

XPS 13 7390

Servicehandbok

Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

© 2018 - 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.

1 Innan du arbetar inuti datorn.....	7
Innan du börjar.....	7
2 När du har arbetat inuti datorn.....	8
3 Säkerhetsinstruktioner.....	9
Skydd mot elektrostatisk urladdning (ESD).....	9
ESD-fältservicesats.....	10
Transport av känsliga komponenter.....	11
4 Rekommenderade verktyg.....	12
5 Skruvlista.....	13
6 Ta bort kåpan.....	15
Procedur.....	15
7 Sätta tillbaka baskåpan.....	17
Procedur.....	17
8 Ta bort batteriet.....	19
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	19
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	19
Procedur.....	19
9 Sätta tillbaka batteriet.....	21
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	21
Procedur.....	21
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	22
10 Ta bort SSD-disk.....	23
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	23
Procedur för att ta bort M.2 2280-halvledarenhet.....	23
Procedur för att ta bort M.2 2230-halvledarenhet.....	23
11 Sätta tillbaka halvledarenheten.....	25
Procedur för att sätta tillbaka 2280-halvledarenhet.....	25
Procedur för att sätta tillbaka 2230-halvledarenhet.....	25
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	26
12 Ta bort högtalarna.....	27
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	27
Procedur.....	27

13 Sätta tillbaka högtalarna.....	28
Procedur.....	28
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	28
14 Ta bort knappcells batteriet.....	29
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	29
Procedur.....	29
15 Sätta tillbaka knappcells batteriet.....	30
Procedur.....	30
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	30
16 Ta bort kylflänsen.....	31
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	31
Procedur.....	31
17 Sätta tillbaka kylflänsen.....	32
Procedur.....	32
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	32
18 Ta bort kylflänsmonteringen.....	33
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	33
Procedur.....	33
19 Sätta tillbaka kylflänsmonteringen.....	35
Procedur.....	35
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	36
20 Ta bort bildskärmsmonteringen.....	37
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	37
Procedur.....	37
21 Sätta tillbaka bildskärmsenheten.....	39
Procedur.....	39
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	40
22 Ta bort headsetporten.....	41
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	41
Procedur.....	41
23 Sätta tillbaka headsetporten.....	43
Procedur.....	43
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	44
24 Ta bort fläktarna.....	45
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	45
Procedur.....	45

25 Sätta tillbaka fläktarna.....	47
Procedur.....	47
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	48
26 Ta bort moderkortet.....	49
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	49
Procedur.....	49
27 Sätta tillbaka moderkortet.....	51
Procedur.....	51
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	52
Ange servicenumret i BIOS-installationsprogrammet.....	52
28 Borttagning av strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval.....	53
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	53
Procedur.....	53
29 Sätta tillbaka strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval.....	54
Procedur.....	54
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	54
30 Ta bort tangentbordet.....	55
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	55
Procedur.....	55
31 Sätta tillbaka tangentbordet.....	56
Procedur.....	56
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	56
32 Ta bort handledsstödet.....	57
Nödvändiga förhandsåtgärder.....	57
Procedur.....	57
33 Sätta tillbaka handledsstödet.....	58
Procedur.....	58
Nödvändiga efterhandsåtgärder.....	58
34 Enhetsdrivrutiner.....	59
Verktyg för installation av programvara för Intel kretsupsättningar.....	59
Videodrivrutiner.....	59
Intel Serial IO-drivrutin.....	59
Intel Trusted Execution Engine-gränssnitt.....	59
Drivrutinen för Intel Virtual-knappen.....	59
Trådlösa och Bluetooth-drivrutiner.....	59
35 Systeminstallationsprogram.....	60
Systeminstallationsprogram.....	60

Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	60
Navigeringstangenter.....	60
Startsekvens.....	60
Systeminstallationsalternativ.....	61
Återställa CMOS-inställningar.....	65
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	65
36 Felsökning.....	67
Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start (ePSA).....	67
Köra ePSA-diagnostik.....	67
Systemets diagnosindikatorer.....	67
Återställ operativsystemet.....	68
Flash-uppdatera BIOS (USB-minne).....	68
Flash-uppdatera BIOS.....	69
Frisläppning av kvarvarande ström.....	69
Wi-Fi-strömcykel.....	69
37 Få hjälp och kontakta Dell.....	70

Innan du arbetar inuti datorn

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

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.

När du har arbetat inuti datorn

 **CAUTION** Kvarglömnda och lösa skruvar inuti datorn kan allvarligt skada datorn.

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

Säkerhetsinstruktioner

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

-  **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **OBS** Koppla bort alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter till vägguttaget.
-  **CAUTION** Undvik att datorn skadas genom att se till att arbetsytan är plan och ren.
-  **CAUTION** Hantera komponenter och kort varsamt. Rör inte komponenterna eller kontakterna på ett kort. Håll kortet i kanterna eller i metallfästet. Håll alltid en komponent, t.ex. en processor, i kanten och aldrig i stiften.
-  **CAUTION** Du bör endast utföra felsökning och reparationer som godkänts eller anvisats av Dells team för teknisk hjälp. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Se säkerhetsanvisningarna som medföljde produkten eller på www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **CAUTION** Innan du vidrör något i din dator ska du jorda dig själv genom att använda en jordningsrem för handleden eller genom att vid behov vidröra en omålad metallyta, till exempel metallen på baksidan av datorn. Medan du arbetar bör du med jämna mellanrum röra vid en omålad metallyta för att avleda statisk elektricitet, som kan skada de inbyggda komponenterna.
-  **CAUTION** När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i kontakten eller i dess dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med låsflikar eller vingskruvar som måste lossas innan kabeln kan kopplas från. När du kopplar från kablar ska du rikta in dem rakt för att undvika att kontaktstiften böjs. När du ansluter kablar ska du se till att portar och kontakter är korrekt inriktade.
-  **CAUTION** Tryck in och mata ut eventuella kort från mediekortläsaren.
-  **OBS** Färgen på datorn och vissa komponenter kan skilja sig från de som visas i det här dokumentet.

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 latent).

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

- Använd ett kabelanslutet ESD-armband som är korrekt jordat. Det är inte längre tillåtet att använda trådlösa antistatiska armband eftersom de inte ger ett tillräckligt skydd. Det räcker inte med att röra vid chassit innan du hanterar delar för att få ett garanterat ESD-skydd för delar med ökad ESD-känslighet.
- Hantera alla komponenter som är känsliga för statisk elektricitet på en plats som är skyddad mot elektrostatiske 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 fältservicesaten 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 metallidél 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 fältservicesatsar 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 kylflänshöljen 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 skärmd 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:

 **CAUTION** 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.

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Krysspårmejsel (Phillips), nr 0
- Krysspårmejsel (Phillips), nr 1
- Torx #5 (T5) 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** Skruvfärgen kan variera med den konfiguration som beställts.

Tabell 1. Skruvlista

Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Tangentbord	Handledsstöd	M1,6x1,5	29	
Fingeravtrycksläsarkort	Handledsstöd	M1,6x1,5	1	
i OBS Denna komponent är endast tillgänglig på system med fingeravtrycksläsare integrerad på strömbrytaren.				
Strömbrytare	Handledsstöd	M1,4x1,7	2	
Moderkort	Handledsstöd	M1,6x2,5	10	
fläktar	Moderkort	M1,6x3L	2	
Högtalare	Handledsstöd	M2x2	4	
Kylfläns	Moderkort	M2x3	4	
Headsetport	Handledsstöd	M1,6x3	1	
Bildskärmsenhet	Handledsstöd	M2,5x4	4	
Trådlös antenn- och kamerakabelfäste	Moderkort	M1,6x3L	1	
Skärm kabelfäste	Moderkort	M1,6x2,5	2	
Halvledarenhetsavskärmning och halvledarenhet	Moderkort	M2x3L	1	
Batteri	Handledsstöd	M2x2	4	

Komponent	Sitter fast i	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Batteri	Handledsstöd	M1,6x4	1	
Kåpan	Handledsstöd	M2x3, Torx	8	

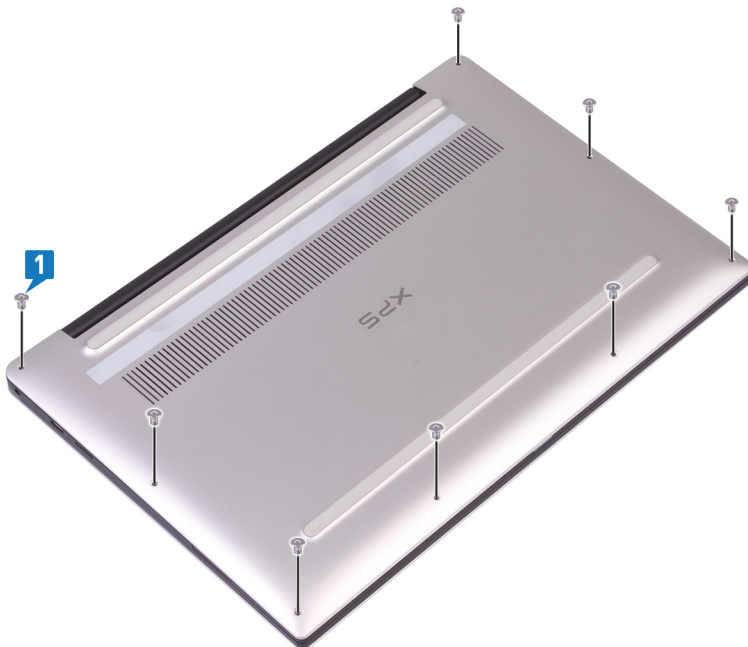
Ta bort kåpan

ⓘ OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

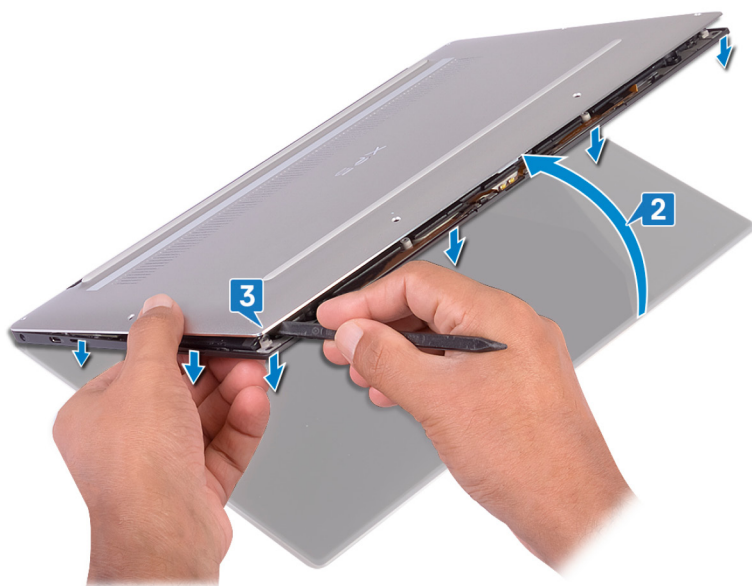
⚠ CAUTION För att undvika att skada datorn, öppna inte locket på kåpan från baksidan.

1. Ta bort de åtta skruvarna (M2x3, Torx) som håller fast kåpan i enheten med handledsstödet.

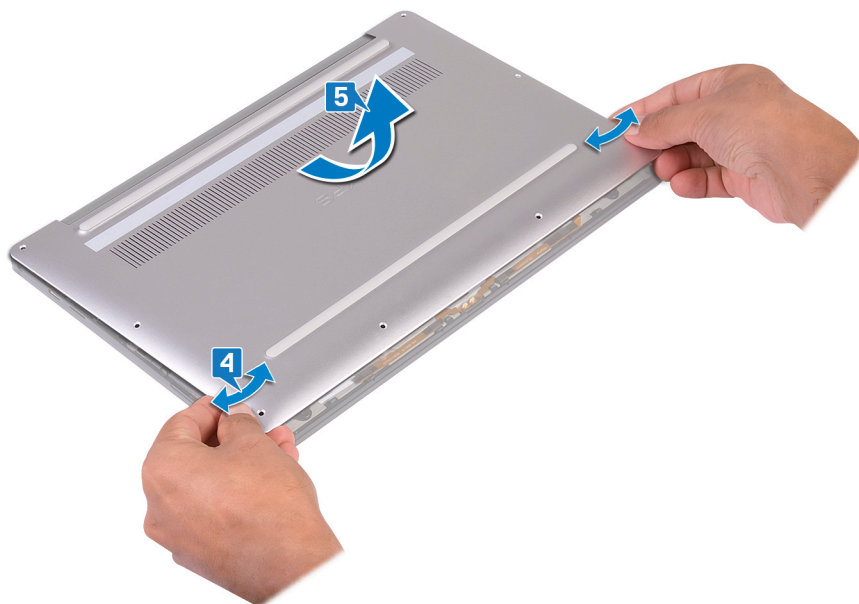


2. Med datorn nedåt, öppna datorn i en vinkel.
3. Använd en plastrits och bänd bort kåpan från handledsstödet.

⚠ CAUTION För att undvika att skada datorn följ instruktionerna istället för att lyfta baskåpan från handledsstödet.



4. Flytta baskåpan från vänster till höger, lossa klämmorna som håller fast kåpan på handledsstödet.
5. Lyft bort kåpan från handledsstödet.

