

Dell Vostro 5390

Servicehandbok



Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

Kapitel 1: Arbeta med datorn.....	6
Säkerhetsanvisningar.....	6
Stänga av datorn – Windows 10.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	7
När du har arbetat inuti datorn.....	7
Kapitel 2: Teknik och komponenter.....	8
DDR4.....	8
HDMI 1.4.....	9
USB-funktioner.....	10
Kapitel 3: Ta bort och installera komponenter.....	12
Rekommenderade verktyg.....	12
Skruvlista.....	12
Kåpan.....	13
Ta bort kåpan.....	13
Installera kåpan.....	13
Batteriet.....	14
Ta bort batteriet.....	14
Installera batteriet.....	15
Knappcellsbatteri.....	16
Ta bort knappcellsbatteriet.....	16
Installera knappcellsbatteriet.....	17
Halvledarenhet.....	18
Ta bort M.2 2280-halvledarenheten.....	18
Installera M.2 2280-halvledarenheten.....	18
Ta bort M.2 2230-halvledarenheten.....	19
Installera M.2 2230-halvledarenheten.....	20
Kylfläns.....	21
Ta bort kylflänsen.....	21
Installera kylflänsen.....	21
Fläkt.....	22
Ta bort fläkten.....	22
Installera fläkten.....	23
Högtalare.....	24
Ta bort högtalarna.....	24
Installera högtalarna.....	25
WLAN-kort.....	26
Ta bort WLAN-kortet.....	26
Installera WLAN-kortet.....	27
WWAN-kortet.....	28
Ta bort WWAN-kortet.....	28
Installera WWAN-kortet.....	28
Pekskärm.....	29

Ta bort pekplattan.....	29
Installera pekplattan.....	30
Nätadapterport.....	31
Ta bort strömadapterporten.....	31
Installera nätadapterporten.....	32
Bildskärmsenhet.....	33
Ta bort bildskärmsenheten.....	33
Installera bildskärmsmonteringen.....	36
I/O-kort.....	37
Ta bort I/O-kortet.....	37
Installera I/O-kortet.....	38
Strömbrytarkortet.....	39
Ta bort strömbrytarkortet.....	39
Installera strömbrytarkortet.....	40
Strömbrytare med fingeravtrycksläsare.....	41
Ta bort strömbrytaren med fingeravtrycksläsare.....	41
Installera strömbrytaren med fingeravtrycksläsare.....	42
Moderkort.....	43
Ta bort moderkortet.....	43
Installera moderkortet.....	44
Bildskärmsram.....	46
Ta bort bildskärmsramen.....	46
Installera bildskärmsramen.....	46
Bildskärmspanelen.....	47
Ta bort bildskärmspanelen.....	47
Installera bildskärmspanelen.....	50
Bildskärmsgångjärnen.....	52
Ta bort bildskärmsgångjärnen.....	52
Installera bildskärmsgångjärnen.....	53
Kamera.....	54
Ta bort kameran.....	54
Installera kameran.....	55
Bildskärmens bakre kåpa.....	56
Ta bort bildskärmens bakre hölje.....	56
Ta bort bildskärmens bakre kåpa.....	57
Bildskärmskabel.....	58
Ta bort bildskärmskabeln.....	58
Installera bildskärmskabeln.....	58
Enhet med handledsstöd och tangentbord.....	59
Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten.....	59
Installera handledsstöds- och tangentbordsenheten.....	60
Kapitel 4: BIOS-inställningar.....	62
Översikt av BIOS.....	62
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	62
Navigeringstangenter.....	62
Meny för engångsstart.....	63
Systeminstallationsalternativ.....	63
Allmänna alternativ.....	63
Systeminformation.....	64

Video.....	65
Security (säkerhet).....	65
Secure Boot (säker start).....	66
Intel Software Guard Extensions.....	67
Performance (prestanda).....	67
Energisparlägen.....	68
POST Behavior (beteende efter start).....	69
Virtualization Support (virtualiseringsstöd).....	69
Trådlös.....	70
Underhållsskärmen.....	70
System Logs (systemloggar).....	70
SupportAssist-systemupplösning.....	70
Uppdatera BIOS.....	71
Uppdatera BIOS i Windows.....	71
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	71
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	71
Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	72
System- och installationslösenord.....	72
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	73
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	73
Återställa CMOS-inställningar.....	73
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	74
Kapitel 5: Felsökning.....	75
Hantera svullna litiumjonbatterier.....	75
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start.....	76
Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start.....	76
Inbyggt självtest (BIST).....	76
M-BIST.....	76
LCD-strömskenetest (L-BIST).....	77
LCD inbyggda självtestet (BIST).....	77
Systemets diagnosindikatorer.....	78
Realtidsklocka (RTC-återställning).....	78
Återställ operativsystemet.....	79
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	79
WiFi-cykel.....	79
Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning).....	79
Kapitel 6: Få hjälp och kontakta Dell.....	81

Arbeta med datorn

Ämnen:

- Säkerhetsanvisningar
- Stänga av datorn – Windows 10
- Innan du arbetar inuti datorn
- När du har arbetat inuti datorn

Säkerhetsanvisningar

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

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

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

⚠ CAUTION: Många reparationer ska endast utföras av certifierade servicetekniker. Du bör endast utföra felsökning och enkla reparationer enligt vad som auktoriserats i din 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.

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

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

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

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

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

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

Stänga av datorn – Windows 10

⚠ CAUTION: Undvik dataförlust genom att spara och stänga alla öppna filer och avsluta alla program innan du stänger av datorn, eller tar bort sidopanelen.

1. Klicka eller tryck på .
2. Klicka eller tryck på  och klicka eller tryck sedan på **Stäng**.

 **OBS:** Kontrollera att datorn och alla anslutna enheter är avstängda. Om datorn eller någon ansluten enhet inte stängdes av automatiskt när du stängde av operativsystemet trycker du ned strömknappen i 6 sekunder för att stänga av dem.

Innan du arbetar inuti datorn

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

När du har arbetat inuti datorn

 **CAUTION:** Kvarglömda 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.

Teknik och komponenter

i **OBS:** Instruktionerna i det här avsnittet gäller för datorer som levereras med Windows-operativsystem. Windows är fabriksinstallerat på den här datorn.

Ämnen:

- [DDR4](#)
- [HDMI 1.4](#)
- [USB-funktioner](#)

DDR4

DDR4-minne (Double Data Rate, fjärde generationen) är uppföljaren till DDR2- och DDR3-teknikerna med högre hastigheter och tillåter en kapacitet på upp till 512 GB, jämfört med DDR3:s max på 128 GB per DIMM. DDR4:s synkrona dynamiska Random-access-minne är utformat på ett annat sätt jämfört med både SDRAM och DDR för att förhindra användaren från att installera fel typ av minne i systemet.

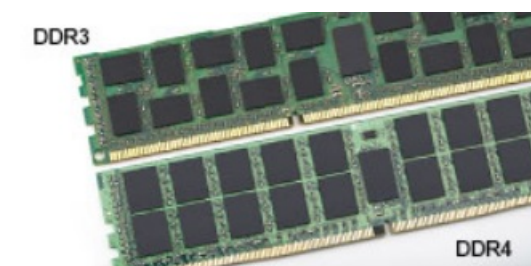
DDR4 behöver 20 procent mindre eller bara 1,2 volt, jämfört med DDR3 som kräver 1,5 volt i elektrisk effekt för att fungera. DDR4 stöder även en nya djupa avstängda läget som gör det möjligt för denna värdenhet att försättas i standby-läge utan att behöva uppdatera dess minne. Det djupa avstängda läget förväntas minska strömförbrukningen i standby med 40 till 50 procent.

DDR4-detaljer

Det finns hårfina skillnader mellan DDR3- och DDR4-minnesmoduler. Dessa listas nedan.

Skillnad på nyckelskåra

Skillnaden är att nyckelskåran på en DDR4-modul sitter på en annan plats jämfört med skåran på en DDR3-modul. Båda skårorna sitter på införingskanten men skårans plats på DDR4 är något annorlunda, för att förhindra att modulen installeras i ett inkompatibelt kort eller plattform.



Figur 1. Skillnad på skåra

Ökad tjocklek

DDR4-minnesmoduler är något tjockare än DDR3 så att de kan rymma fler signallager.



Figur 2. Skillnad i tjocklek

Böjd kant

DDR4-minnesmoduler har en böjd kant för att hjälpa till med införseln och mildra påfrestningen på PCB:n under minnesinstallationen.



Figur 3. Böjd kant

Minnesfel

Minnesfel visas på systemdisplayen med den nya felkoden PÅ-BLINK-BLINK eller PÅ-BLINK-PÅ. Om det blir fel på minnet startas inte LCD-skärmen. Felsök efter eventuella minnesfel genom att försöka med fungerande minnesmoduler i minneskontakterna på undersidan av, eller under tangentbordet, som på vissa bärbara datorer.

i **OBS:** DDR4-minnet är inbäddat i kortet och är inte något utbytbar DIMM som det visas och hänvisas.

HDMI 1.4

Det här ämnet beskriver HDMI 1.4 och dess funktioner och fördelar.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) är ett okomprimerat, helt digitalt ljud-/videogränssnitt som stöds av branschen. HDMI ger ett gränssnitt mellan vilken kompatibel digital ljud-/videokälla som helst, t.ex. en DVD-spelare eller A/V-mottagare, och en kompatibel digital ljud- och/eller bildskärmsenhet, t.ex. en digital TV (DTV). De avsedda användningsområdena för HDMI-TV-apparater och DVD-spelare. De främsta fördelarna är att mängden kablar minskar och att innehållet skyddas. HDMI stöder standardvideo, förbättrad video eller HD-video plus flerkanaligt digitalt ljud via en och samma kabel.

i **OBS:** HDMI 1.4 ger stöd för 5.1-kanalsljud.

HDMI 1.4, funktioner

- **HDMI-Ethernetkanal** – Lägger till nätverksfunktion med hög hastighet till en HDMI-länk, vilket gör att användarna kan dra full nytta av enheter som använder IP utan någon separat Ethernet-kabel
- **Returkanal för ljud** – Gör att en HDMI-ansluten TV med en inbyggd mottagare kan skicka ljuddata "uppströms" till ett surroundljudsystem, vilket eliminerar behovet av en separat ljudkabel
- **3D** – Definierar indata/utdata-protokoll för de vanligaste 3D-videoformaten, vilket möjliggör spel i äkta 3D och tillämpningar för 3D-hemmabiosystem
- **Innehållstyp** – Signalering av innehållstyp i realtid mellan skärm och källenheter, vilket gör att en TV kan optimera bildinställningarna baserat på innehållstyp
- **Additional Color Spaces** (Ytterligare färgrymder) – Lägger till stöd för ytterligare färgmodeller som används inom digitalfoto och datorgrafik
- **Stöd för 4K** – Möjliggör videoupplösningar på betydligt mer än 1080 p och har stöd för nästa generation skärmar som tävlar med de Digital Cinema-system som används på många kommersiella biografer
- **HDMI Micro-kontakt** – En ny, mindre kontakt för mobiltelefoner och andra bärbara enheter som hanterar videoupplösningar på upp till 1080 p
- **Automotive Connection System** – Nya kablar och kontakter för fordonsvideosystem, utformade för att uppfylla de unika kraven som fordonsmiljön ställer samtidigt som de ger äkta HD-kvalitet

Fördelar med HDMI:

- HDMI med hög kvalitet överför okomprimerat digitalt ljud och video för den bästa och skarpaste bildkvaliteten

- HDMI till låg kostnad ger kvaliteten och funktionaliteten hos ett digitalt gränssnitt samtidigt som det stöder okomprimerade videoformat på ett enkelt och kostnadseffektivt sätt
- Audio HDMI stöder flera ljudformat från standardstereo- till flerkanaligt surroundljud
- HDMI kombinerar video och flerkanalsljud i en enda kabel, vilket gör att du undviker de kostnader, den komplexitet och den risk för sammanblandning som förknippas med mängden kablar som för närvarande används i A/V-system
- HDMI stöder kommunikation mellan videokällan (exempelvis en DVD-spelare) och DTV, vilket möjliggör nya funktioner

USB-funktioner

USB (Universal Serial Bus) lanserades 1996. Det förenklade drastiskt anslutningen mellan värddatorer och kringutrustning, till exempel möss, tangentbord, externa drivrutiner och skrivare.

Låt oss med hjälp av nedanstående tabell ta en snabb titt på hur USB har utvecklats.

Tabell 1. Utveckling av USB

Typ	Dataöverföringshastighet	Kategori	Introduktionsår
USB 2.0	480 Mbit/s	Hög hastighet	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbit/s	Superhastighet	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbit/s	Superhastighet	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

I många år har USB 2.0 varit den rådande gränssnittsstandarden i PC-världen med omkring 6 miljarder sålda enheter, men behovet av ännu högre hastighet växer i och med att datorhårdvaran blir allt snabbare och kraven på bandbredd allt större. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 är svaret på konsumenternas krav med en hastighet som i teorin är 10 gånger snabbare än föregångaren. I korthet har USB 3.1 Gen 1 följande egenskaper:

- Högre överföringshastigheter (upp till 5 Gbit/s)
- Ökad maximal bussprestanda och ett mer effektivt strömutnyttjande för bättre samverkan med energislukande enheter.
- Nya energisparfunktioner.
- Dataöverföring med full duplex och stöd för nya överföringstyper.
- Bakåtkompatibilitet med USB 2.0.
- Nya kontakter och kablar.

I avsnitten som följer behandlas några av de vanligaste frågorna angående USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

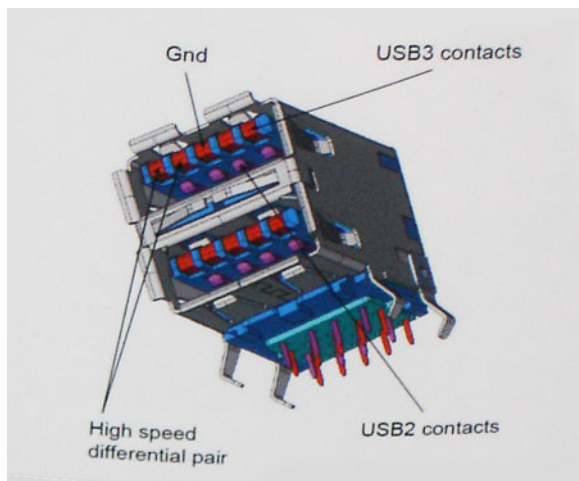


Hastighet

För närvarande finns det tre hastighetslägen som definieras i den senaste specifikationen för USB 3.0/USB 3.1 Gen 1. Dessa är SuperSpeed, Hi-Speed och Full-Speed. Det nya SuperSpeed-läget har en överföringshastighet på 4,8 Gbit/s. Specifikationen omfattar fortfarande USB-lägena Hi-Speed och Full-Speed, eller vad som brukar kallas USB 2.0 och USB 1.1. Dessa lägen är fortfarande långsammare (480 Mbit/s respektive 12 Mbit/s), men finns kvar för att säkerställa bakåtkompatibilitet.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ger en mycket högre prestanda tack vare följande tekniska förändringar:

- En ytterligare fysisk buss har lagts till parallellt med den befintliga USB 2.0-bussen (se bilden nedan).
- USB 2.0 hade tidigare fyra ledningar (ström, jord och ett ledningspar för differentiella data). Med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tillkommer ytterligare fyra, vilket ger två par för differentialsignaler (för mottagning och sändning) för en kombination av totalt åtta anslutningar i kontakter och kablar.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 använder ett dubbelriktat datagränssnitt i stället för den lösning med halv duplex som USB 2.0 använder. Detta ger en tiofaldig ökning av den teoretiska bandbredden.



Med dagens ständigt ökande krav på dataöverföringar med HD-videoinnehåll, lagringsenheter med terabyte-kapacitet, digitala kameror med högt megapixelvärde osv. räcker det inte alltid med hastigheten hos USB 2.0. Dessutom kan ingen USB 2.0-anslutning någonsin komma i närheten av en teoretisk maximal genomströmningshastighet på 480 Mbit/s, vilket innebär dataöverföringar vid 320 Mbit/s (40 MB/s) – den realistiska maxhastigheten. På samma sätt kommer anslutningar med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 aldrig att uppnå 4,8 Gbit/s. Vi kommer antagligen att få se en realistisk maxhastighet på 400 MB/s med overhead. Med den hastigheten är USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tio gånger snabbare än USB 2.0.

Program

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 öppnar upp överföringsbanorna och ger enheterna mer utrymme att leverera bättre övergripande prestanda. I fall där USB-video nätt och jämnt var uthärdligt tidigare (både vad det gällde maximal upplösning, väntetid och videokomprimering) är det enkelt att föreställa sig att en bandbredd som är 5–10 gånger större gör att det fungerar mycket bättre. Single-Link DVI kräver en genomströmning på nästan 2 Gbit/s. I fall där 480 Mbit/s var begränsande är 5 Gbit/s mer än lovande. Med den utlovade hastigheten på 4,8 Gbit/s kommer standarden att passa utmärkt i en del produkter som tidigare inte alls var lämpade för USB, som externa RAID-lagringssystem.

I tabellen nedan visas några av de tillgängliga produkterna med SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1:

- Externa USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-hårddiskar för stationär dator
- Portabla USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-hårddiskar
- Dockningsstationer och adaptrar med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Flashenheter och läsare med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Solid State-hårddiskar med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID-system med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Optiska medieenheter
- Multimedieenheter
- Nätverkshantering
- Adapterkort och hubbar med USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Kompatibilitet

Det som är så bra är att USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 redan från starten har utformats för att fungera smidigt tillsammans med USB 2.0. Även om USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kräver nya fysiska anslutningar och därmed nya kablar för att kunna utnyttja hastigheten i det nya protokollet, behåller själva anslutningen samma rektangulära form med de fyra USB 2.0-kontakterna på exakt samma ställe som tidigare. På USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kablarna finns fem nya kontakter för oberoende mottagning och sändning av data som endast fungerar när de ansluts till en riktig SuperSpeed USB-anslutning.

Windows 10 har inbyggt stöd för USB 3.1 Gen 1-styrenheter. Detta i motsats till tidigare versioner av Windows, som fortsätter att kräva separata drivrutiner för USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-styrenheter.

Ta bort och installera komponenter

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

Ämnen:

- Rekommenderade verktyg
- Skruvlista
- Kåpan
- Batteriet
- Knappcellsbatteri
- Halvledarenhet
- Kylfläns
- Fläkt
- Högtalare
- WLAN-kort
- WWAN-kortet
- Pekskärm
- Nätadapterport
- Bildskärmsenhet
- I/O-kort
- Strömbrytarkortet
- Strömbrytare med fingeravtrycksläsare
- Moderkort
- Bildskärmsram
- Bildskärmspanelen
- Bildskärmsgångjärnen
- Kamera
- Bildskärmens bakre kåpa
- Bildskärmskabel
- Enhet med handledsstöd och tangentbord

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

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

Skruvlista

I följande tabell visas listan över skruvarna som används för att sätta fast olika komponenter.

