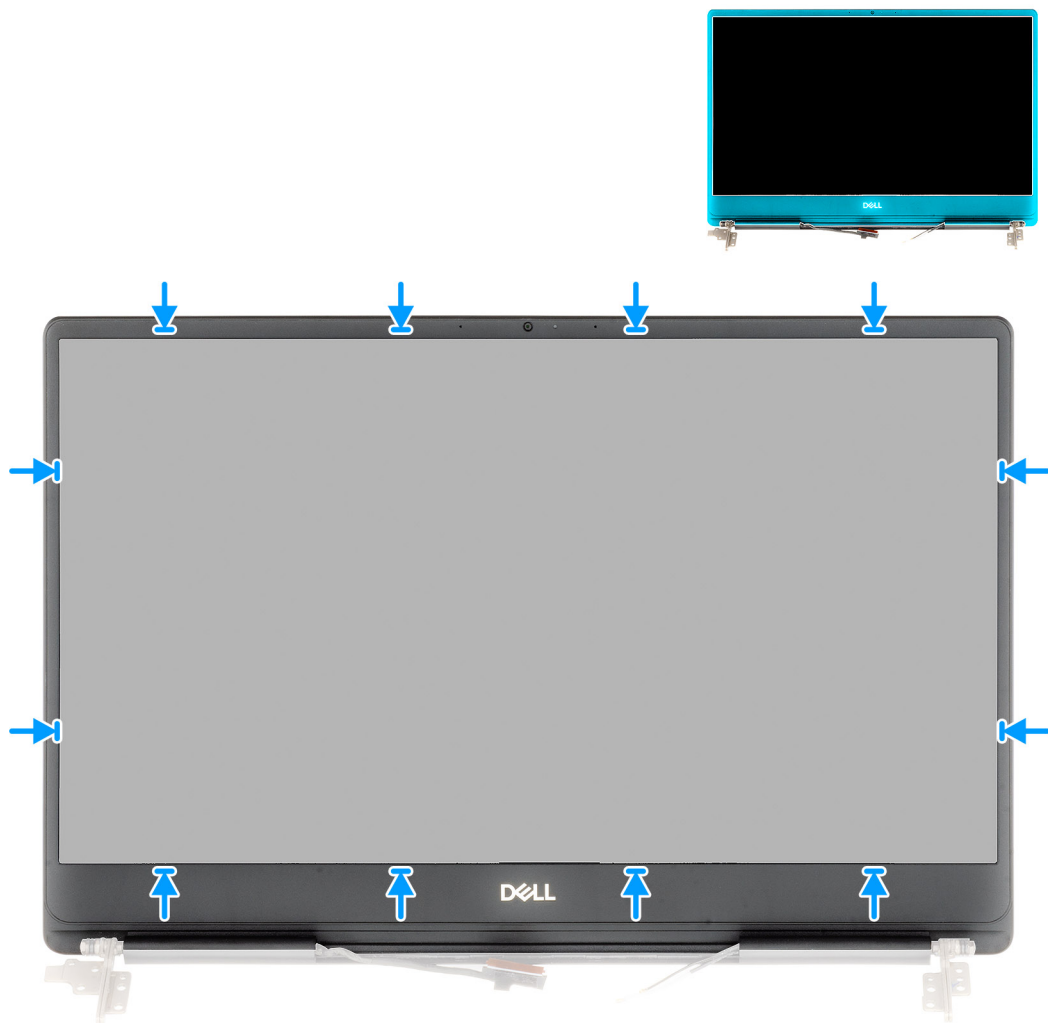


- 1 Bänd försiktigt ut kanterna på bildskärmsramen från bildskärmens baksida och antenmontering.
- 2 Lyft av bildskärmsramen från bildskärmens bakhölje och antenmonteringen.

## Installera bildskärmsramen

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

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



Passa in bildskärmsramen med bildskärmens bakhölje och antennenmonteringen och snäpp försiktigt bildskärmsramen på plats.

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

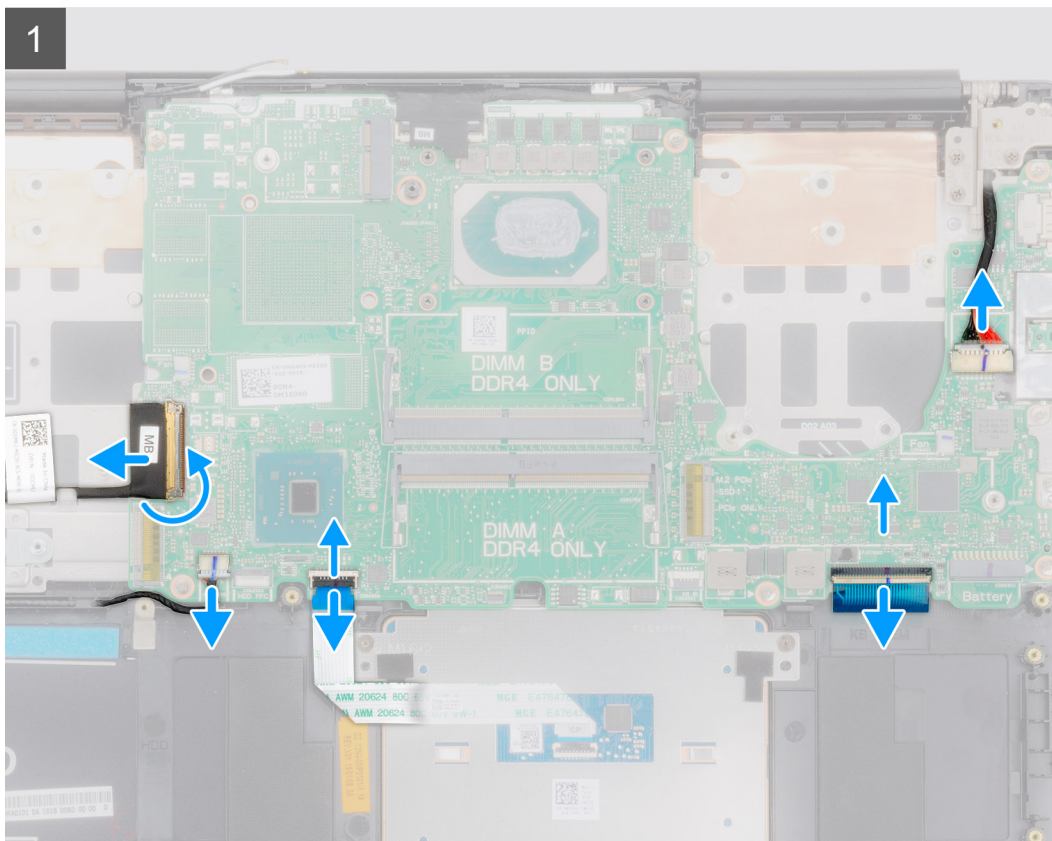
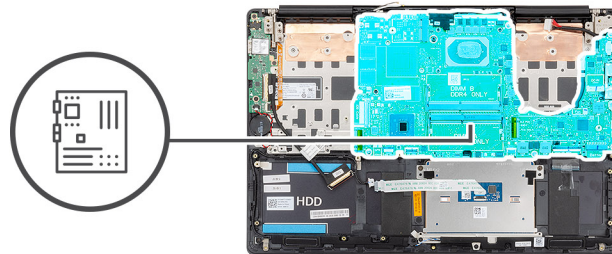
## Moderkort

### Ta bort moderkortet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort [kåpan](#).
- 3 Ta bort [batteriet](#).
- 4 Ta bort [M.2 2280 halvledarenheten](#).
- 5 Ta bort [M.2 2230 halvledarenheten](#).
- 6 Ta bort [WLAN-kortet](#).
- 7 Ta bort [GPU fläkt](#).

