Dell Precision 7530

Servicehandbok

Regleringsmodell: P74F
Regleringstyp: P74F001
May 2020
Rev. A01

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.

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

© 2018–2020 Dell Inc. eller dess dotterbolag. Med ensamrätt. Dell, EMC och andra varumärken är varumärken som tillhör Dell Inc. eller dess dotterbolag. Andra varumärken kan vara varumärken som tillhör respektive ägare.

Innehåll

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
HDMI 2.0.....8
USB-funktioner.....8
USB Typ-C.....10

Kapitel 3: Ta bort och installera komponenter.....13
Rekommenderade verktyg.....13
Lista över skruvstorlek.....14
SD-kort.....14
Ta bort SD-kortet.....14
Installera SD-kortet.....15
Kåpan.....16
Ta bort kåpan.....16
Installera kåpan.....17
Batteri.....18
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....18
Ta bort batteriet.....19
Installera batteriet.....20
Hårddisk.....22
Ta bort hårddiskmonteringen.....22
Installera hårddiskmonteringen.....23
Hårddiskens mellanstegskort.....24
Ta bort hårddiskens mellanläggskort.....24
Installerar hårddiskens mellanstegskort.....25
Tangentbordsramen och tangentbordet.....26
Ta bort tangentbordet.....26
Installera tangentbordet.....29
Minnesmoduler.....32
Ta bort den primära minnesmodulen.....32
Installera den primära minnesmodulen.....32
Ta bort den sekundära minnesmodulen.....33
Installera den sekundära minnesmodulen.....34
WWAN-kortet.....35
Ta bort WWAN-kortet.....35
Installera WWAN-kortet.....36
WLAN-kortet.....37
Ta bort WLAN-kortet.....37
Installera WLAN-kortet.....38

SSD....39
Ta bort M.2-halvledarenheten (SSD-modulen)....39
Installerar M.2 SSD modulen....41
Knappcellsbatteri....43
Ta bort knappcellsbatteriet....43
Installera knappcellsbatteriet....44
Port för nätanslutning....45
Ta bort strömkontaktporten....45
Installera strömkontaktporten....47
Handledsstöd....49
Ta bort handledsstödet....49
Installera handledsstödet....52
Styrplattans knapp....54
Tar bort pekplattans knappar....54
Installerar pekplattans knapp....54
SIM-kort....55
Ta bort SIM-kortet....55
Installera SIM-kortet....56
Smartkortshållare....57
Ta bort smartkorthållaren....57
Installera smartkorthållaren....58
Högtalare....59
Ta bort högtalarna....59
Installera högtalarna....60
LED-kort....61
Ta bort LED-kortet....61
Installera LED-kortet....62
Kylflänsenhet....63
Ta bort kylflänsenheten....63
Installera kylflänsenheten....66
Grafikkort....68
Ta bort grafikkortet....68
Installerar grafikkortet....69
Moderkort....70
Ta bort moderkortet....70
Installera moderkortet....73
Bildskärmsenhet....76
Ta bort bildskärmsenheten....76
Installera bildskärmsenheten....79
Bildskärmsram....82
Ta bort bildskärmsramen....82
Installera bildskärmsramen....83
Bildskärmsgångjärnen....84
Ta bort bildskärmsgångjärnet....84
Installera bildskärmsgångjärnet....85
Bildskärmspanelen....86
Ta bort bildskärmspanelen....86
Installera bildskärmspanelen....88
Kamera....90
Ta bort kameran....90

Installera kameran....91
eDP-kabel....92
Ta bort eDP-kabeln....92
Installera eDP-kabeln....93
Bildskärmsfäste....94
Tar bort bildskärmsstödfästet....94
Installerar bildskärmsstödfästet....95

Kapitel 4: Felsökning....97
Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start, ePSA-diagnostik....97
Köra ePSA-diagnostiken....97
Diagnostik LED....97
LED för batteristatus....98

Kapitel 5: Få hjälp....100
Kontakta Dell....100

1

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.

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.

VARNING: Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Ytterligare information om beprövade rutiner för datorns säkerhet hittar du på Regulatory Compliance-webbplatsen

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

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

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

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

OBS: 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

1. Se till att arbetsytan är ren och plan så att inte datorkåpan skadas.
2. Stäng av datorn.
3. Om datorn är ansluten till en dockningsstation (dockad) frigör du den.
4. Koppla bort alla externa kablar från datorn (om tillgänglig).

   CAUTION: Om din dator har en RJ45-port, koppla bort nätverkskabeln genom att först dra ur kabeln från din dator.

5. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
6. Öppna datorhöljet.
7. Håll strömbrytaren intryckt i cirka 5 sekunder för att jorda moderkortet.

   CAUTION: För att skydda mot elektrisk stöt kopplar du bort datorn från eluttaget innan du utför steg # 8.

   CAUTION: För att undvika elektrostatisk urladdning, gör dig själv jordad med hjälp av ett handledsband eller genom periodisk beröring av en omlackerad metallyta samtidigt som du vidrör en kontakt på datorns baksida.

8. Ta bort installerade ExpressCard-kort och smartkort från deras fack.

När du har arbetat inuti datorn

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

CAUTION: Undvik skada på datorn genom att enbart använda batteriet som är utformat för den här speciella Dell-datorn. Använd inte batterier utformade för andra Dell-datorer.

1. Anslut externa enheter, som portreplikator eller mediabas, och sätt tillbaka alla kort som ExpressCard-kort.
2. Anslut eventuella telefon- eller nätverkskablar till datorn.

   CAUTION: Anslut alltid nätverkskablar till nätverksenheten först och sedan till datorn.

3. Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
4. Starta datorn.

2

Teknik och komponenter

I det här kapitlet beskrivs teknik och komponenter som finns i systemet.

Ämnen:

- HDMI 2.0
- USB-funktioner
- USB Typ-C

HDMI 2.0

Det här ämnet beskriver HDMI 2.0 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.

HDMI 2.0-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.

Tabell 1. Utveckling av USB

Typ	Dataöverföringshastighet	Kategori	Introduktionsår
USB 2.0	480 Mbps	Hög hastighet	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	SuperSpeed	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.

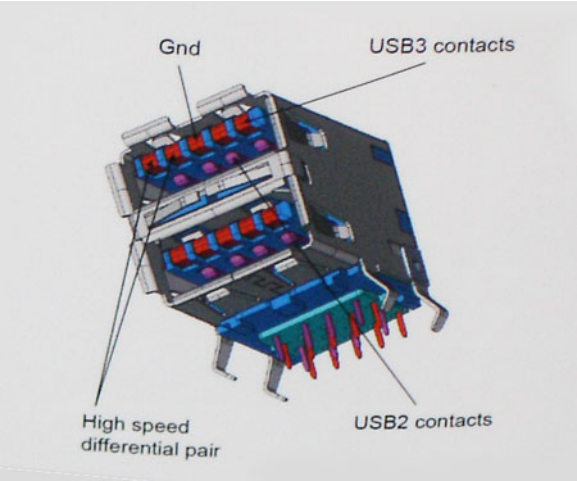
I avsnitten som följer behandlas några av de vanligaste frågorna angående USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

Hastighet

För närvarande finns det tre hastighetslägen som definieras i den senaste specifikationen för USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, nämligen 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 att dataöverföringar vid 320 Mbit/s (40 MB/s) är 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.

USB Typ-C

USB typ C är en ny, liten fysisk kontakt. Kontakten kan ge stöd för olika spännande nya USB-standarder, till exempel USB 3.1 och USB power delivery (USB PD).

Alternativt läge

USB typ C är en ny kontaktstandard som är väldigt liten. Den är omkring en tredje av storleken på en gammal USB typ A-kontakt. Det här är en enkel kontaktstandard som varje enhet ska kunna använda. USB typ C-portar har stöd för en mängd olika protokoll med hjälp av "alternativa lägen", vilket gör att du kan ha adaptrar som kan ha utgångar som HDMI, VGA, DisplayPort, eller andra typer av anslutningar från USB-porten

USB-strömleverans

USB-PD-specifikationen är också tätt sammanflätad med USB typ C. För närvarande använder smartphones, surfplattor och andra mobila enheter ofta en USB-anslutning till laddning. En USB 2.0-anslutning ger upp till 2,5 watt ström - som kan ladda din telefon, men inte mer. En bärbar dator kan kräva upp till 60 watt, till exempel. Specifikationen för USB Power Delivery ökar effekten till 100 watt. Den är dubbelriktad, så att en enhet kan antingen skicka eller ta emot ström. Och denna ström kan överföras på samma gång enheten sänder data över anslutningen.

Detta kan betyda slutet för alla proprietära laddkablar för bärbara datorer, när allt kommer att laddas via en standard USB-anslutning. Du kan ladda din bärbara dator från en av dessa bärbara batterier du laddar dina smartphones och andra bärbara enheter från och med idag. Du kan ansluta din bärbara dator till en extern bildskärm är ansluten till en strömkabel, och den externa bildskärmen skulle ladda din bärbara

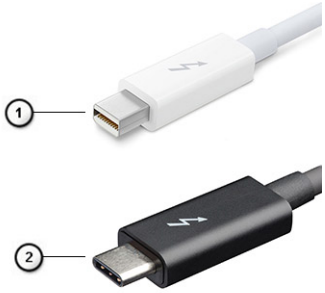
dator som om du använde till exempel en extern bildskärm - allt via ett liten USB typ C-anslutning. Om du vill använda det här måste enheten och kabeln stödja USB Power Delivery. Att bara ha en USB typ C-anslutning betyder inte nödvändigtvis att de gör det.

USB Typ C och USB 3.1

USB 3.1 är en ny USB-standard. USB 3:s teoretiska bandbredd är 5 Gb/s, medan USB 3.1:s är 10 Gb/s. Det är dubbelt så stor bandbredd, lika snabbt som en första generationens Thunderbolt-kontakt. USB typ C är inte samma sak som USB 3.1. USB-Typ-C är bara en kontaktform och den underliggande tekniken kan vara USB 2 eller USB 3.0. I själva verket använder Nokias N1 Android-platta en USB typ C-kontakt, men under skalet är det bara USB 2.0 - inte ens USB 3.0. Men dessa tekniker är nära relaterade.

Thunderbolt över USB typ-C

Thunderbolt är ett fysiskt gränssnitt som kombinerar data, video, ljud och ström i en enda anslutning. Thunderbolt kombinerar PCI Express (PCIe) och DisplayPort (DP) i en seriell signal, och ger dessutom likström, allt i en kabel. Thunderbolt 1 och Thunderbolt 2 använder samma anslutning som miniDP (DisplayPort) för att ansluta till kringutrustning, medan Thunderbolt 3 använder USB typ C-kontakten.



Figur 1. Thunderbolt 1 och Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 och Thunderbolt 2 (med hjälp av miniDP kontakt)
2. Thunderbolt 3 (med hjälp av USB typ C-kontakt)

Thunderbolt 3 via typ-C-USB

Thunderbolt 3 innebär Thunderbolt via USB typ C med hastigheter upp till 40 Gbit/s, och skapandet av en kompakt port som gör allt - och levererar den snabbaste, mest mångsidiga anslutningen till alla dockor, bildskärmar eller dataenheter, t.ex. en extern hårddisk. Thunderbolt 3 använder USB typ C- kontakt/port för anslutning till kringutrustning som stöds.

1. Thunderbolt 3 använder USB typ C-kontakt och kablar - Den är kompakt och reversibel
2. Thunderbolt 3 hanterar hastigheter på upp till 40 Gbit/s
3. DisplayPort 1.4 – kompatibel med befintliga DisplayPort-bildskärmar, enheter och kablar
4. USB Power Delivery - Upp till 130 W på datorer som stöds

Viktiga funktioner hos Thunderbolt 3 över USB typ C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort och Power on USB typ-C på en enda kabel (funktioner varierar mellan olika produkter)
2. USB typ C-kontakten och kablar som är kompakta och reversibla
3. Stöder Thunderbolt Networking (*varierar mellan olika produkter)
4. Stöd för upp till 4K-bildskärmar
5. Upp till 40 Gbit/s

OBS: Dataöverföringshastigheten kan variera mellan olika enheter.