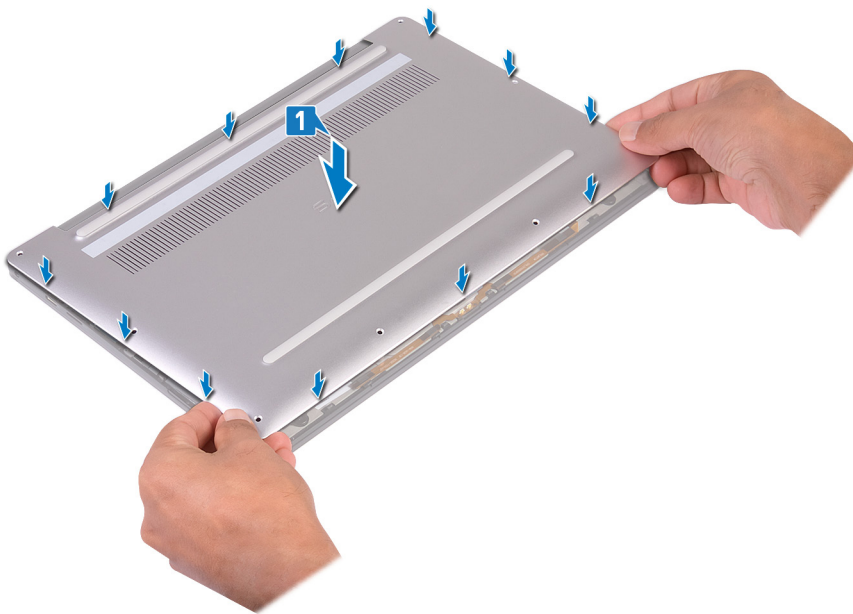


Sätta tillbaka baskåpan

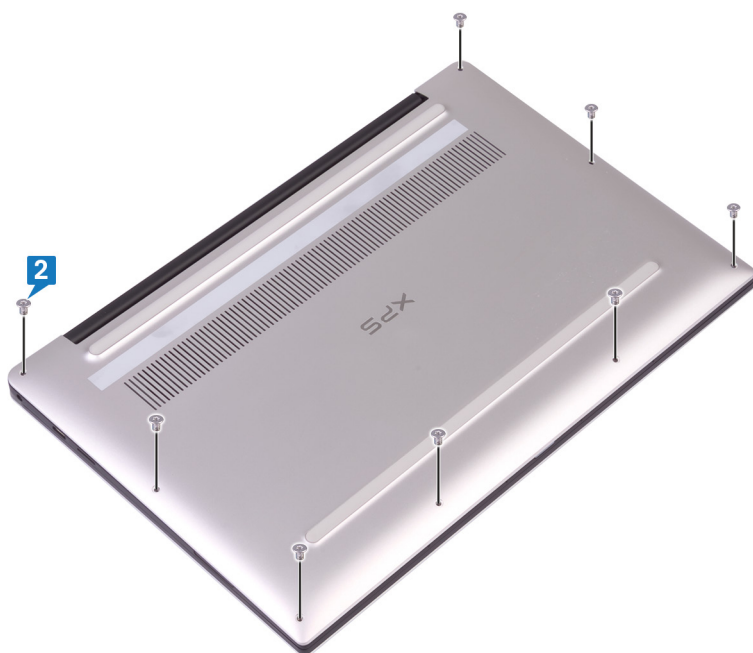
ⓘ OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. Rikta in skruvhålen på kåpan med skruvhålen i handledsstödet och fäst kåpan på plats.



2. Sätt tillbaka de åtta skruvarna (M2x3, Torx) som håller fast kåpan i enheten med handledsstödet.



Ta bort batteriet

ⓘ **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för reglefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

⚠ CAUTION

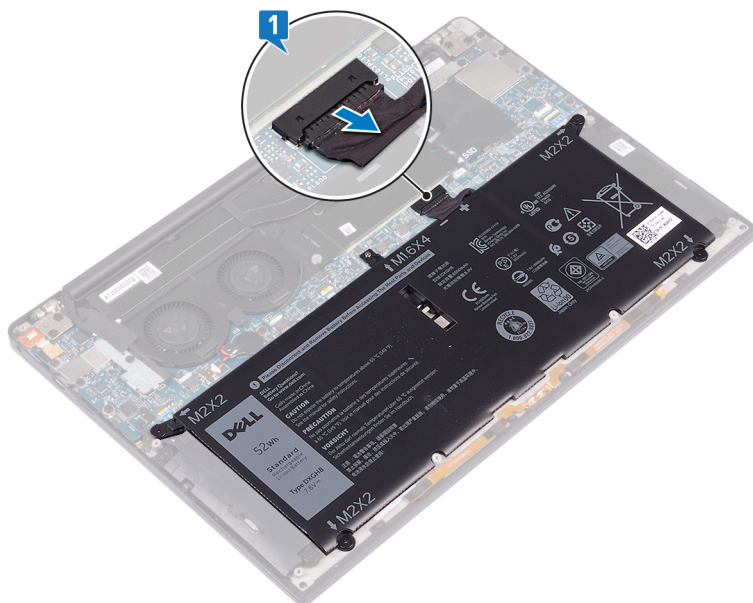
- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Ladda ur batteriet så mycket som möjligt innan du tar bort det från datorn. Detta kan göras genom att koppla bort nätadaptern från systemet för att låta batteriet laddas ur.
- Undvik att krossa, tappa, skada eller tränga in i batteriet med främmande föremål.
- Utsätt inte batteriet för höga temperaturer eller montera isär batteripaketen och -cellerna.
- Tryck inte på batteriets yta.
- Böj inte batteriet.
- 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. I så fall kontakta för hjälp och ytterligare instruktioner.
- Om batteriet sitter fast i datorn på grund av svullnad, försök inte släppa det som punktering, böjning eller krossning, ett litiumjonbatteri kan vara farligt. Kontakta Dell tekniska support för hjälp i så fall. Se www.dell.com/contactdell.
- Köp alltid äkta batterier från www.dell.com eller auktoriserade Dell-partners och återförsäljare.

Nödvändiga förhandsåtgärder

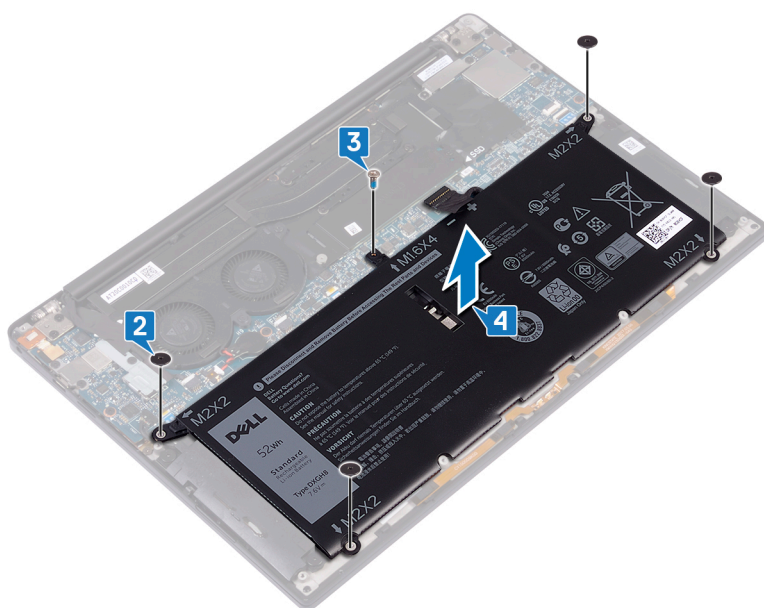
Ta bort [kåpan](#).

Procedur

1. Se till att batterikabeln är fränkopplad från moderkortet.



2. Ta bort de fyra skruvarna (M2x2) som håller fast batteriet i handledsstödet.
3. Ta bort skruven (M1,6x4) som håller fast batteriet i handledsstödet.
4. Lyft bort batteriet från handledsstödet.



5. Vänd datorn upp och ned, öppna bildskärmen och tryck på strömbrytaren i cirka 5 sekunder för att jorda datorn.

Sätta tillbaka batteriet

ⓘ **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelförfaranden på www.dell.com/regulatory_compliance.

Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

⚠ CAUTION

- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Ladda ur batteriet så mycket som möjligt innan du tar bort det från datorn. Detta kan göras genom att koppla bort nätadaptern från systemet för att låta batteriet laddas ur.
- Undvik att krossa, tappa, skada eller tränga in i batteriet med främmande föremål.
- Utsätt inte batteriet för höga temperaturer eller montera isär batteripaketen och -cellerna.
- Tryck inte på batteriets yta.
- Böj inte batteriet.
- 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. I så fall kontakta för hjälp och ytterligare instruktioner.
- Om batteriet sitter fast i datorn på grund av svullnad, försök inte släppa det som punktering, böjning eller krossning, ett litiumjonbatteri kan vara farligt. Kontakta Dell tekniska support för hjälp i så fall. Se www.dell.com/contactdell.
- Köp alltid äkta batterier från www.dell.com eller auktoriserade Dell-partners och återförsäljare.

Procedur

1. Rikta upp skruvhålen på batteriet med skruvhålen på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x2) som håller fast batteriet i handledsstödsenheten.
3. Sätt tillbaka skruven (M1,6x4) som håller fast batteriet på enheten med handledsstödet.

Ta bort SSD-disken

ⓘ OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ CAUTION SSD-diskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar SSD-disken.

⚠ CAUTION Undvik dataförlust genom att inte ta bort SSD-disken medan datorn är i strömsparläge eller påslagen.

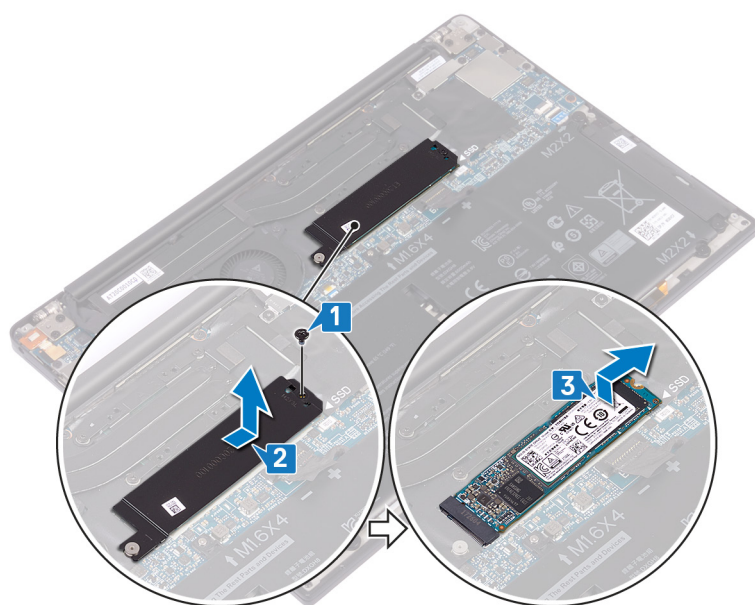
Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet](#).

Procedur för att ta bort M.2 2280-halvledarenhet

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast halvledarenhetens skydd och halvledarenheten i moderkortet.
2. Skjut och ta bort halvledarenhetsavskärmningen från halvledarenhetens kortplats.
3. Lyft halvledarenheten i en vinkel och skjut sedan bort och skjut ut och lossa halvledarenheten från kontakten på halvledarenheten.

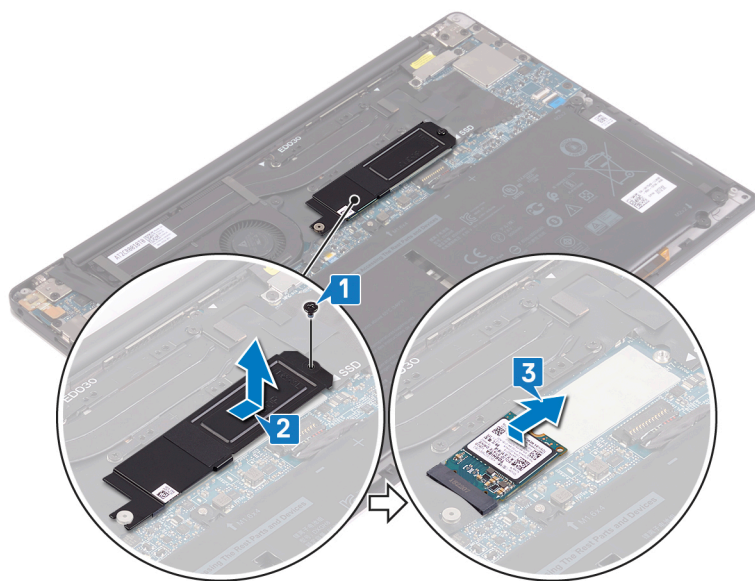
ⓘ OBS Halvledarenheten 2280 har en unik termisk platta och kan inte bytas ut med 2230 halvledarenhets termisk platta



Procedur för att ta bort M.2 2230-halvledarenhet

1. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast halvledarenhetens skydd och halvledarenheten i moderkortet.
2. Skjut och ta bort halvledarenhetsavskärmningen från halvledarenhetens kortplats.
3. Lyft halvledarenheten i en vinkel och skjut sedan bort och skjut ut och lossa halvledarenheten från kontakten på halvledarenheten.

i | **OBS** Halvledarenheten 2230 har en unik termisk platta och kan inte bytas ut med 2280 halvledarenhets termisk platta



Sätta tillbaka halvledarenheten

OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

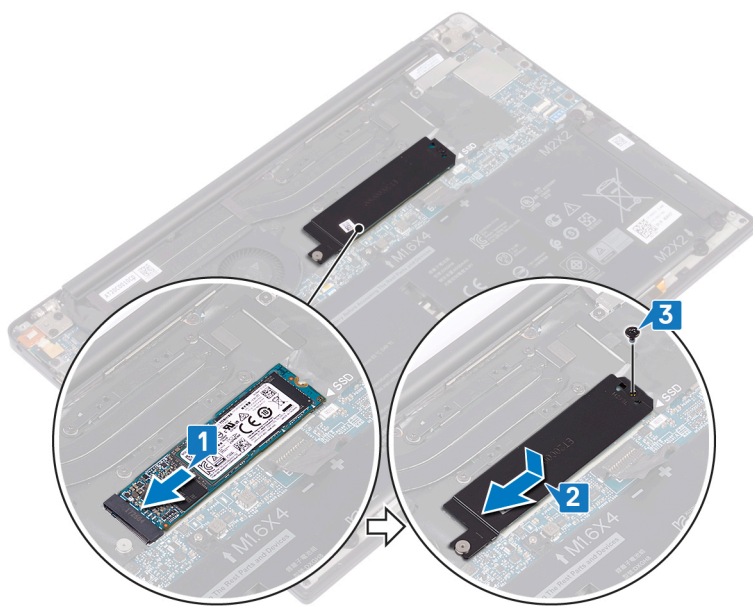
CAUTION SSD-diskar är ömtåliga. Var försiktig när du hanterar SSD-disken.