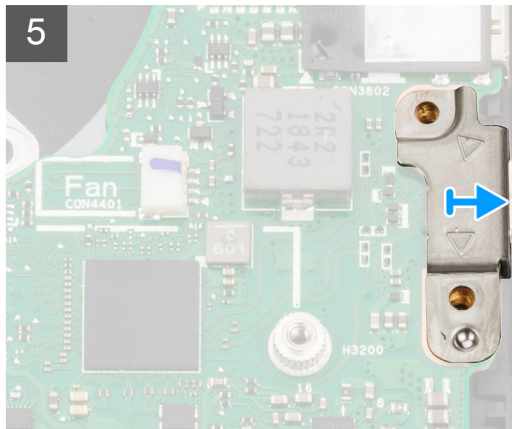
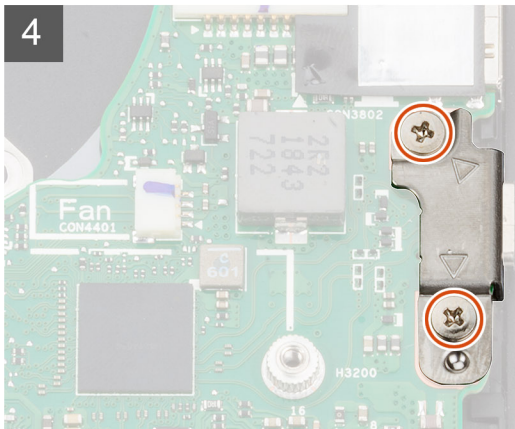
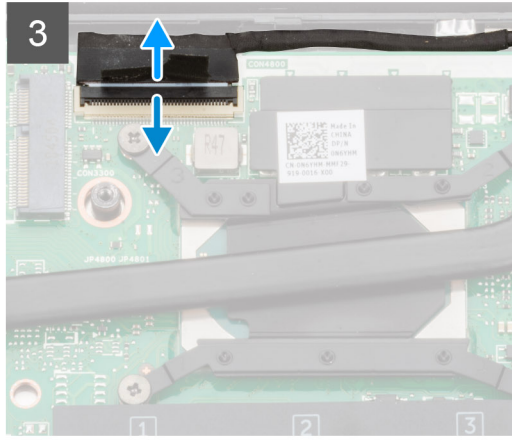
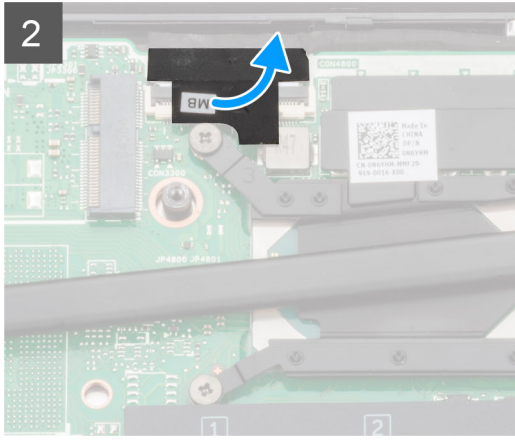
- 8 Ta bort CPU fan.
- 9 Ta bort kylflänsen.
- 10 Ta bort minnesmodulen.
- 11 Ta bort bildskärmsenheten.

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



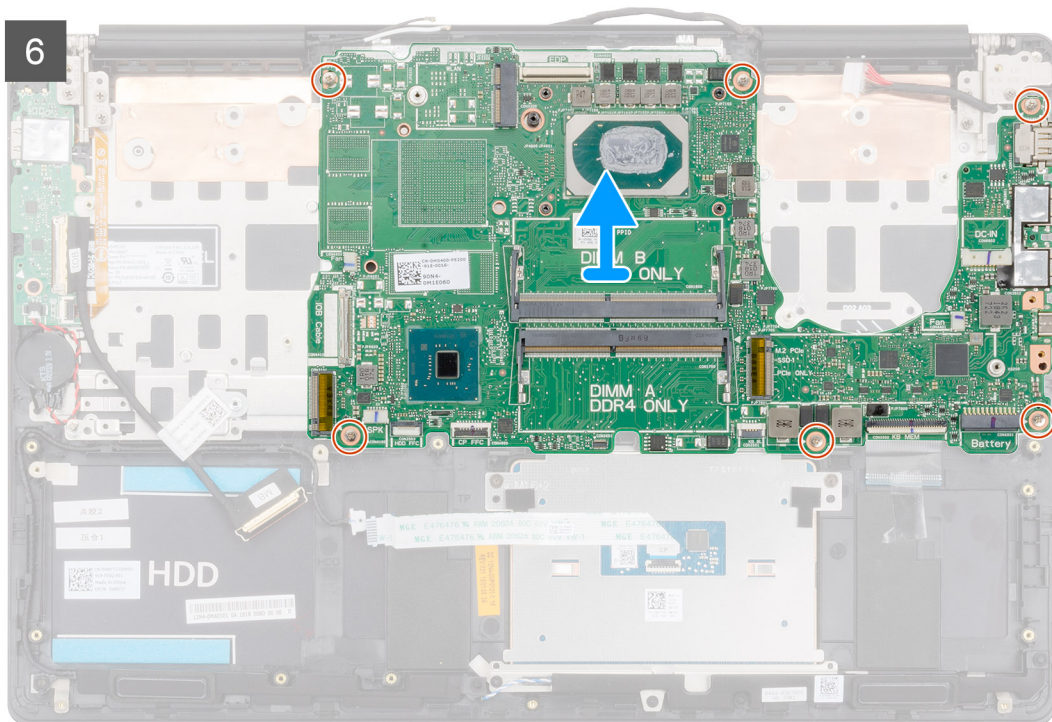


**2x**  
M2x5





6x  
M2x4



- 1 Öppna haken och koppla bort kabeln för I/O-kortet från moderkortet.
- 2 Koppla bort nätadapterns kabel från moderkortet.
- 3 Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
- 4 Öppna spärren och koppla ur kabeln till styrplattan från moderkortet.
- 5 Öppna spärren och koppla bort kabeln till tangentbordets bakgrundsbelysning från moderkortet.
- 6 Dra bort tejpens som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
- 7 Öppna kontaktspärren och koppla ur bildskärmskabeln från moderkortet.
- 8 Ta bort de två skruvarna (M2x5) som håller fast fästet för USB typ C-porten i moderkortet.
- 9 Ta bort de sex skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 10 Släpp försiktigt portarna på moderkortet från kortplatserna på handledsstödet och tangentbordet och lyft moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