Thunderbolt-ikoner

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

Figur 2. Thunderbolt Ikonografi variationer

3

Ta bort och installera komponenter

Ämnen:

- Rekommenderade verktyg
- Lista över skruvstorlek
- SD-kort
- Kåpan
- Batteri
- Hårddisk
- Hårddiskens mellanstegskort
- Tangentbordsramen och tangentbordet
- Minnesmoduler
- WWAN-kortet
- WLAN-kortet
- SSD
- Knappcellsbatteri
- Port för nätanslutning
- Handledsstöd
- Styrplattans knapp
- SIM-kort
- Smartkortshållare
- Högtalare
- LED-kort
- Kylflänsenhet
- Grafikkort
- Moderkort
- Bildskärmsenhet
- Bildskärmsram
- Bildskärmsgångjärnen
- Bildskärmspanelen
- Kamera
- eDP-kabel
- Bildskärmsfäste

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Stjärnskruvmejsel nr 0
- Stjärnskruvmejsel nr 1
- Plastrits

OBS: Skruvmejsel nr 0 är för skruvarna 0–1 och skruvmejsel nr 1 är för skruvarna 2–4

Lista över skruvstorlek

Tabell 2. Precision 7530

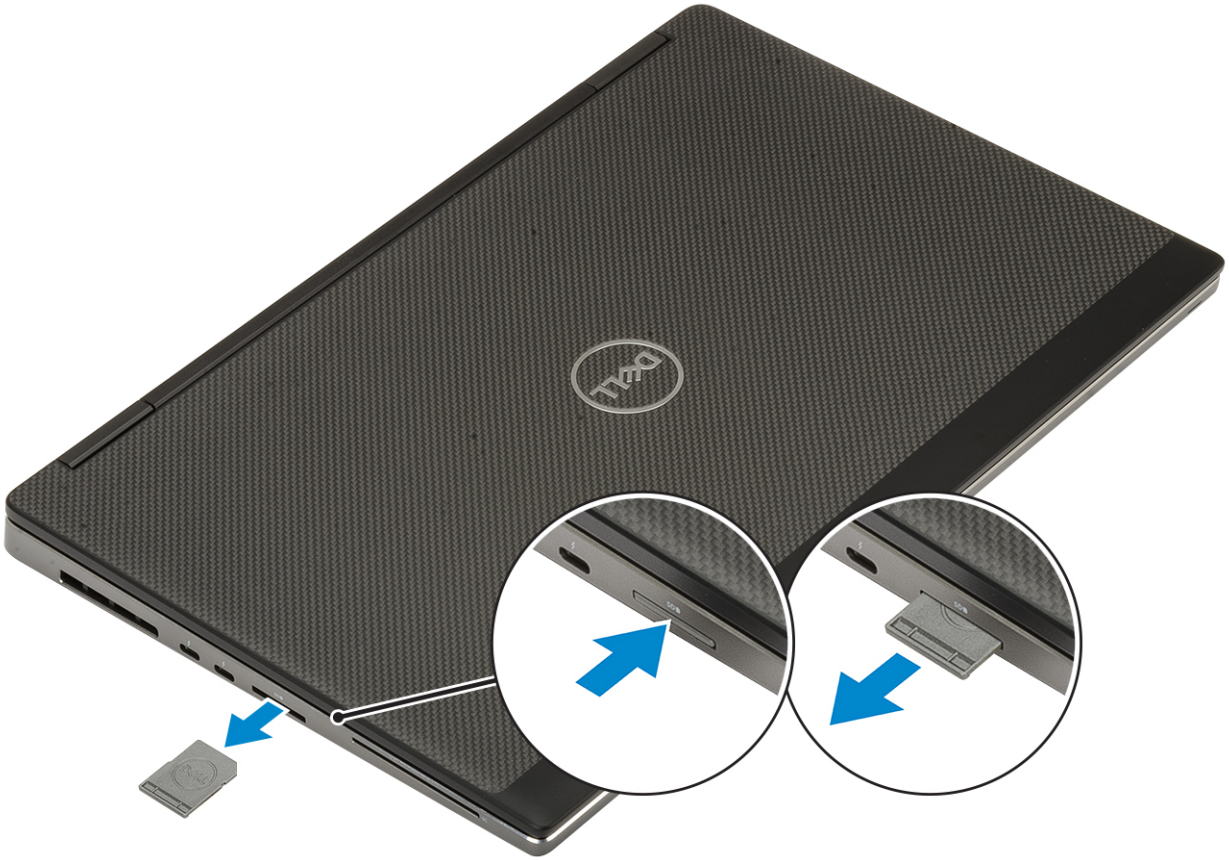
Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Bild
Tangentbord	M2,0x2,0	6	
Termisk platta för SSD M.2 SSD-kort HDD-mellanstegskort WLAN-kort WWAN eDP-fäste Bildskärm Strömbrytarkort Smart card-hållare FPC-strålkontakt Handledsstöd Bildskärmens stödfäste	M2,0x3,0	1 per SSD 1 per SSD 2 1 1 2 4 1 2 2 4 6	
Moderkort Handledsstöd Typ-C fäste LED-kort Port för nätanslutning GPU-kort	M2,0x5,0	3 11 3 1 1 2	
4-cellsbatteri 6-cellsbatteri HDD-enheten	M2,5x3,0	2 3 4	
Bildskärmsgångjärn	M2,5x3,5	6	
Gångjärnsskydd Bildskärmsenheten (nederdel)	M2,5x4,0	4 2	
Bildskärmsenhet (baksida)	M2,5x6,0	2	
Hårddiskhållare	M3,0x3,0	4	

SD-kort

Ta bort SD-kortet

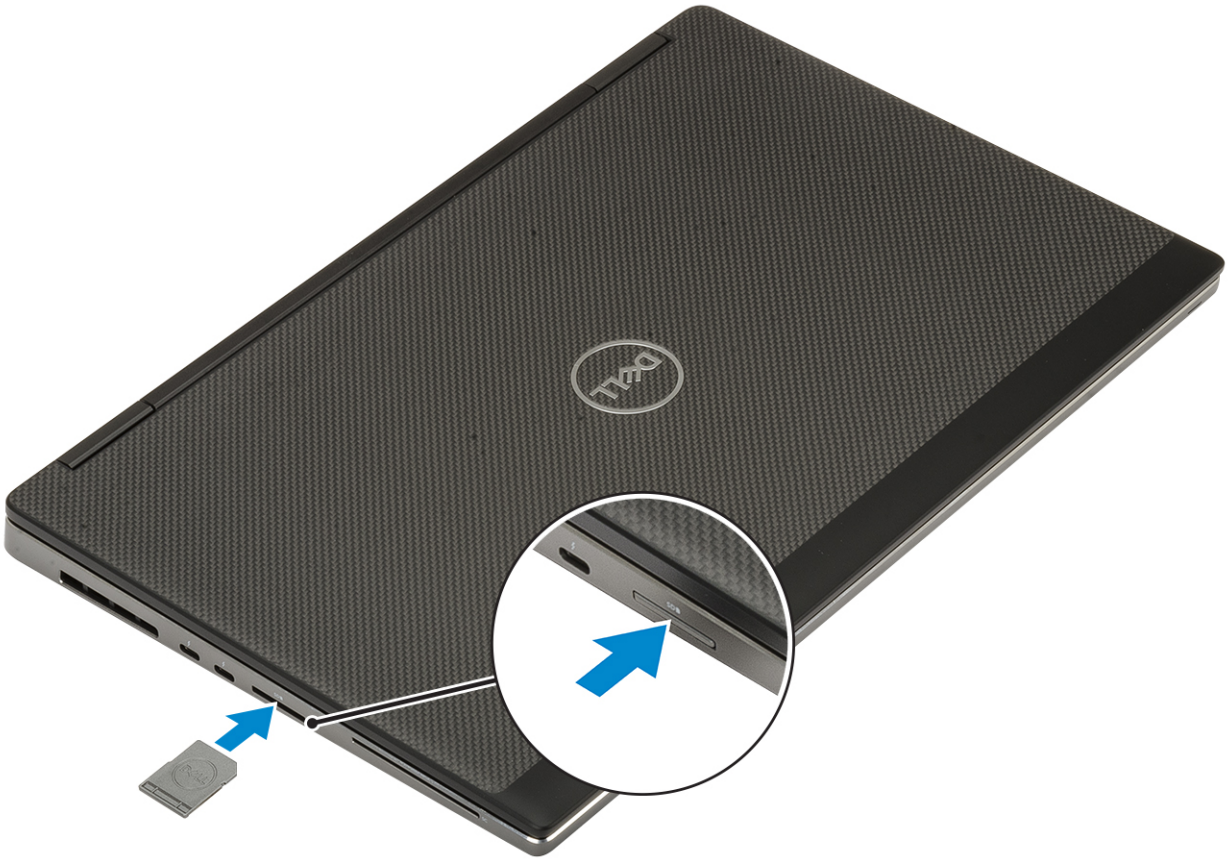
1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.