Procedur för att sätta tillbaka 2280-halvledarenhet

1. Rikta in skårorna på halvledarenheten med flikarna i halvledarenhetens drivplats och skjut sedan in i drivenhetens kortplats.
2. För in halvledarenhetens avskärmning i kontakten för halvledarenhetens avskärmning. Rikta därefter in skruvhålet på halvledarenhetens avskärmning och halvledarenheten till skruvhållaren på moderkortet.

OBS Halvledarenheten 2230 har en unik termisk platta och kan inte bytas ut med 2280 halvledarenhets termisk platta

3. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast halvledarenheten i moderkortet.

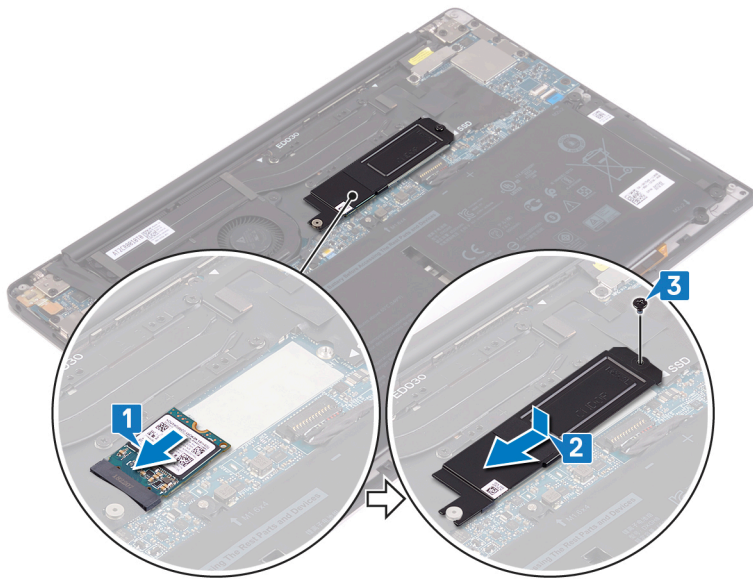


Procedur för att sätta tillbaka 2230-halvledarenhet

1. Rikta in skårorna på halvledarenheten med flikarna i halvledarenhetens drivplats och skjut sedan in i drivenhetens kortplats.
2. För in halvledarenhetens avskärmning i kontakten för halvledarenhetens avskärmning. Rikta därefter in skruvhålet på halvledarenhetens avskärmning och halvledarenheten till skruvhållaren på moderkortet.

OBS Halvledarenheten 2230 har en unik termisk platta och kan inte bytas ut med 2280 halvledarenhets termisk platta

3. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast halvledarenheten i moderkortet.



Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [batteriet](#).
2. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort högtalarna

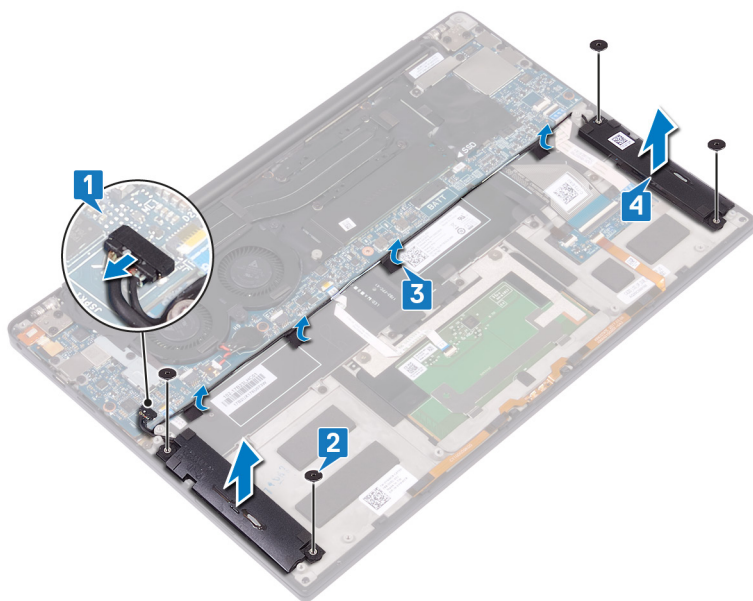
ⓘ OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet](#).

Procedur

1. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
2. Ta bort de fyra skruvarna (M2x2) som håller fast den vänstra och högra högtalaren på handledsstödet.
3. Observera hur högtalarkabeln sitter och ta bort tejp (4) som håller fast högtalarkabeln på tangentbordet.
4. Lyft upp högtalarna tillsammans med kablarna från handledsstödet.

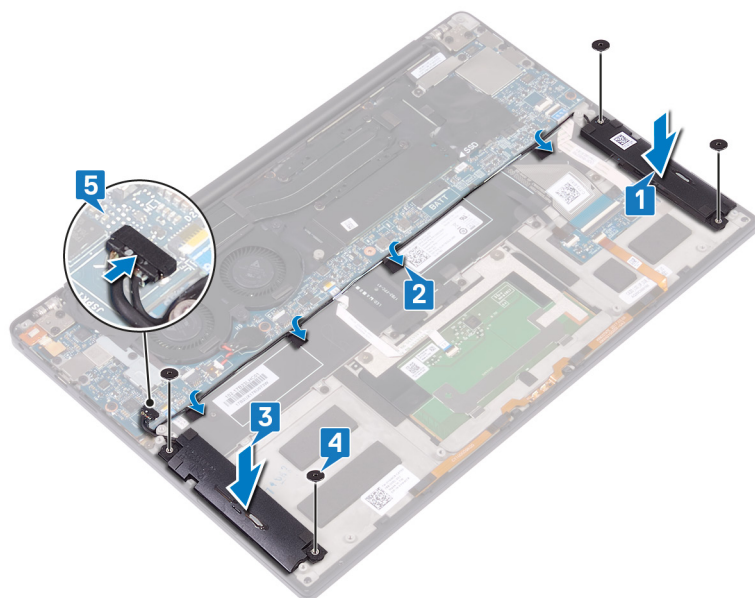


Sätta tillbaka högtalarna

ⓘ OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. Använd inriktningstapparna på handledsstödsenheten och placera den vänstra högtalaren på denna.
2. Dra högtalarkabeln på moderkortet och fäst tejpén på moderkortet.
3. Använd inriktningstapparna på handledsstödsenheten och placera den högra högtalaren på denna.
4. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x2) som håller fast högtalarna i handledsstödet.
5. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.



Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka batteriet.
2. Sätt tillbaka kåpan.

Ta bort knappcells batteriet

OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för reglefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

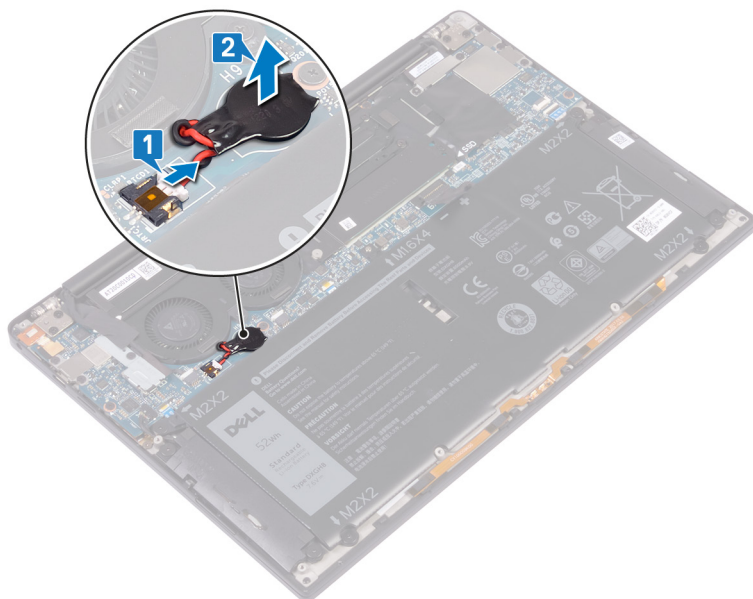
CAUTION Om du tar bort knappcells batteriet återställs BIOS-konfigurationsprogrammet till standardinställningarna. Vi rekommenderar att du skriver ned inställningarna för BIOS-konfigurationsprogrammet innan du tar bort knappcells batteriet.

Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet](#).

Procedur

1. Koppla bort knappcells batteriets kabel från moderkortet.
2. Observera placeringen av knappcells batteriet och bänd loss det från moderkortet.

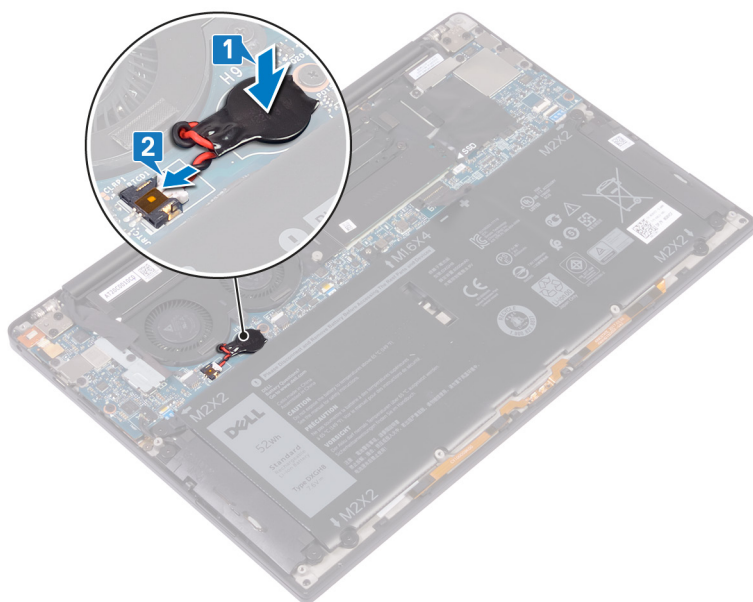


Sätta tillbaka knappcellsbatteriet

OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för reglefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. Sätt fast knappcellsbatteriet på moderkortet.
2. Anslut knappcellsbatterikabeln till moderkortet.



Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [batteriet](#).
2. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort kylflänsen

OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

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

CAUTION För att processorn ska kylas maximalt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

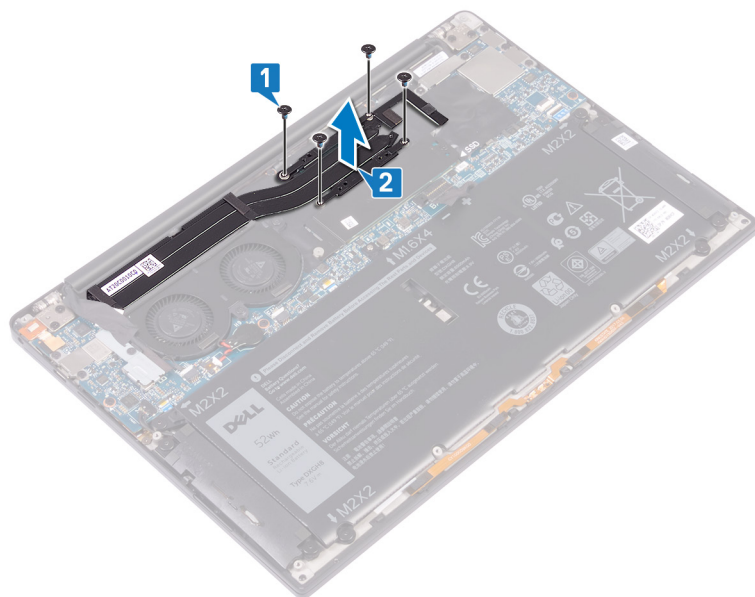
Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet](#).

Procedur

Följande procedur gäller endast för datorer som levereras med kylfläns.

1. I motsatt ordning (som anges på kylflänsen) tar du bort de fyra fästskruvarna (M2x3) som håller fast kylflänsen i moderkortet.
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.



Sätta tillbaka kylflänsen

OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

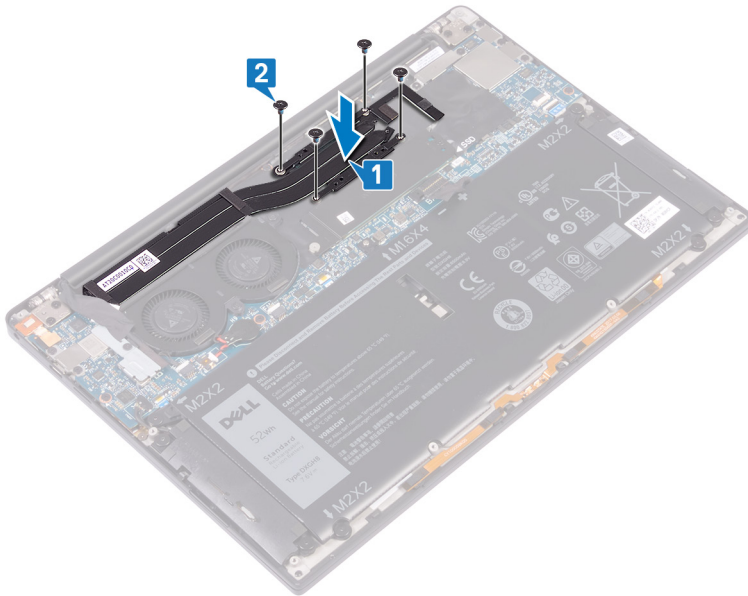
CAUTION Felaktig inriktning av kylflänsen kan orsaka skada på moderkortet och processorn.