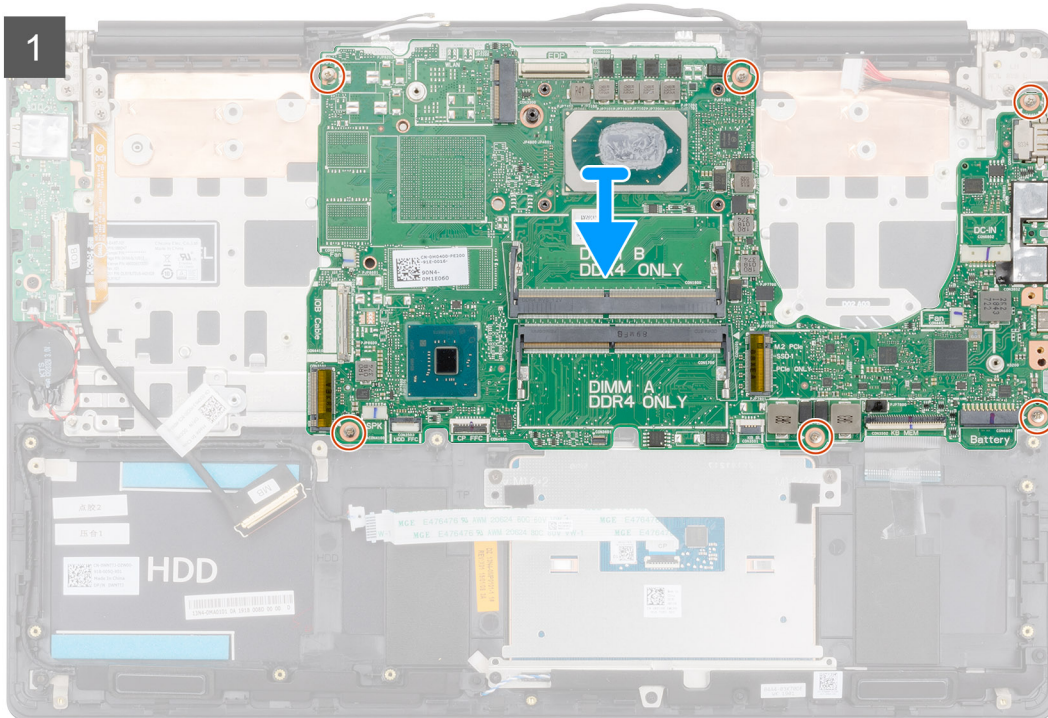
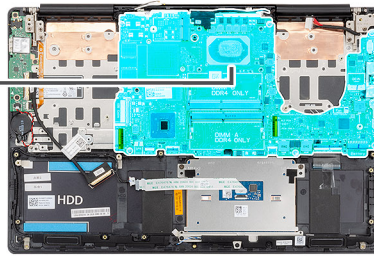
## Installera moderkortet

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

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

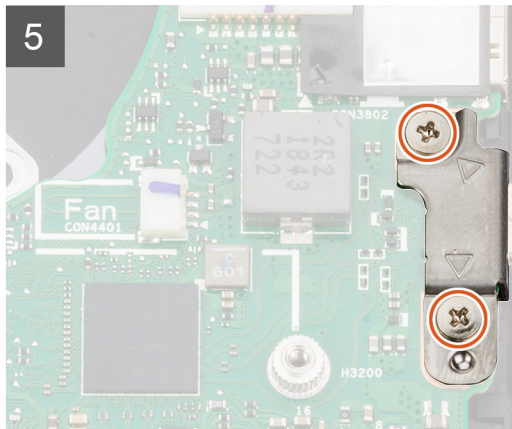
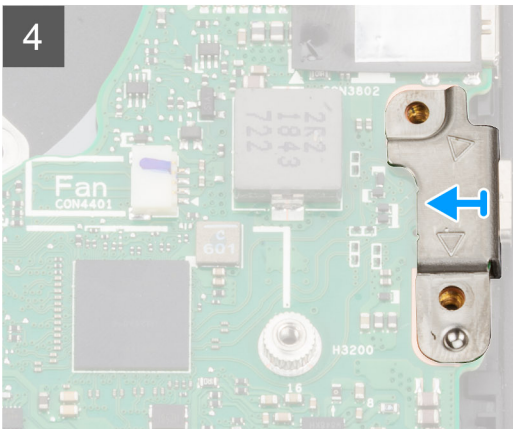
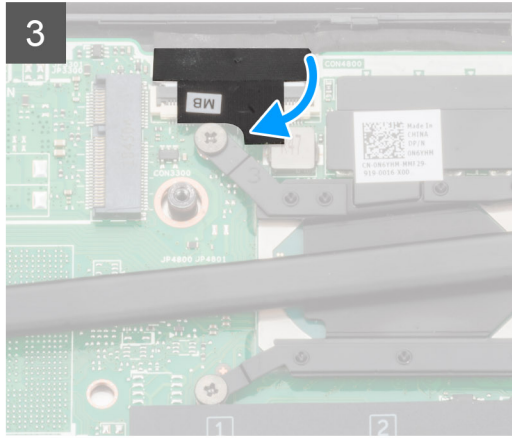
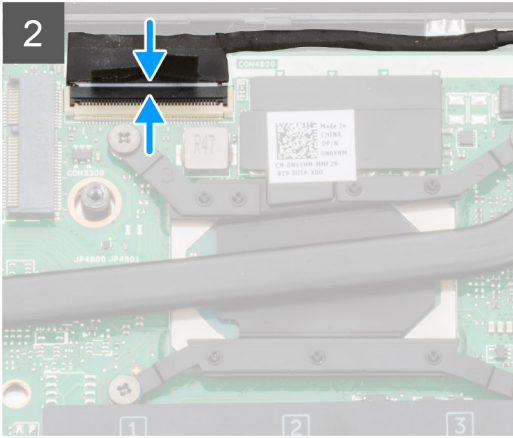