2. Tryck på SD-kortet för att släppa det från systemet.
3. Skjut ut SD-kortet ur systemet.



Installera SD-kortet

1. Skjut in SD-kortet i kortplatsen tills det klickar på plats.

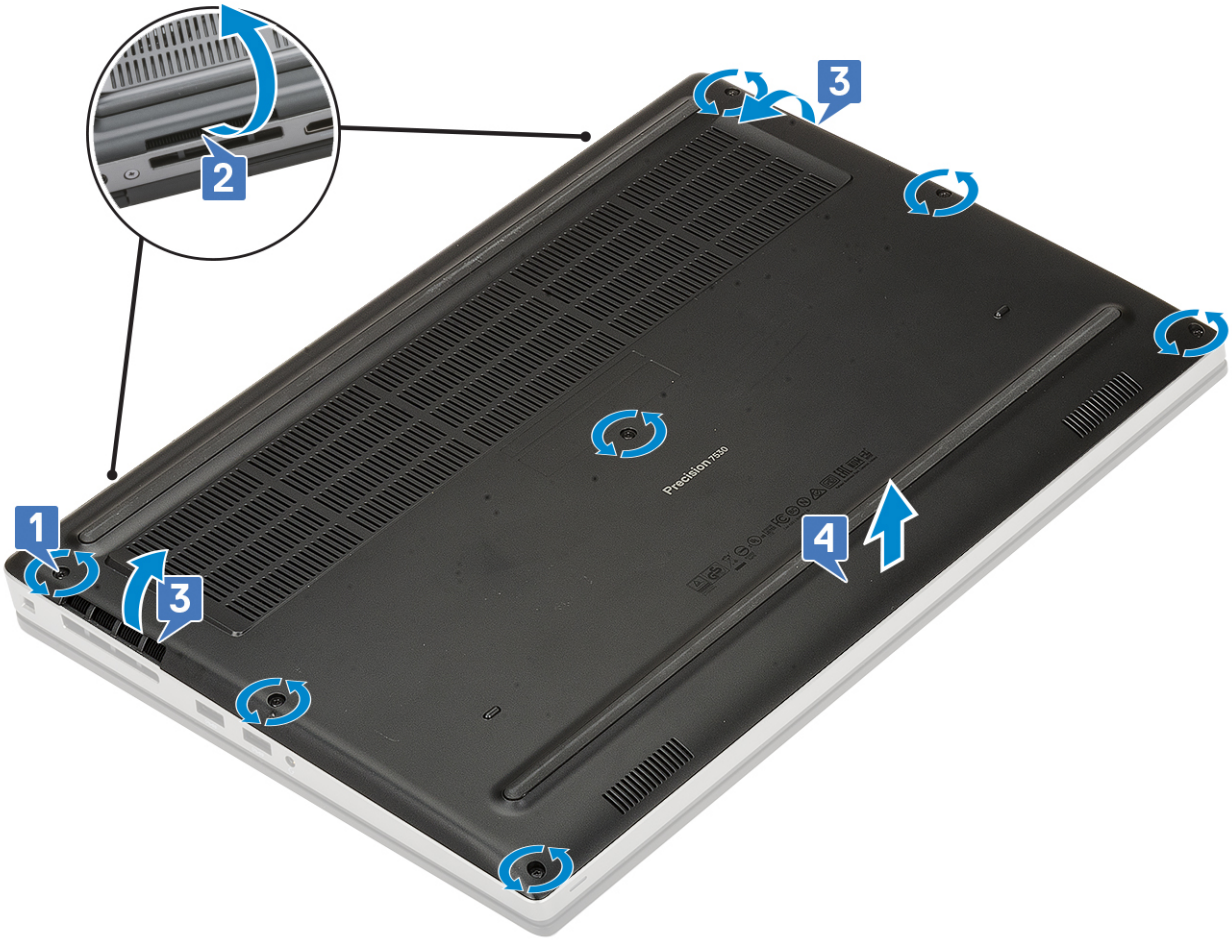


2. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Kåpan

Ta bort kåpan

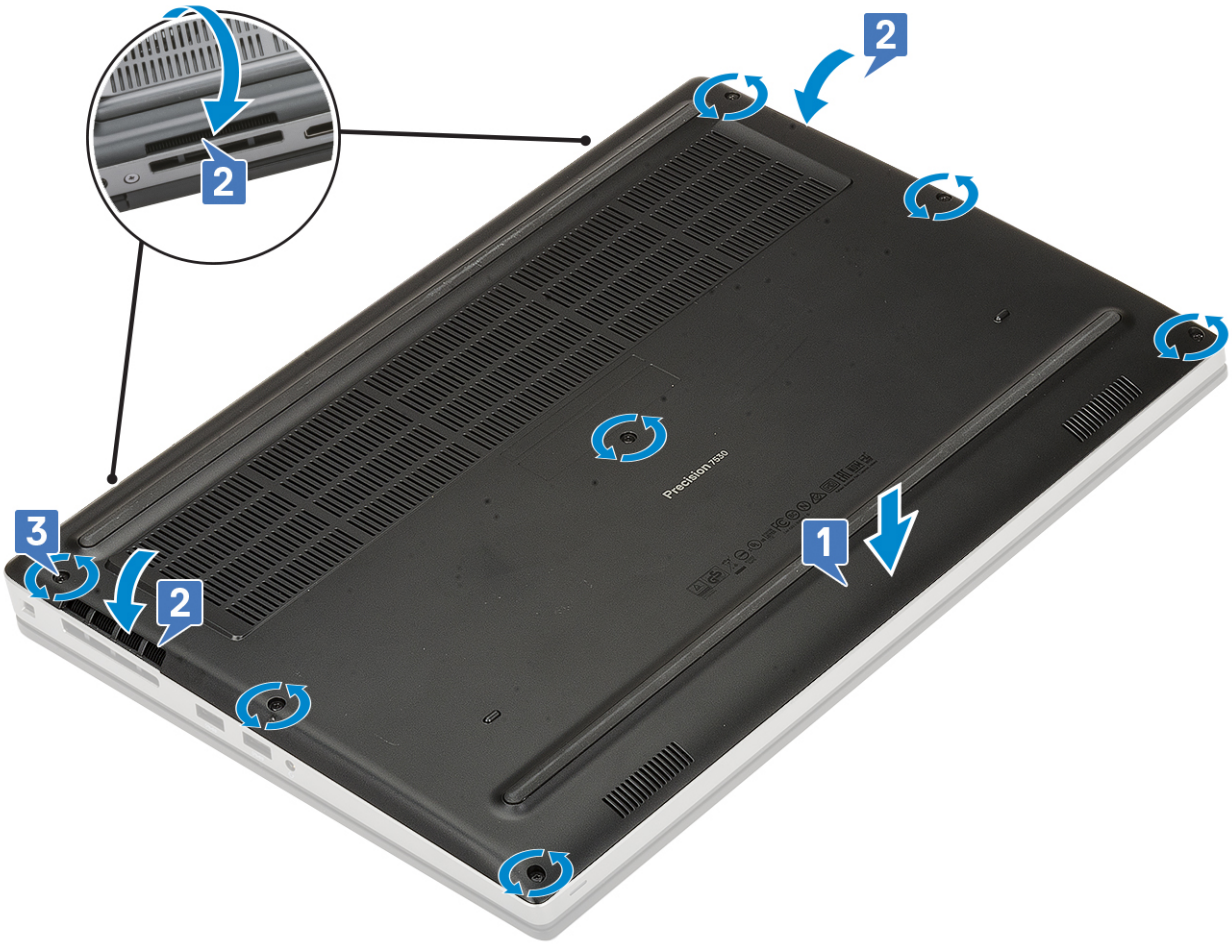
1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort SD-kortet.
3. Så här tar du bort kåpan:
   a. Lossa de 7 fästskruvarna som håller fast baskåpan vid datorn [1].
   b. Bänd upp kåpan med början från de två nedsänkta punkterna vid den övre kanten av datorn [2].
   c. Bänd försiktigt runt alla kanter på baskåpan [3].
   d. Ta bort baskåpan från datorn [2].



OBS: När du bänder upp baskåpan ska du se till att använda händerna eller en plastrits - använd inte något annat vasst föremål eftersom det kan skada chassit

Installera kåpan

1. Så här installerar du baskåpan:
   a. Skjut in kåpan i platsen tills den klickar på plats [1, 2]
   b. Dra åt fästskruvarna som håller fast baskåpan vid datorn [3].



2. Installera SD-kortet.
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Batteri

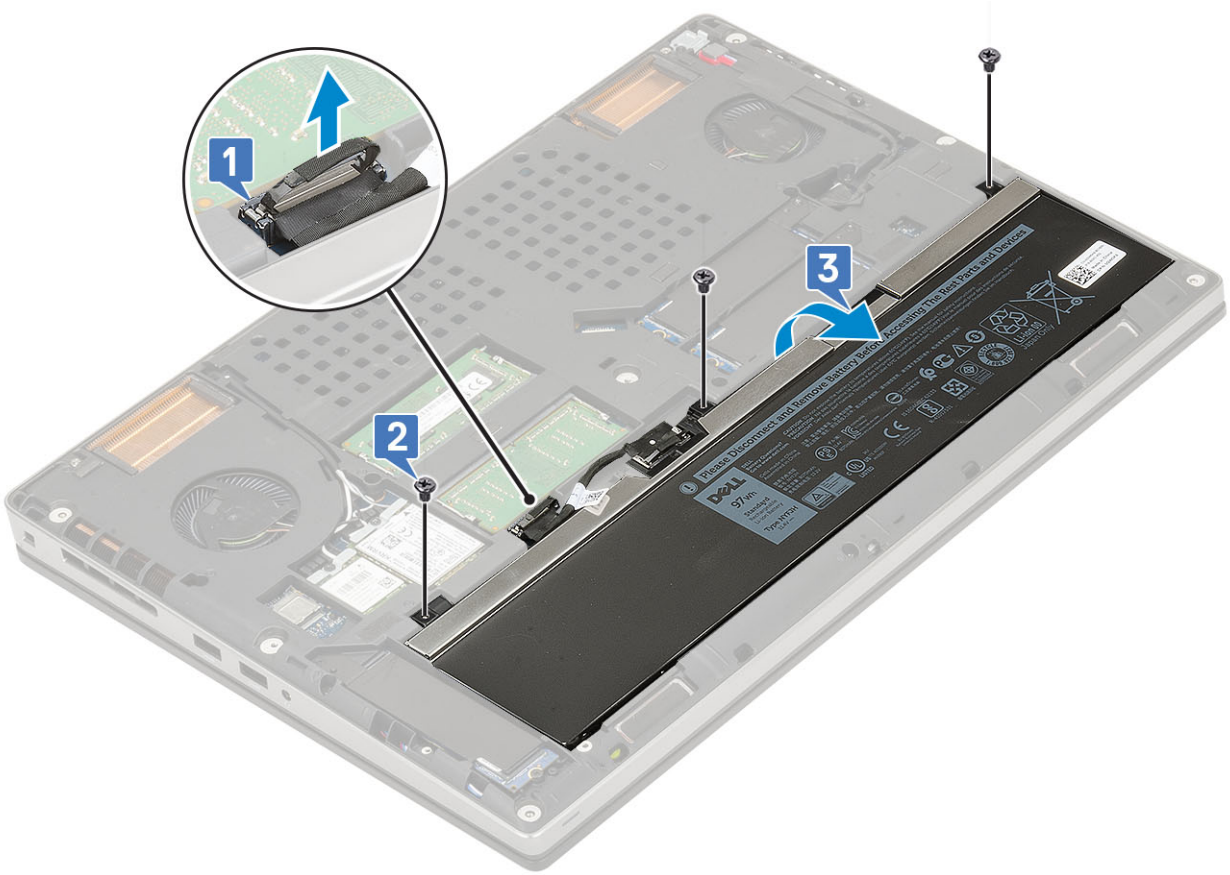
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

CAUTION:

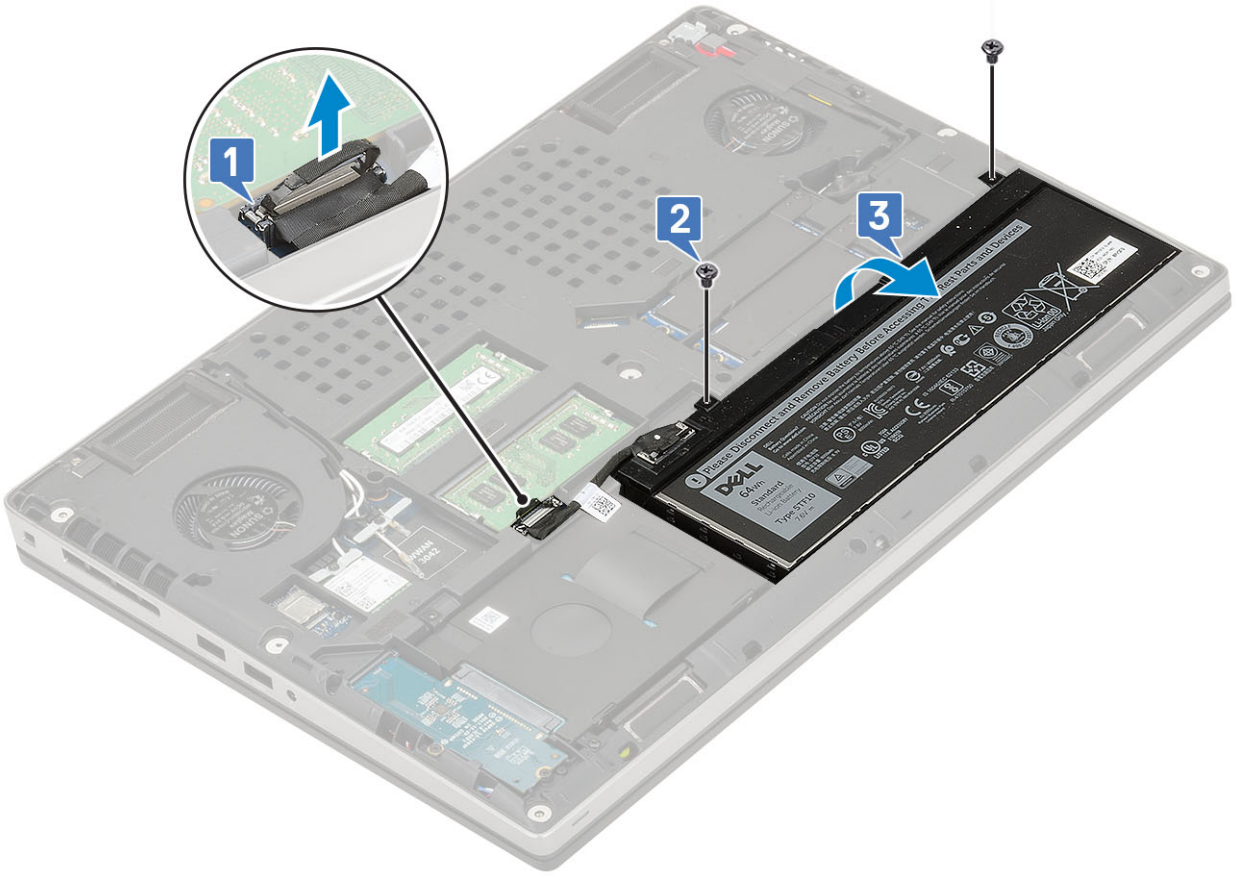
- **Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.**
- **Lossa batteriet helt innan det tas bort. Koppla bort nätaggregatet från systemet och driv datorn enbart på batteriström – batteriet är helt urladdat när datorn inte längre slås på när strömbrytaren trycks in.**
- **Undvik att krossa, tappa, skada eller tränga in i batteriet med främmande föremål.**
- **Utsätt inte batteriet för höga temperaturer eller montera isär batteripaketen och -cellerna.**
- **Tryck inte på batteriets yta.**
- **Böj inte batteriet.**
- **Använd inte verktyg av något slag för att bända på eller mot batteriet.**
- **Se till att inga skruvar för denna produkt går förlorade under service eller felplaceras för att förhindra oavsiktlig punktering eller skada på batteriet och andra systemkomponenter.**
- **Om batteriet sitter fast i datorn på grund av svullnad, försök inte frigöra det som punktering, böjning eller krossning av ett litiumjonbatteri kan vara farligt. Kontakta i dessa fall Dell tekniska support för hjälp. Se www.dell.com/contactdell.**
- **Köp alltid äkta batterier från www.dell.com eller auktoriserade Dell-partners och återförsäljare.**