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

Procedur

Följande procedur gäller endast för datorer som levereras med kylfläns.

1. Passa in skruvhålen på kylflänsen med skruvhålen på moderkortet.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x3) som håller fast kylflänsenheten i moderkortet i rätt ordning (som anges på kylflänsen).



Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [batteriet](#).
2. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort kylflänsmonteringen

OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

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

CAUTION För att processorn ska kylas maximalt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

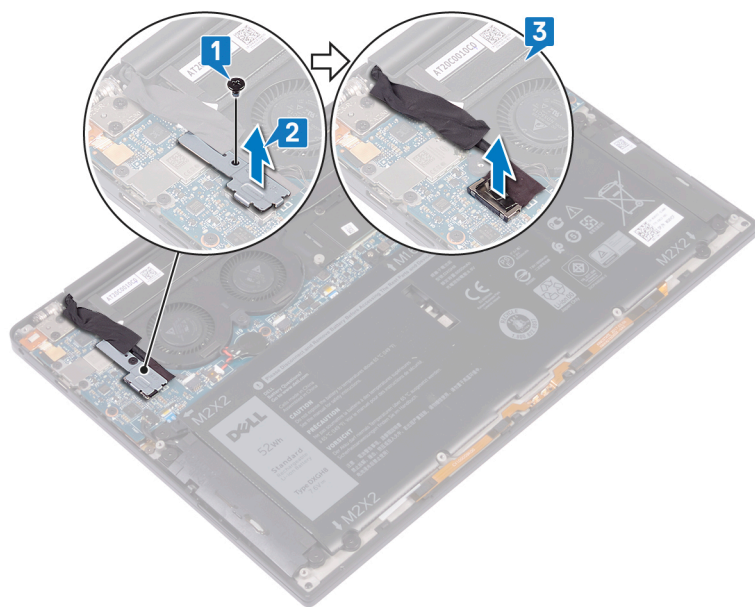
Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet](#).

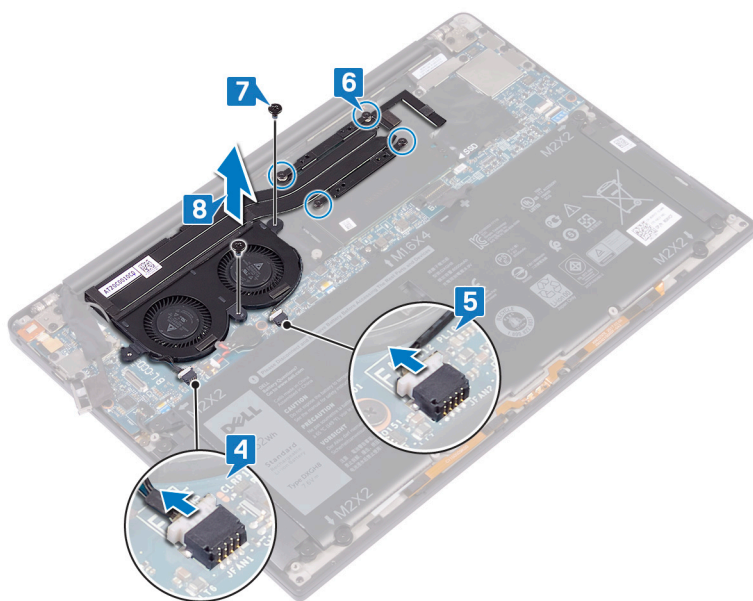
Procedur

Följande procedur gäller endast för datorer som levereras med kylfläns (kombination av kylfläns och fläktar).

1. Ta bort tillbaka skruven (M1.6x3) som håller fast den trådlösa antennen och kamerakabeln i moderkortet.
2. Lyft bort den trådlösa antennen och kamerakabelns fäste från moderkortet.
3. Lossa och lyft bort den trådlösa antennen och kamerakabelns fäste från moderkortet och dra bort tejpens som håller fast kamerakabeln på kylflänsmonteringen.



4. Koppla bort vänster fläktkabel från moderkortet.
5. Koppla bort höger fläktkabel från moderkortet.
6. I motsatt ordning (som anges på kylflänsen) tar du bort de fyra fästskruvarna (M2x3) som håller fast kylflänsmonteringen i moderkortet.
7. Ta bort de två skruvarna (M1.6x3) som håller fast kylflänsenheten på moderkortet.
8. Lyft bort kylflänsmonteringen tillsammans med den vänstra och högra kabeln från moderkortet.



Sätta tillbaka kylflänsmonteringen

OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

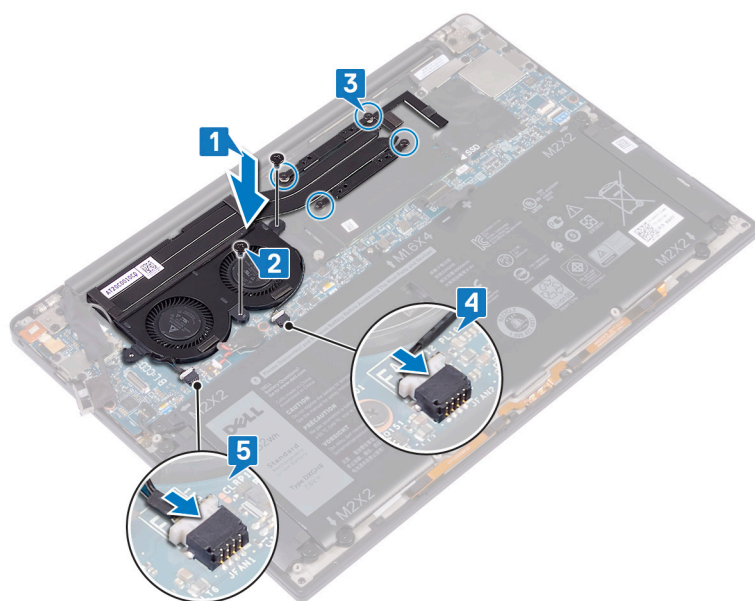
CAUTION Felaktig inriktning av kylflänsen kan orsaka skada på moderkortet och processorn.

OBS Om antingen moderkortet eller fläkten och kylflänsenheten byts ut ska du använda det medföljande termiska skyddet/krämen för att säkerställa kylning.

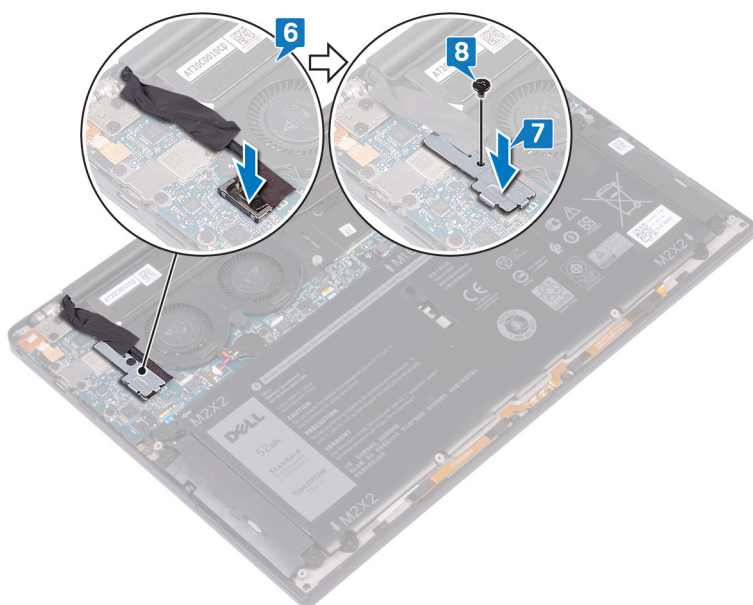
Procedur

Följande procedur gäller endast för datorer som levereras med kylfläns (kombination av kylfläns och fläkt).

1. Passa in skruvhålen i kylflänsen med skruvhålen i moderkortet.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1.6x3) som håller fast kylflänsen i moderkortet.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x3) som håller fast kylflänsmonteringen i moderkortet i rätt ordning (som anges på kylflänsmonteringen).
4. Anslut höger flätkabel på moderkortet.
5. Anslut vänster flätkabel på moderkortet.



6. Anslut kamerakabeln till moderkortet.
7. Rikta in skruvhålet på den trådlösa antennen och kamerakabelns fäste med skruvhålet på moderkortet.
8. Sätt tillbaka skruven (M1.6x3) som håller fast den trådlösa antennen och kamerakabeln i moderkortet.



Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [batteriet](#).
2. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort bildskärmsmonteringen

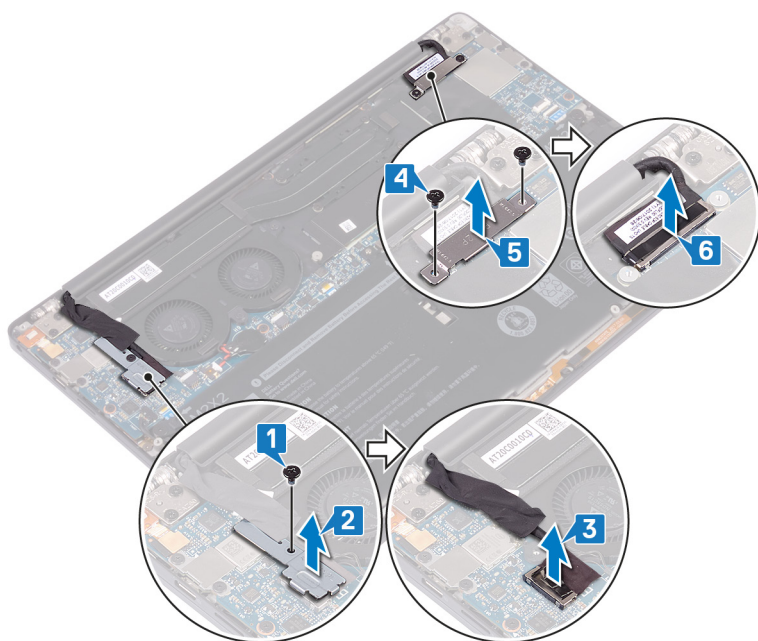
i **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Nödvändiga förhandsåtgärder

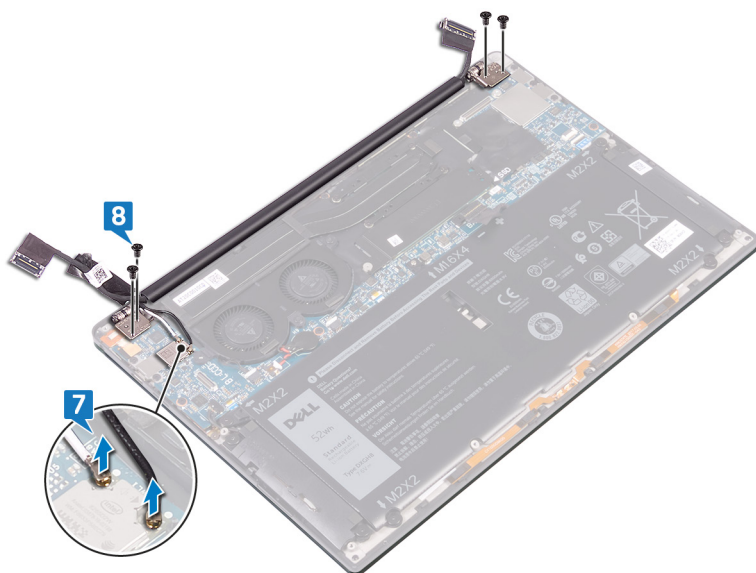
1. Ta bort **kåpan**.
2. Ta bort **batteriet**.

Procedur

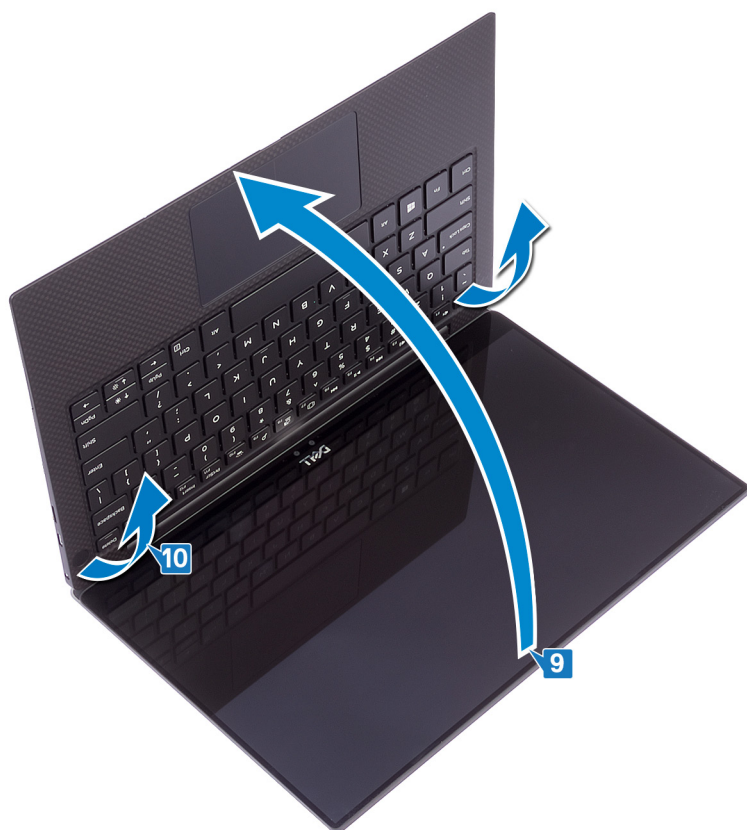
1. Ta bort skruven (M1,6x3) som håller fast den trådlösa antennens och kamerakabelns fäste i moderkortet.
2. Lyft bort den trådlösa antennens och kamerakabelns fäste från moderkortet.
3. Koppla från och lyft bort kamerakabeln från moderkortet och dra bort tejpen som håller fast kamerakabeln på fläktarna.
4. Ta bort de två skruvarna (M1,6x2,5) som håller fast bildskärmskabelns fäste i moderkortet.
5. Lyft bort bildskärmskabelns fäste från moderkortet.
6. Koppla bort bildskärmskabeln från moderkortet.