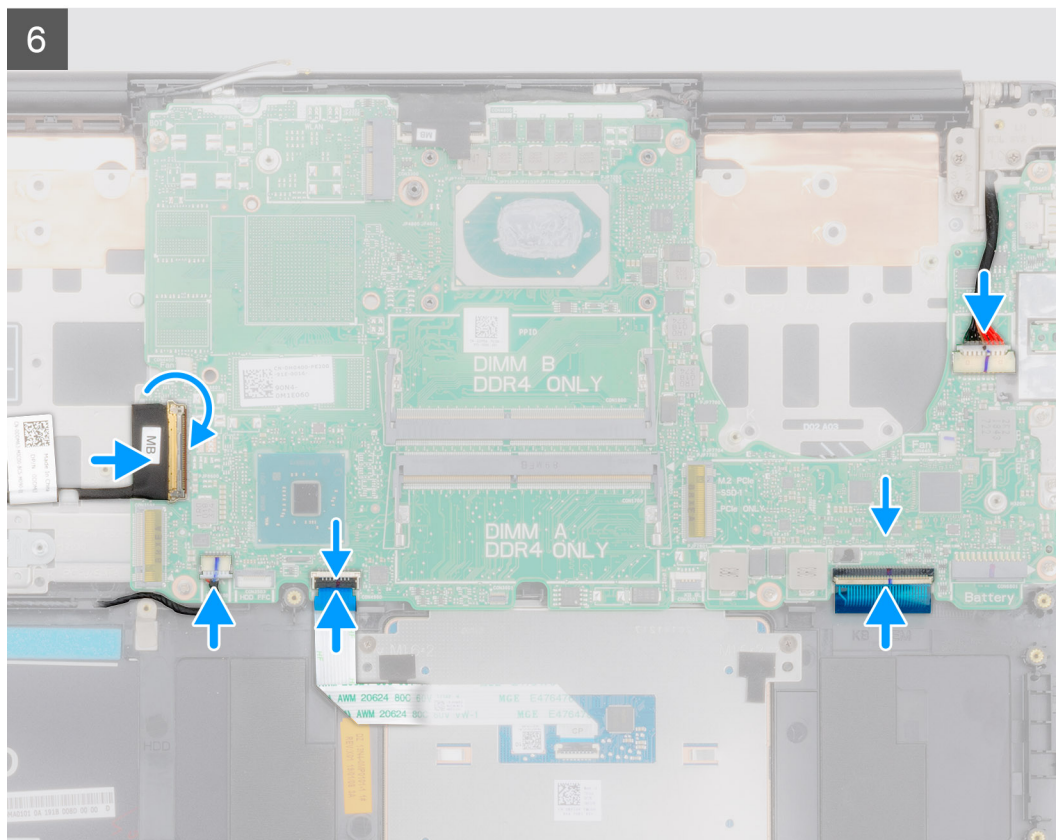
6x  
M2x4





**2x**  
M2x5





- 1 Skjut in portarna på moderkortet i kortplatserna på handledsstöds- och tangentbordsenheten och justera skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 2 Sätt tillbaka de sex skruvarna (M2x4) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
- 3 Anslut bildskärmskabeln på kontakten på moderkortet.
- 4 Sätt fast tejp som håller fast bildskärmskabeln på moderkortet.
- 5 Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x5) som håller fast fästet för USB typ C-porten i moderkortet.
- 6 Anslut kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
- 7 Anslut pekplattans kabel till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
- 8 Anslut högtalarkabeln till moderkortet.
- 9 Anslut kabeln för nätadapterkabeln till moderkortet.
- 10 Anslut I/O-kortkabeln till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.

- 1 Installera [bildskärmsenheten](#).
- 2 Installera [minnesmodulen](#).
- 3 Installera [dissipatorn](#).
- 4 Installera [vänster sida fläkten](#).
- 5 Installera [höger sida fläkten](#).
- 6 Installera [WLAN-kortet](#).
- 7 Installera [M.2 2230 halvledarenheten](#).
- 8 Installera [M.2 2280 halvledarenheten](#).
- 9 Installera [batteriet](#).
- 10 Installera [kåpan](#).
- 11 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

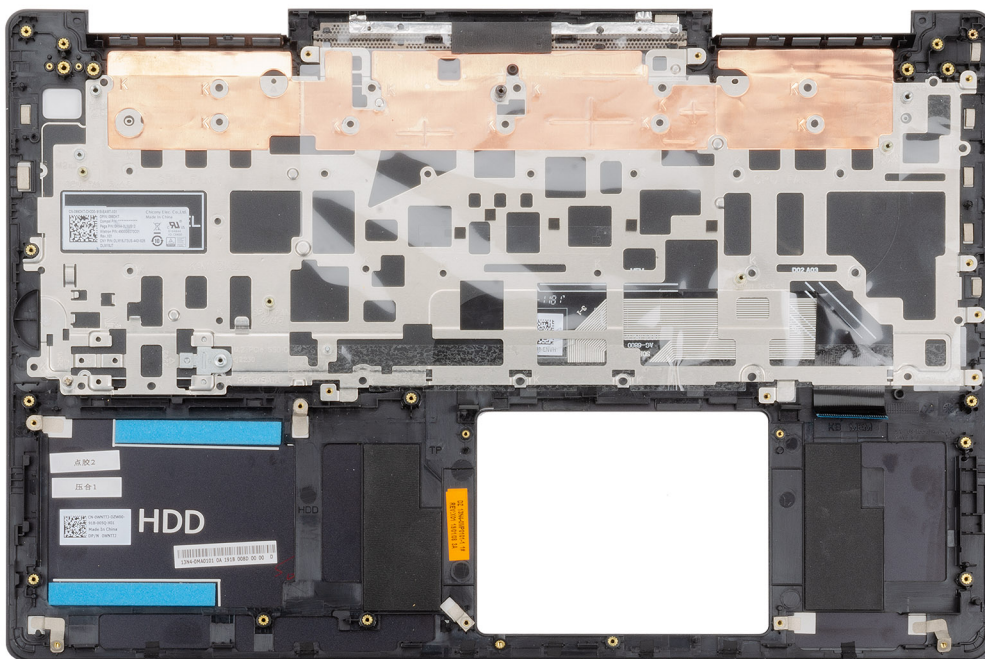
## Enhet med handledsstöd och tangentbord

## Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort [kåpan](#).
- 3 Ta bort [batteriet](#).
- 4 Ta bort [WLAN-kortet](#).
- 5 Ta bort [hårddisken](#).
- 6 Ta bort [GPU-fläkten](#).
- 7 Ta bort [CPU-fläkten](#).
- 8 Ta bort [högtalarna](#).
- 9 Ta bort [bildskärmsenheten](#).
- 10 Ta bort [I/O-kortet](#).
- 11 Ta bort [strömbrytaren med fingeravtrycksläsare](#).
- 12 Ta bort [nätadapterporten](#).
- 13 Ta bort [styrplattan](#).
- 14 Ta bort [moderkortet](#).