Ta bort batteriet

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:.
   a. SD-kort
   b. kåpan
3. Ta bort 6-cellsbatteriet:
   a. Koppla bort batterikabeln från kontakten på batteriet [1].
   b. Ta bort de 3 (M2.5x3.0) skruvarna som fäster batteriet på systemet[2].
   c. Ta bort batteriet från systemet [3].

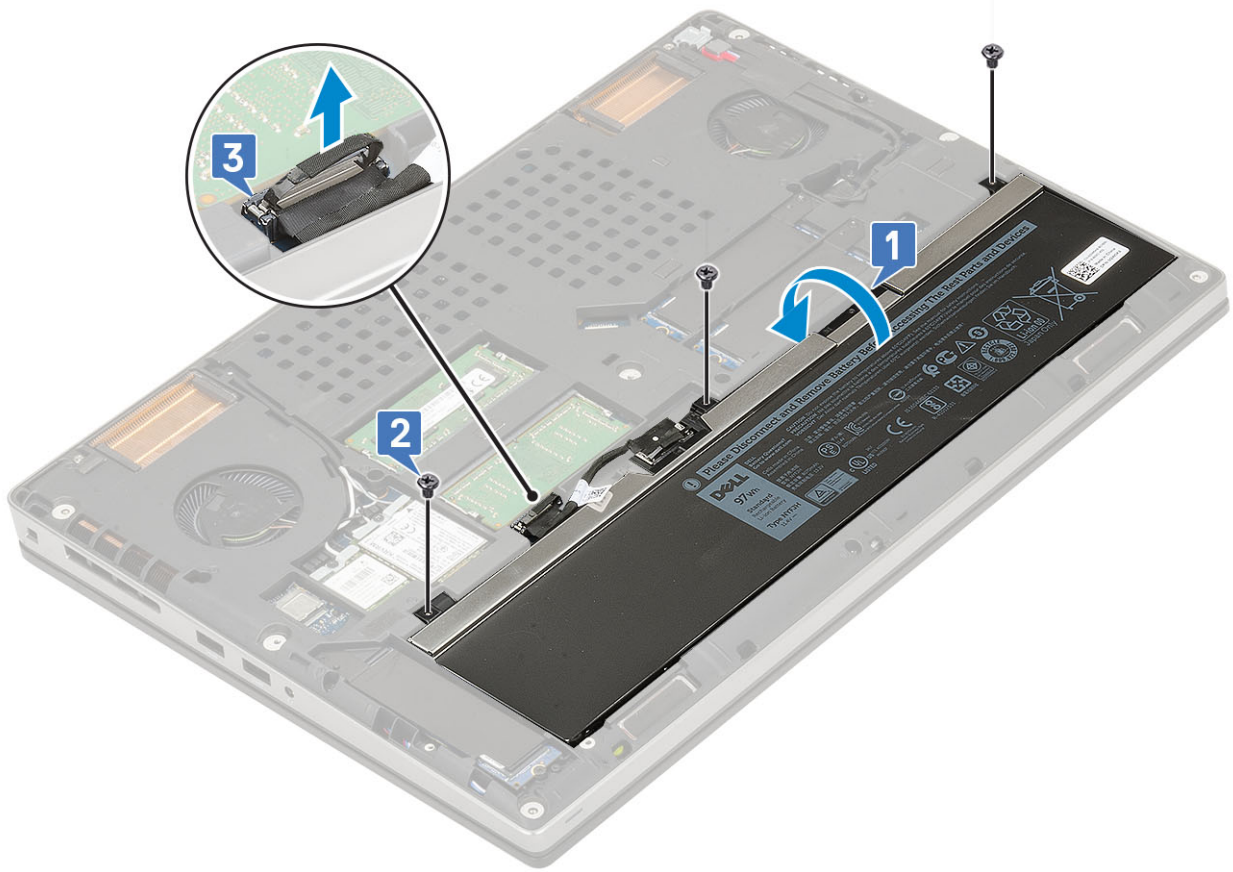


4. Ta bort 4-cellsbatteriet:
   a. Koppla bort batterikabeln från kontakten på batteriet [1].
   b. Ta bort de 2 (M2.5x3.0) skruvarna som fäster batteriet på systemet[2].
   c. Ta bort batteriet från systemet [3].

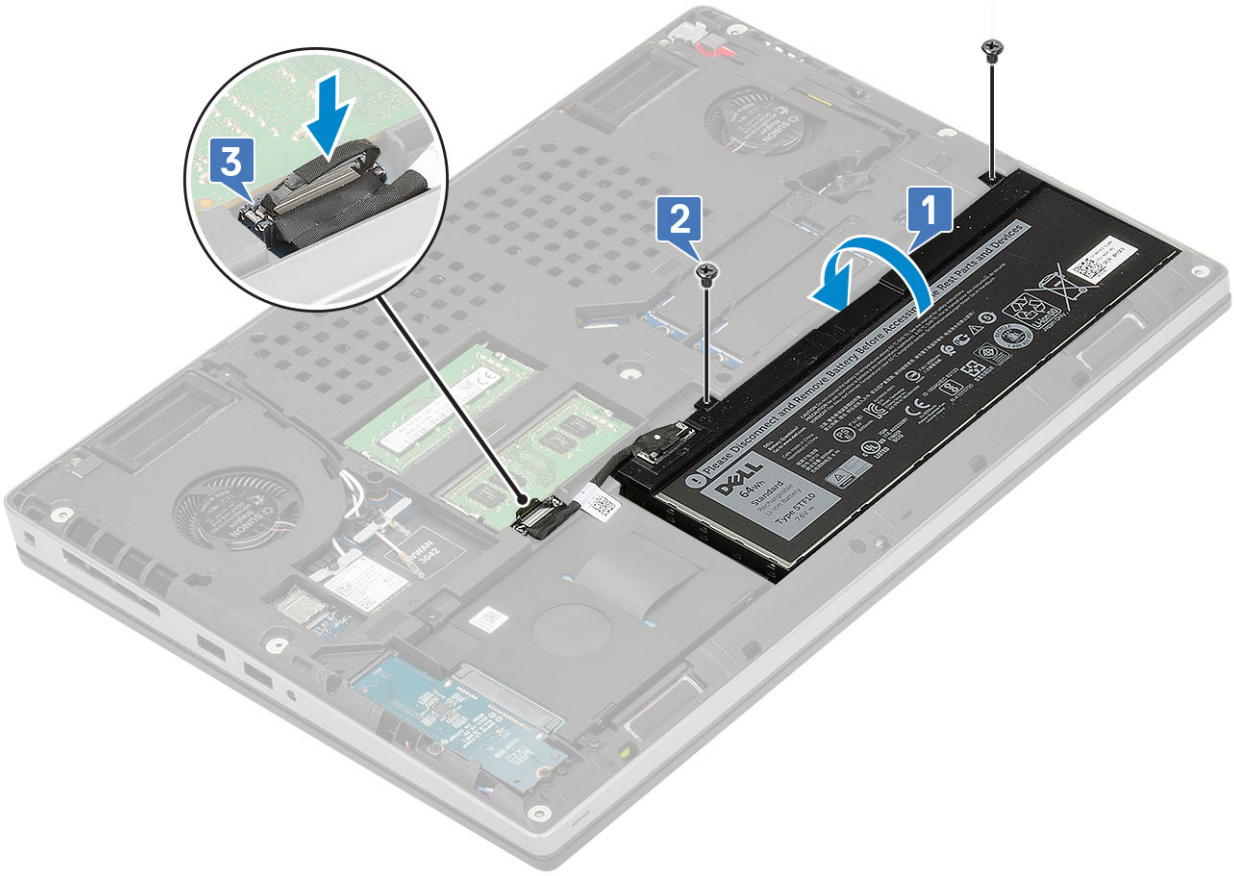


Installera batteriet

1. Installera 6-cellsbatteriet:
   a. Placera batteriet i dess fack på datorn [1].
   b. Sätt tillbaka de 3 skruvarna (M2,5x3,0) som håller fast batteriet i datorn [2].
   c. Anslut batterikabeln till kontakten på batteriet [3].



2. Installera 4-cellsbatteriet:
   a. Placera batteriet på dess kortplats i systemet [1].
   b. Byt ut 2 (M2.5x3.0) skruvarna för att fästa batteriet i systemet [2].
   c. Anslut batterikabeln till kontakten på moderkortet [3].