Kåpan

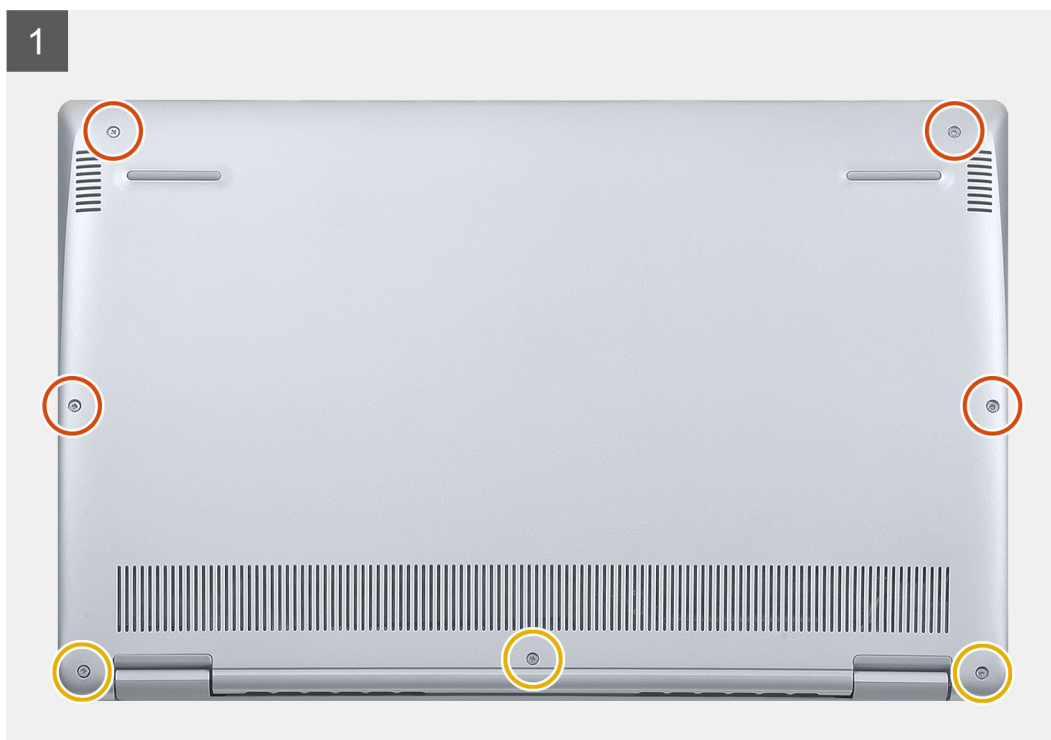
Ta bort kåpan

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

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



4x
M2x6



1. Lossa de tre fästskruvarna på baslocket.
2. Ta bort de fyra skruvarna (M2x6) som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Dra baskåpan från början till vänster på Handledsstöds- och tangentbordsenhet.
4. Lyft av baskåpan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

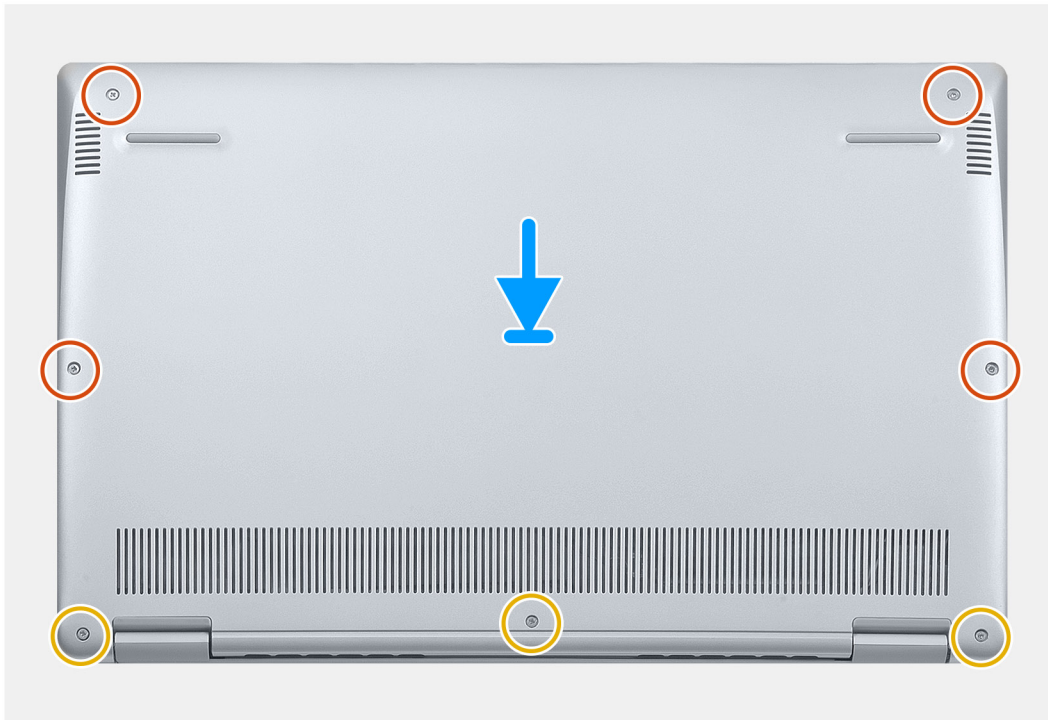
Installera kåpan

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

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



4x
M2x6



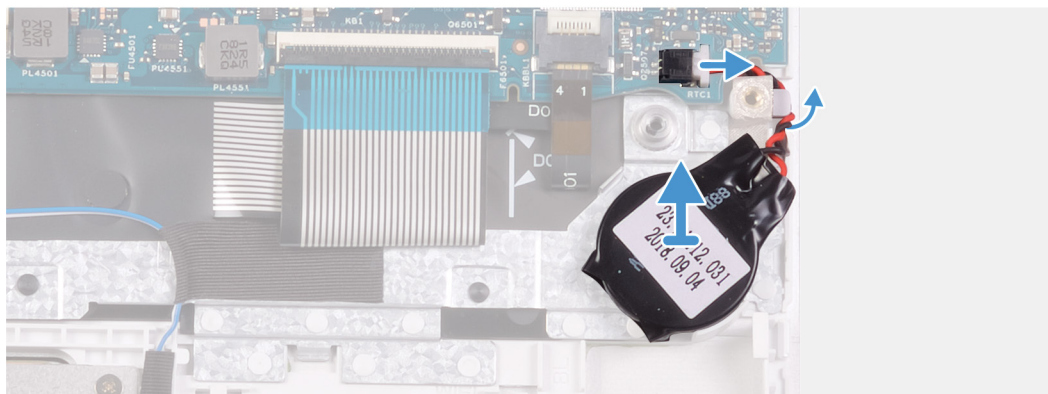
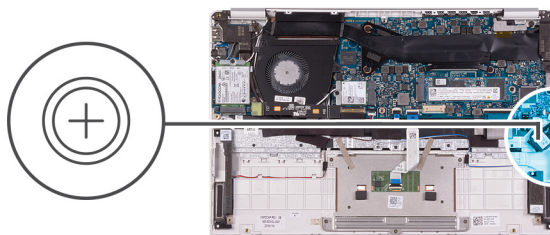
1. Placera datorn med gångjärnen mot dig.
 2. Rikta kåpan på handledsstödet och tangentbordsmonteringen och tryck kåpan på plats.
 3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x6) som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 4. Dra åt de tre fästskruvarna som håller fast baskåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
1. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Batteriet

Ta bort batteriet

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

Följande bild visar platsen för batteriet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

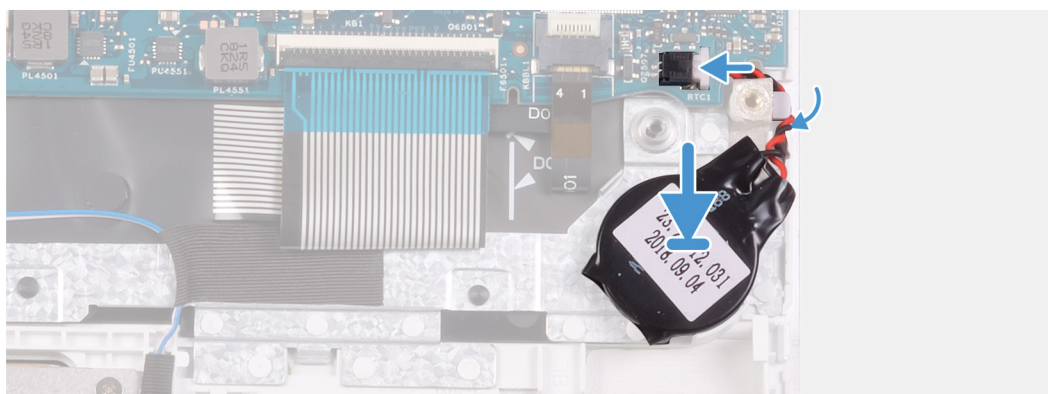
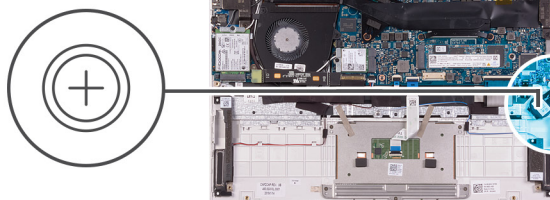


1. Koppla bort knappcellsbatteriets kabel från moderkortet.
2. Ta bort knappcellsbatteriets kabel från kabelhållaren.
3. Ta bort knappcellsbatteriet från handledsstödet och tangentbordsenheten.

Installera knappcellsbatteriet

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

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



1. Fäst knappcellsbatteriet till kortplatsen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Dra knappcellsbatteriets kabel genom kabelhållaren.
3. Anslut knappcellsbatterikabeln till moderkortet.

1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [kåpan](#).

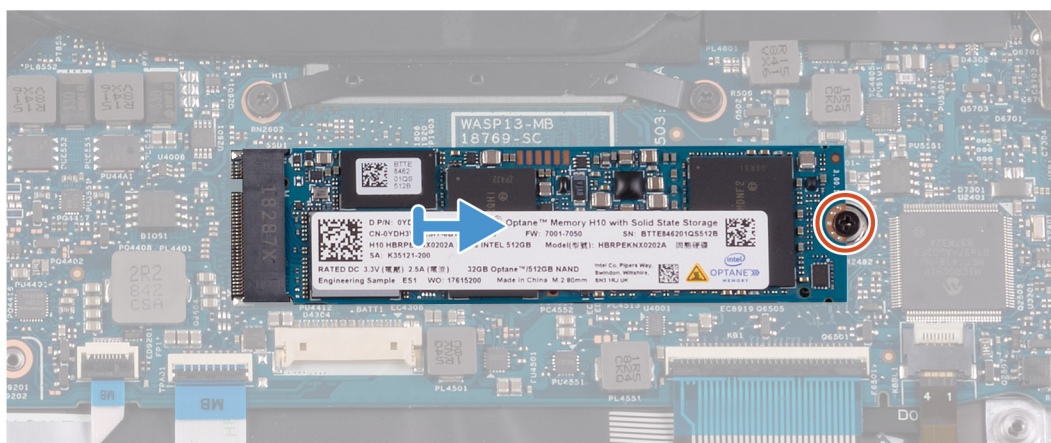
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Halvledarenhet

Ta bort M.2 2280-halvledarenheten

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

Bilden visar följande bild av halvledarenheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1. Ta bort skruven (M2x2.5) som håller fast halvledarenheten i moderkortet.
2. Skjut ut och lossa halvledarenheten från kontakten på halvledarenheten på moderkortet.

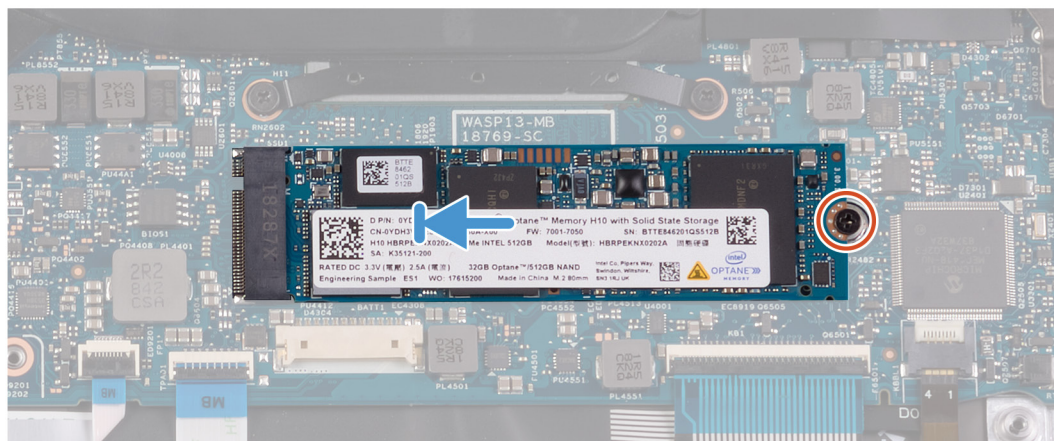
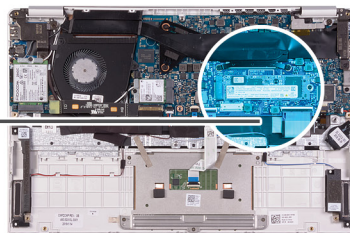
Installera M.2 2280-halvledarenheten

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

Bilden visar följande bild av halvledarenheten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2x2.5



1. Rikta in skåran på-halvledarenheten med fliken på-halvledarenhetens fack och skjut in-halvledarenheten i dess fack på moderkortet.
2. Sätt tillbaka skruven (M2x2.5) som håller fast halvledarenheten i moderkortet.

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

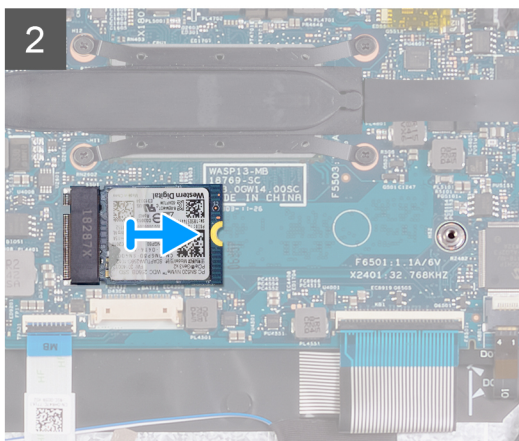
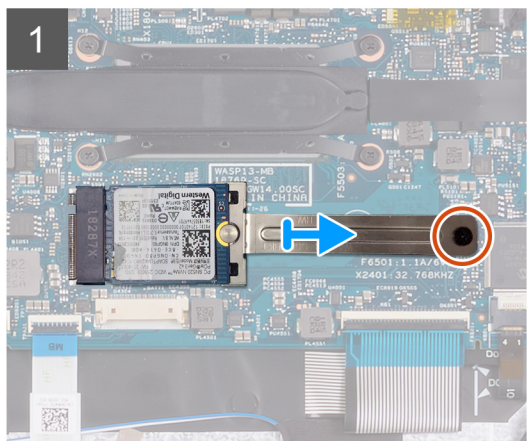
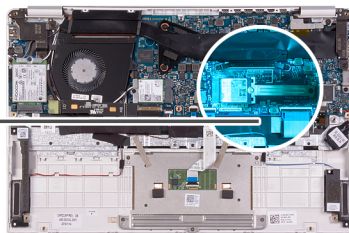
Ta bort M.2 2230-halvledarenheten

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

Bilden visar följande bild av halvledarenheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x2.5



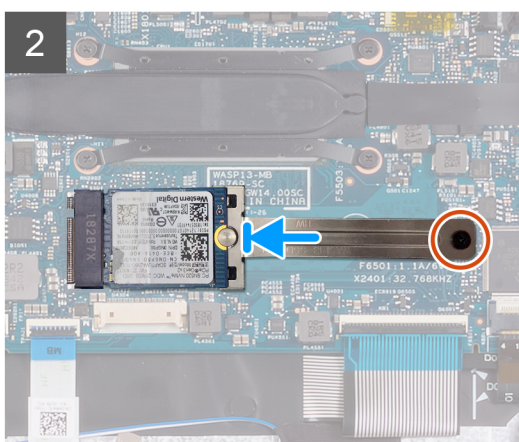
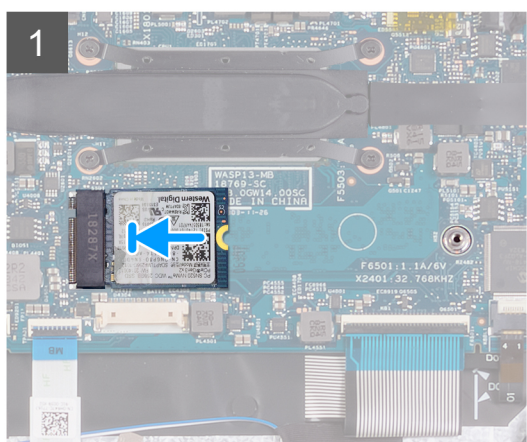
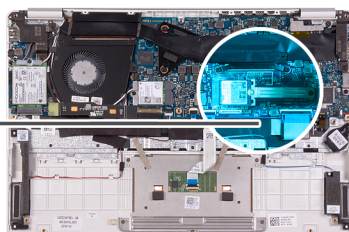
1. Ta bort skruven (M2x2.5) som håller fast halvledarenhetens fäste i moderkortet.
2. Skjut ut och lossa halvledarenhetens fäste från kontakten på halvledarenheten på moderkortet.
3. Skjut ut och lossa halvledarenheten från kontakten på halvledarenheten på moderkortet.

Installera M.2 2230-halvledarenheten

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



1x
M2x2.5



1. Rikta in skåran på halvledarenheten med fliken på halvledarenhetens fack och skjut in halvledarenheten i dess fack på moderkortet.
2. Skjut halvledarenhetens fäste på halvledarenheten på moderkortet.

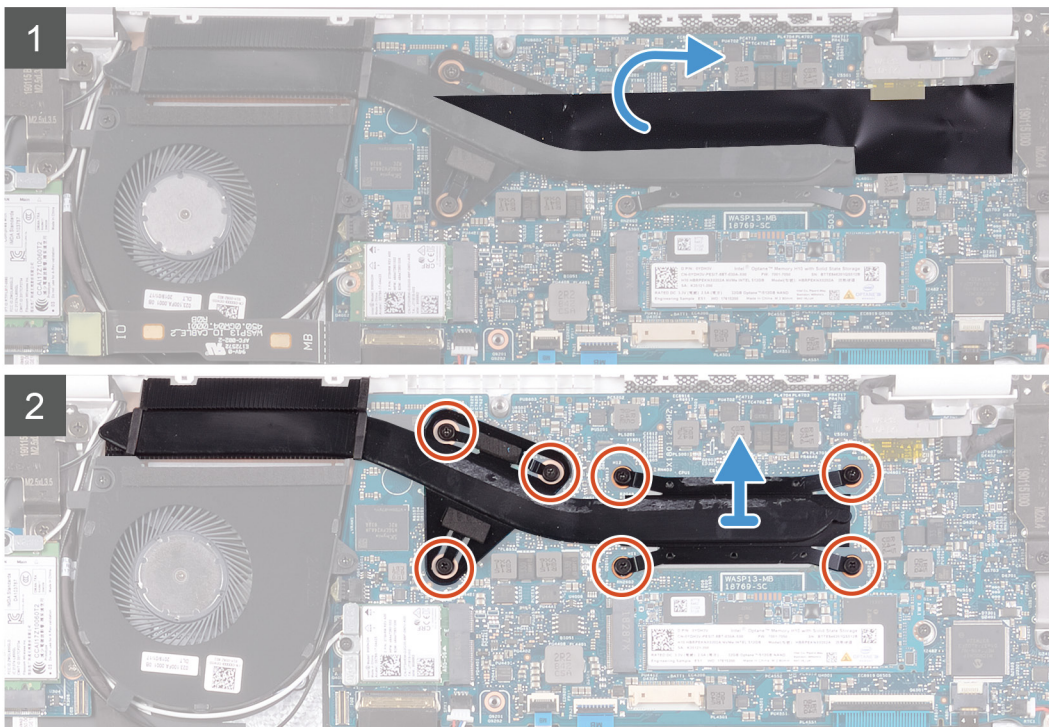
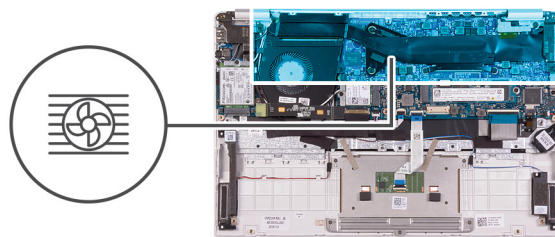
3. Sätt tillbaka skruven (M2x2.5) som håller fast halvledarenheten i moderkortet.
1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Kylfläns

Ta bort kylflänsen

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

Följande bild visar platsen för dissipatorn och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

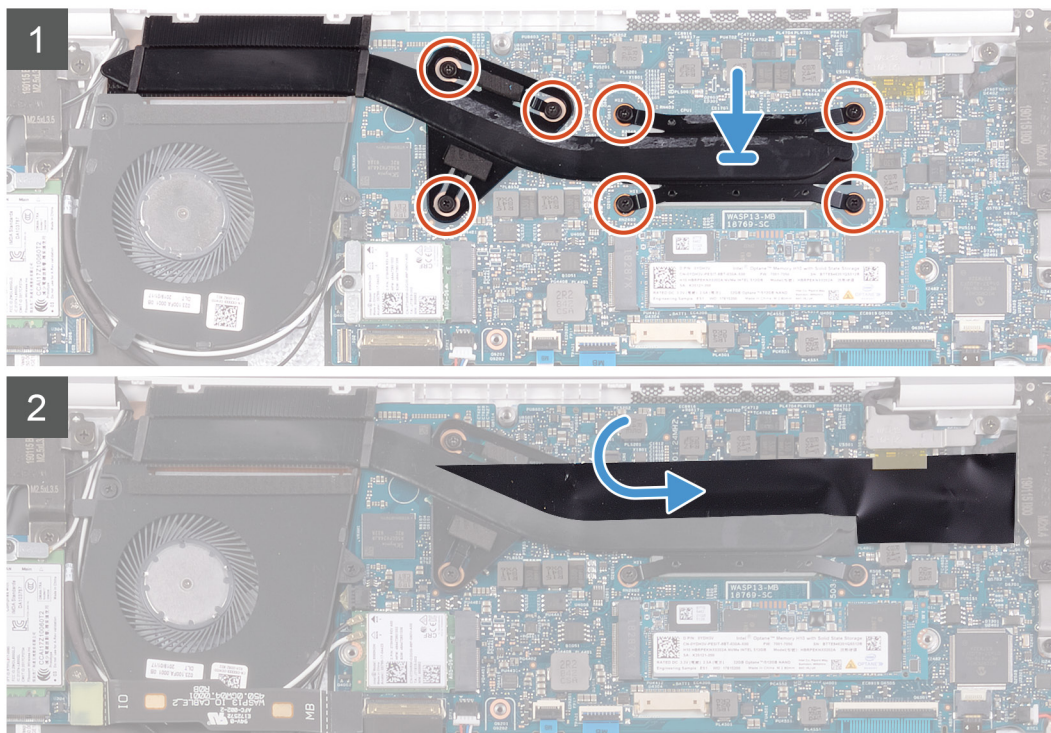
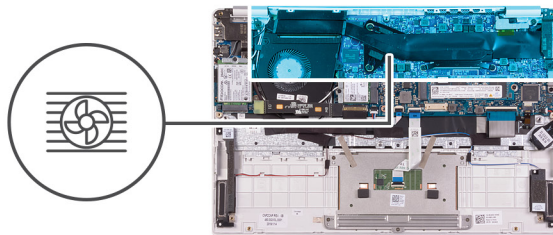


1. Dra bort mylartepen som håller fast dissipatorn i moderkortet.
2. Lossa de sju fästskruvarna som håller fast dissipatorn på moderkortet i omvänd ordning (7>6>5>4>3>2>1).
3. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

Installera kylflänsen

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

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



1. Passa in och placera skruvhålen på kylflänsen med skruvhålen på moderkortet.
2. Dra åt fästskruvarna som håller fast dissipatorn i moderkortet i rätt ordning (anges på dissipatorn).
3. Fäst myllartejpen som säkrar dissipatorn till moderkortet.
1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Fläkt

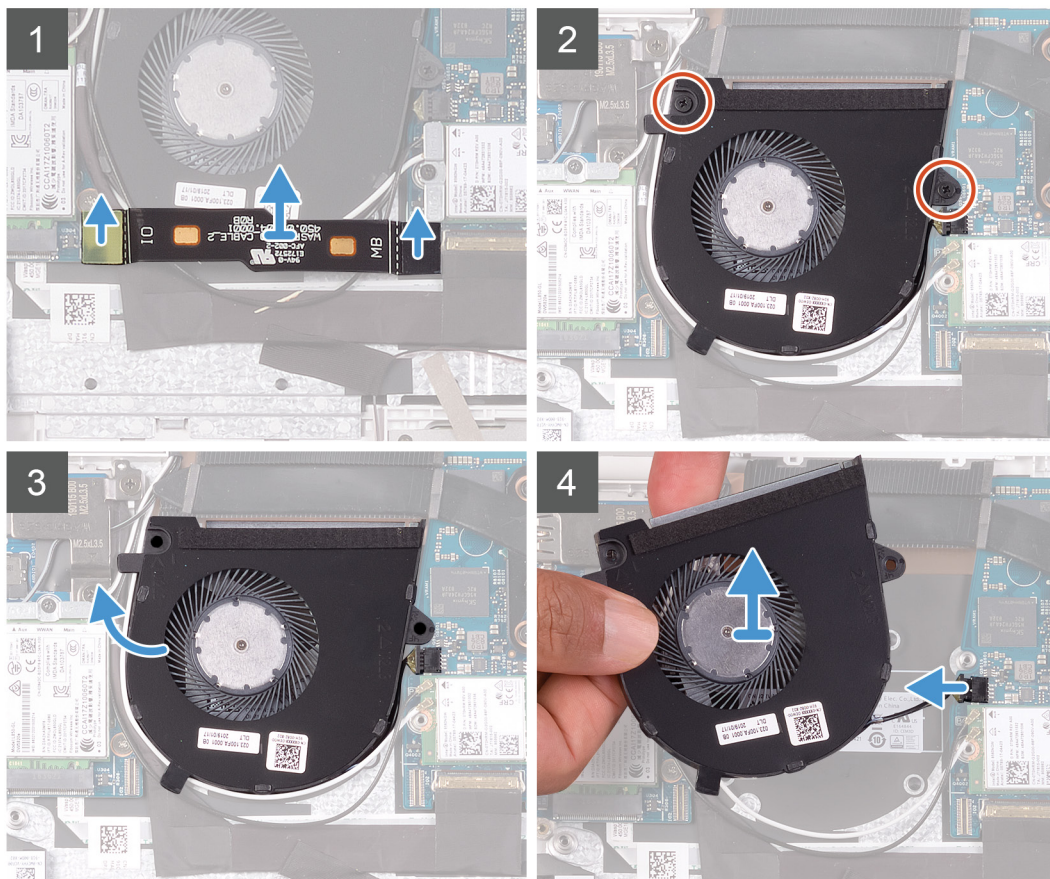
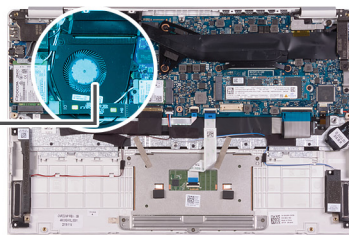
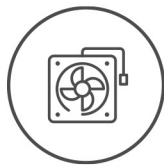
Ta bort fläkten

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

Följande bild anger placeringen av fläkten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M2x3



1. Koppla bort I/O-kortkabeln från systemkortet och I/O-kortet.

i **OBS:** Detta steg gäller endast för datorer som levereras med en WWAN-konfiguration.

2. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast fläkten i moderkortet.

3. Lyft av fläkten lite från handelsstöds- och tangentbordsenheten.

4. Koppla loss fläktkabeln från moderkortet och lyft fläkten helt från handelsstöds- och tangentbordsenheten.

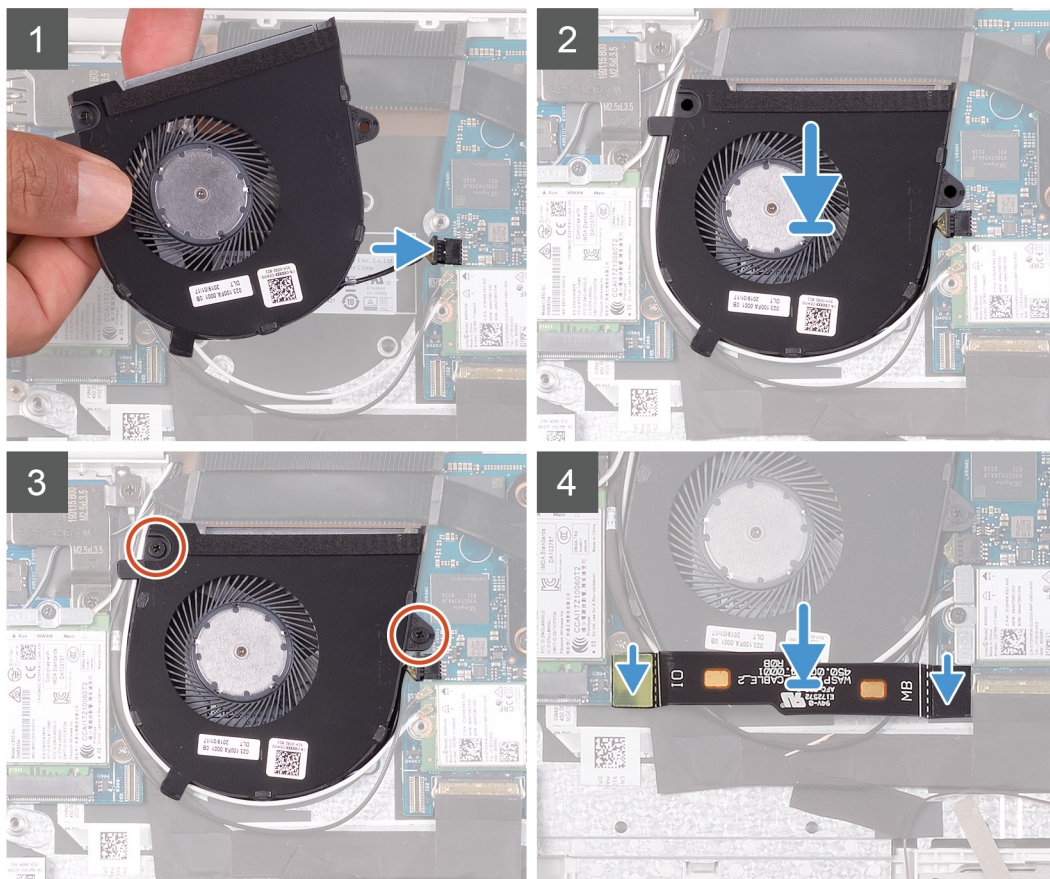
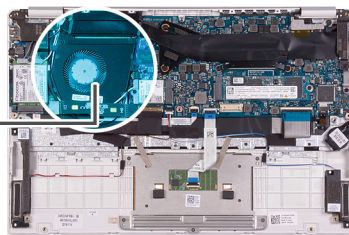
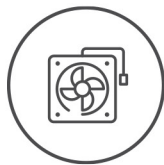
Installera fläkten

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

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



2x
M2x3



1. Anslut fläktkabeln till moderkortet.
2. Rikta in skruvhålen på fläkten mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast fläkten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Anslut I/O-kortkabeln till systemkortet och I/O-kortet.

i | **OBS:** Detta steg gäller endast för datorer som levereras med en WWAN-konfiguration.

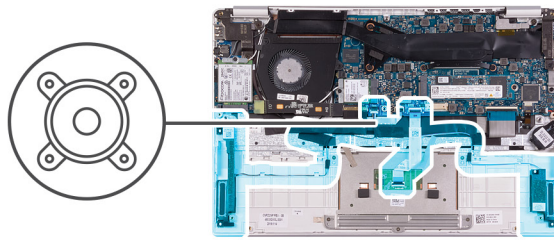
1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Högtalare

Ta bort högtalarna

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

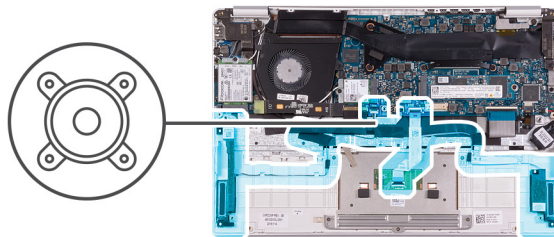
Följande bild anger placeringen av högtalarna och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1. Öppna spärren och koppla ur kabeln till styrplattan från moderkortet.
2. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
3. Dra av bandet som håller fast högtalarkabeln i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Notera dragningen av högtalarkabeln och ta bort högtalarkabeln från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
-  **OBS:** Observera placeringen av gummibussningarna innan du lyfter på högtalarna.
5. 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. Följande bild anger placeringen av högtalare 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. Sätt fast mylartejpen som håller fast högtalarkabeln i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.
5. Anslut pekplattans kabel till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

WLAN-kort

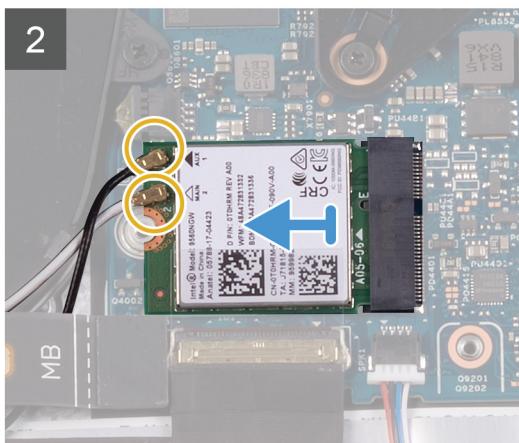
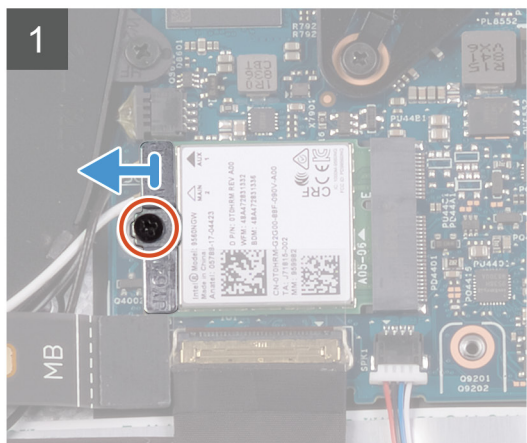
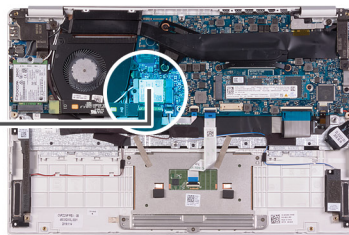
Ta bort WLAN-kortet

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

Följande bild anger placeringen av WLAN-kort och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x2.5



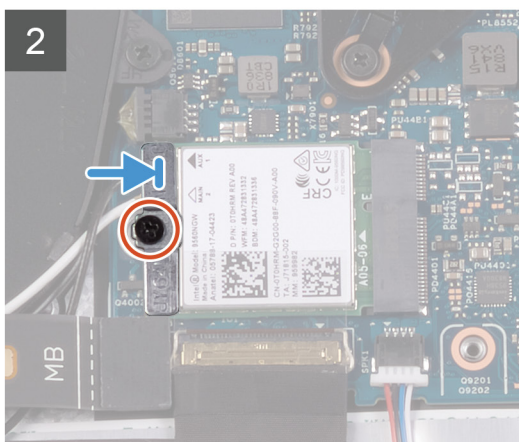
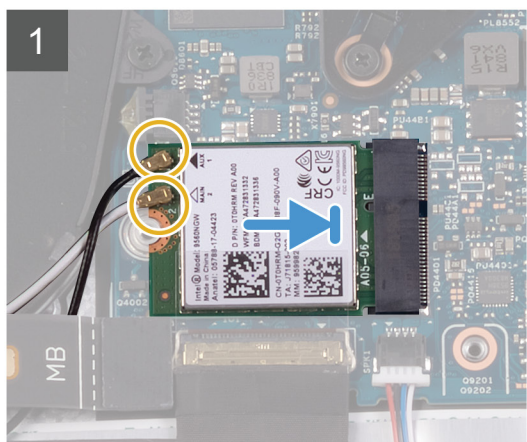
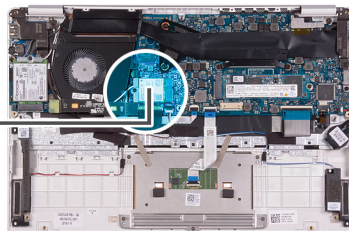
1. Ta bort skruven (M2x2.5) som håller fast WLAN-kortfästet på WLAN-kortet och lyft WLAN-kortfästet bort från WLAN-kortet.
2. Koppla loss antennkablar från WLAN-kortet.
3. Skjut ut WLAN-kortet och avlägsna det från platsen för WLAN-kortets kortplats.

Installera WLAN-kortet

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren. Följande bild anger placeringen av WLAN-kort och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2x2.5



1. Anslut antennkablar till WLAN-kortet.
2. Rikta in skåran på WLAN-kortet med fliken på WLAN-kortplatsen och sätt in WLAN-kortet i en vinkel i WLAN-kortplatsen.

3. Rikta in och placera WLAN-kortfästet på WLAN-kortet.
4. Sätt tillbaka skruven (M2x2.5) för att fästa WLAN-kortfästet på WLAN-kortet.
1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

WWAN-kortet

Ta bort WWAN-kortet

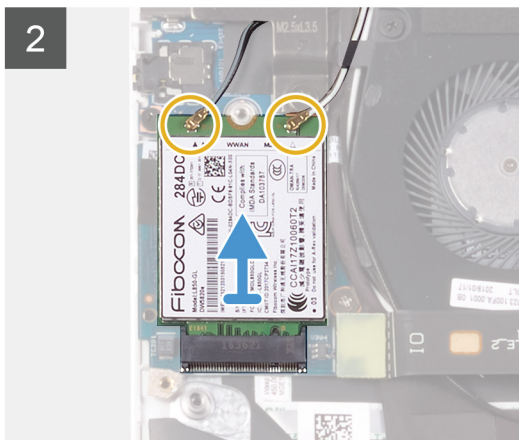
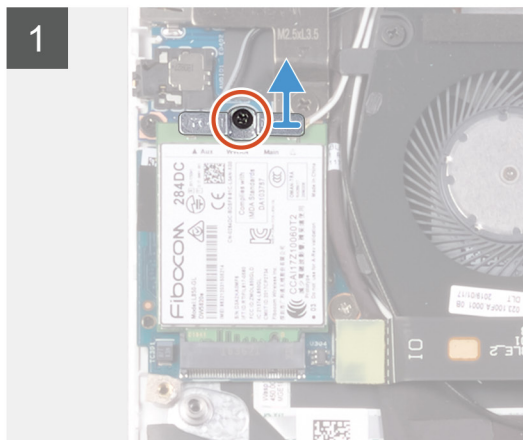
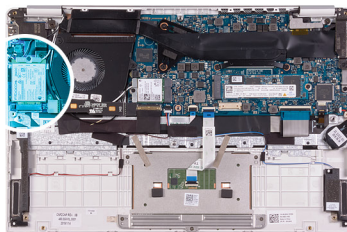
i **OBS:** Denna procedur gäller endast för datorer som levereras med en WWAN-konfiguration.

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

Följande bild anger placeringen av WWAN-kort och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



1x
M2x2.5



1. Ta bort skruven (M2x2.5) som håller fast WWAN-kortfästet i WWAN-kortet.
2. Notera inriktningen av WWAN-kortfästet innan man lyfter av WWAN-kortet.
3. Koppla bort antennkablarna från WWAN-kortet.
4. Skjut ut WWAN-kortet och avlägsna det från platsen för WWAN-kortets kortplats.

Installera WWAN-kortet

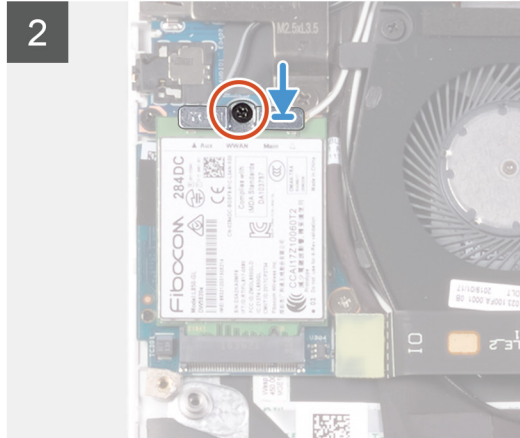
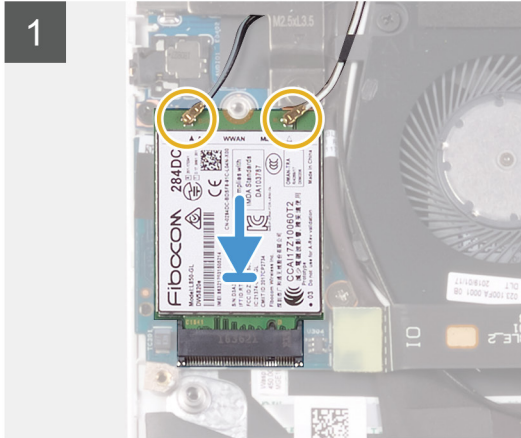
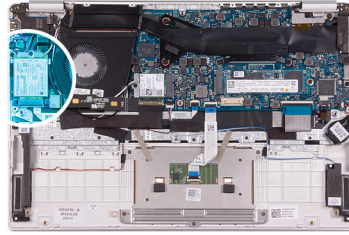
i **OBS:** Denna procedur gäller endast för datorer som levereras med en WWAN-konfiguration.

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

Följande bild anger placeringen av WWAN-kort och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1x
M2x2.5



1. Rikta in skåran på WWAN-kortet med fliken på WWAN-kortplatsen och sätt in WWAN-kortet i en vinkel i WWAN-kortplatsen.
2. Anslut antennkablarna till WWAN-kortet och rikta in WWAN-kortfästet på WWAN-kortet.
3. Byt ut skruven (M2x2.5) som säkrar WWAN-fästet på WWAN-kortet.
1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Pekskärm

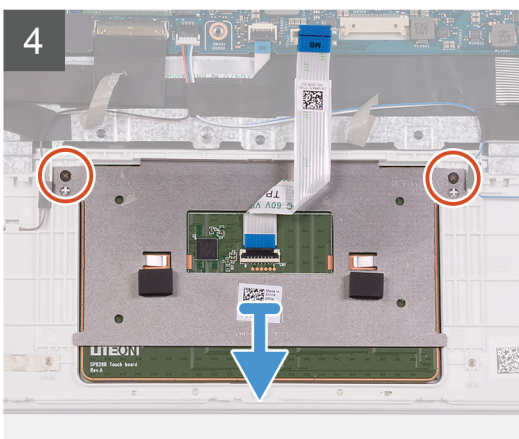
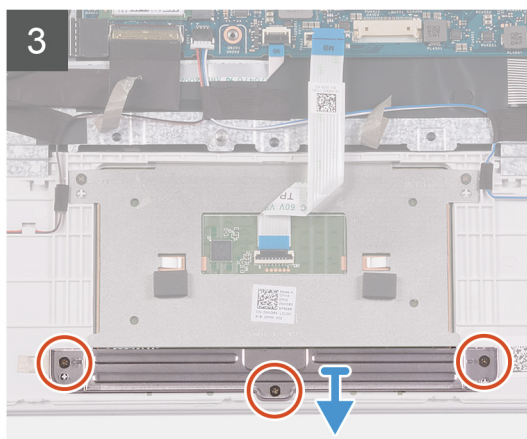
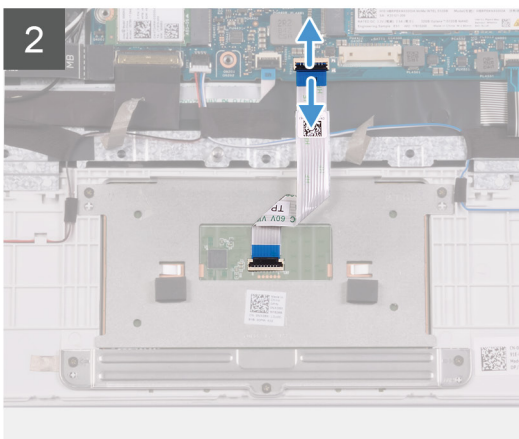
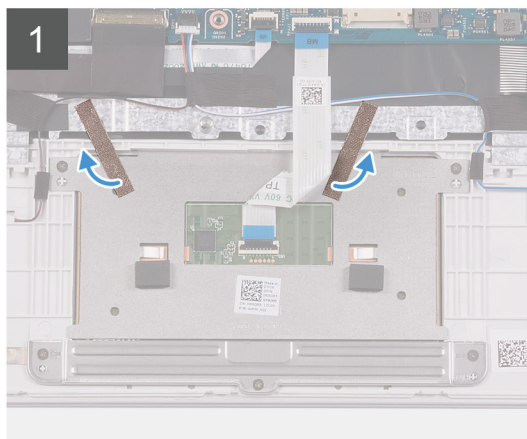
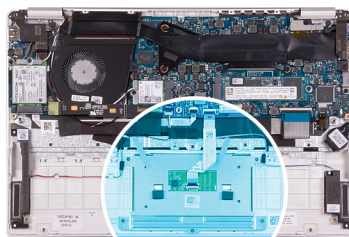
Ta bort pekplattan

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

Följande bild anger placeringen av pekplattan och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



5x
M1.6x2



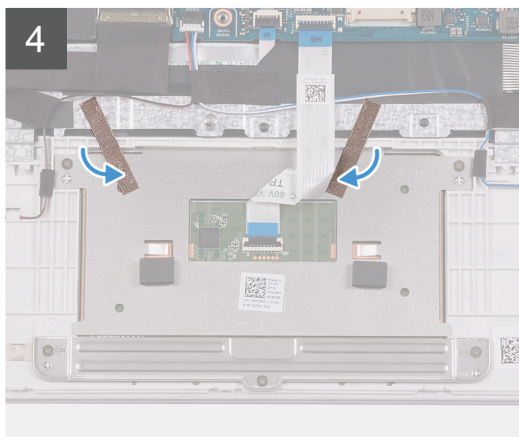
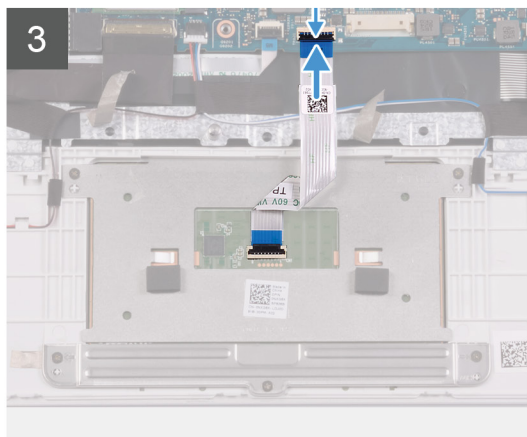
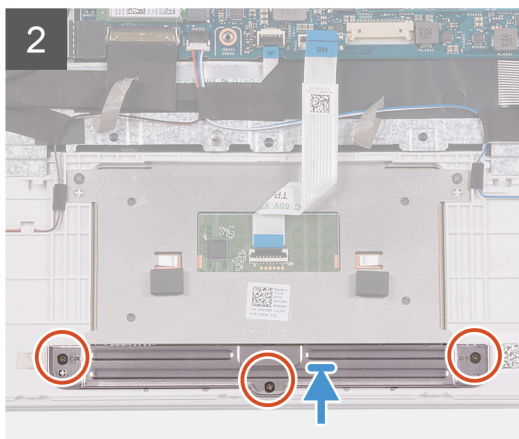
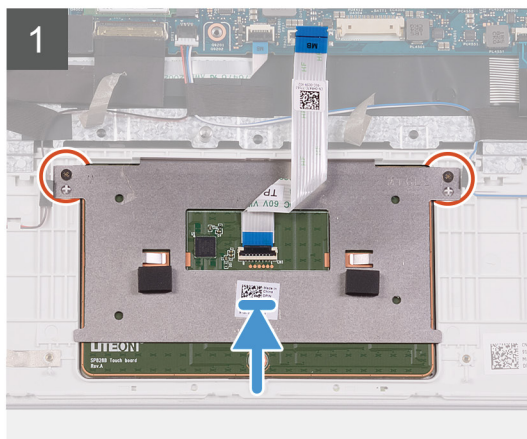
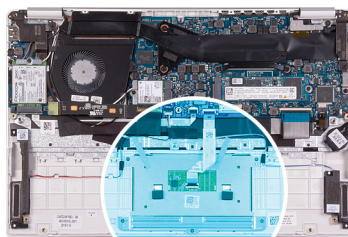
1. Ta bort tejen som håller fast styrplattan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Öppna spärren och koppla ur kabeln till styrplattan från moderkortet.
3. Ta bort de tre skruvarna (M1.6x2) som håller fast pekplattans fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Lyft bort fästet för styrplattan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Ta bort de två skruvarna (M1.6x2) som håller fast pekplattan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. 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. Följande bild anger placeringen av pekplattan och ger en visuell representation av installationsproceduren.