 **OBS:** Systemkortet kan tas bort tillsammans med dissipatorn.

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

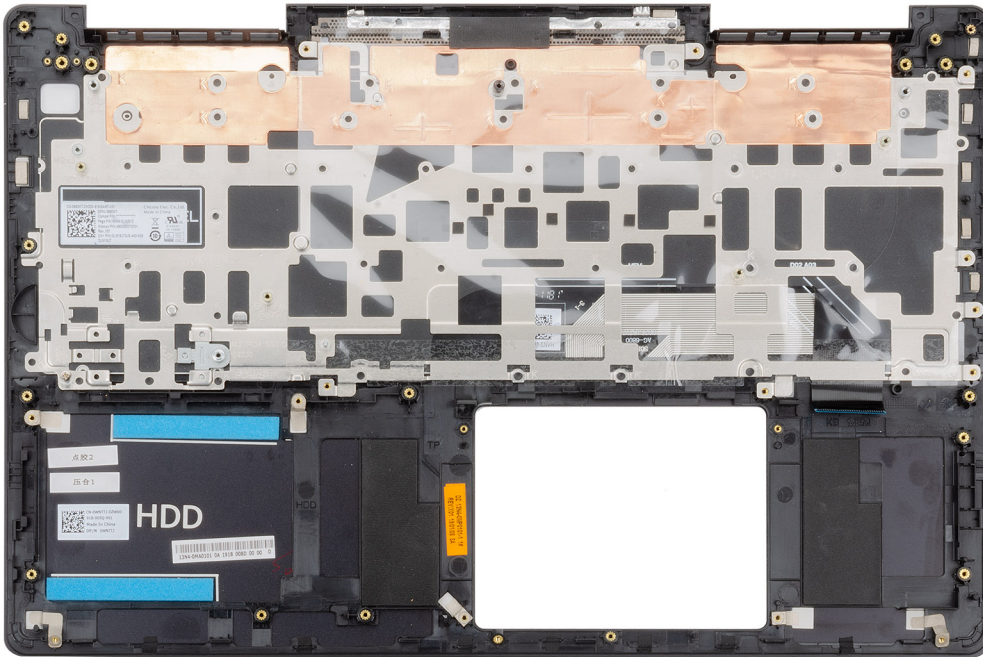


När stegen i förhandsåtgärderna är utförda återstår handledsstöds- och tangentbordsenheten.

## Installera handledsstöds- och tangentbordsenheten

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

Figuren indikerar platsen för handledsstöds- och tangentbordsenheten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Placera handledsstödfästet och tangentbordsmonteringen på en plan yta.

- 1 Installera [moderkortet](#).
- 2 Installera [pekplattan](#).
- 3 Installera [nätadapterporten](#).
- 4 Installera [strömbrytaren med fingeravtrycksläsaren](#).
- 5 Installera [I/O-kortet](#).
- 6 Installera [bildskärmsenheten](#).
- 7 Installera [högtalarna](#)
- 8 Installera [CPU-fläkten](#).
- 9 Installera [GPU-fläkten](#)
- 10 Installera [hårddisken](#).
- 11 Installera [WLAN-kortet](#).
- 12 Installera [batteriet](#).
- 13 Installera [kåpan](#).
- 14 Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Enhetsdrivrutiner

### Verktyg för installation av programvara för Intel kretsuppsättningar

Kontrollera i Enhetshanteraren om kretsuppsättningen är installerad.

Installera uppdateringarna av Intels kretsuppsättningar från [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Videodrivrutiner

Kontrollera i Enhetshanteraren om videodrivrutinen är installerad.

Installera uppdateringen för videodrivrutinen från [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Intel Serial IO-drivrutin

Kontrollera i Enhetshanteraren om drivrutinen för Intel Serial IO är installerad.

Installera uppdateringarna av drivrutinerna från [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Intel Trusted Execution Engine-gränssnitt

Kontrollera i Enhetshanteraren om Intel Trusted Execution Engine Interface-drivrutinen är installerad.

Installera drivrutinsuppdatering från [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Drivrutinen för Intel Virtual-knappen

Kontrollera i Enhetshanteraren om drivrutinen för Intel Virtual-knappen är installerad.

Installera uppdateringarna av drivrutinerna från [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Trådlösa och Bluetooth-drivrutiner

Kontrollera i Enhetshanteraren om drivrutinen för nätverkskortet är installerad.

Installera uppdateringarna av drivrutinerna från [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

Kontrollera i Enhetshanteraren om Bluetooth-drivrutinen är installerad.

Installera uppdateringarna av drivrutinerna från [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Systeminstallationsprogram

① **OBS:** Beroende på datorn och dess installerade enheter visas kanske inte alla objekt som beskrivs i det här avsnittet.

## Systeminstallationsprogram

⚠ **VIKTIGT!:** 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.

① **OBS:** Innan du ändrar BIOS-inställningsprogrammet rekommenderar vi att du antecknar informationen som visas på skärmen i BIOS-inställningsprogrammet och sparar den ifall du skulle behöva den senare.

Använd BIOS-inställningsprogrammet i följande syften:

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

## Öppna BIOS-inställningsprogrammet

- 1 Starta (eller starta om) datorn.
- 2 När DELL-logotypen visas under självtestet väntar du på att F2-uppmaningen ska visas och trycker sedan omedelbart på F2.

① **OBS:** F2-uppmaningen visar att tangentbordet har initierats. Meddelandet kan visas mycket snabbt så var beredd och tryck sedan på F2. Om du trycker på F2 innan meddelandet har visats förloras tangenttryckningen. Om du väntar för länge och operativsystemets logotyp visas väntar du tills du ser skrivbordet i systemet. Stäng sedan av datorn och försök igen.

## Navigeringstangenter

① **OBS:** För de flesta alternativ i systeminstallationsprogrammet gäller att ändringar som görs sparas men träder inte i kraft förrän systemet startas om.

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.
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.

## Startsekvensen

Boot Sequence (Startsekvensen) ger dig ett snabbt och bekvämt sätt att förbigå den i systeminstallationsprogrammet fördefinierade startordningen och starta direkt från en specificerad enhet (till exempel: cd-rom eller hårddisk). Under självtestet (POST), när Dell-logotypen visas kan du:

- Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på tangenten F2
- Öppna engångsstartmenyn genom att trycka på tangenten F12

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

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

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

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

**i | OBS: Om du väljer Diagnostics (Diagnostik) visas skärmen ePSA diagnostics (ePSA-diagnostik).**

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallations-skärmen.