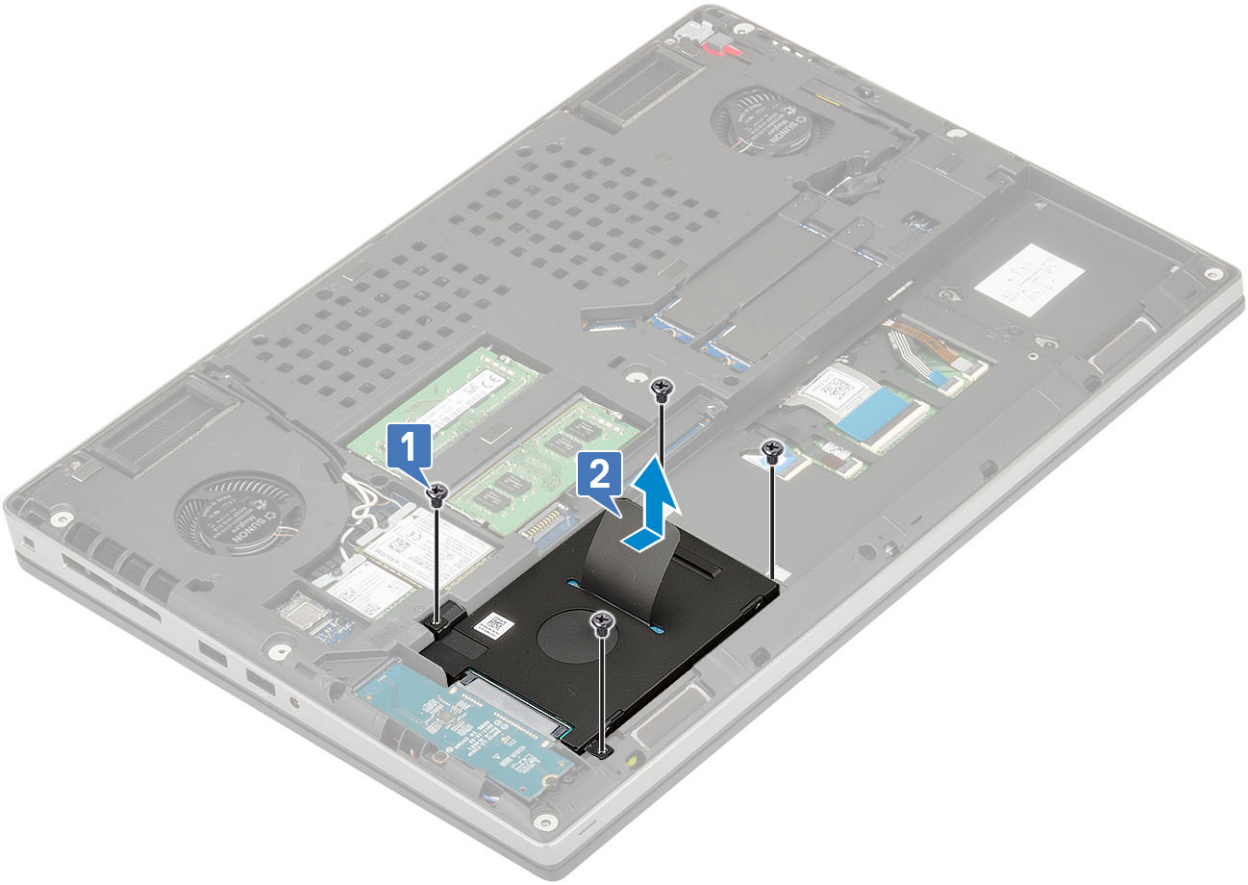


3. Installera:
   a. kåpan
   b. SD-kort
4. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

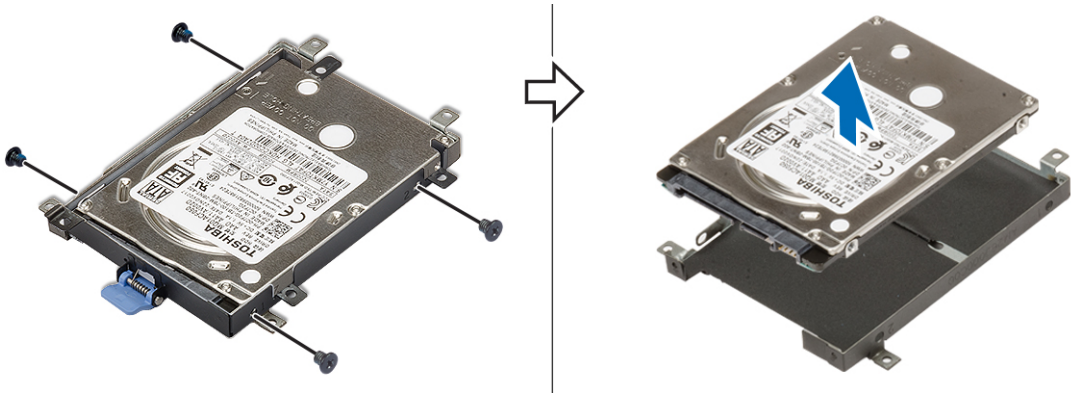
Hårddisk

Ta bort hårddiskmonteringen

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
3. Så här tar manbort hårddiskmonteringen:
   a. Ta bort de 4 (M2.5x3.0) skruvarna som håller fast hårddiskmonteringen i systemet [1].
   b. Dra fliken på hårddiskmonteringen för att koppla loss hårddiskmonteringen från enhetskontakten [2].

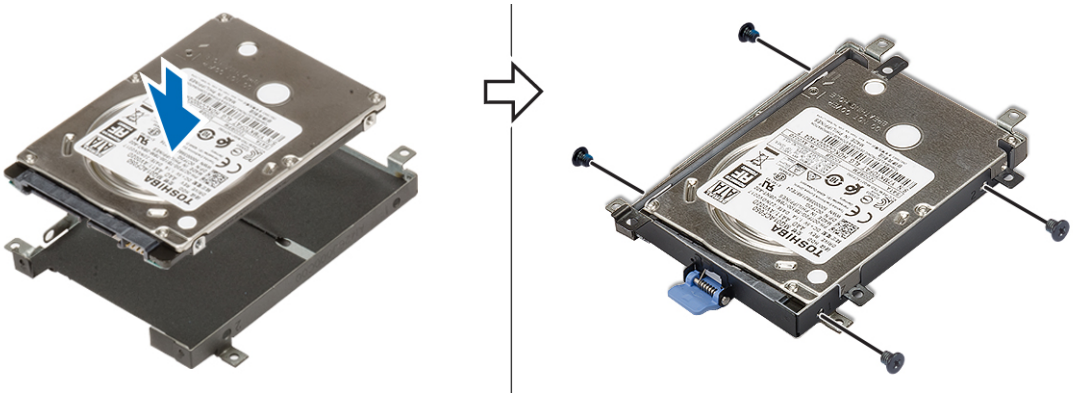


c. Ta bort hårddiskmonteringen från systemet.
d. Ta bort de 4 (M3.0x3.0) skruvarna som håller fast hårddiskmonteringen i enhetshållaren.
e. Ta bort hårddisken från hårddiskhållaren.

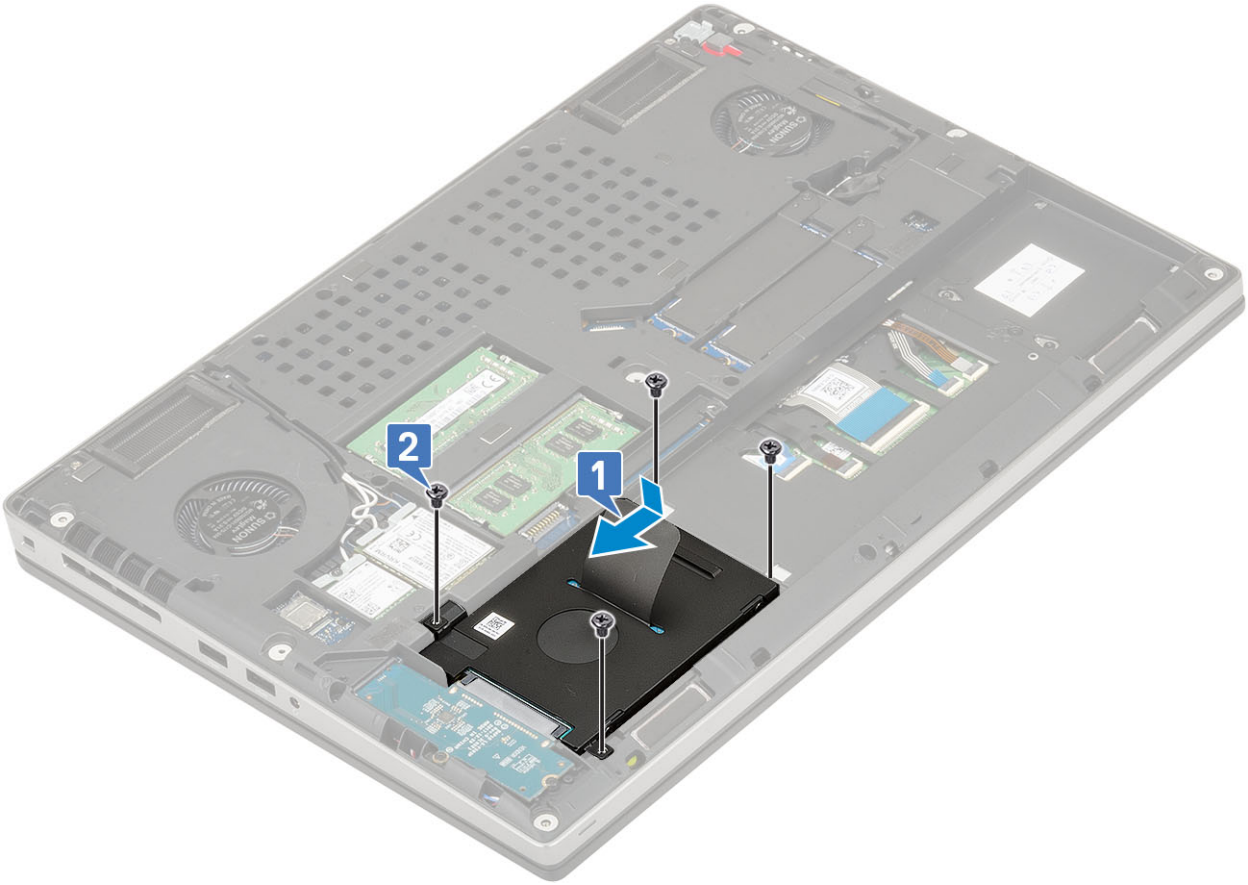


Installera hårddiskmonteringen

1. För att installera hårddiskmonteringen:
   a. Placera hårddisken på hårddiskfästet och byt ut de 4 (M3.0x3.0) skruvarna för att fästa hårddisken på hårddiskfästet.



b. Sätt i hårddiskenheten i dess fack i systemet [1].
c. Byt ut de 4 (M2.5x3.0) skruvarna för att fästa hårddiskenheten i systemet [2].