7. Koppla bort antennkablarna från moderkortet.
8. Ta bort de fyra skruvarna (M2,5x4) som håller fast bildskärmens gångjärn i handledsstödsenheten.



9. Placera den övre ytan på datorn på en plan och ren yta och öppna sedan datorn i 90 graders vinkel.
10. Lyft försiktigt bort bildskärmsenheten från handledsstödsenheten.

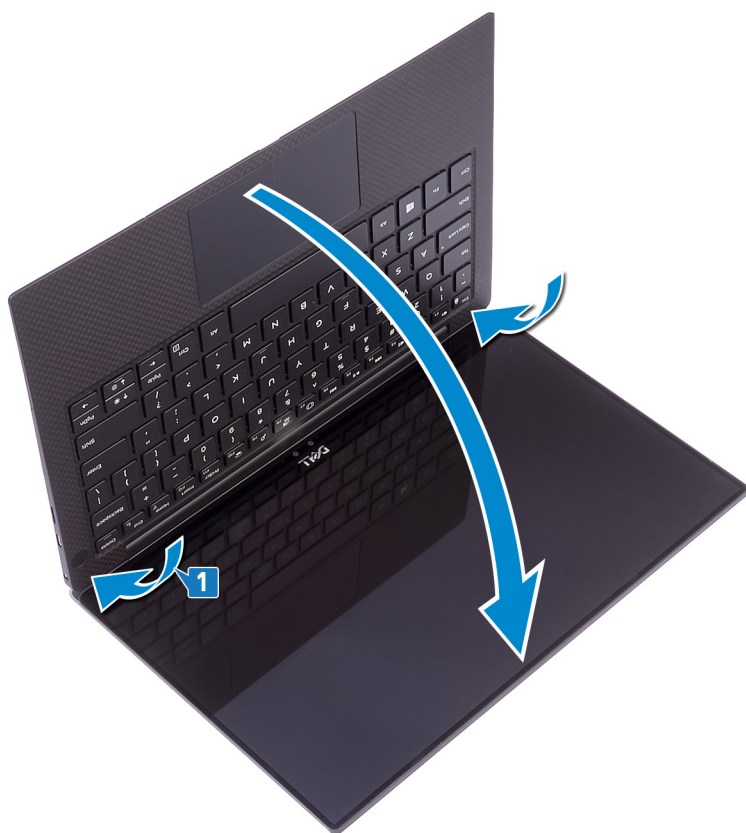


Sätta tillbaka bildskärmsenheten

OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. Skjut in handledsstödet under bildskärmsgångjärnen.

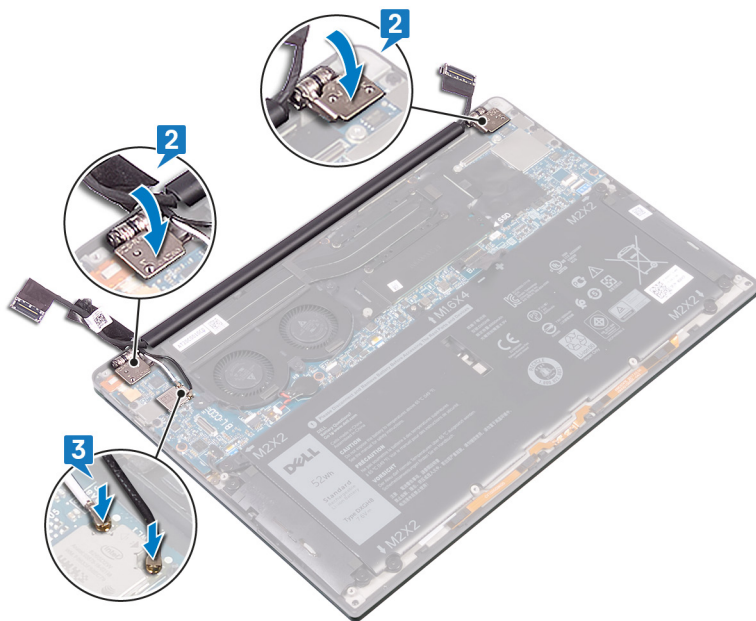


2. Använd justeringstapparna och tryck ner bildskärmsgångjärnen på handledsstödet och rikta in skruvhålen på bildskärmsgångjärnen efter skruvhålen på handledsstödet.
3. Anslut antennkablarna till moderkortet.

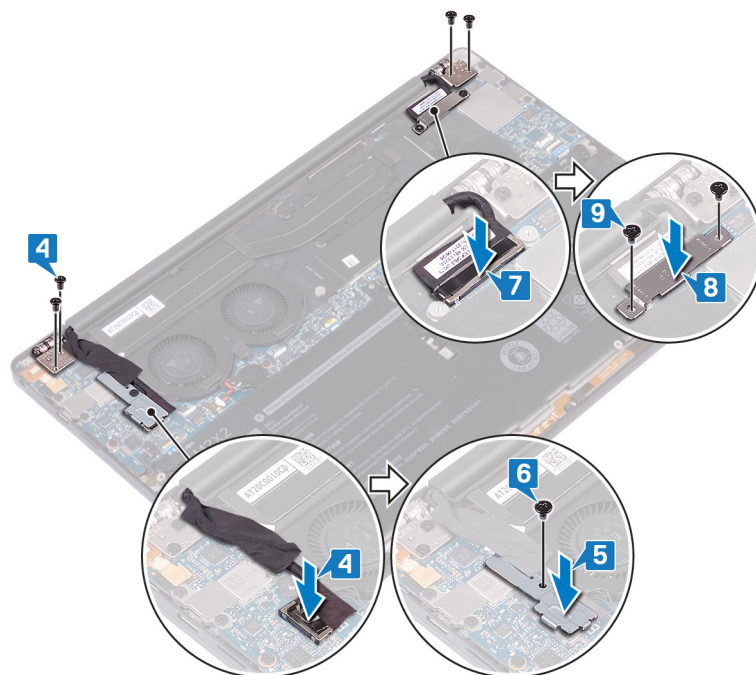
I nedanstående tabell visas färgschemat för antennkablarna för det trådlösa kort datorn har stöd för.

Tabell 2. Färgschema för antennkablar

Kontakter på det trådlösa kortet	Färg på antennkabel
Primär (vit triangel)	Vit
Sekundär (svart triangel)	Svart



4. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2,5x4) som håller fast bildskärmsgångjärnen i handledsstödsenheten och anslut kamerakabeln till moderkortet och fäst tejp som håller fast kamerakabeln i fläktarna.
5. Rikta in skruvhålet på den trådlösa antennens och kamerakabelns fäste med skruvhålet på moderkortet.
6. Sätt tillbaka skruven (M1,6x3) som håller fast den trådlösa antennens och kamerakabelns fäste i moderkortet.
7. Anslut bildskärmskabeln till moderkortet.
8. Rikta in skruvhålen i fästet för bildskärmskabeln med skruvhålen på moderkortet.
9. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,6x2,5) som håller fast fästet för bildskärmskabeln på moderkortet.



Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [batteriet](#).
2. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort headsetporten

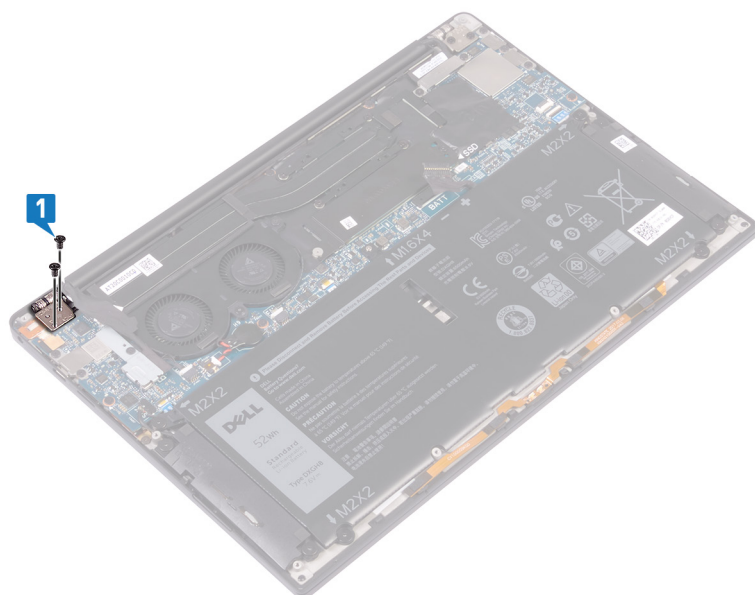
OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Nödvändiga förhandsåtgärder

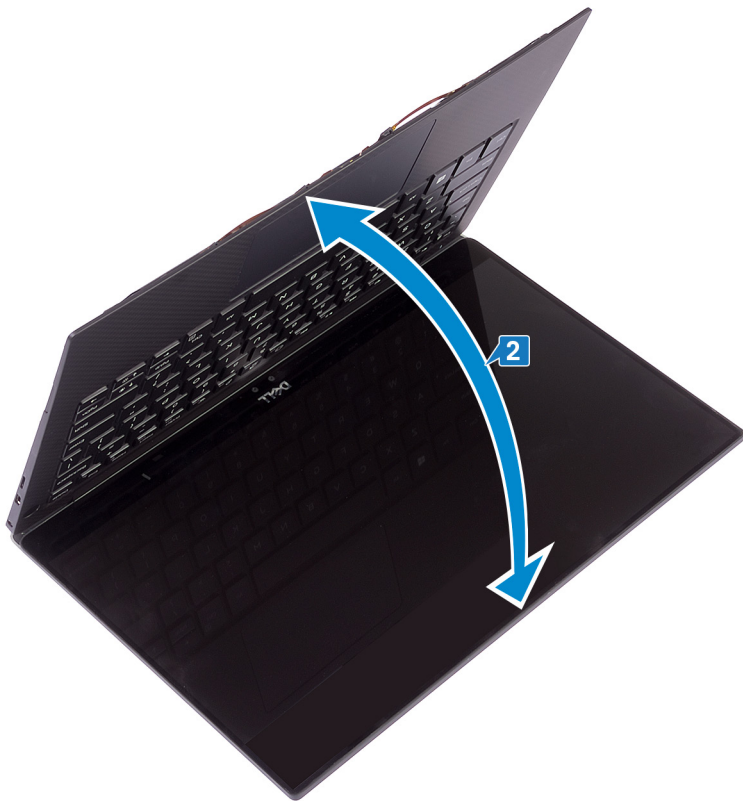
1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet](#).

Procedur

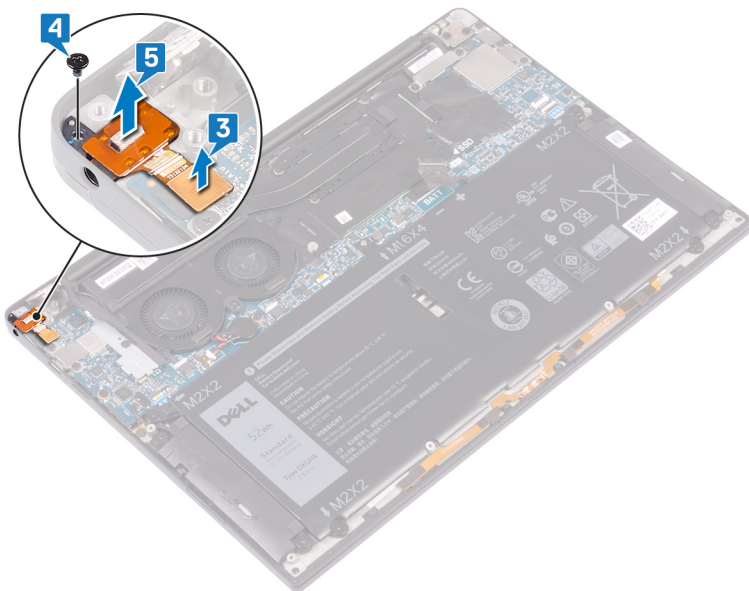
1. Ta bort de två skruvarna (M2,5x4) som håller fast det vänstra bildskärmsgångjärnet i handledsstödsenheten.



2. Placera datorns övre yta på en plan och ren yta och öppna och stäng sedan datorn.



3. Koppla bort DC-in-kabeln från moderkortet.
4. Ta bort skruven (M1,6x3) som håller fast headsetporten på handledsstödet.
5. Lyft bort headsetporten från moderkortet.