5x
M1.6x2



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

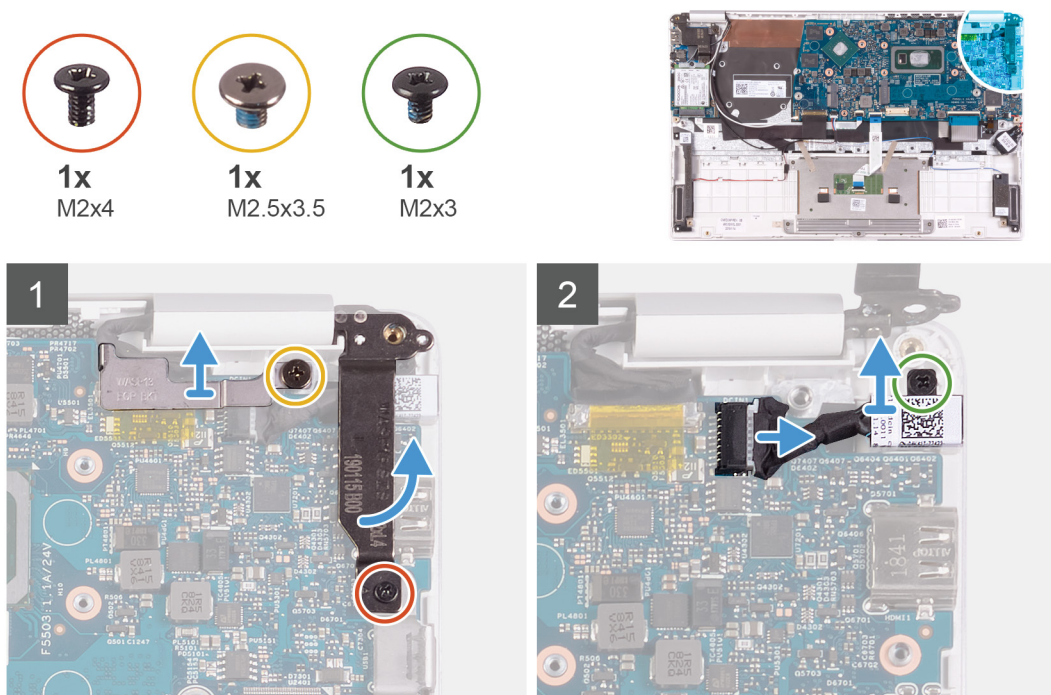
1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [kåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Nätadapterport

Ta bort strömadapterporten

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

Följande bild visar platsen för nätadapterporten och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet.

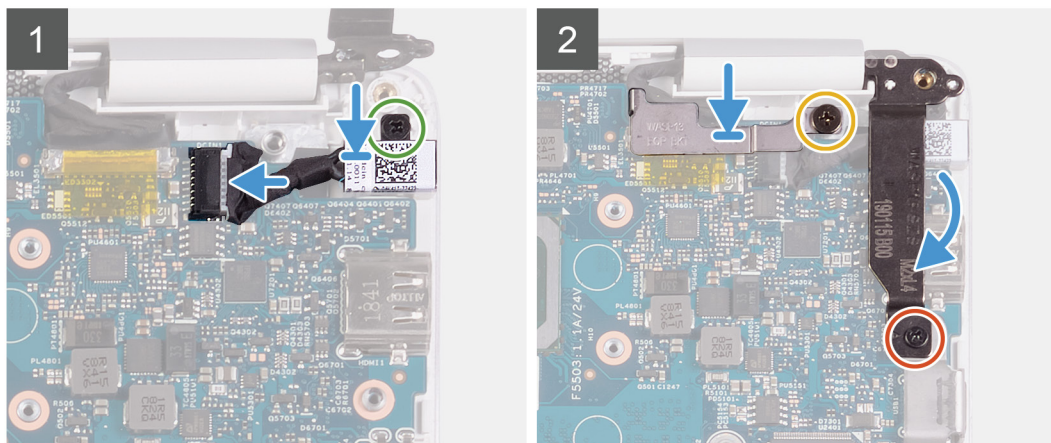
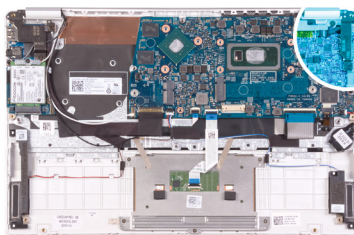


1. Ta bort skruven (M2.5x3.5) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i moderkortet.
2. Ta bort skruven (M2x4) som säkrar rätt visningsskruv till moderkortet.
3. Öppna bildskärmsgångjärnen i en vinkel på 90 grader.
4. Koppla bort kabeln för nätadapterporten från moderkortet.
5. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast nätadapterporten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. 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.

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



1. Anslut kabeln för nätadapterporten till moderkortet.
 2. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast nätadapterporten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 3. Justera och placera bildskärmkabelns fäste på moderkortet.
 4. Sätt tillbaka skruven (M2.5x3.5) som håller fast fästet för bildskärmkabeln i moderkortet.
 5. Med hjälp av justeringsposter, stäng bildskärms-gångjärnen.
 6. Byt ut skruven (M2x4) som säkrar rätt visningsskruv till moderkortet.
1. Installera [batteriet](#).
 2. Installera [kåpan](#).
 3. 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](#).

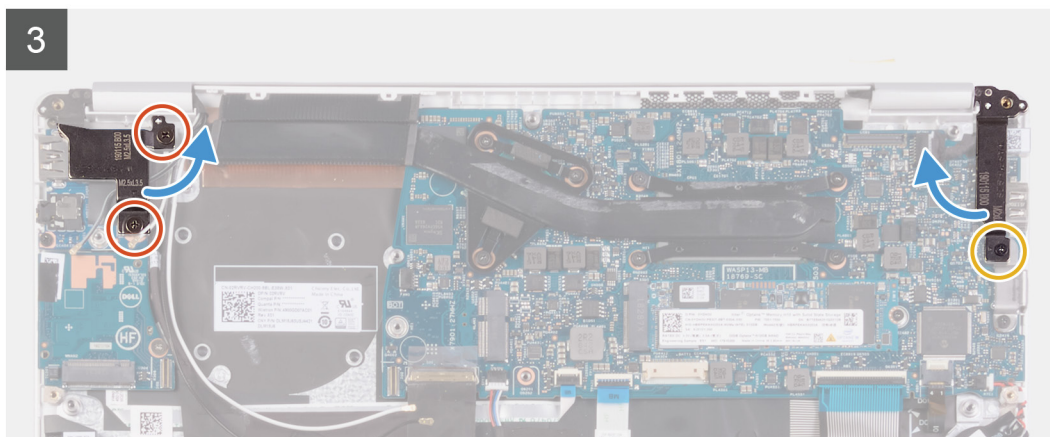
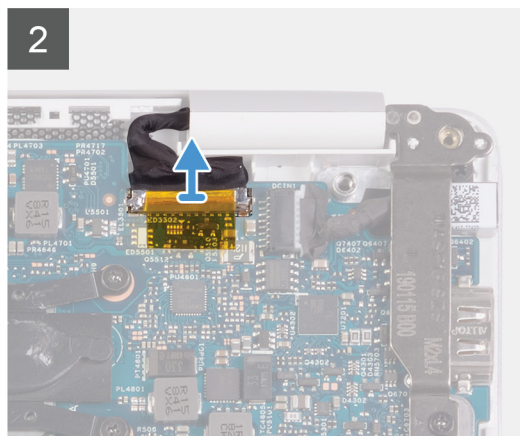
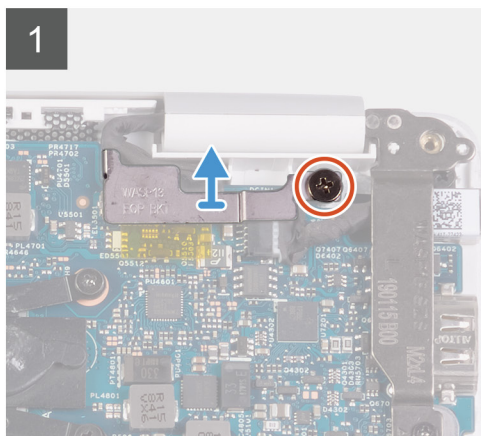
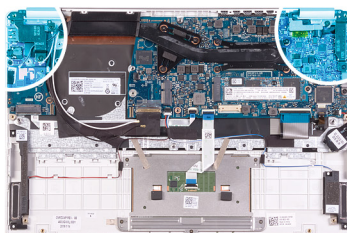
Följande bild anger placeringen av bildskärmsenheten och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet.



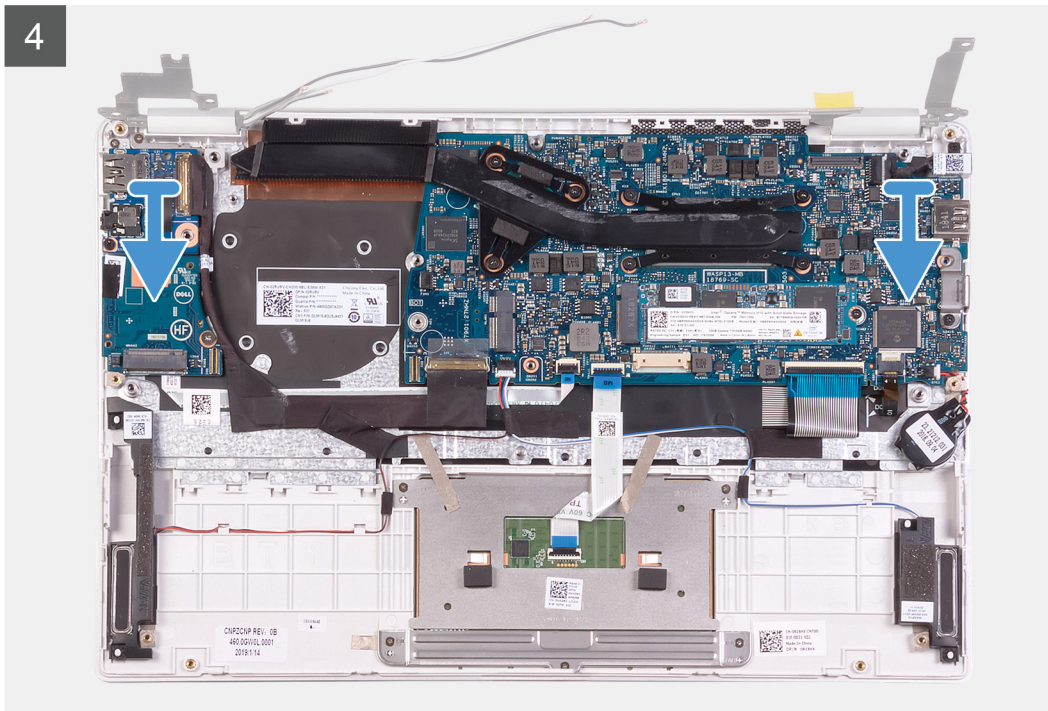
3x
M2.5x3.5



1x
M2x4



4



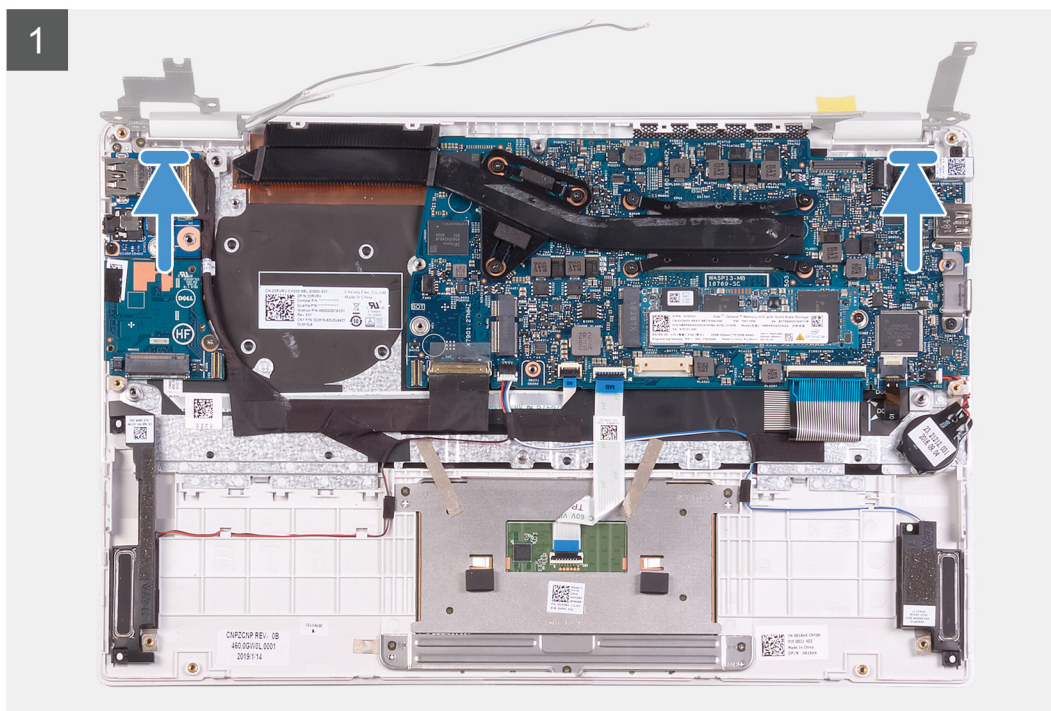
1. Ta bort skruven (M2.5x3.5) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i moderkortet.
2. Lyft bort fästet för bildskärmskabeln från moderkortet.
3. Använd dragfliken och koppla bort bildskärmskabeln från moderkortet.
4. Ta bort de två skruvarna (M2.5x3.5) som håller den vänstra bildskärmen till I/O-kortet och handledsstödet och tangentbordet.
5. Ta bort skruven (M2x4) som säkrar rätt visningsskruv till 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.

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

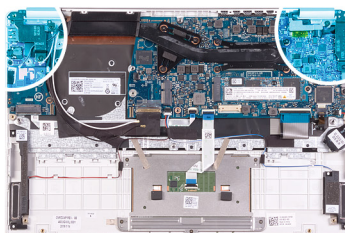




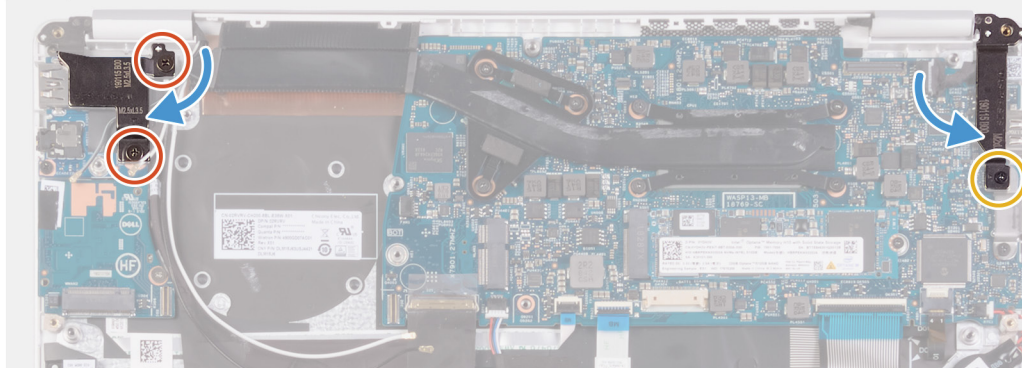
3x
M2.5x3.5



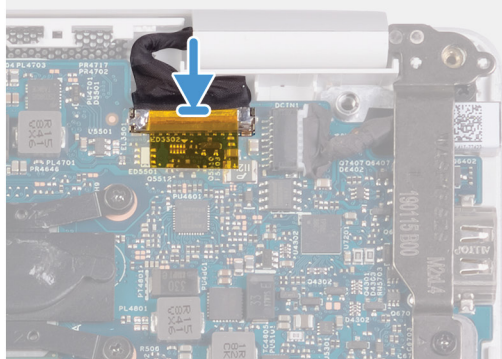
1x
M2x4



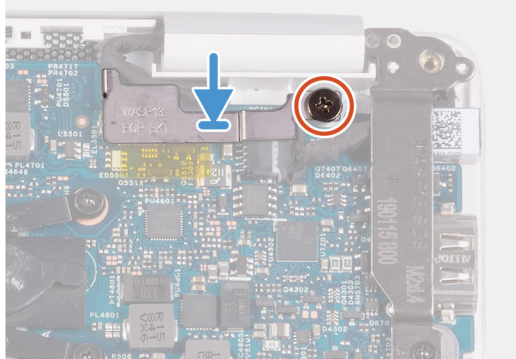
2



3



4



1. Rikta in och placera handledsstöds- och tangentbordsmonteringen på bildskärmsmonteringen.
 2. Med hjälp av justeringsposter, stäng bildskärms-gångjärnen.
 3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2.5x3.5) som håller den vänstra bildskärmen till I/O-kortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 4. Byt ut skruven (M2x4) som säkrar rätt visningsskruv till moderkortet.
 5. Anslut bildskärmskabeln på kontakten på moderkortet.
 6. Justera och placera bildskärmskabelns fäste på bildskärmskabeln.
 7. Sätt tillbaka skruven (M2x4) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i moderkortet.
1. Installera [batteriet](#).
 2. Installera [kåpan](#).
 3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

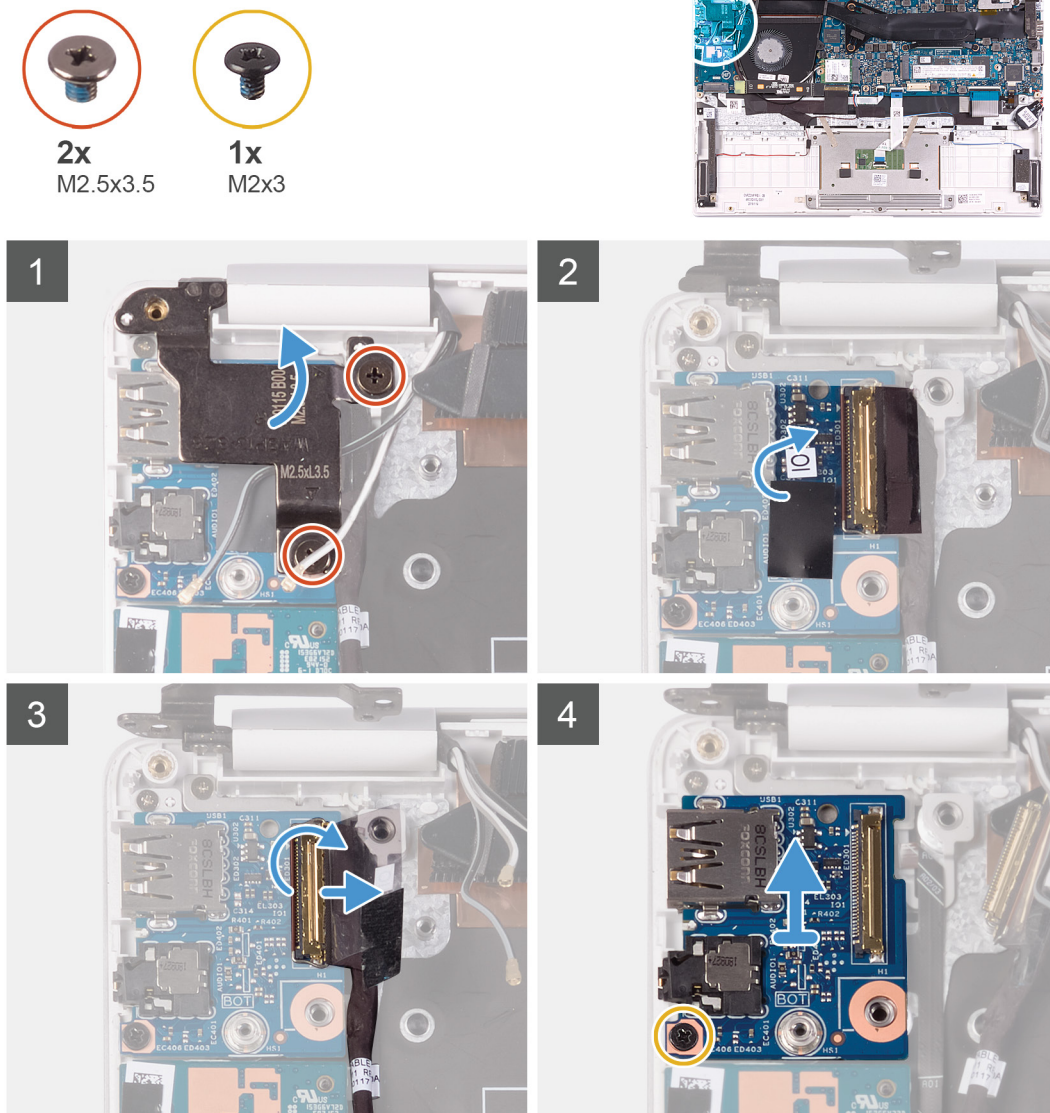
I/O-kort

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 fläkten.