2. Installera:
   a. kåpan
   b. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

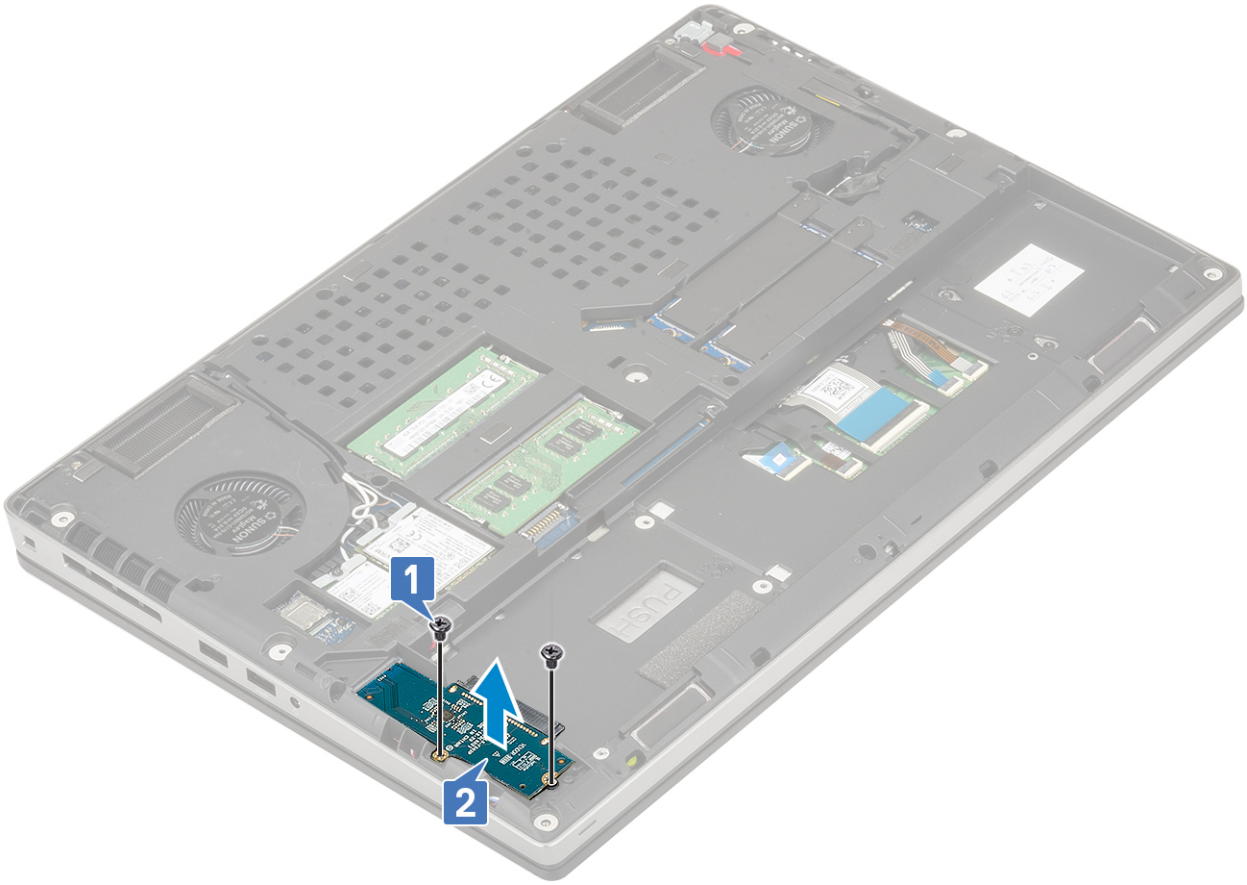
Hårddiskens mellanstegskort

Ta bort hårddiskens mellanläggskort

1. Följ procedurerna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan

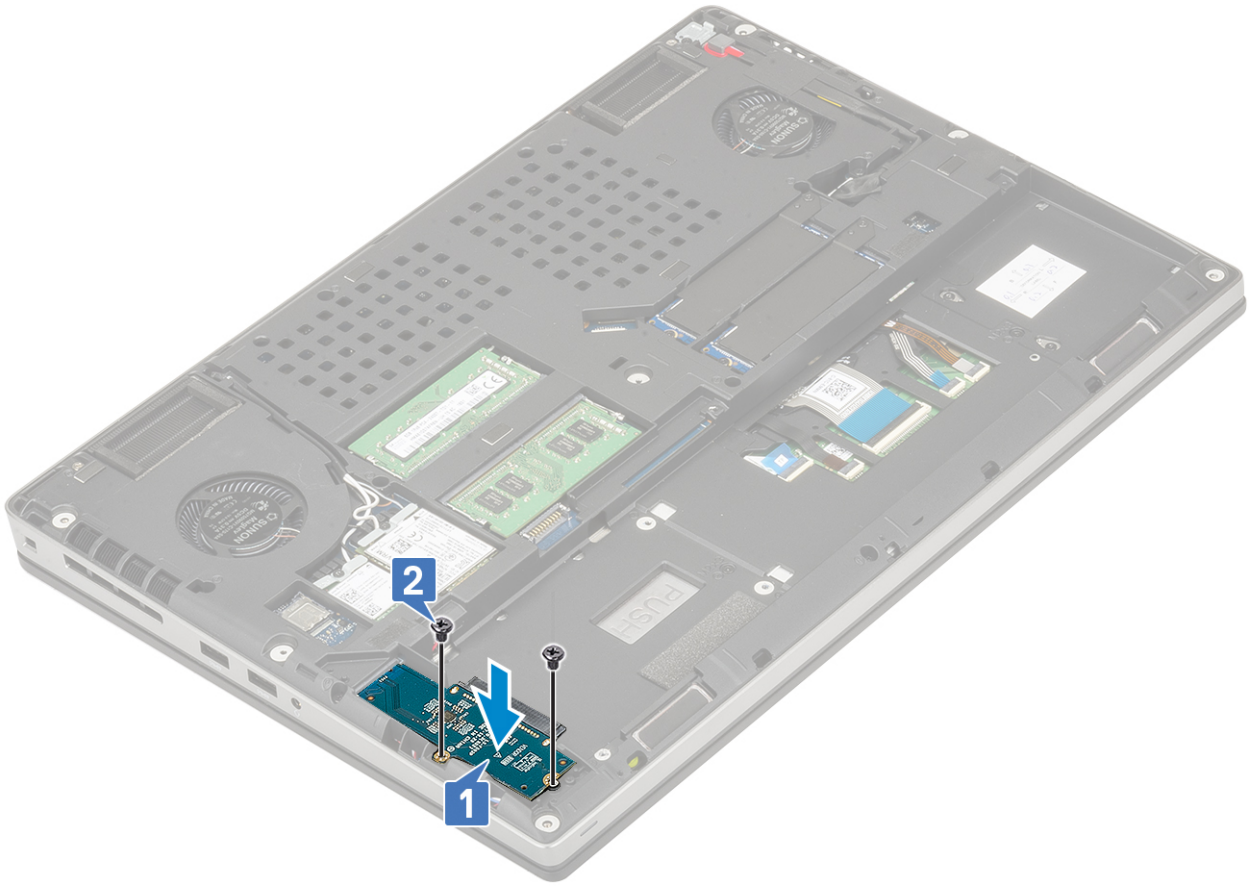
c. hårddisk

3. Så här tar man bort hårddiskens mellanläggskort:
   a. Ta bort de 2 (M2.0x3.0) skruvarna som håller fast hårddiskens mellanlägg på moderkortet [1].
   b. Ta bort hårddiskens mellanläggskort från systemet [2].



Installerar hårddiskens mellanstegskort

1. För att installera hårddiskens mellanstegskort:
   a. Rikta in hårddiskens mellanstegskort i dess läge på systemet [1].
   b. Byt ut de 2 (M2.0x3.0) skruvarna för att fästa hårddiskens mellanstegskort på moderkortet [2].

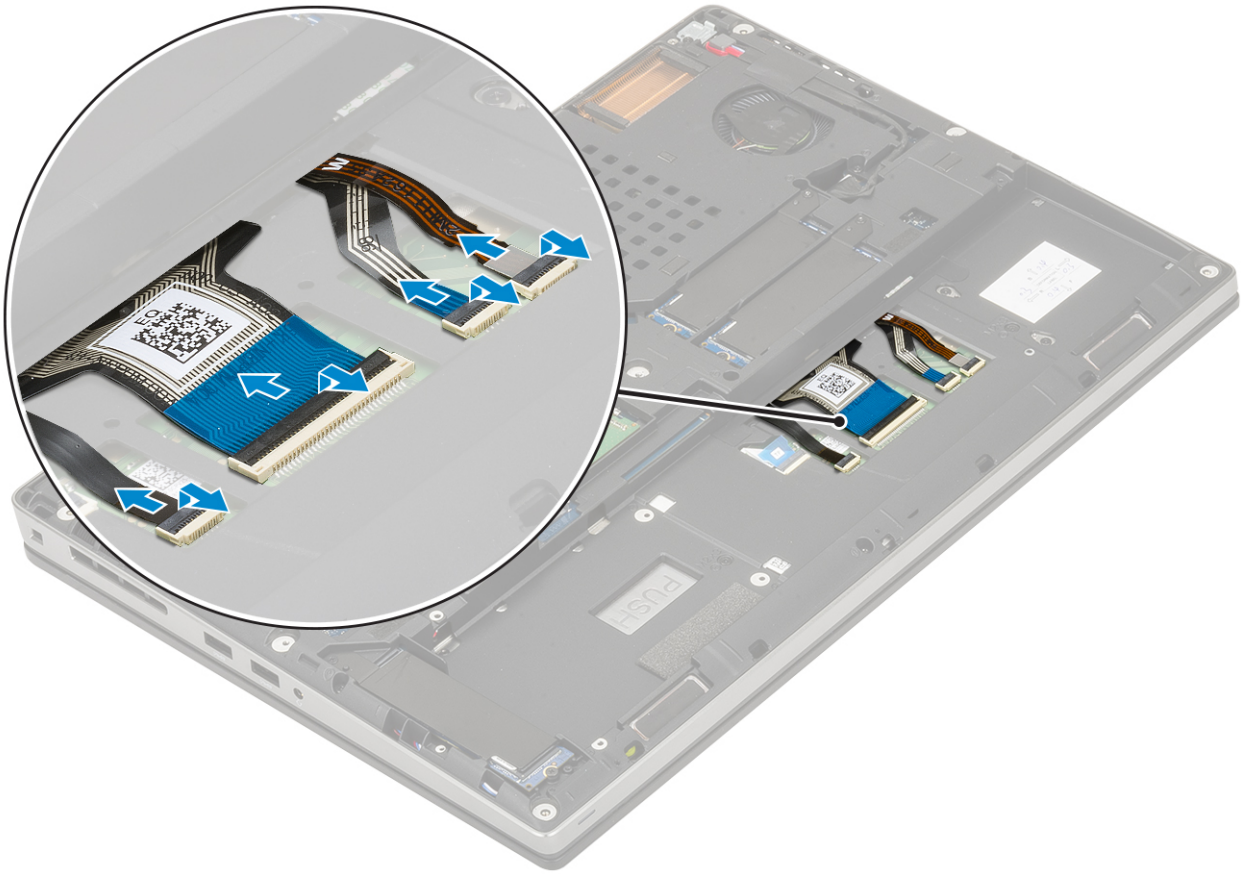


2. Installera:
   a. hårddisk
   b. kåpan
   c. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Tangentbordsramen och tangentbordet

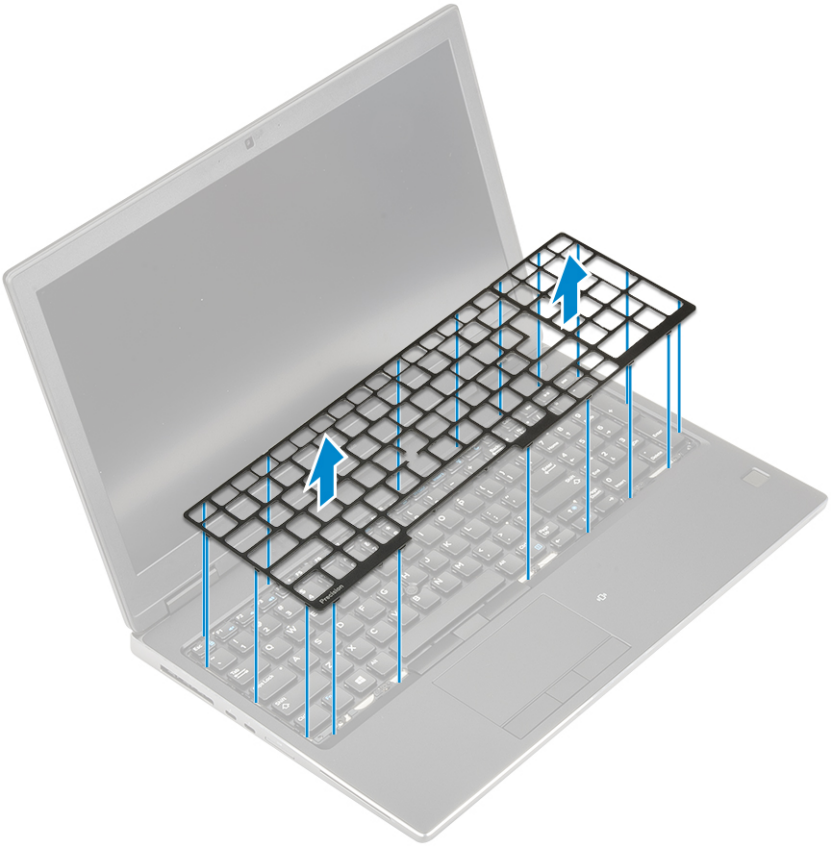
Ta bort tangentbordet

1. Följ procedurerna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
3. Så här tar du bort tangentbordet:
   a. Lyft spärren och koppla bort tangentbordskabeln och kabeln för fingeravtryckknappen från kontakterna på moderkortet.