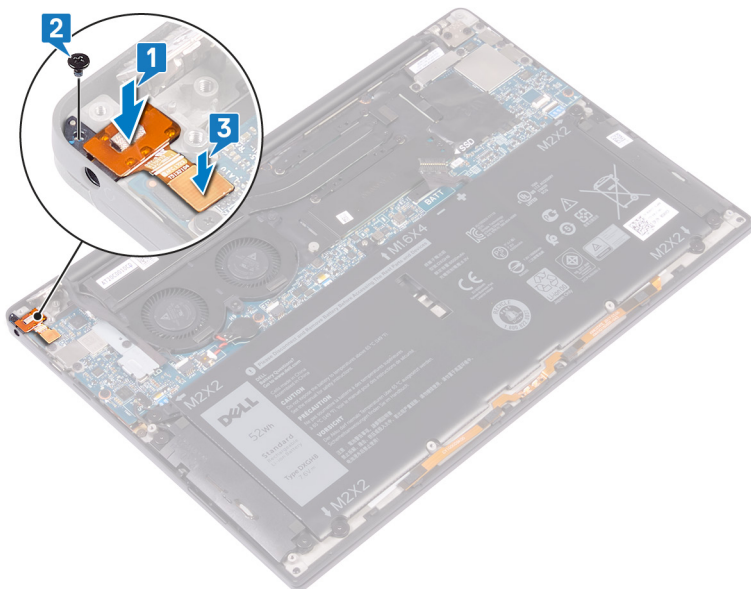


Sätta tillbaka headsetporten

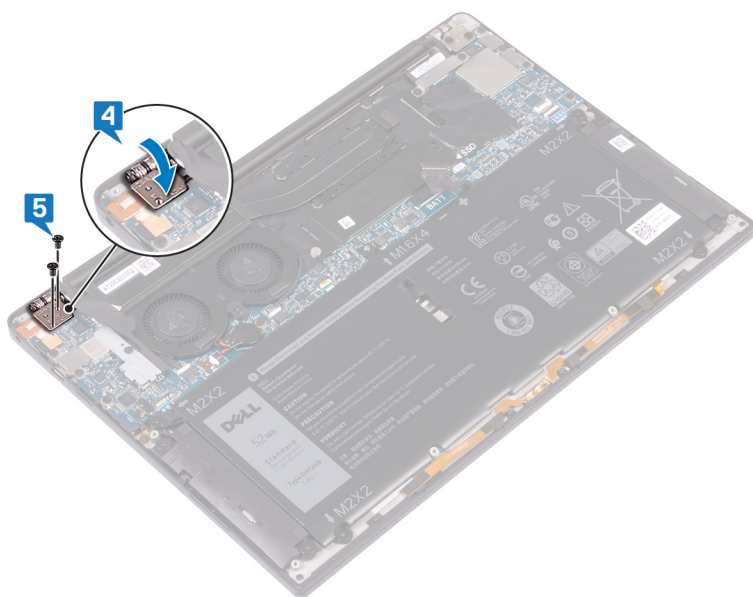
OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. Placera headsetporten i facket på handledsstödsenheten.
2. Sätt tillbaka skruven (M1,6x3) som håller fast headsetporten i enheten med handledsstödet.
3. Anslut kabeln för headsetporten till moderkortet.



4. Använd justeringstapparna, tryck ner det högra bildskärmsgångjärnet på handledsstödsenheten och rikta in skruvhålen på bildskärmsgångjärnet efter skruvhålen på handledsstödsenheten.
5. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2,5x4) som håller fast det vänstra bildskärmsgångjärnet i handledsstödsenheten.



Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [batteriet](#).
2. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort fläktarna

ⓘ OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Nödvändiga förhandsåtgärder

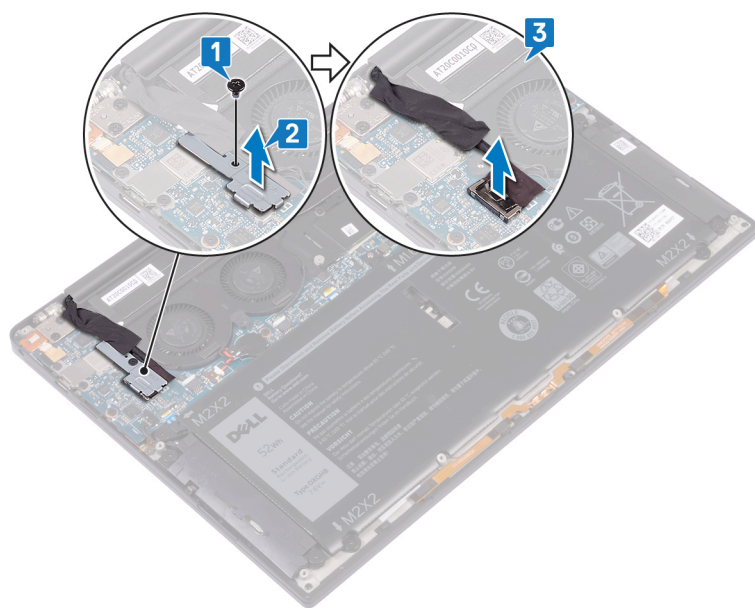
1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet](#).

Procedur

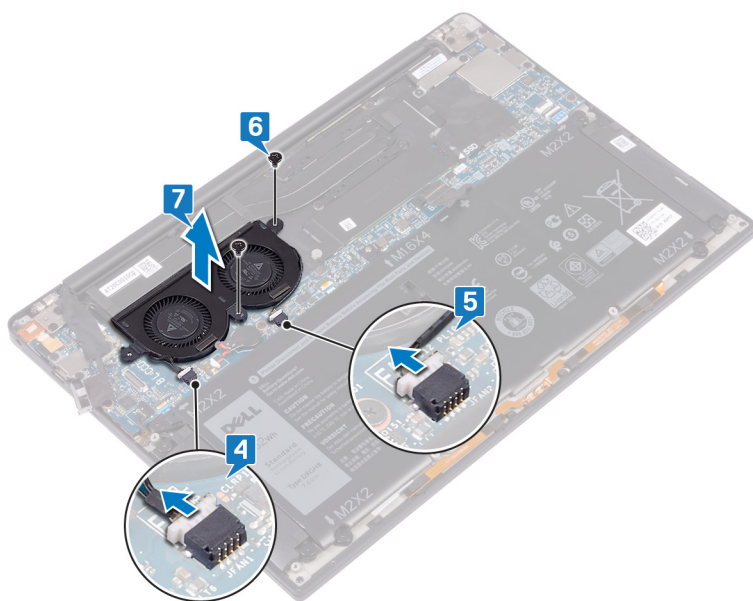
Den här proceduren gäller endast för datorer som levereras med kylfläns.

ⓘ OBS Om datorn levereras med en kylflänsmontering (kombination av kylfläns och fläktar), se **Ta bort kylflänsmonteringen**.

1. Ta bort tillbaka skruven (M1.6x3) som håller fast den trådlösa antennen och kamerakabeln i moderkortet.
2. Lyft bort den trådlösa antennen och kamerakabelns fäste från moderkortet.
3. Lossa och lyft bort kamerakabeln från moderkortet och dra bort tejpens som håller fast kamerakabeln på fläktarna.



4. Koppla bort höger fläktkabel från moderkortet.
5. Koppla bort vänster fläktkabel från moderkortet.
6. Ta bort de två skruvarna (M1.6x3) som håller fast den vänstra och högra fläkten i moderkortet.
7. Lyft bort den vänstra och högra fläkten tillsammans med kablarna från moderkortet.



Sätta tillbaka fläktarna

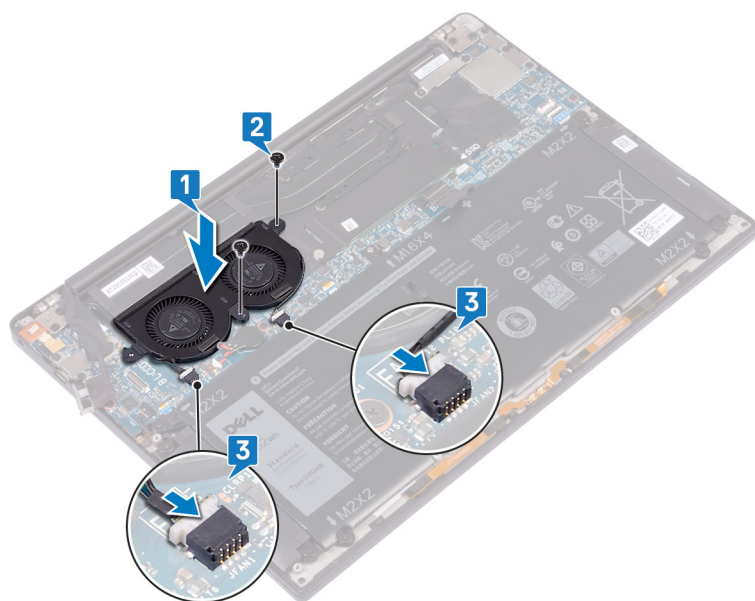
i **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

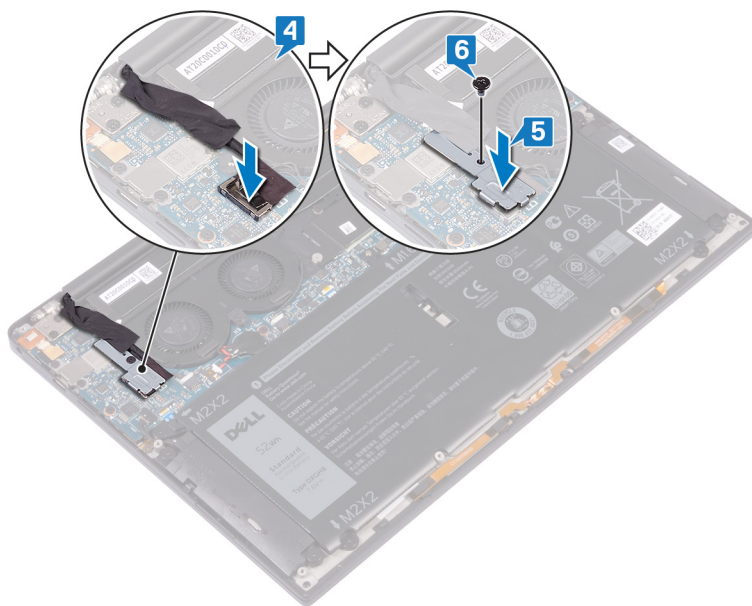
Den här proceduren gäller endast för datorer som levereras med kylfläns.

i **OBS** Om datorn levereras med en kylflänsmontering (kombination av kylfläns och fläktar), se **Sätta tillbaka kylflänsmonteringen**.

1. Passa in skruvhålen på vänster och höger fläktar med skruvhålen i moderkortet.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1.6x3) som håller fast de vänstra och högra fläktarna i moderkortet.
3. Anslut den vänstra och högra fläktkabeln till moderkortet.



4. Anslut kamerakabeln till moderkortet.
5. Rikta in skruvhålet på den trådlösa antennen och kamerakabelns fäste med skruvhålet på moderkortet.
6. Sätt tillbaka skruven (M1.6x3) som håller fast den trådlösa antennen och kamerakabeln i moderkortet.
7. Fäst tejpens som håller fast kamerakabeln i fläktarna.



Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [batteriet](#).
2. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort moderkortet

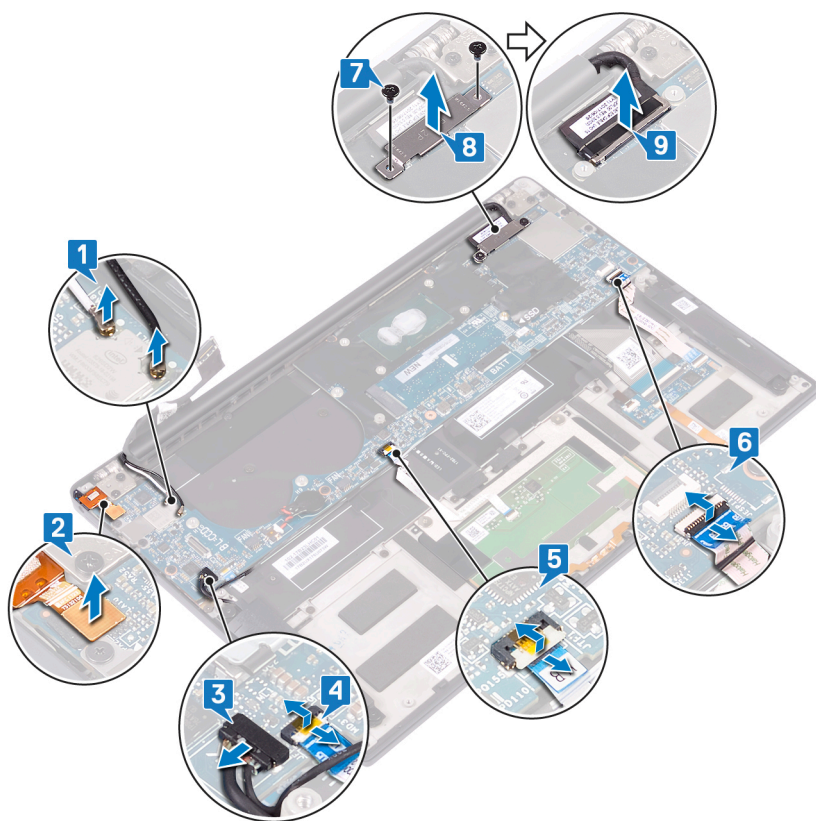
- i** **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för reglefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.
- i** **OBS** Datorns servicenummer finns på moderkortet. Du måste ange servicenumret i BIOS-konfigurationsprogrammet när du har bytt ut moderkortet.
- i** **OBS** Alla ändringar du gjort i BIOS med BIOS-konfigurationsprogrammet tas bort om du byter ut moderkortet. Du måste göra de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.
- i** **OBS** Observera placeringen av kontakterna Innan du kopplar bort kablarna från moderkortet så att du kan ansluta kablarna korrekt när du sätter tillbaka moderkortet.