Följande bild anger placeringen av I/O-kortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

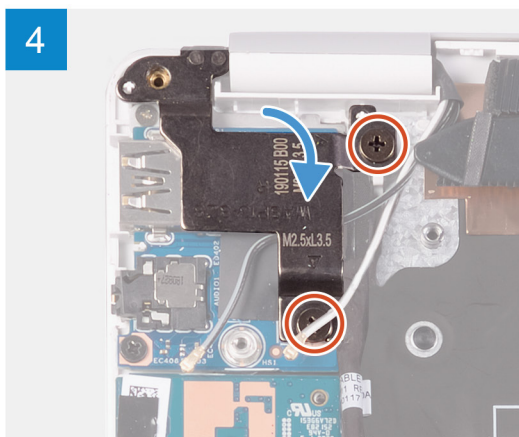
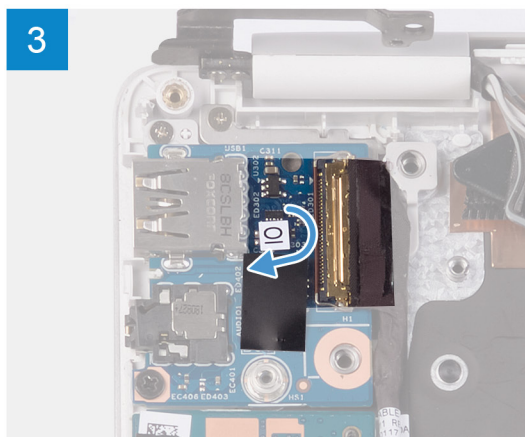
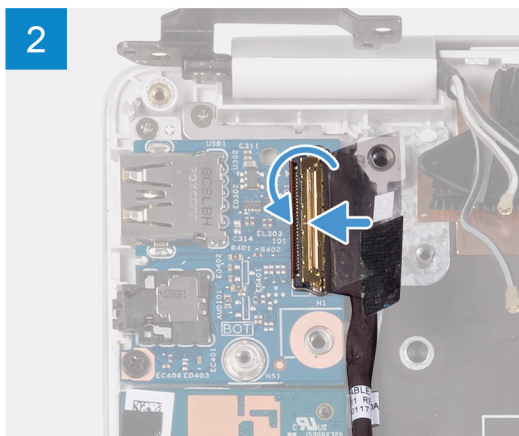
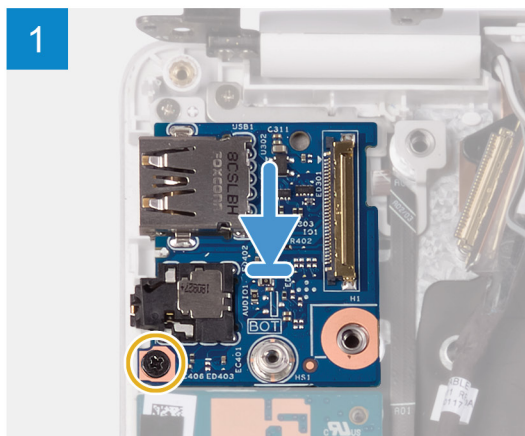
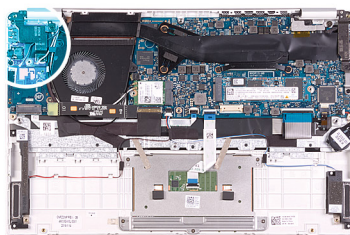
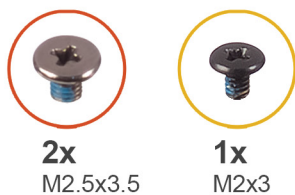


1. Ta bort de två skruvarna (M2.5x3.5) som håller den vänstra bildskärmen till I/O-kortet och handledsstödet och tangentbordet.
2. Öppna bildskärmsgångjärnen i en vinkel på 90 grader.
3. Dra bort tejp som håller fast kabeln för I/O-kortet i I/O-kortet.
4. Öppna haken och koppla bort kabeln för I/O-kortet från I/O-kortet.
5. Ta bort skruven (M2.5x2.5) som håller fast I/O-kortet i handleds- och tangentbordsenheten.
6. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast I/O-kortet i handleds- och tangentbordsenheten.
7. 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.

Följande bild anger placeringen av I/O-kortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



1. Justera och placera I/O-kortet på handledsstödet och tangentbordet.
 2. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast I/O-kortet i handleds- och tangentbordsenheten.
 3. Sätt tillbaka skruven (M2.5x2.5) som håller fast I/O-kortet i handleds- och tangentbordsenheten.
 4. Anslut I/O-kortkabeln till I/O-kortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
 5. Fäst tejpens som håller fast I/O-kortet på I/O-kortet.
 6. Med hjälp av justeringsposter, stäng bildskärms-gångjärnen.
 7. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2.5x3.5) som håller den vänstra bildskärmen till I/O-kortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
1. Installera [fläkten](#).
 2. Installera [batteriet](#).
 3. Installera [kåpan](#).
 4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytarkortet

Ta bort strömbrytarkortet

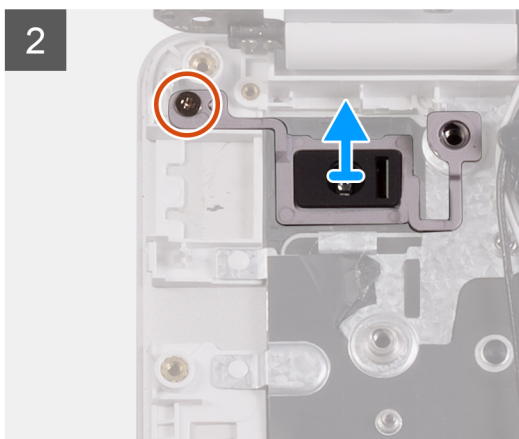
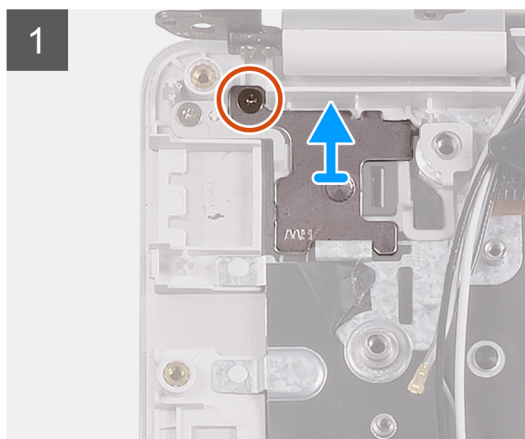
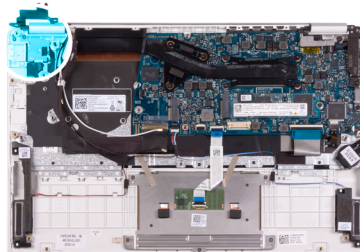
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

2. Ta bort [kåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [WLAN-kortet](#).
5. Ta bort [fläkten](#).
6. Ta bort [I/O-kortet](#).

Följande bild visar platsen för strömbrytaren och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet.



2x
M1.6x2



1. Ta bort skruven (M1.6x2) som håller fast strömbrytarfästet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Ta bort skruven (M1.6x2) som håller fast strömbrytarkortet i handledsstödet och tangentbordet och lyft strömbrytarkortet från handledsstöds- och tangentbordsenhet.

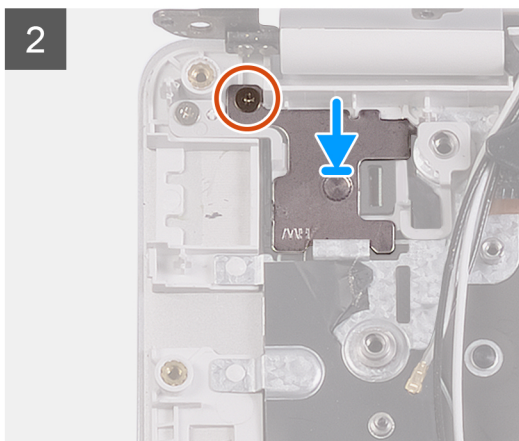
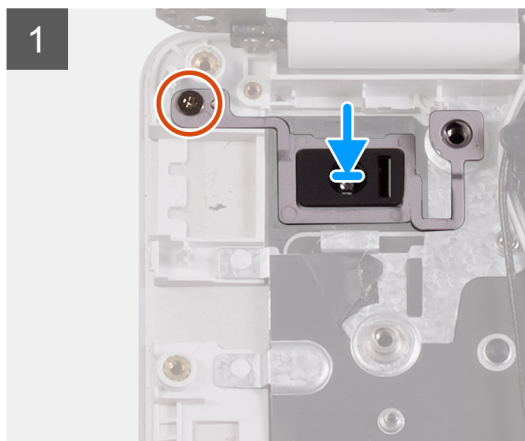
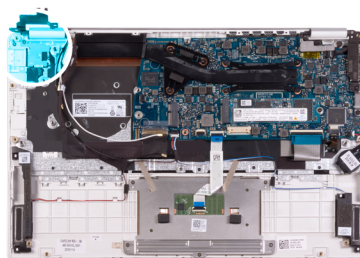
Installera strömbrytarkortet

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

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



2x
M1.6x2



1. Rikta in skruvhålet på strömbrytarkortet med skruvhålet på handledsstödet och tangentbordsmonteringen.
2. Sätt tillbaka skruven (M1.6x2) som håller fast strömbrytarkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Rikta in skruvhålet på strömbrytarfästet med skruvhålet på handledsstödet och tangentbordsmonteringen.
4. Sätt tillbaka skruven (M1.6x2) som håller fast strömbrytarfästet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
1. Installera [I/O-kortet](#).
2. Installera [fläkten](#).
3. Installera [WLAN-kortet](#).
4. Installera [batteriet](#).
5. Installera [kåpan](#).
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytare med fingeravtrycksläsare

Ta bort strömbrytaren med fingeravtrycksläsare.

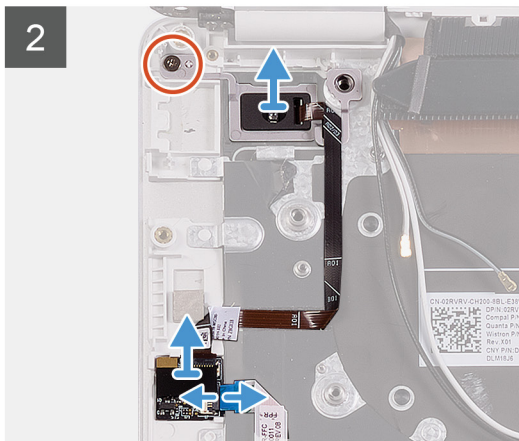
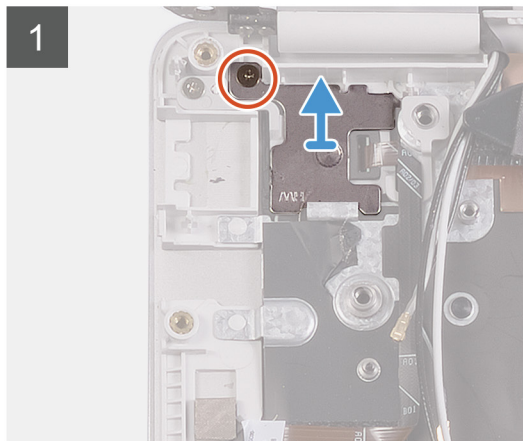
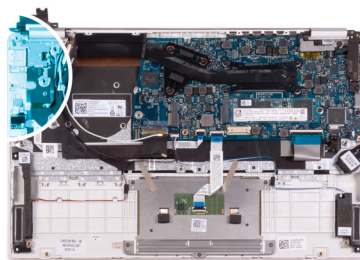
i **OBS:** Denna procedur gäller endast för datorer som levereras med en fingeravtrycksläsare.

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 [fläkten](#).
6. Ta bort [I/O-kortet](#).

Följande bild anger placeringen av strömbrytaren med fingeravtrycksläsaren och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M1.6x2



1. Ta bort skruven (M1.6x2) som håller fast strömbrytarfästet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Ta bort skruven (M1.6x2) som håller fast strömbrytaren med fingeravtrycksläsare i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Öppna spärren och koppla bort fingeravtrycksläsarens kabel från fingeravtrycksläsarkortet.
4. Lyft strömbrytaren med fingeravtrycksläsaren, tillsammans med strömbrytarkabeln, från handledsstödet och tangentbordet.
5. Lyft strömbrytaren med fingeravtrycksläsaren, tillsammans med strömbrytarkabeln, från handledsstödet och tangentbordet.

Installera strömbrytaren med fingeravtrycksläsare.

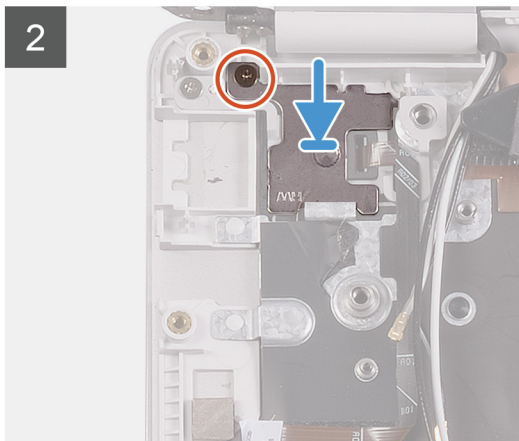
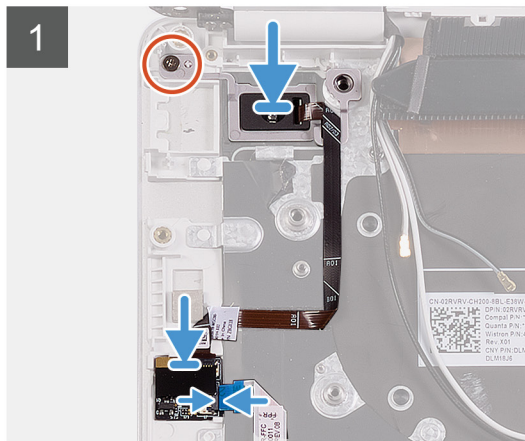
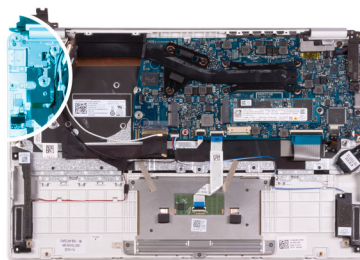
i **OBS:** Denna procedur gäller endast för datorer som levereras med en fingeravtrycksläsare.

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

Följande bild anger placeringen av strömbrytaren med fingeravtrycksläsaren och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M1.6x2



1. Justera och placera strömbrytaren med fingeravtrycksläsaren på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka skruven (M1.6x2) som håller fast strömbrytaren med fingeravtrycksläsare i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut fingeravtrycksläsaren till moderkortet och stäng låset för att fästa kabeln.
4. Rikta in och placera strömbrytaren på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Sätt tillbaka skruven (M1.6x2) som håller fast strömbrytarfästet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
1. Installera [I/O-kortet](#).
2. Installera [fläkten](#).
3. Installera [WLAN-kortet](#).
4. Installera [batteriet](#).
5. Installera [kåpan](#).
6. 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](#) eller [M.2 2230 halvledarenheten](#), beroende på vilket som gäller.
5. Ta bort [WLAN-kortet](#).
6. Ta bort [fläkten](#).
7. Ta bort [kylflänsen](#).

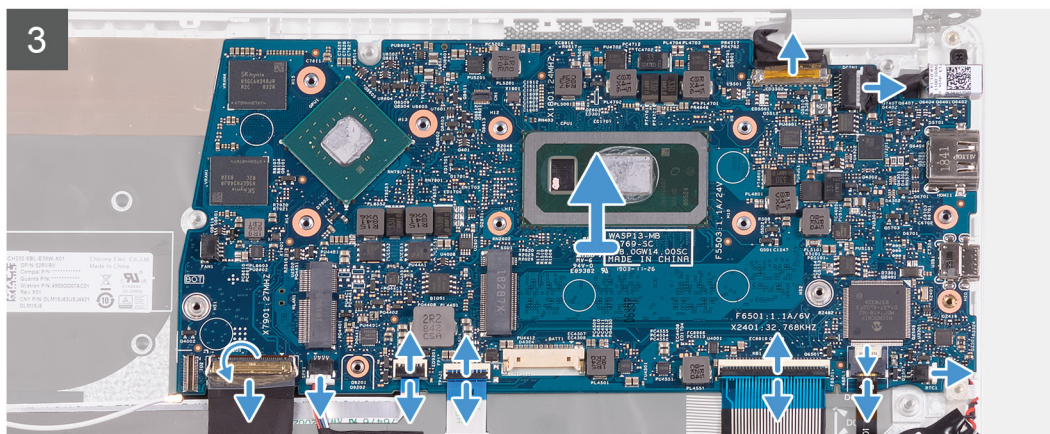
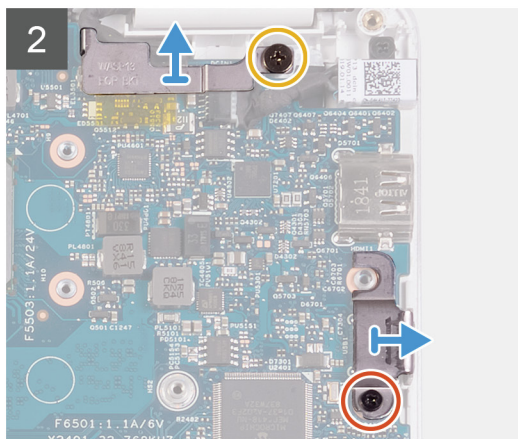
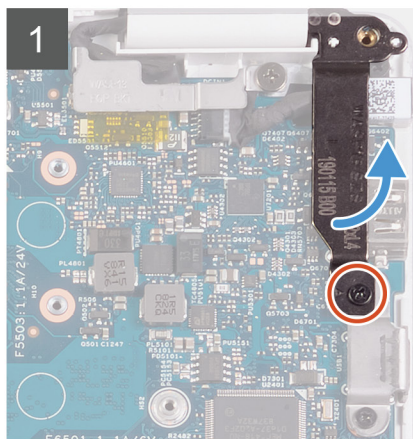
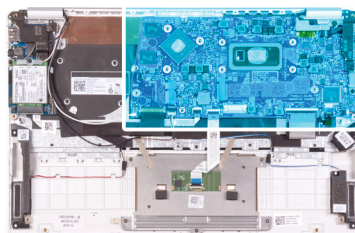
Följande bild anger placeringen av moderkortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M2x4



1x
M2.5x3.5

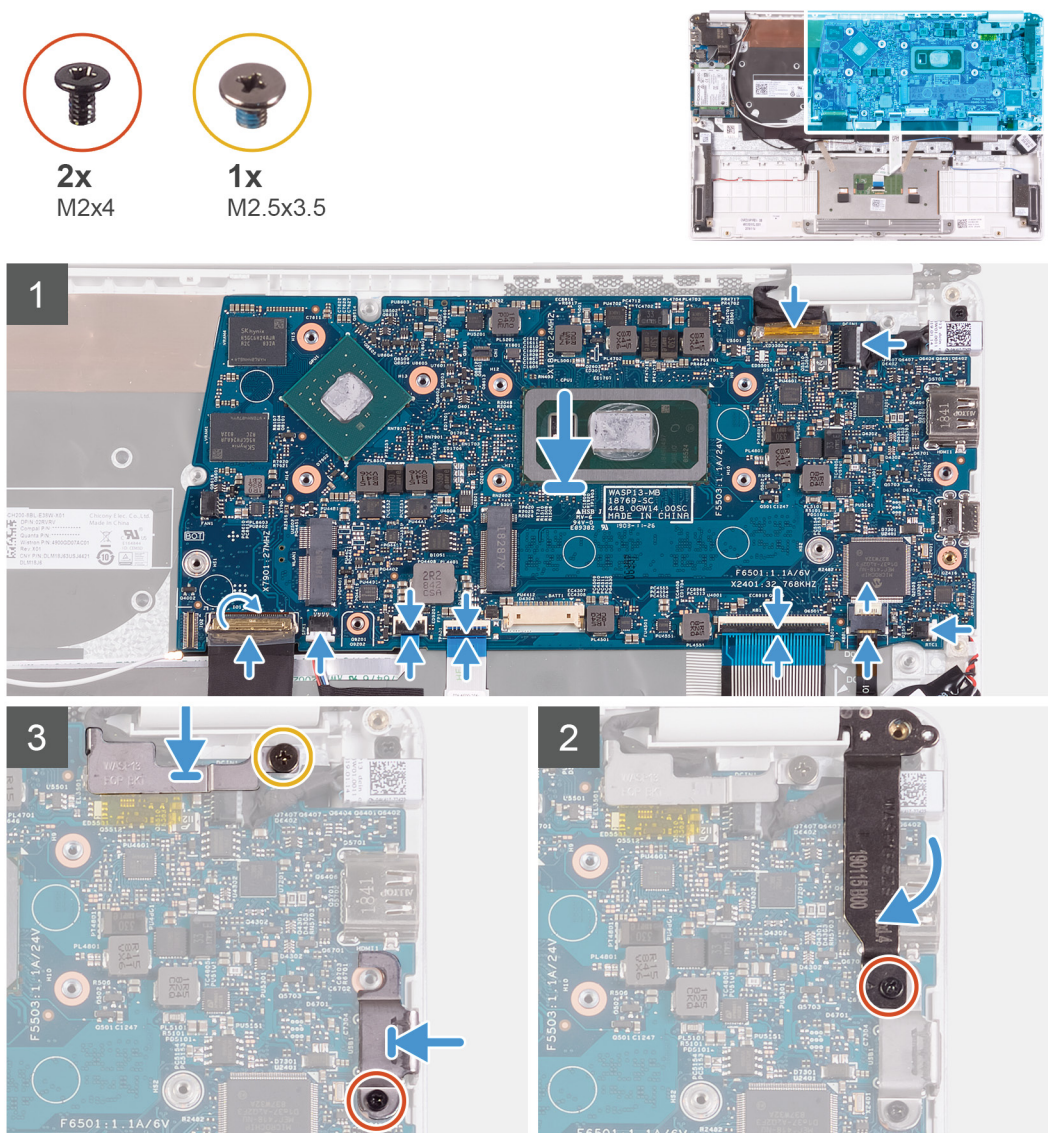


1. Ta bort skruven (M2x4) som säkrar rätt visningsskruv till moderkortet.
2. Ta bort skruven (M2x4) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i moderkortet.
3. Ta bort skruven (M2.5x3.5) som håller fast fästet för USB Typ-C-porten i moderkortet.
4. Dra bort tejpens som håller fast kabeln för I/O-kortet på moderkortet.
5. Öppna haken och koppla bort kabeln för I/O-kortet från moderkortet.
6. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.
7. Öppna spärren och koppla bort fingeravtrycksläsarens kabel från moderkortet.
8. Öppna spärren och koppla ur kabeln till styrplattan från moderkortet.
9. Lyft haken och koppla bort tangentbordskabeln från moderkortet.
10. Lyft på spärren och koppla bort kabeln till tangentbordets bakgrundsbelysning från moderkortet.
11. Koppla bort knappcellsbatteriets kabel från moderkortet.
12. Koppla bort kabeln för nätadapterporten från moderkortet.
13. Använd dragfliken och koppla bort bildskärmskabeln från moderkortet.
14. Släpp försiktigt portarna på moderkortet från slitsarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten och lyft moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera moderkortet

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

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



1. Skjut in portarna på moderkortet i kortplatserna på handledsstöds- och tangentbordsenheten och justera skruvhålen på moderkortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Ta bort skruven (M2x4) som håller fast moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut bildskärmskabeln på kontakten på moderkortet.
4. Anslut kabeln för nätdapterporten till moderkortet.
5. Anslut knappcellsbatterikabeln till moderkortet.
6. Anslut kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
7. Anslut tangentbordets kabel till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
8. Anslut pekplattans kabel till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
9. Anslut fingeravtrycksladdarkabeln till moderkortet och stäng låset för att fästa kabeln.
10. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.
11. Anslut I/O-kortkabeln till moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast ordentligt.
12. Fäst tejp som håller fast kabeln för I/O-kortet på moderkortet.
13. Byt ut (M2x4) skruven som håller fast höger bildskärmsgångjärn på moderkortet.
14. Sätt tillbaka skruven (M2x4) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i moderkortet.
15. Sätt tillbaka skruven (M2.5x3.5) som håller fast fästet för USB Typ-C-porten i moderkortet.