## Systeminstallationsalternativ

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

**Tabell 2. Systeminstallationsalternativ—menyn Systeminformation**

### Allmänt-Systeminformation

#### Systeminformation

BIOS Version	Visar versionsnummer för BIOS.
Service Tag	Visar datorns servicenummer.
Asset Tag	Visar datorns resurstagg.
Ownership Tag	Visar datorns äganderättstagg.
Manufacture Date	Visar datorns tillverkningsdatum.
Ownership Date	Visar datorns äganderättsdatum.
Express Service Code	Visar datorns expresskod.

#### Memory Information (minnesinformation)

Memory Installed	Visar total installerad minnesstorlek på datorn.
Memory Available	Visar totalt tillgängligt minne på datorn.
Memory Speed	Visar minneshastigheten.
Memory Channel Mode	Anger enkelt eller dubbelt kanalläge.
Memory Technology	Visar den teknik som används för minnet.
DIMM A Size	Visar DIMM A minnesstorlek.
DIMM B Size	Visar DIMM B-minnesstorlek.

#### Processor Information (processorinformation)

Processor Type	Visar processortypen.
Core Count	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor ID	Visar processorns identifikationskod.
Current Clock Speed	Visar den aktuella processorns klockhastighet.
Minimum Clock Speed	Visar processorns minsta klockhastighet.

## Allmänt-Systeminformation

---

Maximum Clock Speed	Visar processorns högsta klockhastighet.
Processor L2 Cache	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
Processor L3 Cache	Visar storleken på processorns L3-cacheminne.
HT Capable	Visar om processorn är HyperThreading (HT)-kompatibel.
64-Bit Technology	Visar om 64-bitarsteknik används.

### Device Information (enhetsinformation)

M.2 SATA	Visar information om datorns M.2 SATA SSD-enhet.
M.2 PCIe SSD-0	Visar information om datorns M.2 PCIe SSD-enhet.
Video Controller	Visar videostyrenheten för datorn.
dGPU grafikstyrenhet	Visar information om datorns separata grafik.
Video BIOS Version	Visar datorns grafik-BIOS-version.
Grafikminne	Visar information om datorns grafikminne.
Panel Type	Visar datorns skärmtyp.
Inbyggd upplösning	Visar datorns ursprungliga upplösning.
Audio Controller	Visar ljudstyrenhetsinformationen för datorn.
Wi-Fi Device	Visar information om datorns trådlösa enheter.
Bluetooth Device	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.
<b>Battery Information</b>	Visar batteriets nuvarande hälsotillstånd.

### Boot Sequence

Boot Sequence	Visar startsekvensen.
Boot List Option	Visar tillgängliga startalternativ.

### Advanced Boot Options

Enable Legacy Option ROMs (aktivera alternativ för äldre ROM)	Aktivera eller inaktivera den äldre typen av ROM.
Enable Attempt Legacy Boot (aktivera Försök aktivera äldre start)	Aktivera eller inaktivera Legacy Boot (äldre start).

### UEFI Boot Path Security

Aktivera eller inaktivera om systemet ska be användaren att ange administratörslösenordet när en UEFI-startsökväg startas från F12-startmenyn.

### Date/Time

Visar aktuellt datum visas i formatet MM/DD/ÅÅ och aktuell tid i formatet TT:MM:SS AM/PM-format.

**Tabell 3. Systeminstallationsalternativ—menyn Systemkonfiguration**

## System Configuration (systemkonfiguration)

---

<b>SATA Operation</b>	Konfigurera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten.
<b>Drives</b>	Aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter.
<b>SMART Reporting</b>	Aktivera eller inaktivera SMART-rapportering under systemstart.
<b>USB Configuration</b>	
Enable USB Boot Support (aktivera stöd för USB-start)	Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringsenheter som t.ex. en extern hårddisk, en optisk enhet och USB-enhet.
Enable External USB Port	Aktivera eller inaktivera start från USB-lagringsenheter som är anslutna till extern USB-port.

## System Configuration (systemkonfiguration)

<b>Ljud</b>	Aktivera eller inaktivera den inbyggda ljudstyrenheten.
<b>Keyboard Illumination</b>	Gör att du kan välja driftläget för tangentbordsbelysningsfunktionen.
<b>Tangentbord med bakgrundsbelysning med växelspanning</b>	Om Fn+F10-tangenterna trycks ner för att avaktivera bakgrundsbelysningen när bakgrundsbelysningen är aktiverad, förblir bakgrundsbelysningen av, oavsett AC-läge.
<b>Miscellaneous Devices</b>	Aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter.
Enable Camera	Aktivera eller inaktivera kameran.

Tabell 4. Systeminstallationsprogram—Videomenyn

### Video

<b>LCD Brightness</b>	Ställ in panelens ljusstyrka oberoende för batteri och nät drift.
-----------------------	---

Tabell 5. Systeminstallationsalternativ—menyn Security (säkerhet)

### Security (säkerhet)

<b>Admin Password</b>	Ange, ändra eller ta bort administratörslösenordet.
<b>System Password</b>	Ange, ändra eller ta bort systemlösenordet.
<b>Strong Password</b>	Aktivera eller inaktivera starka lösenord.
<b>Password Configuration</b>	Styr det minsta och största tillåtna antal tecken för administratörs- och systemlösenorden.
<b>Password Bypass</b>	Förbigå systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken vid omstart av systemet.
<b>Password Change</b>	Aktivera eller inaktivera ändringar av system- och hårddisklösenorden när ett administratörslösenord är inställt.
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	Bestämmer om ändringar av installationsalternativen tillåts när ett administratörslösenord är inställt.
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	Aktivera eller inaktivera BIOS-uppdateringar via UEFI-kapselns uppdateringspaket.
<b>PTT Security</b>	Aktivera eller inaktivera PTT (Platform Trust Technology) synlighet för operativsystemet.
<b>Computrace(R)</b>	Aktivera eller inaktivera BIOS-modulens gränssnitt till den valfria Computrace-tjänsten från Absolute Software.
<b>CPU XD Support</b>	Aktiverar eller inaktiverar processorns inaktiveringsläge för körning.
<b>Admin Setup Lockout</b>	Aktivera för att förhindra att användare öppnar systeminstallationen när ett administratörslösenord är satt.
<b>Master Password Lockout</b>	Inaktiverar support för huvudlösenord. Hårddisklösenorden måste rensas innan inställningen kan ändras.

Tabell 6. Systeminstallationsprogram—Säker Start-menyn

### Secure Boot (säker uppstart)

<b>Secure Boot Enable</b>	Aktivera eller inaktivera funktionen för säker start.
<b>Expert Key Management</b>	
Expert Key Management	Aktivera eller inaktivera expertnyckelhantering.
Custom Mode Key Management	Välj anpassade värden för expertnyckelhantering.