Nödvändiga förhandsåtgärder

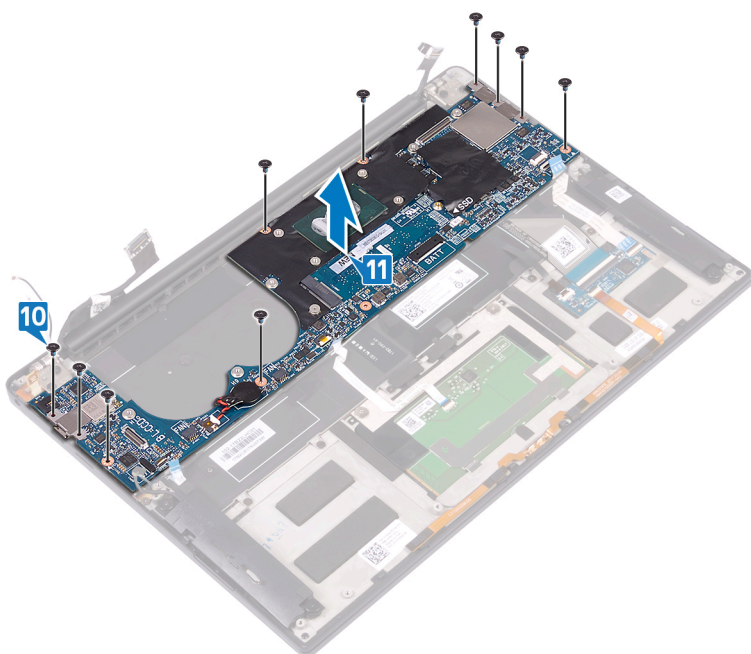
1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet](#).
3. Ta bort [halvledarenheten](#).
4. Ta bort [kylflänsen](#).
5. Ta bort [fläktarna](#).

Procedur

1. Koppla bort antennkablarna från moderkortet.
2. Koppla bort headsetportens kabel från moderkortet.
3. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
4. Öppna spärren och koppla bort fingeravtrycksläsarens kabel från moderkortet. Hoppa över detta steg om strömbrytaren inte har fingeravtrycksläsare.
5. Öppna spärren och koppla ur kabeln till styrplattan från moderkortet.
6. Öppna spärren och koppla bort kabeln till tangentbordets styrenhetskabel från moderkortet.
7. Ta bort de två skruvarna (M1,6x2,5) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i moderkortet.
8. Lyft bort bildskärmskabelns fäste från moderkortet.
9. Använd dragfliken och koppla bort bildskärmskabeln från moderkortet.



10. Ta bort de 10 skruvarna (M1,6x2,5) som håller fast moderkortet i handledsstödsenheten.
11. Lyft bort moderkortet från handledsstödsenheten.

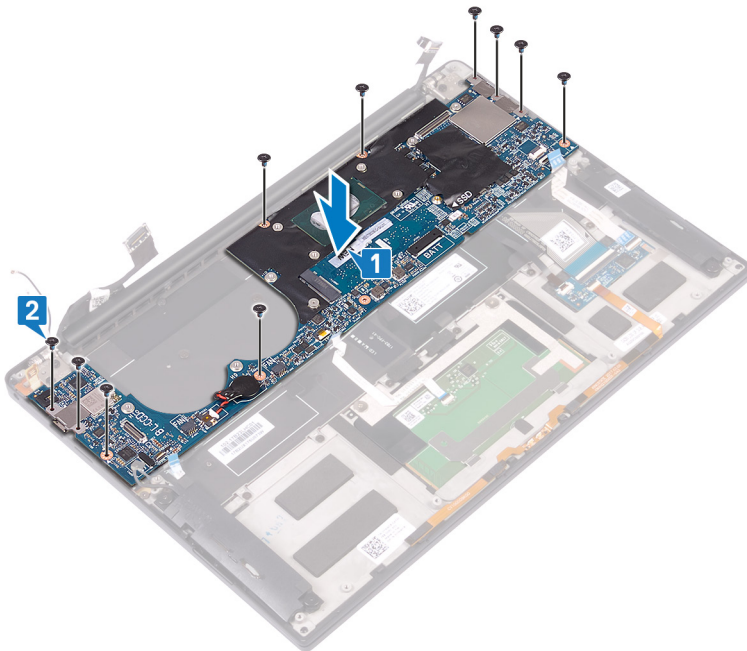


Sätta tillbaka moderkortet

- OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.
- OBS** Datorns servicenummer finns på moderkortet. Du måste ange servicenumret i BIOS-konfigurationsprogrammet när du har bytt ut moderkortet.
- OBS** Alla ändringar du gjort i BIOS med BIOS-konfigurationsprogrammet tas bort om du byter ut moderkortet. Du måste göra de lämpliga ändringarna igen när du byter ut moderkortet.

Procedur

1. Använd justeringstapparna och placera moderkortet på enheten med handledsstödet och rikta in skruvhålen i moderkortet med skruvhålen på enheten med handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de 10 skruvarna (M1,6x2,5) som håller fast moderkortet i enheten med handledsstödet.

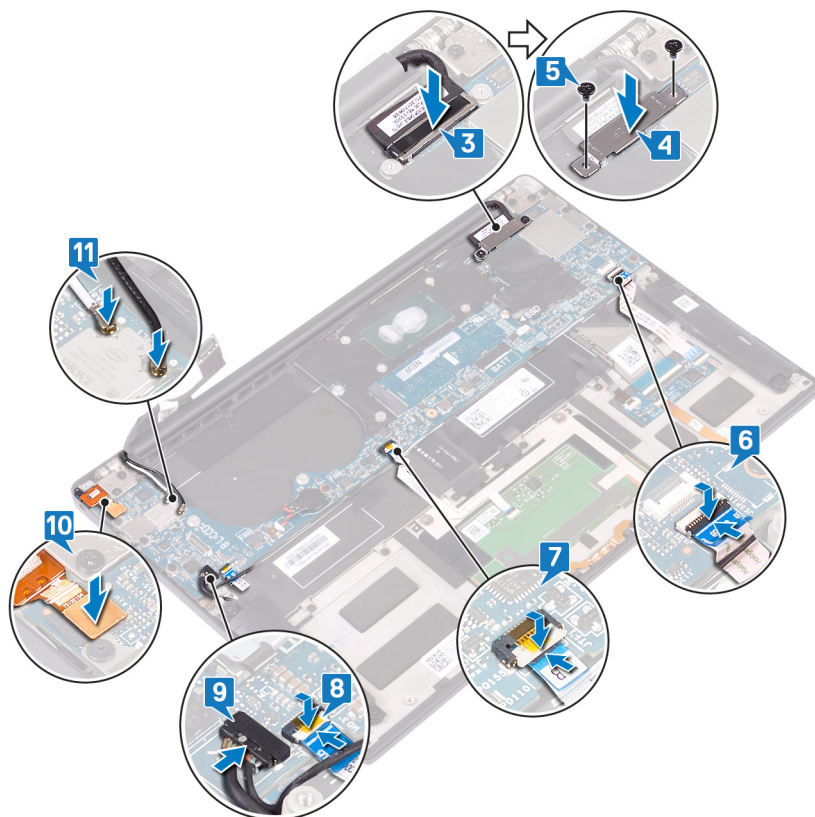


3. Anslut bildskärmskabeln till moderkortet.
4. Rikta in och placera bildskärmskabelns fäste på moderkortet.
5. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,6x2,5) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i moderkortet.
6. Anslut tangentbordets styrenhets kabel till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
7. Anslut styrplattans kabel till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
8. Anslut fingeravtrycksläsarens kabel till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt. Hoppa över detta steg om strömbrytaren inte har fingeravtrycksläsare.
9. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.
10. Anslut kabeln för headsetporten till moderkortet.
11. Anslut antennkablar till moderkortet.

I nedanstående tabell visas färgschemat för antennkablar för det trådlösa kort datorn har stöd för.

Tabell 3. Färgschema för antennkablar

Kontakter på det trådlösa kortet	Färg på antennkabel
Primär (vit triangel)	Vit
Sekundär (svart triangel)	Svart



Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [fläktarna](#).
2. Sätt tillbaka [kylflänsen](#).
3. Sätt tillbaka [halvledarenheten](#).
4. Sätt tillbaka [batteriet](#).
5. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ange servicenumret i BIOS-installationsprogrammet

1. Starta (eller starta om) datorn.
2. Tryck på F2 när DELL-logotypen visas för att öppna BIOS-inställningsprogrammet.
3. Navigera till fliken **Main (huvud)** och ange servicenumret i fältet **Service Tag Input (inmatning av servicenummer)**.

i **OBS** Servicenumret är det alfanumeriska identifikationsnumret som sitter på baksidan av datorn.

Borttagning av strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval

OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

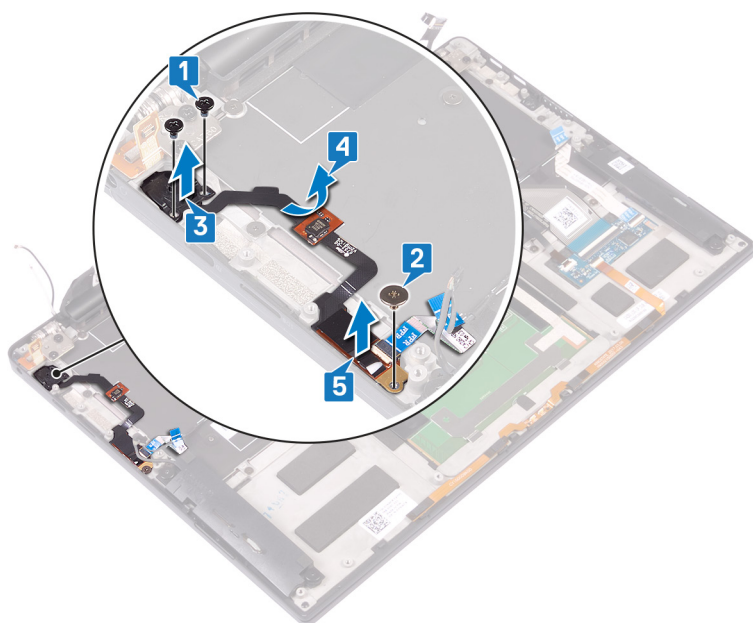
Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort **kåpan**.
2. Ta bort **batteriet**.
3. Ta bort **halvledarenheten**.
4. Ta bort **fläktarna**.
5. Ta bort **moderkortet**.

Procedur

OBS Om strömbrytaren inte har fingeravtrycksläsaren ska du bara genomföra steg 1 och 3. Slutför alla stegen om strömbrytaren omfattar fingeravtrycksläsaren.

1. Ta bort de två skruvarna (M1,4x1,7) som håller fast av/på-knappen på handledsstödet.
2. Ta bort skruven (M1,6x1,5) som håller fast fingertrycksläsarkortet på handledsstödet.
3. Lyft upp av/på-knappen från handledsstödet.
4. Skala av och lyft bort av/på-knappskabeln från tangentbordet.
5. Lyft bort fingertrycksläsarkortet från handledsstödet.



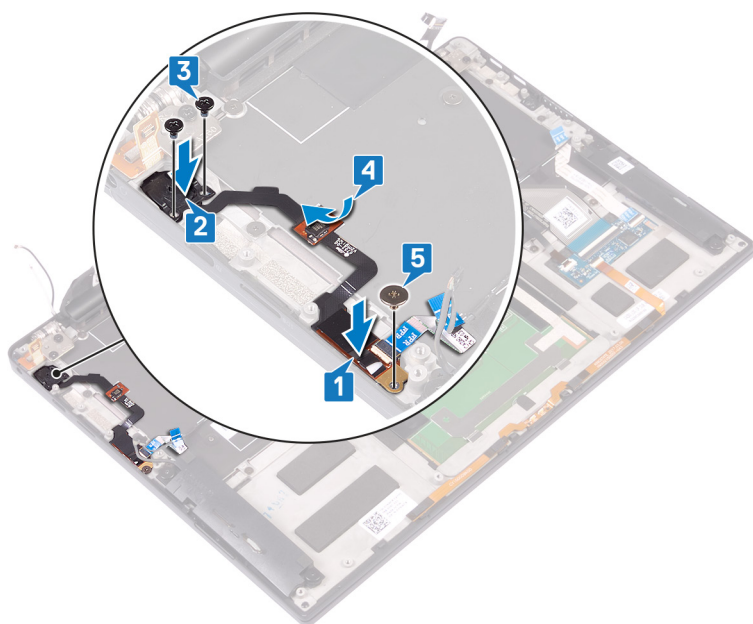
Sätta tillbaka strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval

i **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

i **OBS** Om strömbrytaren inte har fingeravtrycksläsaren ska du bara genomföra steg 2 och 3. Genomför alla steg om strömbrytaren har fingeravtrycksläsare.

1. Placera fingeravtrycksläsarkortet i kortplatsen på handledsstödsenheten.
2. Placera strömbrytaren i dess fack på handledsstödsenheten.
3. Tryck ner strömbrytaren och sätt tillbaka de två skruvarna (M1,4x1,7) som håller fast strömbrytaren i handledsstödsenheten.
4. Fäst strömbrytarkabeln i tangentbordet.
5. Sätt tillbaka skruven (M1,6x1,5) som håller fast fingeravtrycksläsarkortet i handledsstödsenheten.



Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [moderkortet](#).
2. Sätt tillbaka [fläktarna](#).
3. Sätt tillbaka [halvledarenheten](#).
4. Sätt tillbaka [batteriet](#).
5. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort tangentbordet

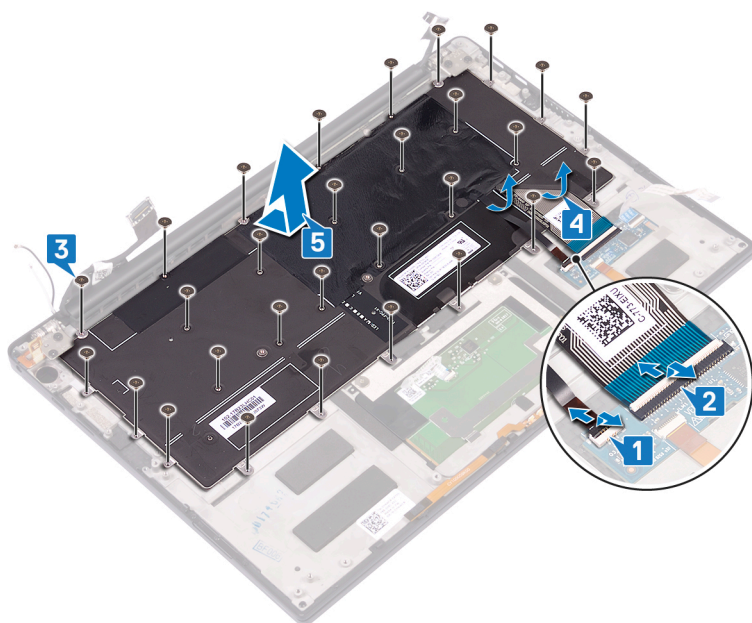
i **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i **Innan du utför något arbete inuti datorn**. När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i **När du har arbetat inuti datorn**. Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort **kåpan**.
2. Ta bort **batteriet**.
3. Ta bort **halvledarenheten**.
4. Ta bort **fläktarna**.
5. Ta bort **moderkortet**.
6. Ta bort **strömbrytaren med tillvalet fingeravtrycksläsare**.

Procedur

1. Öppna spärren och koppla bort kabeln till tangentbordets bakgrundsbelysning från tangentbordskortet.
2. Öppna spärren och koppla bort tangentbordskortets kabel från tangentbordskortet.
3. Ta bort de 29 skruvarna (M1,6x1,5) som håller fast tangentbordet i handledsstödet.
4. Dra bort kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning och tangentbordets styrenhetskorts kabel från tangentbordet.
5. För ut tangentbordet som sitter under flikarna på handledsstödsenheten.

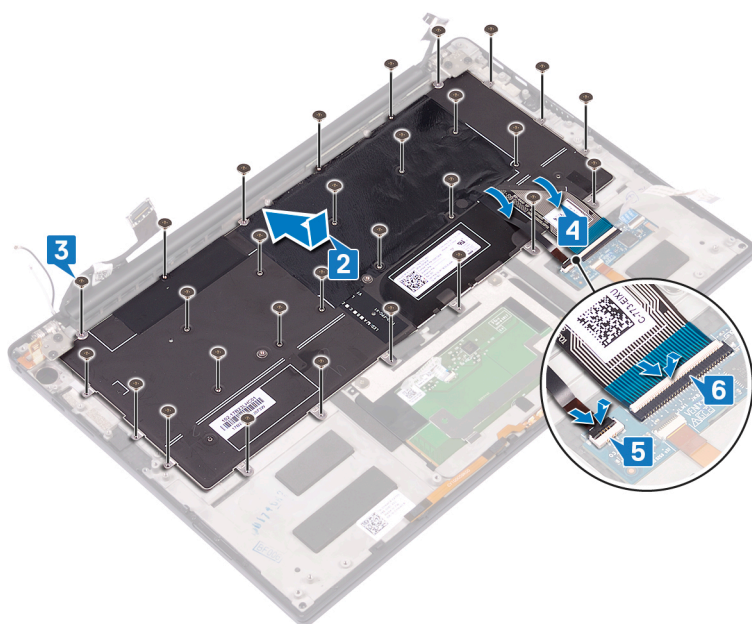


Sätta tillbaka tangentbordet

OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

1. Fäst den termiska plattan och folietiketten som levererades med tangentbordet på det nya tangentbordet.
2. Rikta in skruvhålen på tangentbordet med skruvhålen på handledsstödsenheten och för in tangentbordet under bildskärmsgångjärnen in i handledsstödsenheten.
3. Sätt tillbaka de 29 skruvarna (M1,6x1,5) som håller fast tangentbordet i handledsstödsenheten.
4. Fäst kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning och tangentbordets styrenhetskabel i tangentbordet.
5. För in kabeln till tangentbordets bakgrundsbelysning i tangentbordets styrenhetskort och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
6. För in kabeln till tangentbordets styrenhetskort i tangentbordets styrenhetskort och stäng spärren så att kabeln sitter fast.



Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [strömbrytaren](#) med tillvalet [fingeravtrycksläsare](#).
2. Sätt tillbaka [moderkortet](#).
3. Sätt tillbaka [fläktarna](#).
4. Sätt tillbaka [halvledarenheten](#).
5. Sätt tillbaka [batteriet](#).
6. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Ta bort handledsstödet

ⓘ OBS Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Nödvändiga förhandsåtgärder

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Ta bort [batteriet](#).
3. Ta bort [högtalarna](#).
4. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
5. Ta bort [headsetporten](#).
6. Ta bort [fläktarna](#).
7. Ta bort [moderkortet](#).
8. Ta bort [strömbrytaren med tillvalet fingeravtrycksläsare](#).
9. Ta bort [tangentbordet](#).

Procedur

När du har utfört alla förhandsåtgärder återstår handledsstödet.



Sätta tillbaka handledsstödet

i **OBS** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn och följa stegen i [Innan du utför något arbete inuti datorn](#). När du har arbetat inuti datorn följer du anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#). Mer information om bästa metoder för säkert handhavande finns på hemsidan för regelefterlevnad på www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedur

Placera handledsstödet på en ren och plan yta.



Nödvändiga efterhandsåtgärder

1. Sätt tillbaka [tangentbordet](#).
2. Sätt tillbaka [strömbrytaren med tillvalet fingeravtrycksläsare](#).
3. Sätt tillbaka [moderkortet](#).
4. Sätt tillbaka [fläktarna](#).
5. Sätt tillbaka [headsetporten](#).
6. Sätt tillbaka [bildskärmsenheten](#).
7. Sätt tillbaka [högtalarna](#).
8. Sätt tillbaka [batteriet](#).
9. Sätt tillbaka [kåpan](#).

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.

Videodrivrutiner

Kontrollera i Enhetshanteraren om videodrivrutinen är installerad.

Installera uppdateringen för videodrivrutinen från 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.

Intel Trusted Execution Engine-gränssnitt

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

Installera drivrutinsuppdatering från 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.

Trådlösa och Bluetooth-drivrutiner

Kontrollera i Enhetshanteraren om drivrutinen för nätverkskortet är installerad.

Installera uppdateringarna av drivrutinerna från www.dell.com/support.

Kontrollera i Enhetshanteraren om Bluetooth-drivrutinen är installerad.

Installera uppdateringarna av drivrutinerna från www.dell.com/support.

Systeminstallationsprogram

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

Systeminstallationsprogram

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

i 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.

i 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

i 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.

Startsekvens

Startsekvens ger dig möjlighet att kringgå den systemuppsättningsspecifika uppstartsanordningen och starta direkt till en viss enhet (till exempel: optisk enhet 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 (om sådan finns)

 **OBS XXX anger numret på SATA-enheten.**

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

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

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationsskärmen.

Systeminstallationsalternativ

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

Tabell 4. 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.
Maximum Clock Speed	Visar processorns högst klockhastighet.
Processor L2 Cache	Visar storleken på processorns L2-cacheminne.
Processor L3 Cache	Visar storleken på processorns L3-cacheminne.

Allmänt-Systeminformation

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 ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Wi-Fi Device	Visar information om datorns trådlösa enheter.
Bluetooth Device	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.
Battery Information	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 5. Systeminstallationsalternativ—menyn Systemkonfiguration

System Configuration (systemkonfiguration)

SATA Operation	Konfigurera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten.
Drives	Aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter.
SMART Reporting	Aktivera eller inaktivera SMART-rapportering under systemstart.
USB Configuration	
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.
Ljud	Aktivera eller inaktivera den inbyggda ljudstyrenheten.
Keyboard Illumination	Gör att du kan välja driftläget för tangentbordsbelysningsfunktionen.
Tangentbord med bakgrundsbelysning med växelspanning	Om Fn+F10-tangenterna trycks ner för att avaktivera bakgrundsbelysningen när bakgrundsbelysningen är aktiverad, förblir bakgrundsbelysningen av, oavsett AC-läge.

System Configuration (systemkonfiguration)

Miscellaneous Devices	Aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter.
Enable Camera	Aktivera eller inaktivera kameran.

Tabell 6. Systeminstallationsprogram—Videomenyn

Video

LCD Brightness	Ställ in panelens ljusstyrka oberoende för batteri och nätdrift.
-----------------------	--

Tabell 7. Systeminstallationsalternativ—menyn Security (säkerhet)

Security (säkerhet)

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

Tabell 8. Systeminstallationsprogram—Säker Start-menyn

Secure Boot (säker uppstart)

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

Tabell 9. Systeminstallationsprogram—menyn Intel Software Guard-tillägg

Intel Software Guard-tillägg

Intel SGX Enable	Aktivera eller inaktivera Intel Software Guard-tillägg.
Enclave Memory Size	Ställa in storlek på Software Guard-tilläggets Enclave-reservminne.
Performance (prestanda)	
Stöd för flera kärnor	Aktivera flera kärnor. Standard: Enabled (aktiverad).

Intel Software Guard-tillägg

Intel SpeedStep	Aktivera eller inaktivera Intel Speedstep-teknik. Standard: Enabled (aktiverad). i OBS Om det här alternativet är aktiverat justeras processorns klockhastighet och spänning dynamiskt baserat på processorb belastningen.
C-States Control	Aktiverar eller inaktiverar ytterligare strömsparlägen för processorn. Standard: Enabled (aktiverad).
Intel TurboBoost	Aktivera eller inaktivera Intel TurboBoost-läget på processorn. Standard: Enabled (aktiverad).
HyperThread control	Aktivera eller inaktivera hypertrådstyrning i processorn. Standard: Enabled (aktiverad).
Power Manangement (strömhantering)	
AC Behavior	Gör det möjligt för systemet att slås på automatiskt när nätström tillhandahålls.
Aktivera Intel Speed Shift-teknik	Aktivera eller inaktivera Intel Speed Shift-tekniken.
Auto On Time	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).
USB Wake Support	Låter dig använda USB-enheter för att väcka datorn från viloläget.
Peak Shift	Aktivera eller inaktivera minimal användning av växelspanning vid belastningstoppar.
Primary Battery Charge Configuration	Ställ in primära batteriladdningsinställningar med en förvald start och stopp för anpassad laddning. Standard: Adaptive (adaptivt).
POST Behavior (beteende efter start)	
Adapter Warnings	Aktivera adaptervarningar. Standard: Enabled (aktiverad).
Fn Lock Options	Aktivera eller inaktivera Fn Lock-läge.
Fastboot	Aktivera för att ställa in hastigheten på starten. Standard: Thorough (noggrann).
Extend BIOS POST Time	Konfigurera ytterligare fördröjning före start.
Full Screen Logo	Aktivera eller inaktivera visning av helskärmslogotypen.
Warnings and Errors	Konfigurera alternativen för Warnings and Errors (varningar och fel) som orsakar att startprocessen pausar när varningar eller fel upptäcks i stället för att stoppa, ställa en fråga och vänta på inmatning från användaren.
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 10. Systeminstallationsprogram—menyn Virtualiseringsstöd

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

Tabell 11. Systeminstallationsprogram—menyn Trådlös

Trådlös	
Wireless Switch	Avgör vilka trådlösa enheter kan styras med omkopplaren för trådlös kommunikation.
Wireless Device Enable	Aktivera eller interna trådlösa enheter.

Tabell 12. Systeminstallationsprogram—menyn Underhåll

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

Tabell 13. Systeminstallationsalternativ—menyn Systemloggar

Systemloggar	
BIOS Events	Visa BIOS-händelser.
Thermal Events	Visa värmehändelser.
Power Events	Visa energihändelser.

Tabell 14. Systeminstallationsprogram—menyn SupportAssist-systemupplösning

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

Återställa CMOS-inställningar

 **CAUTION** Att rensa CMOS-inställningarna återställer BIOS-inställningarna på datorn.

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

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

Felsökning

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

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

Mer information finns på [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#).

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 — Nätadaptern 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

- Nätadaptern 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 15. 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 knappcellsbatteriet
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 supportsidan 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.

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](#) på www.dell.com/support.
3. Kopiera BIOS-installationsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
4. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
5. Starta om datorn och tryck på **F12** 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.
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 16. Resurser för självhjälp

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Dells produkter och tjänster	www.dell.com
My Dell	
Tips	
Kontakta supporten	Skriv Contact Support , i Windows search och tryck enter.
Onlinehjälp för operativsystemet	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Felsökningsinformation, användarhandböcker, installationsanvisningar, produktspecifikationer, tekniska hjälpbloggar, programuppdateringar osv.	www.dell.com/support
Artiklarna i Dells kunskapsbank innehåller information om en rad olika datorproblem.	1. Gå till www.dell.com/support. 2. Ange ämnet eller nyckelordet i rutan Search (Sök). 3. Klicka på Search (Sök) för att hämta relaterade artiklar.
Ta reda på följande information om din produkt: • Produktspecifikationer • Operativsystem • Ställa in och använda produkten • Säkerhetskopiering av data • Felsökning och diagnostik • Fabriks- och systemåterställning • BIOS-information	Se <i>Me and My Dell (Jag och min Dell)</i> på www.dell.com/support/manuals. 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: • Välj Detect Product (identifiera produkt). • Hitta din produkt via listrutan under View Products (Visa produkter). • Ange Service Tag Number (servicenummer) eller Product ID (produkt-ID) i sökfältet.

Kontakta Dell

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

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

i **OBS** Om du inte har en aktiv internetanslutning så hittar du information på inköpsfakturan, följesedeln, räkningen eller Dells produktkatalog.