1. Installera [nätdapterporten](#).
2. Installera [bildskärmsenheten](#).

3. Installera [dissipatorn](#).
4. Installera [fläkten](#).
5. Installera [WLAN-kortet](#).
6. Installera [M.2 2280 halvledarenheten](#) eller [M.2 2230 halvledarenheten](#), beroende på vilket som gäller.
7. Installera [batteriet](#).
8. Installera [kåpan](#).
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

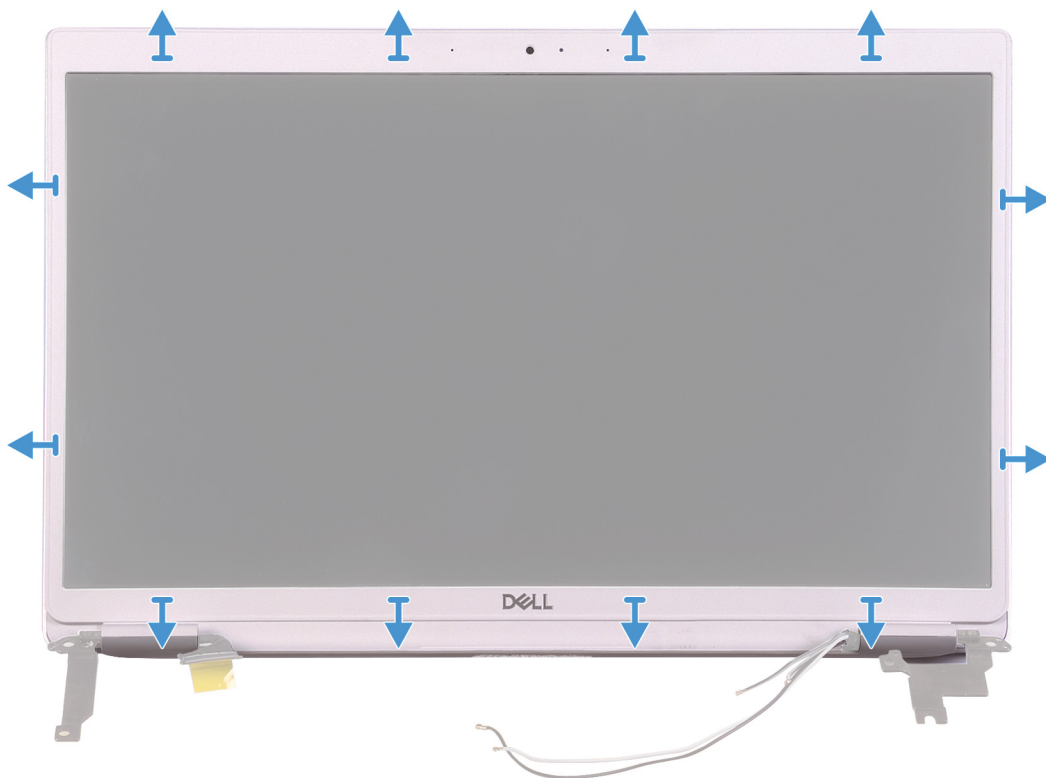
Bildskärmsram

Ta bort bildskärmsramen

i **OBS:** Den här proceduren gäller inte datorer som levereras med ett WWAN-konfiguration.

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](#).

Följande bild anger placeringen av bildskärmsramen och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet.

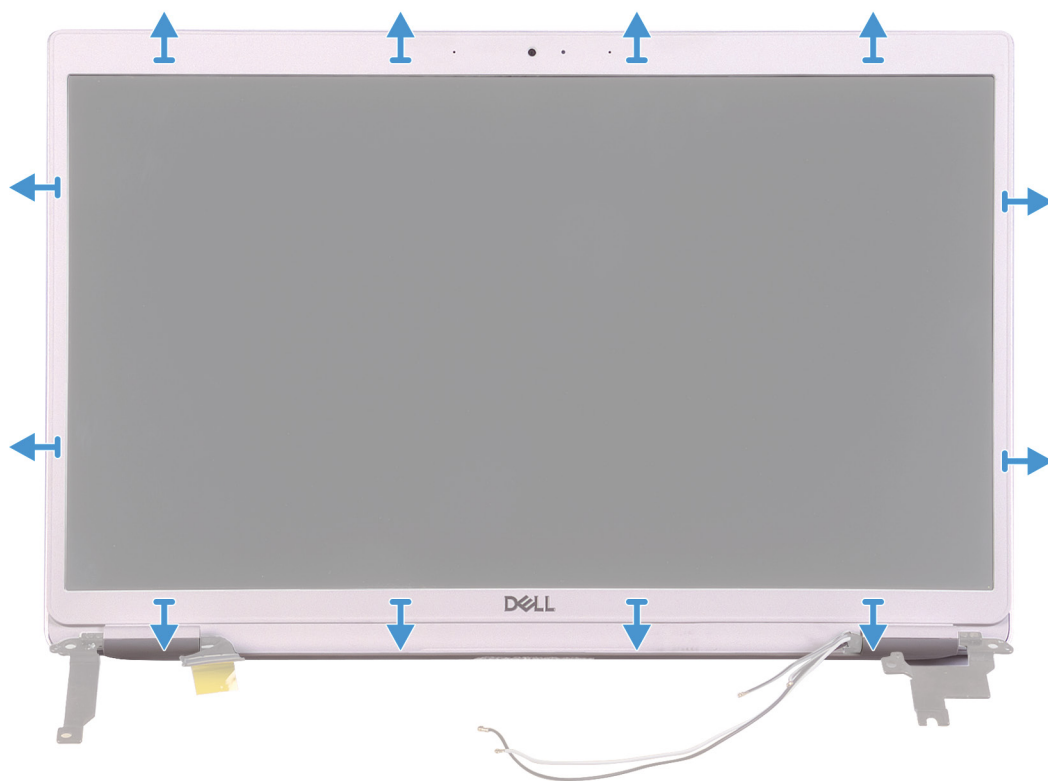


1. Bänd försiktigt ut bildskärmsramens kanter på bildskärmens bakre hölje och antennenheten.
2. Lyft av bildskärmsramen från bildskärmens bakre hölje och antennenheten.

Installera bildskärmsramen

i **OBS:** Den här proceduren gäller inte datorer som levereras med ett WWAN-konfiguration.

Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.
Följande bild visar platsen för bildskärmsramen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Passa in bildskärmsramen med bildskärmens bakre hölje och antennenheten och tryck 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](#).

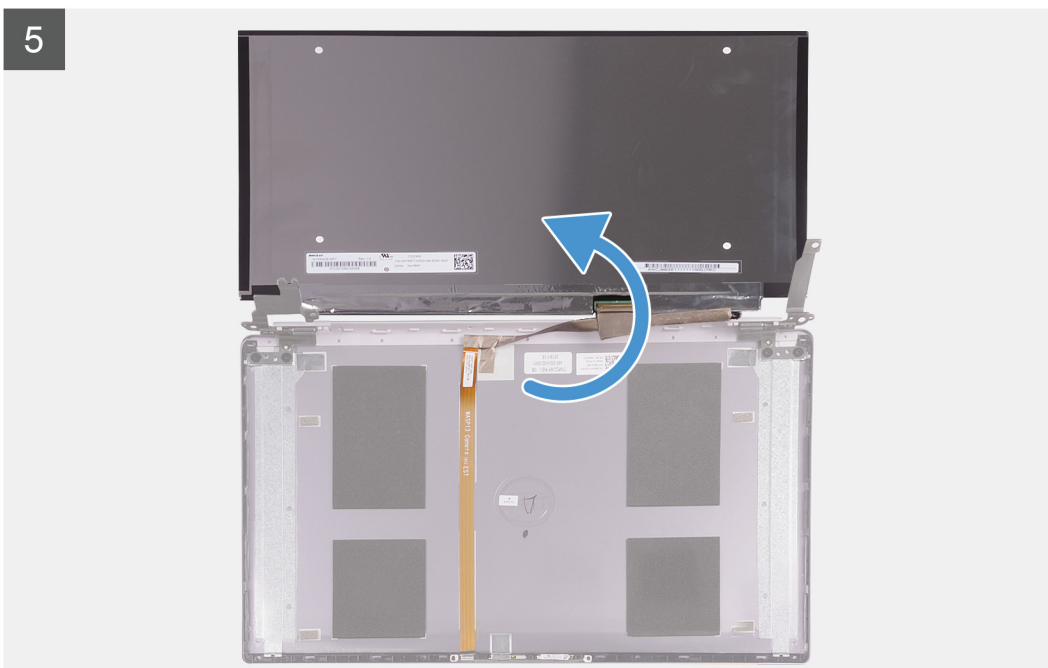
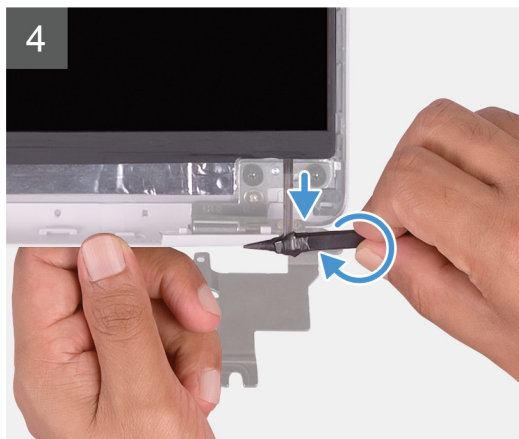
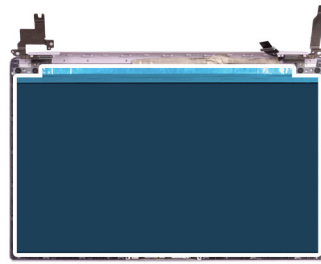
Bildskärmspanelen

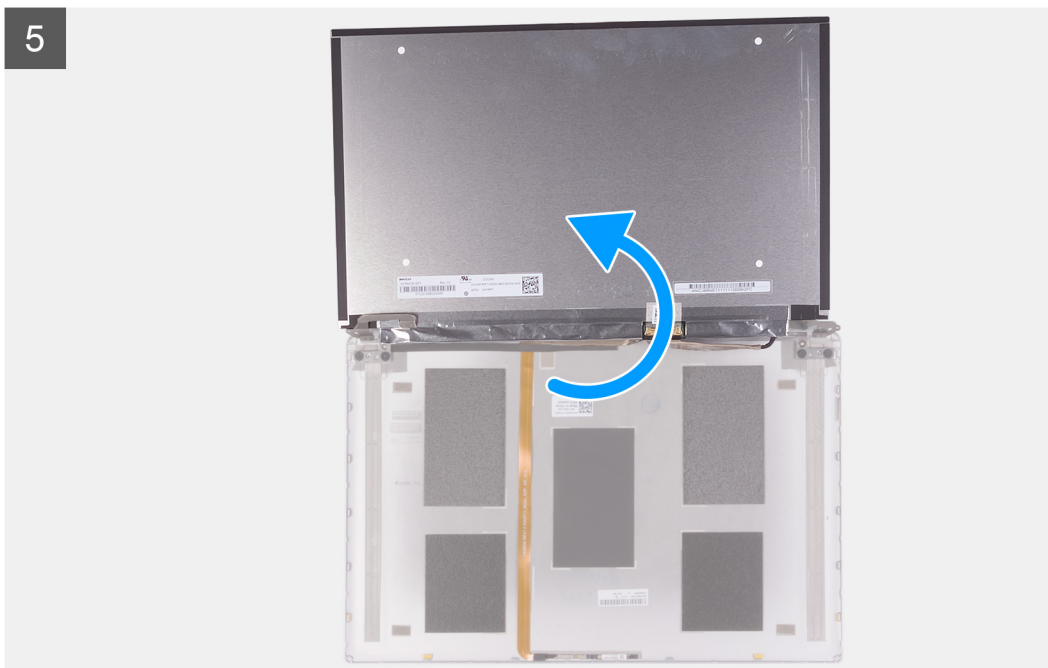
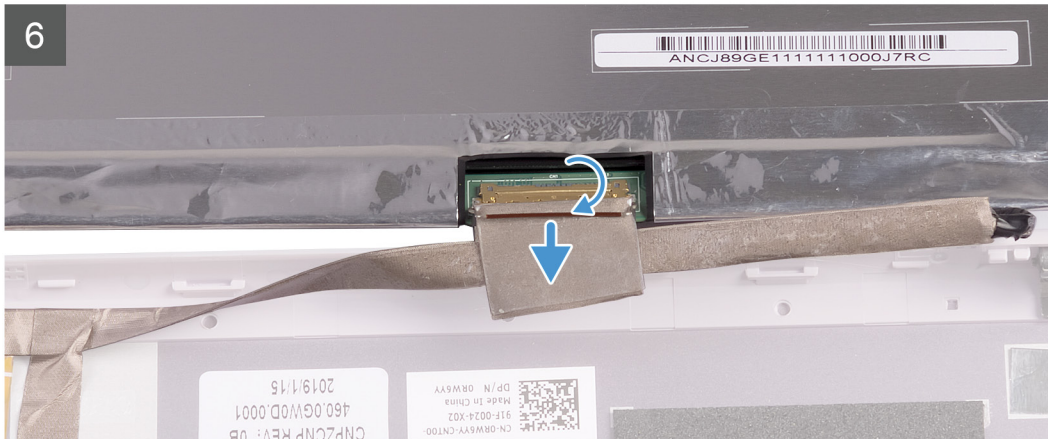
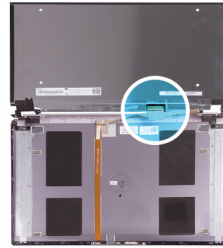
Ta bort bildskärmspanelen

i **OBS:** Den här proceduren gäller inte datorer som levereras med ett WWAN-konfiguration.

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](#).
6. Ta bort [bildskärmsramen](#).

Följande bild anger placeringen av bildskärmspanelen och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet.







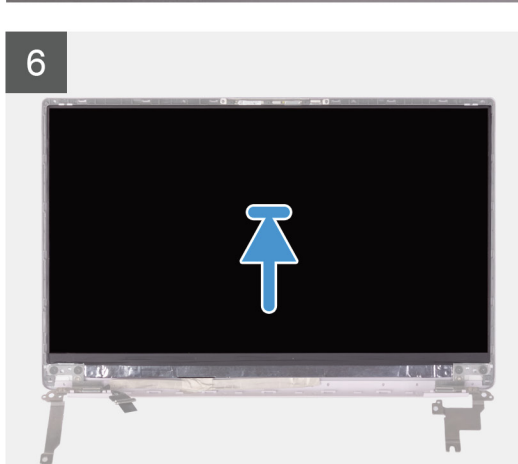
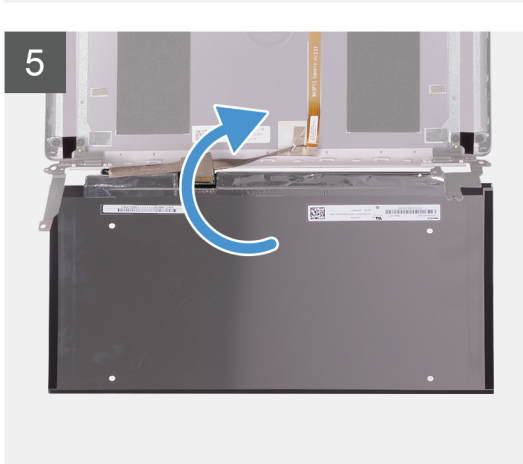
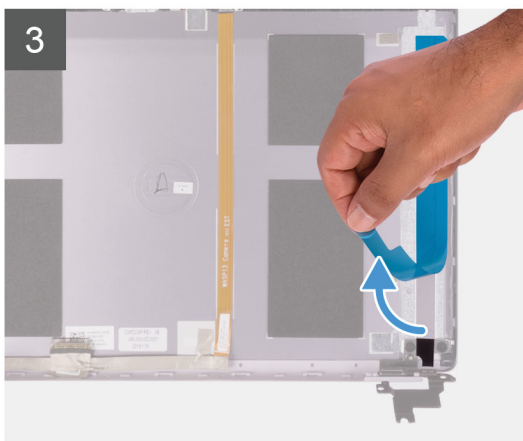
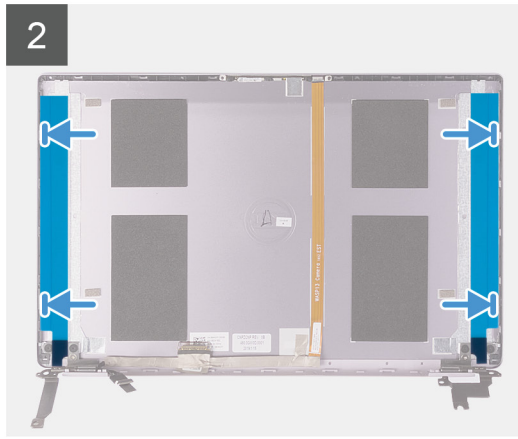
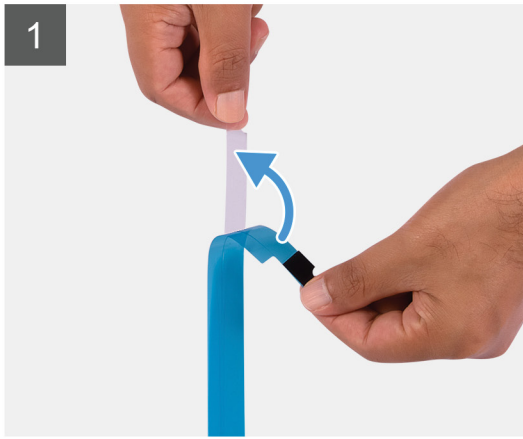
1. Använd en plastrits genom att dra ut dragfliken på SR-bandet från båda sidor av bildskärmen.
 2. Dra ut en liten del av SR-bandet.
 3. Rulla SR-bandet runt plastritsen.
- i OBS:** För att undvika att SR-bandet avbryts/bryts, dra bara ut en liten del av SR-bandet och rulla sedan SR-bandet runt ritsen.
4. Lyft bort bildskärmspanelen från bildskärmens bakre kåpa.
 5. Dra bort tejp som håller fast kabeln för bildskärmen på bildskärmens bakre kåpa.
 6. Öppna haken och koppla bort kabeln för bildskärmen från bildskärmens bakre kåpa.