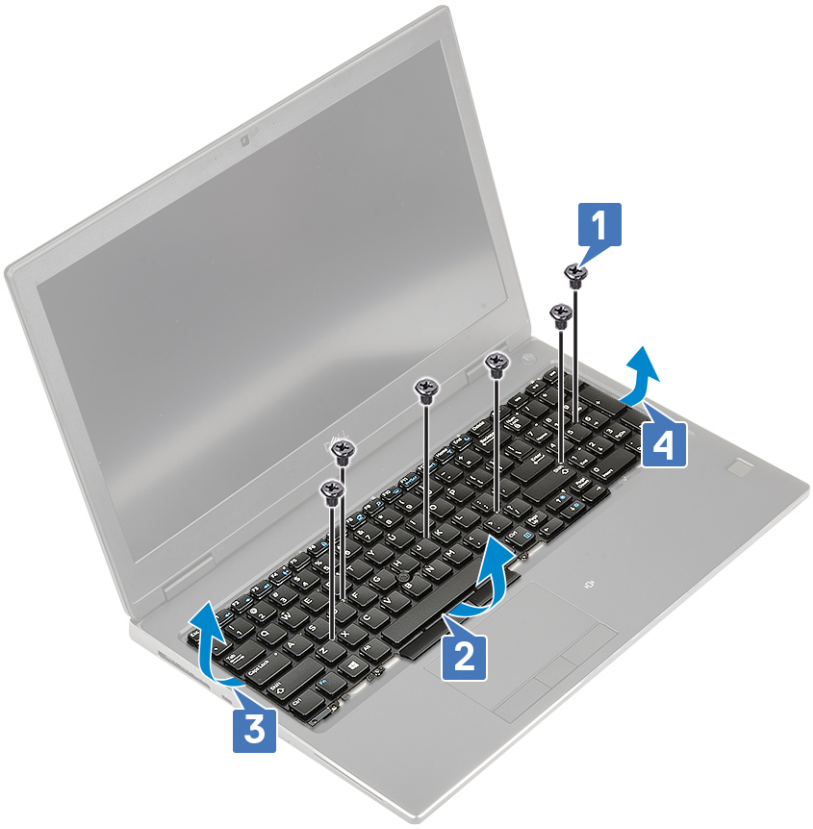


b. Vänd på och öppna datorn i 90° vinkel.
c. Använd en plastrits till att bända bort tangentbordsramen från de nedsänkta punkterna på den övre kanten [1,2] och arbeta längs sidorna och den nedre kanten av tangentbordsramen.

d. Lyft bort tangentbordsramen från datorn.



e. Ta bort de 6 (M2.0x2.0) skruvar som håller tangentbordet i handledsstödet [1].
f. Bänd upp den nedre kanten av tangentbordet och arbeta sedan längs vänster och höger sida av tangentbordet [2,3,4].



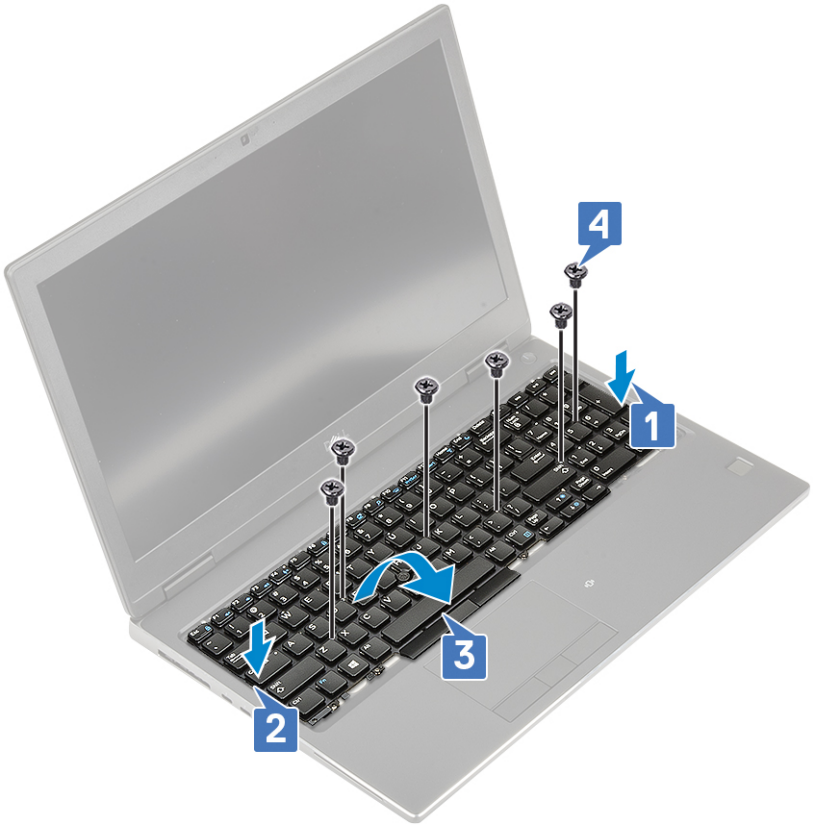
g. För ut och ta bort tangentbordet från datorn.

Installera tangentbordet

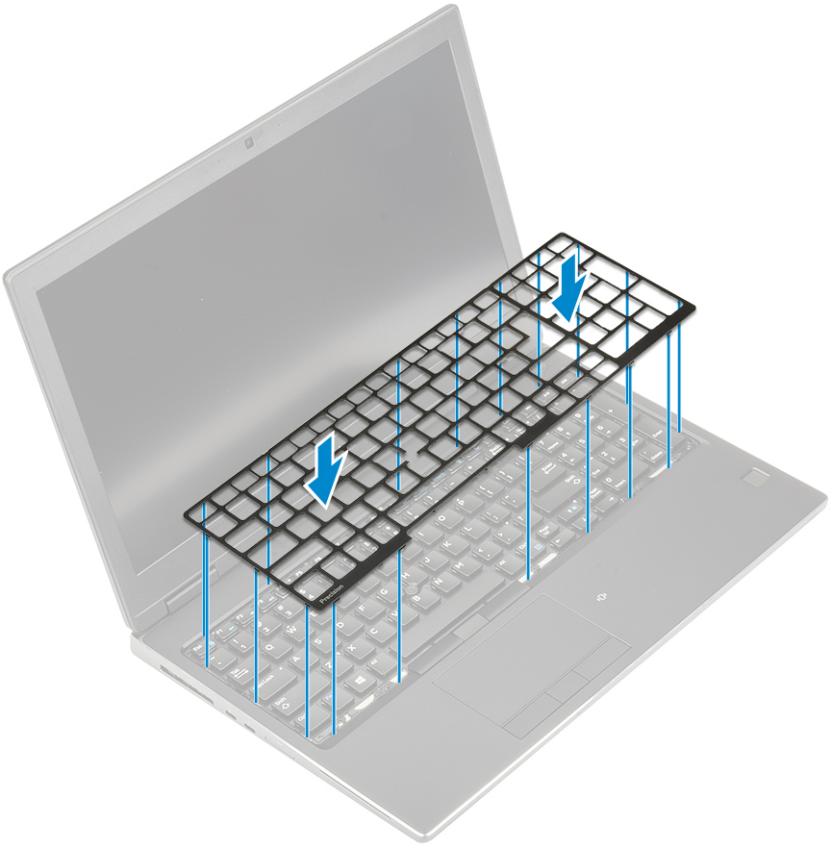
1. Så här installerar du tangentbordet:

a. Rikta in tangentbordet och dra kablarna tillbaka genom till nederdelen av utrymmet.

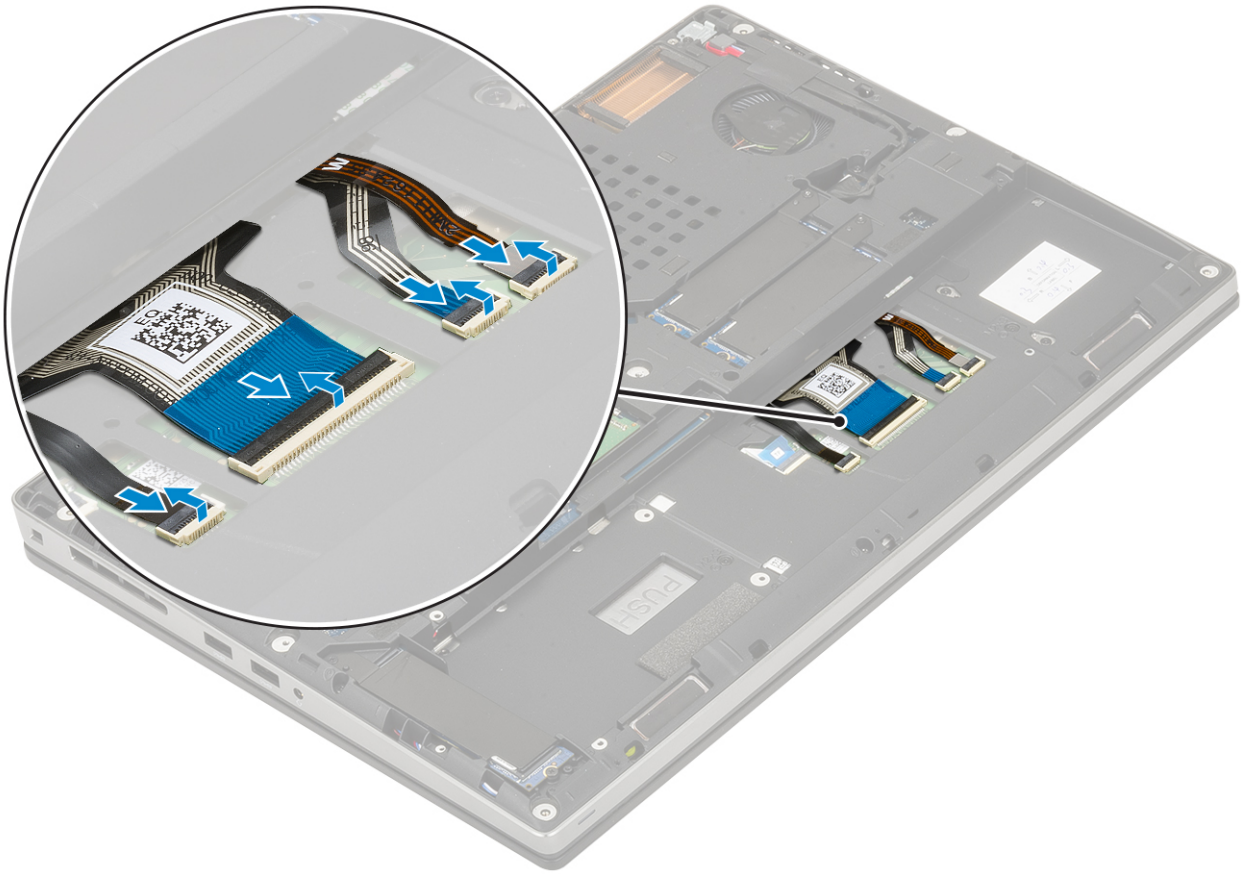
b. Tryck in och justera tangentbordet i dess plats och arbeta längs de vänstra, högra och nedre kanterna [1, 2, 3].
c. By ut de 6 (M2.0x2.0) skruvarna för att fästa tangentbordet i handledsstödet [4].



d. Rikta in tangentbordsramen på dess plats på tangentbordet och kontrollera att tangentbordsramen klickar i läge.



e. Vänd på datorn till 90° vinkel för att komma åt tangentbordskablarna.
f. Anslut tangentbordskabeln, fingeravtryckskabeln och kabeln till fingeravtryckssknappen till kontakterna på moderkortet.