Tabell 7. Systeminstallationsprogram—menyn Intel Software Guard-tillägg

## Intel Software Guard-tillägg

<b>Intel SGX Enable</b>	Aktivera eller inaktivera Intel Software Guard-tillägg.
<b>Enclave Memory Size</b>	Ställa in storlek på Software Guard-tilläggets Enclave-reservminne.
<b>Performance (prestanda)</b>	
<b>Stöd för flera kärnor</b>	Aktivera flera kärnor. Standard: Enabled (aktiverad).
<b>Intel SpeedStep</b>	Aktivera eller inaktivera Intel Speedstep-teknik. Standard: Enabled (aktiverad).
	<b>i</b> <b>OBS: Om det här alternativet är aktiverat justeras processorns klockhastighet och spänning dynamiskt baserat på processorbelastningen.</b>
<b>C-States Control</b>	Aktiverar eller inaktiverar ytterligare strömsparlägen för processorn. Standard: Enabled (aktiverad).
<b>Intel TurboBoost</b>	Aktivera eller inaktivera Intel TurboBoost-läget på processorn. Standard: Enabled (aktiverad).
<b>HyperThread control</b>	Aktivera eller inaktivera hypertrådstyrning i processorn. Standard: Enabled (aktiverad).
<b>Power Management (strömhantering)</b>	
<b>AC Behavior</b>	Gör det möjligt för systemet att slås på automatiskt när nätström tillhandahålls.
<b>Aktivera Intel Speed Shift-teknik</b>	Aktivera eller inaktivera Intel Speed Shift-tekniken.
<b>Auto On Time</b>	Gör det möjligt att ställa in datorn så att den automatiskt startar varje dag eller på ett förinställt datum vid förinställd tid. Det här alternativet kan endast konfigureras om Auto On Time (automatisk start) är satt till Everyday (varje dag), Weekdays (veckodagar) eller Selected Days (valda dagar). Standard: Disabled (inaktiverad).
<b>USB Wake Support</b>	Låter dig använda USB-enheter för att väcka datorn från viloläget.
<b>Peak Shift</b>	Aktivera eller inaktivera minimal användning av växelspanning vid belastningstoppar.
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	Ställ in primära batteriladdningsinställningar med en förvald start och stopp för anpassad laddning. Standard: Adaptive (adaptivt).
<b>POST Behavior (beteende efter start)</b>	
<b>Adapter Warnings</b>	Aktivera adaptervarningar. Standard: Enabled (aktiverad).
<b>Fn Lock Options</b>	Aktivera eller inaktivera Fn Lock-läge.
<b>Fastboot</b>	Aktivera för att ställa in hastigheten på starten. Standard: Thorough (noggrann).
<b>Extend BIOS POST Time</b>	Konfigurera ytterligare fördröjning före start.
<b>Full Screen Logo</b>	Aktivera eller inaktivera visning av helskärmslogotypen.
<b>Warnings and Errors</b>	Konfigurera alternativen för Warnings and Errors (varningar och fel) som orsakar att startprocessen pauser när varningar eller fel upptäcks i stället för att stoppa, ställa en fråga och vänta på inmatning från användaren.

## Intel Software Guard-tillägg

Prompt on Warnings and Errors	Aktivera eller inaktivera Prompt on Warnings and Errors (visa meddelande vid varningar och fel)
Continue on Warnings (fortsätt vid varningar)	Aktivera eller inaktivera Continue on Warnings (fortsätt vid varningar)
Continue on Warnings and Errors (fortsätt vid varningar och fel)	Aktivera eller inaktivera Continue on Warnings and Errors (fortsätt vid varningar och fel)

**Tabell 8. Systeminstallationsprogram—menyn Virtualiseringsstöd**

### Virtualiseringsstöd

<b>Virtualization</b>	Anger om en VMM (virtual machine monitor) kan utnyttja de ytterligare maskinvarumöjligheter som tillhandahålls av Intel Virtualization-tekniken.
<b>VT for Direct I/O</b>	Anger om en VMM (Virtual Machine Monitor) kan använda de ytterligare maskinvarufunktioner som tillhandahålls av Intel Virtualization-tekniken för direkt I/O.

**Tabell 9. Systeminstallationsprogram—menyn Trådlös**

### Trådlös

<b>Wireless Switch</b>	Avgör vilka trådlösa enheter kan styras med omkopplaren för trådlös kommunikation.
<b>Wireless Device Enable</b>	Aktivera eller interna trådlösa enheter.

**Tabell 10. Systeminstallationsprogram—menyn Underhåll**

### Maintenance (underhåll)

<b>Service Tag</b>	Visar systemets servicenummer.
<b>Asset Tag</b>	Skapa en inventariebeteckning för systemet.
<b>BIOS Downgrade</b>	Styr flash av systemets inbyggda programvara till tidigare revisioner.
<b>BIOS Recovery</b>	Gör det möjligt för användaren att återställa vissa skadade BIOS-förhållanden från en återställningsfil på användarens primära hårddisk eller en extern USB-nyckel.

**Tabell 11. Systeminstallationsalternativ—menyn Systemloggar**

### Systemloggar

<b>BIOS Events</b>	Visa BIOS-händelser.
<b>Thermal Events</b>	Visa värmehändelser.
<b>Power Events</b>	Visa energihändelser.

**Tabell 12. Systeminstallationsprogram—menyn SupportAssist-systemupplösning**

### SupportAssist-systemupplösning

<b>Auto OS Recovery Threshold</b>	Kontrollera det automatiska startflödet för konsolen SupportAssist System Resolution och för Dell OS Recovery-verktyget.
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	Aktivera eller inaktivera startflödet för SupportAssist OS Recovery-verktyget i händelse av vissa systemfel.

# Återställa CMOS-inställningar

 **VIKTIGT!:** Rensa CMOS-inställningarna återställer BIOS-inställningarna på din dator.

- 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

För att rensa systemet eller BIOS-lösenorden, kontakta Dells tekniska support enligt beskrivningen på [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

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

## Felsökning

### Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA)

ePSA-diagnostiken (även kallad systemdiagnostik) utför en fullständig kontroll av din maskinvara. ePSA är inbäddad med BIOS och lanseras av BIOS internt. Den inbyggda 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.**

### Köra ePSA-diagnostik

- 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 längst ner till vänster.  
Förstasidan för diagnostiken visas.
- 5 Klicka på pilen i det nedre högra hörnet för att gå till sidlistan.  
De objekt som identifierats 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

#### Statuslampa för batteri

Indikerar status för ström och batteriladdning.

**Vitt ljus** — Nätdaptern är ansluten och batteriet har mer än 5 procent laddning.

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

#### Släckt

- Nätdaptern är ansluten och batteriet är fulladdat.
- Datorn drivs med batteriet och batteriet har mer än 5 procent laddning.

- Datorn är i strömsparläge, viloläge, eller avstängd.