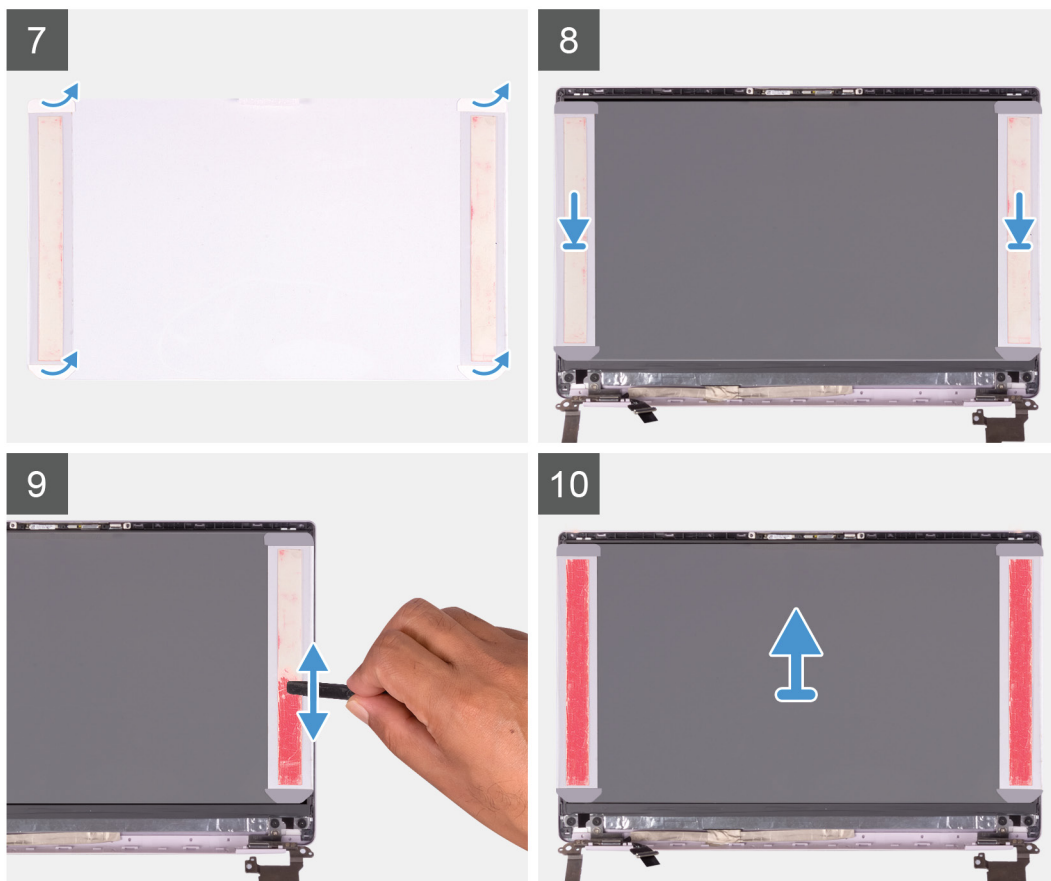
Installera bildskärmspanelen

i OBS: Den här proceduren gäller inte datorer som levereras med ett WWAN-konfiguration.

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

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





1. Avlägsna de genomskinliga skyddsfilmerna från SR-bandet.
2. Rikta in och fäst båda SR-banderna mot plastkanten på bildskärmens bakre kåpa.
3. Avlägsna den blå skyddsfilmerna från SR-bandet.
4. Börja från toppen, justera och placera bildskärmspanelen på bildskärmens bakre kåpa.
5. Ta bort borttagningspappret från tryckfilmen.
6. Fäst tryckfilmen på bildskärmen.
7. Använd den plana änden av plastskruven eller handtaget på skruvmejseln genom att trycka och rulla över tryckfilmen tills de blir rosa.
8. Dra av tryckfilmen från bildskärmspanelen.
9. Placera displayramen på bildskärmens bakre kåpa och fäst den på plats.
1. Installera [bildskärmsramen](#).
2. Installera [bildskärmsenheten](#).
3. Installera [WLAN-kortet](#).
4. Installera [batteriet](#).
5. Installera [kåpan](#).
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmsgångjärnen

Ta bort bildskärmsgångjärnen

i **OBS:** Den här proceduren gäller inte datorer som levereras med ett WWAN-konfiguration.

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.
6. Ta bort bildskärmsramen.

Följande bild anger placeringen av bildskärmsgångjärnen och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet.



1. Ta bort de fyra skruvarna (M2.5x2.5) som fäster på bildskärmsgångjärnets baklucka.
2. Ta bort de två (M2x2) skruvarna som håller fast bildskärmsgångjärnen i bildskärmens bakre kåpa.
3. Lyft bildskärmsgångjärnen från bildskärmens bakre hölje.

Installera bildskärmsgångjärnen

i **OBS:** Den här proceduren gäller inte datorer som levereras med ett WWAN-konfiguration.

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

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



1. Rikta in skruvhålen i gångjärnen med skruvhålen i bildskärmens bakre kåpa.
2. Sätt tillbaka två (M2x2) skruvarna som håller fast bildskärmsgångjärnen i bildskärmens bakre kåpa.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2.5x2.5) för att fästa på bildskärmsgångjärnens baklucka.

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

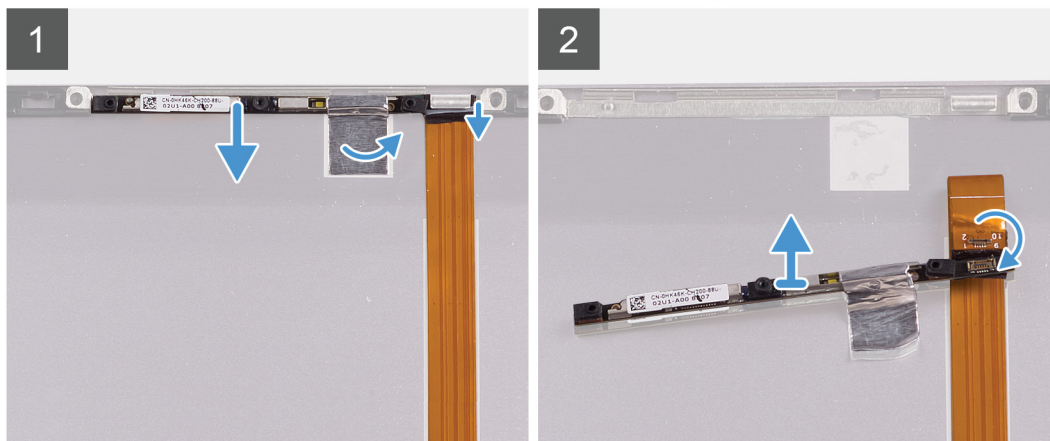
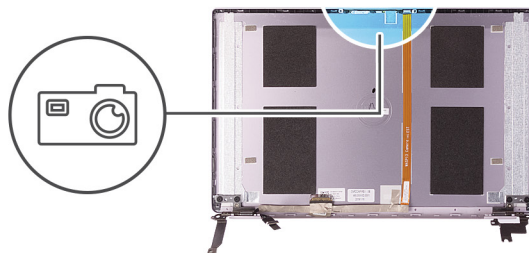
Kamera

Ta bort kameran

i **OBS:** Den här proceduren gäller inte datorer som levereras med ett WWAN-konfiguration.

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](#).
6. Ta bort [bildskärmsramen](#).
7. Ta bort [bildskärmspanelen](#).

Följande bild anger placeringen av kameran och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



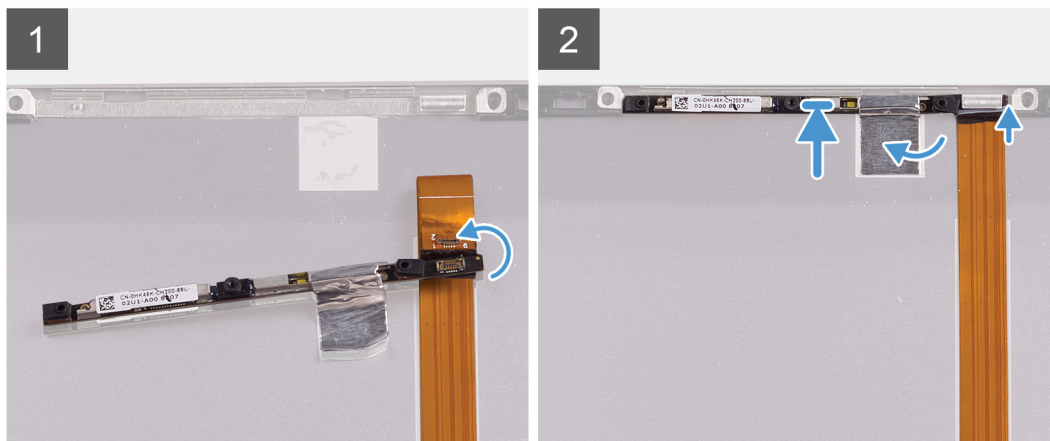
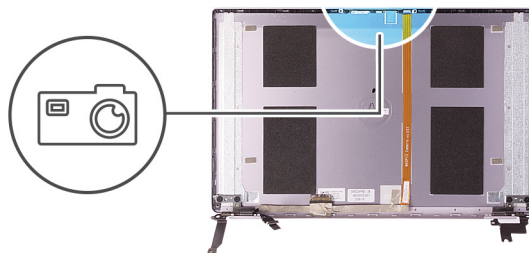
1. Dra bort tejp som håller kameran avskärmad från bildskärmens bakre kåpa
2. Använd en platsrits, vrid kameran från inriktningsposten på bildskärmens bakre kåpa.
3. Vänd kameran och koppla bort kamerakabeln från kameran.
4. Dra av tejp från kameran och lyft upp kameran från bildskärmens bakre kåpa.

Installera kameran

i **OBS:** Den här proceduren gäller inte datorer som levereras med ett WWAN-konfiguration.

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

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



1. Anslut kameran till bildskärmen (band) och anslut kamerakabeln till kameran och vänd den över.
2. Använd justeringsposten genom att vrida kameran över och fästa på bildskärmens bakre kåpa.
3. Sätt fast banden som håller fast kameran i bildskärmens bakre kåpa.

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

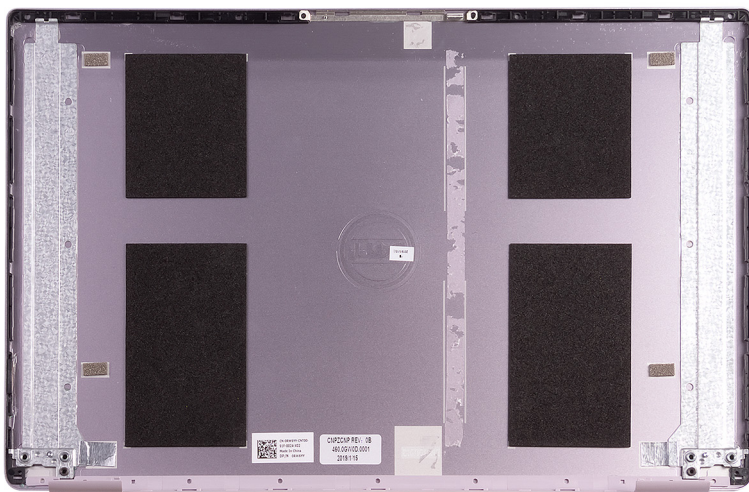
Bildskärmens bakre kåpa

Ta bort bildskärmens bakre hölje

i **OBS:** Den här proceduren gäller inte datorer som levereras med ett WWAN-konfiguration.

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](#).
6. Ta bort [bildskärmsramen](#).
7. Ta bort [bildskärmsgångjärnen](#).
8. Ta bort [bildskärmspanelen](#).
9. Ta bort [bildskärmskabeln](#).
10. Ta bort [kameran](#).

Följande bild indikerar bildskärmens baksida och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Efter att ha uppfyllt alla förutsättningar, är skärmens bakre kåpa kvar.

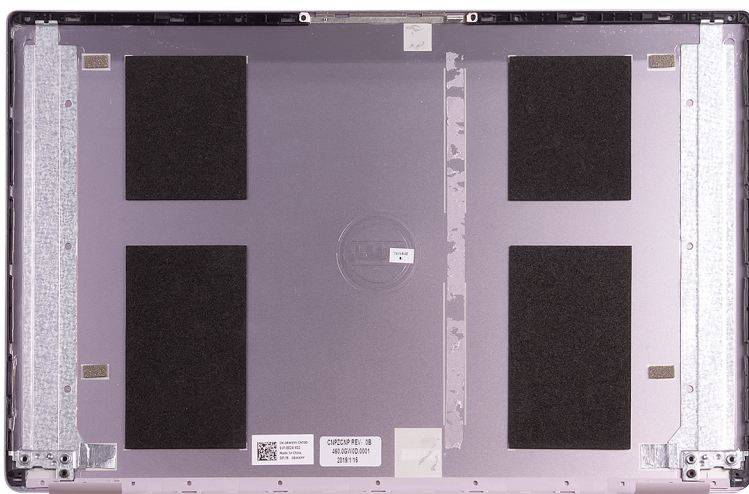
i **OBS:** Antennkablar är en del av handledsstöds- och tangentbordsenheten för datorer som levereras med WLAN-konfigurationer.

Ta bort bildskärmens bakre kåpa

i **OBS:** Den här proceduren gäller inte datorer som levereras med ett WWAN-konfiguration.

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

Följande bild indikerar bildskärmens baksida och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Placera bildskärmens bakre hölje på en plan yta.

i **OBS:** Antennkablar är en del av handledsstöds- och tangentbordsenheten för datorer som levereras med WLAN-konfigurationer.

1. Installera [kameran](#).
2. Installera [bildskärmskabeln](#).
3. Installera [bildskärmspanelen](#).
4. Installera [bildskärmsgångjärnen](#).
5. Installera [bildskärmsramen](#).
6. Installera [bildskärmsenheten](#).
7. Installera [WLAN-kortet](#).
8. Installera [batteriet](#).
9. Installera [kåpan](#).

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

Bildskärmskabel

Ta bort bildskärmskabeln

i **OBS:** Den här proceduren gäller inte datorer som levereras med ett WWAN-konfiguration.

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

Följande bild anger placeringen av bildskärmskabeln och ger en visuell representation av borttagningsförfarandet.



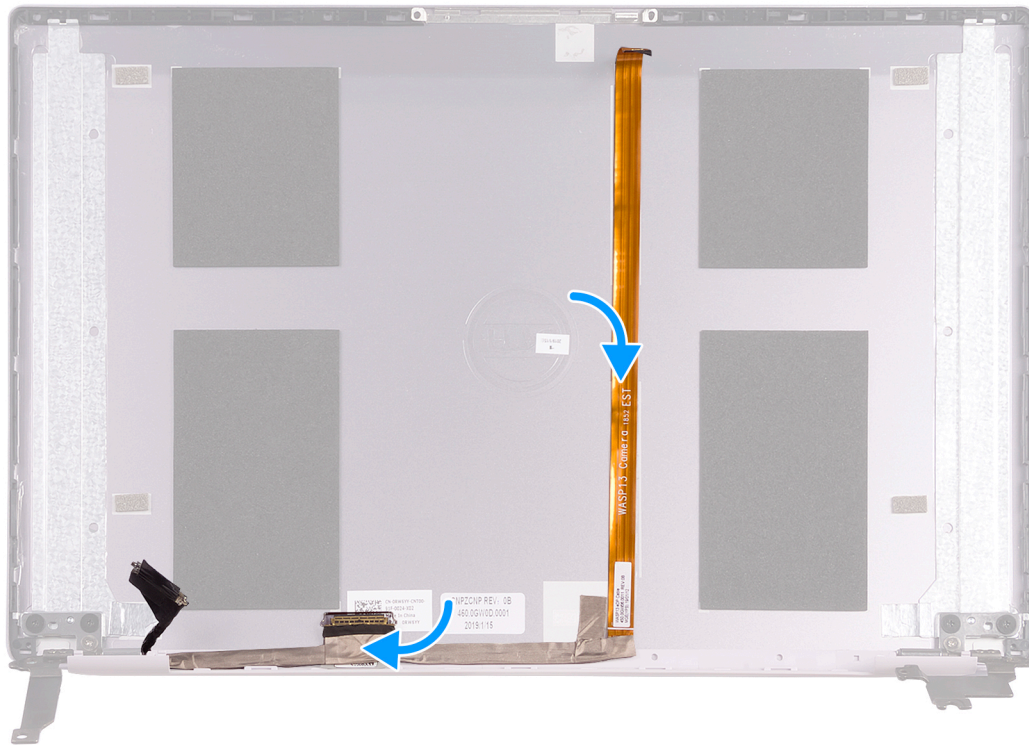
1. Dra av tejp som håller fast skärmkabeln på baksidan.
2. Dra av bildskärmskabeln från bildskärmens bakre kåpa.

Installera bildskärmskabeln

i **OBS:** Den här proceduren gäller inte datorer som levereras med ett WWAN-konfiguration.

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

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



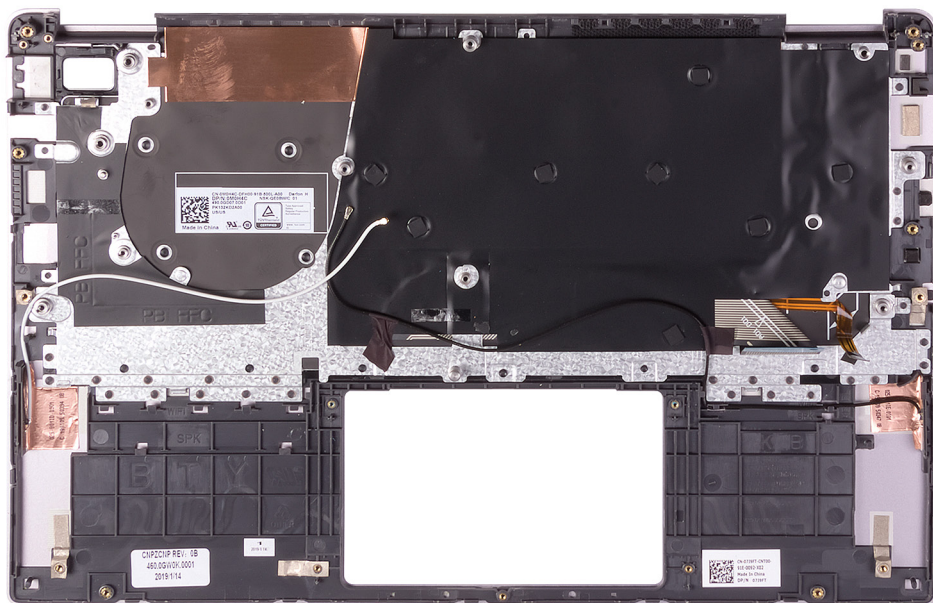
1. Sätt fast bandet som håller fast skärmkabeln på baksidan.
2. Sätt fast skärmkabeln på skärmens bakre kåpa.
1. Installera [bildskärmsramen](#).
2. Installera [bildskärmspanelen](#).
3. Installera [bildskärmsenheten](#).
4. Installera [batteriet](#).
5. Installera [kåpan](#).
6. Följ anvisningarna i [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 [högtalarna](#).
6. Ta bort [moderkortet](#).
7. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
8. Ta bort [strömbrytaren med fingeravtrycksläsare](#) eller [strömbrytarkortet](#), vilket som är tillämpligt.
9. Ta bort [nätadapterporten](#).
10. Ta bort [styrplattan](#).

Följande bild indikerar handledsstödet och tangentbordet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



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

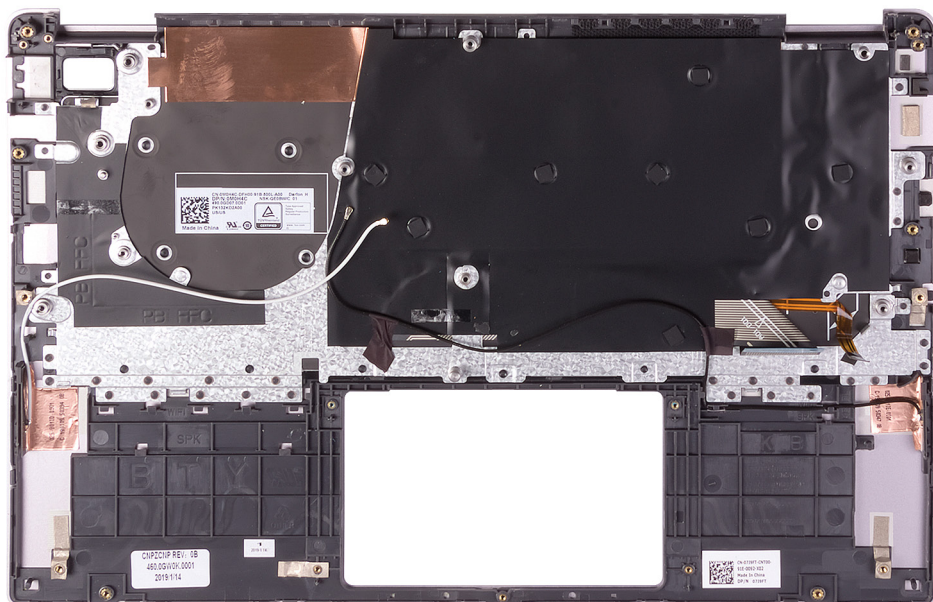
i OBS: Antennkablar är en del av bildskärmens baklucka för datorer som skickas med WWAN-konfiguration.

i OBS: Systemkortet kan demonteras med kylfläns.

Installera handledsstöds- och tangentbordsenheten

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

Följande bild indikerar handledsstödet och tangentbordet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Placera handledsstödfästet och tangentbordsmonteringen på en plan yta.

i OBS: Antennkablar är en del av bildskärmens baklucka för datorer som skickas med WWAN-konfiguration.

1. Installera [pekplattan](#).
2. Installera [nätadapterporten](#).

3. Installera [strömbrytaren med fingeravtrycksläsare](#) eller [strömbrytarkortet](#), vilket som är tillämpligt.
4. Installera [bildskärmsenheten](#).
5. Installera [moderkortet](#).
6. Installera [högtalarna](#)
7. Installera [WLAN-kortet](#).
8. Installera [batteriet](#).
9. Installera [kåpan](#).
10. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

BIOS-inställningar

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

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

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

Använd BIOS-inställningsprogrammet i följande syften:

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

Ämnen:

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

Översikt av BIOS

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

Öppna BIOS-inställningsprogrammet

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

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

Navigeringstangenter

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

Tabell 2. Navigeringstangenter

Tangenter	Navigering
Upp-pil	Går till föregående fält.

Tabell 2. Navigeringstangenter (fortsättning)

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

Meny för engångsstart

För att öppna **menyn för engångsstart** sätter du på datorn och trycker sedan omedelbart på F12.

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

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

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

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationsskärmen.

Systeminstallationsalternativ

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

Allmänna alternativ

Tabell 3. Allmänt

Alternativ	Beskrivning
Systeminformation	Visar följande information: • System Information (systeminformation): Visar BIOS Version (BIOS-version), Service Tag (servicenummer), Asset Tag (inventariemärkning), Ownership Tag (ägarnummer), Ownership Date (ägarskapsdatum), Manufacture Date (tillverkningsdatum) och Express Service Code (expresskod). • Memory Information (minnesinformation): Visar installerat minne, tillgängligt minne, minneshastighet, minneskanalläge, minnesteknik, DIMM A-storlek och DIMM B-storlek. • Processorinformation: Visar processortyp, antal kärnor, processor-ID, nuvarande klockhastighet, minsta klockhastighet, största klockhastighet, processor L2-cacheminne, processor L3-cacheminne, HT-kompatibel och 64-bitarsteknik. • Enhetsinformation: Visar primär hårddisk, optisk enhet, M.2 SSD, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC-adress, videostyrenhet, video BIOS-version, videominne, paneltyp, verklig upplösning, ljudstyrenhet, Wi-Fi-enhet och Bluetooth-enhet.
Battery Information	Visar batteriets hälsostatus och om nätadaptern är ansluten.