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

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

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

**Tabell 13. Lysdiodkoder**

Diagnostikindikatorkoder	Problembeskrivning
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
3,1	Fel på knappcells batteriet
3,2	Fel på PCI/videokort/krets
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)

**Kamerastatuslampa:** Anger om kameran används.

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

**Caps Lock-lampan:** Anger om Caps Lock är aktiverat eller inaktiverat.

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

## Återställ operativsystemet

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

Dell SupportAssist OS Recovery är ett fristående verktyg som är förinstallerat på alla Dell-datorer som är installerade med Windows 10 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 supportwebbplats 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 User's Guide* på [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Aktivera Intel Optane-minne

- 1 Klicka på sökrutan i aktivitetsfältet och skriv Intel Rapid Storage Technology.
- 2 Klicka på **Intel Rapid Storage Technology**.  
Fönstret **Intel Rapid Storage Technology** visas.
- 3 På fliken **Status** klicka på **Aktivera** för att aktivera Intel Optaneminnet.
- 4 På varningsskärmen ska du välja en kompatibel, snabb enhet och sedan klicka på **Ja** för att fortsätta aktivera Intel Optane minnet.
- 5 Klicka på **Intel Optane-minne > Starta om** för att slutföra aktiveringen av Intel Optane-minnet.

**OBS:** Program kan behöva tre efterföljande starter för att uppvisa fullständiga prestandafördelar.

# Inaktivera Intel Optane-minne

**VIKTIGT!:** Efter att Intel Optane-minnet inaktiverats, avinstallera inte drivrutinen för Intel Rapid Storage Technology eftersom detta kan leda till blåskärmsfel. Intel Rapid Storage Technology användargränssnitt kan tas bort utan att drivrutinen avinstalleras.

**OBS:** Intel Optane-minnet måste avinstalleras innan du tar bort SATA-lagringseenhet som accelereras av Intel Optane-minnesmodulen från datorn.

- 1 Klicka på sökrutan i aktivitetsfältet och skriv Intel Rapid Storage Technology.
- 2 Klicka på **Intel Rapid Storage Technology**.  
Fönstret **Intel Rapid Storage Technology** visas.
- 3 På fliken **Intel Optane-minne**, klicka på **Inaktivera** för att inaktivera Intel Optane minnet.

**OBS:** För datorer där Intel Optane-minnet fungerar som primärt lagringsutrymme ska Intel Optane-minnet inte inaktiveras. Alternativet Inaktivera kommer att gråtonas.

- 4 Klicka på **Ja** om du acceptera varningen.  
Inaktiveringsförloppet visas.
- 5 Klicka på **Starta om** för att slutföra inaktiveringen av Intel Optane-minnet och starta om datorn.

# Flash-uppdatera BIOS (USB-minne)

- 1 Följ proceduren från steg 1 till steg 7 i "Uppdatera BIOS" om du vill hämta senaste BIOSinstallationsprogramfilen.
- 2 Skapa ett startbart USB-minne. Det finns mer information i kunskapsbas-artikeln [SLN143196](https://www.dell.com/support) på [www.dell.com/support](https://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** när Dell-logotypen visas på skärmen.
- 6 Starta från USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
- 7 Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.
- 8 **BIOS-uppdateringsverktyget** visas. Slutför återställningen genom att följa anvisningarna på skärmen.

# Flash-uppdatera BIOS

Du kan vara tvungen att uppdatera BIOS när det finns en uppdatering eller när du bytt ut moderkortet.

Följ dessa steg för att flasha BIOS:

- 1 Starta datorn.
- 2 Gå till [www.dell.com/support](https://www.dell.com/support).
- 3 Klicka på **Product Support (Produktsupport)**, ange servicenumret för din dator och klicka sedan på **Submit (Skicka)**.

**OBS:** Om du inte har servicenumret, använd automatisk identifiering eller slå upp din datormodell manuellt.

- 4 Klicka på **Drivers & downloads (Drivrutiner och hämtningsbara filer) > Find it myself (Hitta det själv)**.
- 5 Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
- 6 Bläddra nedåt på sidan och expandera **BIOS**.
- 7 Klicka på **Download (Ladda ner)** för att ladda ner den senaste versionen av BIOS för din dator.
- 8 Navigera till mappen där du sparade BIOS-uppdateringsfilen.
- 9 Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.

## Frisläppning av kvarvarande ström

Kvarvarande ström är den återstående statiska elektriciteten som finns kvar på datorn även efter att den har stängts av och batteriet har tagits bort. Följande procedur innehåller anvisningarna för hur man utför frisläppning av kvarvarande ström:

- 1 Stäng av datorn.
- 2 Ta bort **kåpan**.
- 3 Ta bort **batteriet**.
- 4 Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 15 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.
- 5 Sätt tillbaka **batteriet**.
- 6 Sätt tillbaka **kåpan**.
- 7 Starta datorn.

## Wi-Fi-strömcykel

Om datorn inte kan ansluta till internet på grund av Wi-Fi-anslutningsproblem kan ett Wi-Fi-cykelförfarande genomföras. Följande förfarande innehåller instruktioner om hur du genomför en Wi-Fi-strömcykel:

**📌 OBS: Vissa internetleverantörer tillhandahåller en modem-/routerkombinationsenhet.**



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

# Få hjälp och kontakta Dell

## Resurser för självhjälp

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

**Tabell 14. Resurser för självhjälp**

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dells produkter och tjänster	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell	
Tips	
Kontakta supporten	Skriv <code>Contact Support</code> , i Windows search och tryck enter.
Onlinehjälp för operativsystemet	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Felsökningsinformation, användarhandböcker, installationsanvisningar, produktspecifikationer, tekniska hjälpbloggar, programuppdateringar osv.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Artiklarna i Dells kunskapsbank innehåller information om en rad olika datorproblem.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Gå till <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2 Ange ämnet eller nyckelordet i rutan <b>Search (Sök)</b>.</li> <li>3 Klicka på <b>Search (Sök)</b> för att hämta relaterade artiklar.</li> </ol>
Ta reda på följande information om din produkt:	<p>Se <i>Me and My Dell (Jag och min Dell)</i> på <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a>.</p> <p>Hitta de dokument i <i>Me and My Dell (Jag och min Dell)</i> som är relevanta för din produkt genom att identifiera din produkt med ett av följande alternativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Välj <b>Detect Product</b> (identifiera produkt).</li> <li>• Hitta din produkt via listrutan under <b>View Products (Visa produkter)</b>.</li> <li>• Ange <b>Service Tag Number (servicenummer)</b> eller <b>Product ID (produkt-ID)</b> i sökfältet.</li> </ul>

## Kontakta Dell

Om du vill kontakta Dell med frågor om försäljning, teknisk support eller kundtjänst, se [www.dell.com/contactdell](http://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 så hittar du information på inköpsfakturan, följesedeln, räkningen eller Dells produktkatalog.