Tabell 3. Allmänt (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
Boot Sequence	Här kan du ange den sekvens i vilken datorn försöker hitta ett operativsystem bland de enheter som anges i listan.
Advanced Boot Options	Här kan du välja Legacy Option ROMs (alternativ för äldre ROM) i startläget UEFI. Inget alternativ är aktiverat som standard. • Enable Legacy Option ROMs (aktivera alternativ för äldre ROM) • Enable Attempt Legacy Boot (aktivera Försök aktivera äldre start)
UEFI Boot Path Security	Det här alternativet avgör om systemet ska be användaren att ange administratörslösenordet när en UEFI-startsökning startas från F12-startmenyn: • Always, Except Internal HDD (alltid, utom för intern hårddisk) – standard • Always (alltid) • Never (Aldrig)
Date/Time	Gör att du kan ändra inställningarna för datum och tid. Ändringar av systemdatum och tid träder omedelbart i kraft.

Systeminformation

Tabell 4. System Configuration (systemkonfiguration)

Alternativ	Beskrivning
Integrated NIC	Gör att du kan konfigurera den inbyggda LAN-styrenheten. • Inaktiverat = Det inbyggda LAN är avstängt och inte synligt för operativsystemet. • Aktiverat = Det inbyggda LAN är aktiverat. • Enabled w/PXE = Det inbyggda LAN-nätverkskortet är aktiverat (med PXE-start) (standard)
SATA Operation	Med det här alternativet kan du konfigurera driftläget för den inbyggda hårddiskstyrenheten. • Disabled (inaktiverat) = SATA-styrenheten är dold • AHCI = SATA är konfigurerad för AHCI-läge. • RAID ON = SATA är konfigurerad att stödja RAID-läge (förvalt som standard)
Drives	Här kan du aktivera eller inaktivera de olika inbyggda skivenheterna: • SATA-0 (aktiverat som standard) • SATA-1 (aktiverat som standard) • SATA-2 (aktiverat som standard) • M.2 PCIe SSD-0: (aktiverat som standard)
Smart Reporting	Det här fältet styr huruvida fel på inbyggda hårddiskar ska rapporteras när systemet startar. Alternativet Enable Smart Reporting (aktivera smart rapportering) är inaktiverat som standard.
USB Configuration	Med det här alternativet kan du aktivera eller avaktivera den inbyggda USB-styrenheten för: • Enable USB Boot Support (aktivera stöd för USB-start) • Enable External USB Port Alla alternativ är aktiverade som standard.
Ljud	Med det här alternativet kan du aktivera eller inaktivera den inbyggda ljudstyrenheten. Alternativet Enable Audio (aktivera ljud) är valt som standard. • Enable Microphone (aktivera mikrofon) • Enable Internal Speaker (aktivera inbyggd högtalare) Båda alternativen är aktiverade som standard.
Miscellaneous Devices	Här kan du aktivera och inaktivera följande enheter. • Enable Camera (aktivera kameran) (aktiverat som standard)

Video

Alternativ

Beskrivning

LCD Brightness

Här kan du ställa in bildskärmsljusstyrkan beroende på strömkällan - On Battery (batteridrift) och On AC (nätdrift). LCD-skärmens ljusstyrka är oberoende av batteriet och nätadaptern. Den kan ställas in med hjälp av skjutreglaget.

 **OBS:** Videoinställningen är endast synlig när ett bildskärmskort är installerat i systemet.

Security (säkerhet)

Tabell 5. Security (säkerhet)

Alternativ	Beskrivning
Admin Password	Här kan du ange, ändra eller radera administratörslösenordet.
System Password	Här kan du ange, ändra eller radera systemlösenordet.
Strong Password	Med det här alternativet kan du aktivera eller inaktivera starka lösenord för systemet.
Password Configuration	Här kan du ange största och minsta tillåtna antal tecken för ett administrativt lösenord och systemlösenordet. Teckenintervallet ligger mellan 4 och 32 tecken.
Password Bypass	Med det här alternativet kan du förbigå systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken vid omstart av systemet. • Disabled (inaktiverat) – Fråga alltid efter systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken när de har ställts in. Det här alternativet är aktiverat som standard. • Reboot Bypass (förbigång vid omstart) - Förbigå lösenordsfrågan vid omstart (varm omstart).  OBS: Systemet frågar alltid efter systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken när systemet slås på från avstängt läge (kallstart). Dessutom frågar systemet alltid efter lösenord för eventuella hårddiskar i modulära fack.
Password Change	Med det här alternativet kan du bestämma om ändringar till system- och hårddisklösenorden är tillåtna när ett administratörslösenord är inställt. Allow Non-Admin Password Changes (tillåt ändringar av icke-administratörslösenord) - Det här alternativet är aktiverat som standard.
Non-Admin Setup Changes	Bestämmer om ändringar av installationsalternativen tillåts när ett administratörslösenord är inställt.
UEFI Capsule Firmware Updates	Det här alternativet styr om systemet tillåter BIOS-uppdateringar via UEFI-kapseluppdateringspaket. Det här alternativet är valt som standard. Inaktivering av det här alternativet blockerar BIOS-uppdateringar från tjänster som Microsoft Windows Update och Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security	Här kan du styra huruvida TPM (Trusted Platform Module) är synlig för operativsystemet. • TPM On (TPM på) (standardinställning) • Clear (rensa) • PPI Bypass for Enable Commands (PPI förbigå för aktiverade kommandon) • PPI Bypass for Disabled Commands (PPI förbigå för inaktiverade kommandon) • PPI Bypass for Clear Commands (PPI förbigå för rensa kommandon) • Attestation Enable (aktivera attestering) (standard) • Key Storage Enable (aktivera nyckellagring) (aktivera) (standard) • SHA-256 (standard) Välj ett av alternativen: • Inaktivera • Enabled (aktiverat) (standard)
Computrace(R)	Med det här fältet kan du aktivera eller inaktivera BIOS-modulens gränssnitt till den valfria Computrace-tjänsten från Absolute Software. Aktiverar eller inaktiverar den valfria Computrace-tjänsten som har utformats för inventariehantering.

Tabell 5. Security (säkerhet) (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
	• Deactivate (avaktivera) • Disable (inaktivera) • Activate (aktivera) -- Det här alternativet är förvalt som standard.
OROM Keyboard Access	Det här alternativet avgör om användare får åtkomst till ROM-konfigurationen via snabbtangenter under start. • Enabled (aktiverat) (standard) • Inaktivera • One Time Enable (aktivera en gång)
Admin Setup Lockout	Här kan du förhindra att användare öppnar systeminstallationsprogrammet när ett administratörslösenord är satt. Det här alternativet är inte inställt som standard.
Master Password Lockout	Här kan du inaktivera stöd för huvudlösenord. Hårddisklösenorden behöver rensas innan inställningarna kan ändras. Det här alternativet är inte inställt som standard.
SMM Security Mitigation	Gör att du kan aktivera eller inaktivera ytterligare UEFI SMM-säkerhetsskydd. Det här alternativet är inte inställt som standard.

Secure Boot (säker start)

Tabell 6. Secure Boot (säker uppstart)

Alternativ	Beskrivning
Secure Boot Enable	Här kan du aktivera eller inaktivera säker startkontroll • Secure Boot Enable Det här alternativet är valt som standard.
Secure Boot Mode	Här kan du ändra beteendet hos säker uppstart för utvärdering eller verkställande av UEFI-drivrutinens signaturer. • Faktiskt läge (standard) • Granskningsläge
Expert key Management	Gör att du endast kan manipulera databaser för säkerhetsnycklar om systemet befinner sig i Custom Mode (anpassat läge). Alternativet Enable Custom Mode (aktivera anpassat läge) är inaktiverat som standard. Alternativen är: • PK (standard) • KEK • db • dbx Om du aktiverar Custom Mode (anpassat läge) visas de relevanta alternativen för PK, KEK, db, och dbx. Alternativen är: • Save to File (spara till fil)- sparar nyckeln till en fil som väljs av användaren • Replace from File (ersätt från fil)- ersätter den aktuella nyckeln med en nyckel från en fil som väljs av användaren • Append from File (bifoga från fil)- bifogar en nyckel till den aktuella databasen från en fil som väljs av användaren • Delete (ta bort)- tar bort nyckeln som har valts • Reset All Keys (återställ alla nycklar) - återställer till standardinställning • Delete All Keys (ta bort alla nycklar)- tar bort alla nycklar  OBS: Om Custom Mode (anpassat läge) avaktiveras kommer alla ändringar som har gjorts att raderas och nycklarna återställs till standardinställningarna.

Intel Software Guard Extensions

Tabell 7. Intel Software Guard Extensions

Alternativ	Beskrivning
Intel SGX Enable	I det här fältet anger du en säker miljö för att köra kod/lagra känslig information vad gäller huvudsakligt operativsystem. Klicka på ett av följande alternativ: • Inaktivera • Aktiverad • Programvara som regleras – standard
Enclave Memory Size	Det här alternativet ställer in SGX Enclave Reserve Memory Size (storlek på SGX Enclave-reservminnet) Klicka på ett av följande alternativ: • 32 MB • 64 MB • 128 MB – standard

Performance (prestanda)

Tabell 8. Performance (prestanda)

Alternativ	Beskrivning
Multi Core Support	I det här fältet anges huruvida processen har en eller alla kärnor aktiverade. Prestandan hos vissa program förbättras när de extra kärnorna används. • Alla- standard • 1
Intel SpeedStep	Här kan du aktivera eller inaktivera processorläget Intel SpeedStep. • Enable Intel SpeedStep (aktivera Intel SpeedStep) Det här alternativet är inställt som standard.
C-States Control	Här kan du aktivera eller inaktivera de extra strömsparlägena för processorn. • C States (C-lägen) Det här alternativet är inställt som standard.
Intel TurboBoost	Här kan du aktivera eller inaktivera processorläget Intel TurboBoost. • Enable Intel TurboBoost (aktivera Intel TurboBoost) Det här alternativet är inställt som standard.
Hyper-Thread Control	Här kan du aktivera eller inaktivera hypertrådstyrning i processorn. • Inaktivera • Enabled (aktiverad) – standard

Energisparlägen

Alternativ	Beskrivning
AC Behavior	Här kan du aktivera eller inaktivera funktionen att datorn startar automatiskt när en nätadapter ansluts. Standardinställning: Wake on AC (starta vid nätanslutning) är inte valt.
Aktivera Intel Speed Shift-teknik	• Aktivera Intel Speed Shift-teknik Standardinställning: Enabled (aktiverad)
Auto On Time	Gör det möjligt att ställa in tiden då datorn måste slås på automatiskt. Alternativen är: • Inaktivera • Every day (varje dag) • Weekdays (veckodagar) • Select Days (vissa dagar) Standardinställning: Disabled (inaktiverad)
USB Wake Support	Här kan du aktivera USB-enheter så att de aktiverar systemet från vänteläget.  OBS: Funktionen kan endast användas när en nätadapter är ansluten. Om nätadaptern kopplas bort i vänteläge kommer strömförsörjningen till alla USB-portar att avbrytas för att spara på batteriet. • Enable USB Wake Support
Wake on WLAN	Här kan du aktivera eller inaktivera funktionen som slår på strömmen från läget av när det utlöses av en LAN-signal. • Inaktivera • WLAN Standardinställning: Disabled (inaktiverad)
Peak Shift	Med det här alternativet är det möjligt att minimera strömförbrukningen under de mest strömslukande perioderna på dagen. När du har aktiverat det här alternativet drivs systemet endast med batteri även om nätsladden är ansluten. • Enable Peak Shift (aktivera Peak Shift) – är inaktiverat • Ställ in ett gränsvärde för batteriet (15 % till 100 %) – 15 % (aktiverat som standard)
Advanced Battery Charge Configuration	Med det här alternativet kan du maximera batteritillståndet. Om du aktiverar det använder systemet standardladdningsalgoritmen och annan teknik under de perioder då inget arbete pågår för att förbättra batteritillståndet. Enable Advanced Battery Charge Mode (aktivera läget för avancerad batteriladdning) (inaktiverat)
Primary Battery Charge Configuration	Här kan du välja laddningsläge för batteriet. Alternativen är: • Adaptive (anpassningsbart) – aktiverat som standard • Standard – laddar batteriet till full laddning med standardhastighet. • ExpressCharge (expressladdning) – Batteriet laddas över en kortare period med hjälp av Dells snabbbladdningsteknik. • Primarily AC use (främst vid användning av nätspänning) • Custom (anpassat) Om Custom Charge väljs kan du även konfigurera Custom Charge Start (anpassad laddning start) och Custom Charge Stop (anpassad laddning stopp).  OBS: Alla laddningslägen kanske inte är tillgängliga för alla batterier. För att aktivera det här alternativet ska du inaktivera alternativet Advanced Battery Charge Configuration (avancerad batteriladdningskonfiguration).

POST Behavior (beteende efter start)

Alternativ	Beskrivning
Adapter Warnings	Här kan du aktivera eller inaktivera varningsmeddelanden från systeminstallationen (BIOS) när du använder vissa nätadapterar. Standardinställning: Enable Adapter Warnings (aktivera adaptervarningar)
Numlock Enable	Här kan du aktivera Numlock-alternativen under start. Enable Network (aktivera nätverk). Det här alternativet är aktiverat som standard.
Fn Lock Options	Gör det möjligt att använda kortkommandot Fn + Esc för att låta funktionen hos tangenterna F1–F12 växla mellan standard- och sekundärfunktionerna. Om du inaktiverar det här alternativet kan du inte växla dynamiskt mellan standard- och sekundärfunktionerna hos dessa tangenter. Tillgängliga alternativ: • Fn Lock (Fn-lås) – aktiverat som standard • Lock Mode Disable/Standard (låsläge inaktiverat/standard) – aktiverat som standard • Lock Mode Enable/Secondary (aktivera låsläge/sekundär)
Fastboot	Gör att du kan snabba upp startprocessen genom att förbigå vissa kompatibilitetssteg. Alternativen är: • Minimal – aktiverat som standard • Thorough (grundlig) • Auto
Extended BIOS POST Time	Låter dig ange en extra fördröjning före start. Alternativen är: • 0 seconds (0 sekunder) – aktiverat som standard. • 5 seconds (5 sekunder) • 10 seconds (10 sekunder)
Full Screen Log	• Enable Full Screen Logo (aktivera logotyp på hela skärmen) – inte aktiverat
Warnings and errors	• Prompt on warnings and errors (visa meddelanden vid varningar och fel) – aktiverat som standard • Continue on warnings (fortsätt vid varningar) • Continue on warnings and errors (fortsätt vid varningar och fel)
Sign of Life Indication	• Enable Sign of Life Keyboard Backlight Indication (aktivera indikering av livstecken på tangentbordets bakgrundsbelysning) – aktiverat som standard

Virtualization Support (virtualiseringsstöd)

Alternativ	Beskrivning
Virtualization	Det här alternativet anger huruvida en VMM (Virtual Machine Monitor) kan utnyttja de villkorsstyrda maskinvarufunktioner som tillhandahålls av Intel Virtualization Technology (Intel Virtualiseringsteknik). Enable Intel Virtualization Technology (aktivera Intel Virtualization-teknik) – aktiverat som standard.
VT for Direct I/O	Aktiverar eller inaktiverar VMM (Virtual Machine Monitor) vad gäller användning av ytterligare maskinvarufunktioner från Intel® Virtualization-teknik för direkt-I/O. Enable Intel VT for Direct I/O (aktivera Intel VT för direkt-I/O) (standard)
Trusted Execution	Det här alternativet anger om en MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) kan utnyttja de ytterligare maskinvarufunktioner som tillhandahålls av Intel Trusted Execution Technology. TPM, Virtualization Technology och Virtualization Technology for direct I/O måste aktiveras för att du ska kunna använda den här funktionen. Trusted Execution — inaktiverad som standard.

Trådlös

Beskrivning av alternativen

Wireless Switch	Här kan du ange de trådlösa enheter som kan styras av omkopplaren för trådlös kommunikation. Alternativen är: • WLAN • Bluetooth Alla alternativ är aktiverade som standard.  OBS: WLAN är bundet och kan inte aktiveras eller inaktiveras separat.
Wireless Device Enable	Här kan du aktivera och inaktivera de interna trådlösa enheterna. • WLAN • Bluetooth Alla alternativ är aktiverade som standard.

Underhållsskärmen

Alternativ	Beskrivning
Service Tag	Visar datorns servicenummer.
Asset Tag	Gör att du kan skapa en systeminventariebeteckning om det inte redan har gjorts. Det här alternativet är inte inställt som standard.
BIOS Downgrade	Detta styr flash av systemets inbyggda programvara till tidigare revisioner. Alternativet "tillåt BIOS-nedgradering" är aktiverat som standard.
Data Wipe	Det här fältet gör det möjligt för användare att på ett säkert sätt radera data från alla interna lagringsenheter. Alternativet "Databorttagning på nästa start" är inte aktiverat som standard. Följande lista visar enheter som påverkas: • Intern SATA HDD/SSD • Intern M.2 SATA SSD • Intern M.2 PCIe SSD • Internal eMMC (intern eMMC-enhet)
BIOS Recovery	Detta fält gör det möjligt att återställa vissa skadade BIOS-förhållanden från en återställningsfil på användarens primära hårddisk eller en extern USB-nyckel. Detta alternativ är aktiverat som standard. • BIOS-återställning från hårddisken - aktiverad som standard • Utför alltid integritetskontroll - inaktiverad som standard

System Logs (systemloggar)

Alternativ	Beskrivning
BIOS Events	Här kan du visa och rensa BIOS-händelser under självtest.
Thermal Events	Här kan du visa och rensa termohändelser under självtest.
Power Events	Här kan du visa och rensa strömhändelser under självtest.

SupportAssist-systemupplösning

Alternativ	Beskrivning
Auto OS Recovery Threshold	Gör att du kan styra det automatiska startflödet för SupportAssist-system. Alternativen är: • Släckt

Alternativ	Beskrivning
	• 1 • 2 (standardinställningen är Enabled (aktiverad)) • 3
SupportAssist OS Recovery	Gör att du kan återställa SupportAssist OS Recovery (Inaktiverat som standard)

Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Mer information om detta ämne finns i Kunskapsartikel: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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

Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

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

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Mer information om detta ämne finns i Kunskapsartikel: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Följ proceduren från steg 1 till steg 6 i "Uppdatera BIOS i Windows" om du vill hämta senaste BIOSinstallationsfilen.
2. Skapa ett startbart USB-minne. Det finns mer information i kunskapsdatabasartikeln [000145519](https://www.dell.com/support/article/000145519) på www.dell.com/support.
3. Kopiera BIOS-installationsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
4. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
5. Starta om datorn och tryck på **F12**.
6. Välj USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
7. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.
BIOS-uppdateringsverktyget visas.

- Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart

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

CAUTION: Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Mer information om detta ämne finns i Kunskapsartikel: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

BIOS Update (BIOS-uppdatering)

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

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

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

Uppdatera via menyn för engångsstart

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

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

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

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

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

System- och installationslösenord

Tabell 9. System- och installationslösenord

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

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

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

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

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

Tilldela ett systeminstallationslösenord

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

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

1. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
2. Välj **System/Admin Password (system-/administratörlösenord)** och skapa ett lösenord i fältet Enter the new password (ange det nya lösenordet).
Använd följande rekommendationer för systemlösenordet:
 - Ett lösenord kan ha upp till 32 tecken
 - Minst ett specialtecken: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Nummer 0 till 9.
 - Versaler från A till Z.
 - Gemener från a till z.
3. Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
4. Tryck på Esc och spara ändringarna enligt uppmaningen i popup-meddelandet.
5. Tryck på Y för att spara ändringarna.
Datorn startar om.

Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord

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

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

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

Återställa CMOS-inställningar

 **CAUTION:** Återställa CMOS-inställningar kommer att återställa BIOS inställningar 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

Ämnen:

- Hantera svullna litiumjonbatterier
- Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start
- Inbyggt självtest (BIST)
- Systemets diagnosindikatorer
- Realtidsklocka (RTC-återställning)
- Återställ operativsystemet
- Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ
- WiFi-cykel
- Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning)

Hantera svullna litiumjonbatterier

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

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

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

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

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

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

Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start

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

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

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

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

Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start

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

Inbyggt självtest (BIST)

M-BIST

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

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

Hur man kör M-BIST

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

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

Tabell 10. Lysdiodfelkoder

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

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

LCD-strömskenetest (L-BIST)

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

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

Hur man startar L-BIST-test:

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

LCD inbyggda självtestet (BIST)

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

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

Hur man öppnar LCD-självtest

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

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

Systemets diagnosindikatorer

Kort för ström/batteristatuslampa

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

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

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

Släckt:

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

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

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

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

i OBS: Följande diagnostikindikatorer och rekommenderade lösningar är avsedda för Dells servicetekniker för att felsöka problem. Du bör endast utföra felsökning och reparationer som godkänts eller anvisats av Dells team för teknisk hjälp. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin.

Tabell 11. Diagnostikindikatorer

Diagnostikindikatorer (orange,vitt)	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 – SBIOS-meddelande
3,1	Fel på knappcellsbatteriet
3,2	Fel på PCI/grafikkort/chip
3,3	Återställningsbild hittades inte
3,4	Återställningsbild hittades men ogiltig
3,5	Strömskenefel
3,6	System-BIOS Flash ofullständig
3,7	Fel på Management Engine (ME)

Realtidsklocka (RTC-återställning)

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

Starta RTC-återställning med systemet avstängt och anslutet till växelström. Håll strömbrytaren intryckt i trettio (30) sekunder. Realtidsklockans återställning sker när du släpper strömknappen.

Återställ operativsystemet

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

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

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

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

Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ

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

WiFi-cykel

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

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

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

Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning)

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

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

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

För att dränera kvarvarande ström (utföra maskinvaruåterställning)

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

9. Starta datorn.



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

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp

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

Tabell 12. Resurser för självhjälp

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

Kontakta Dell

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

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

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