2.

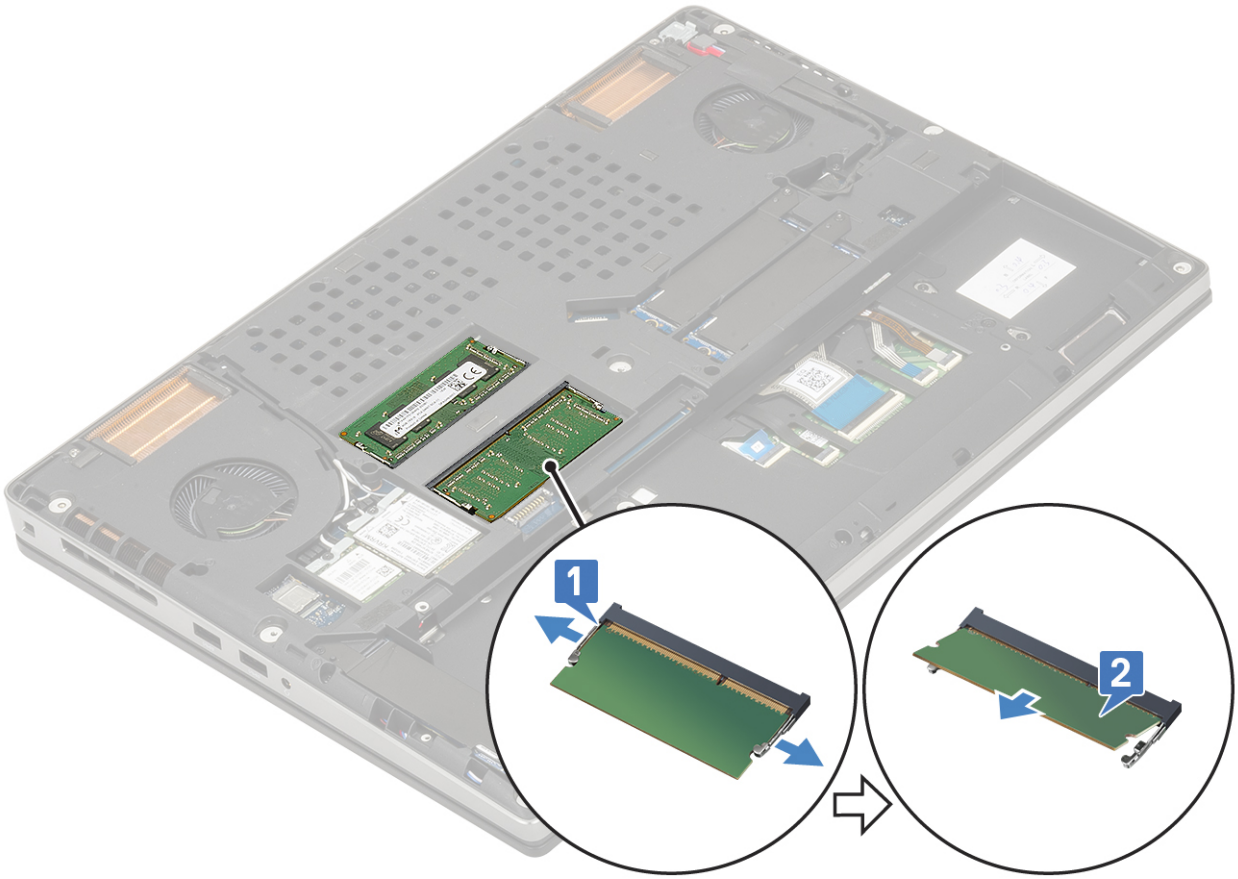
OBS: Se till att du viker tangentbordsdatakabeln så att den passar in perfekt.

3. Installera:
   a. batteriet
   b. kåpan
   c. SD-kort
4. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Minnesmoduler

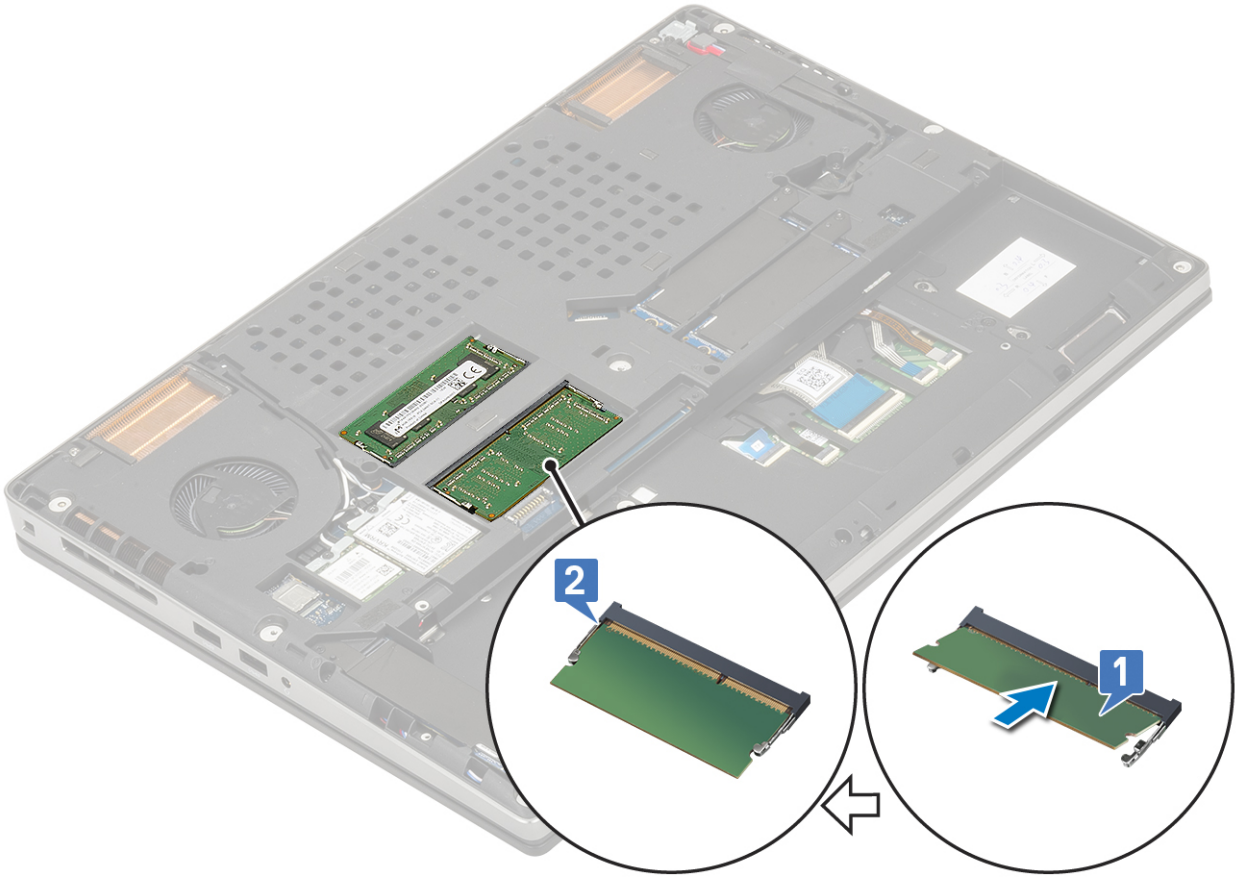
Ta bort den primära minnesmodulen

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
   d. tangentbordet
3. Så tar man bort primära minnesmodul:
   a. Bänd bort låsspännena från minnesmodulen tills den hoppar upp.
   b. Lyft upp minnesmodulen och ta bort den från systemet.



Installera den primära minnesmodulen

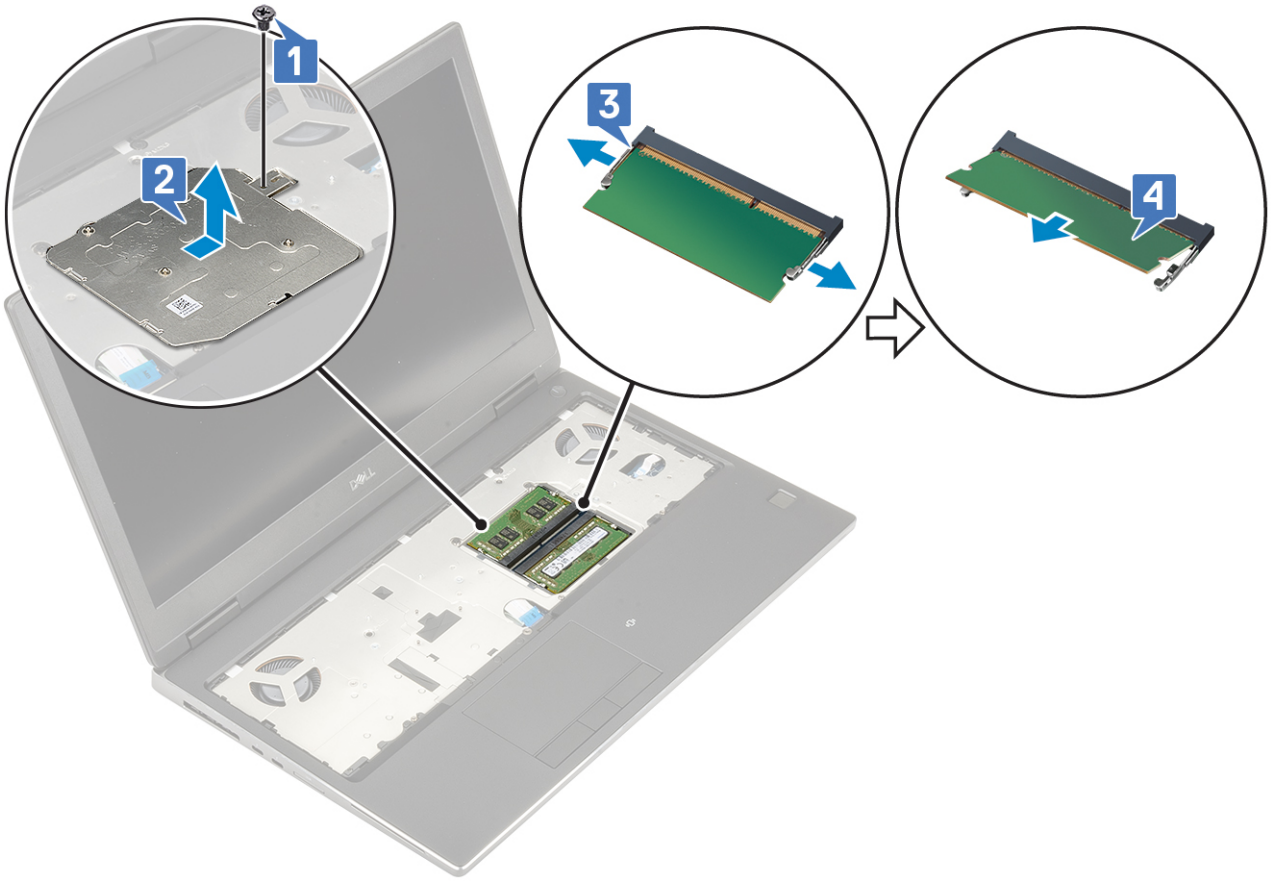
1. Så här installerar man den primära minnesmodulen:
   a. Sätt in minnesmodulen i minnessockeln.
   b. Tryck på klämmorna för att fästa minnesmodulen i moderkortet.



2. Installera:
   a. tangentbordet
   b. batteriet
   c. kåpan
   d. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Ta bort den sekundära minnesmodulen

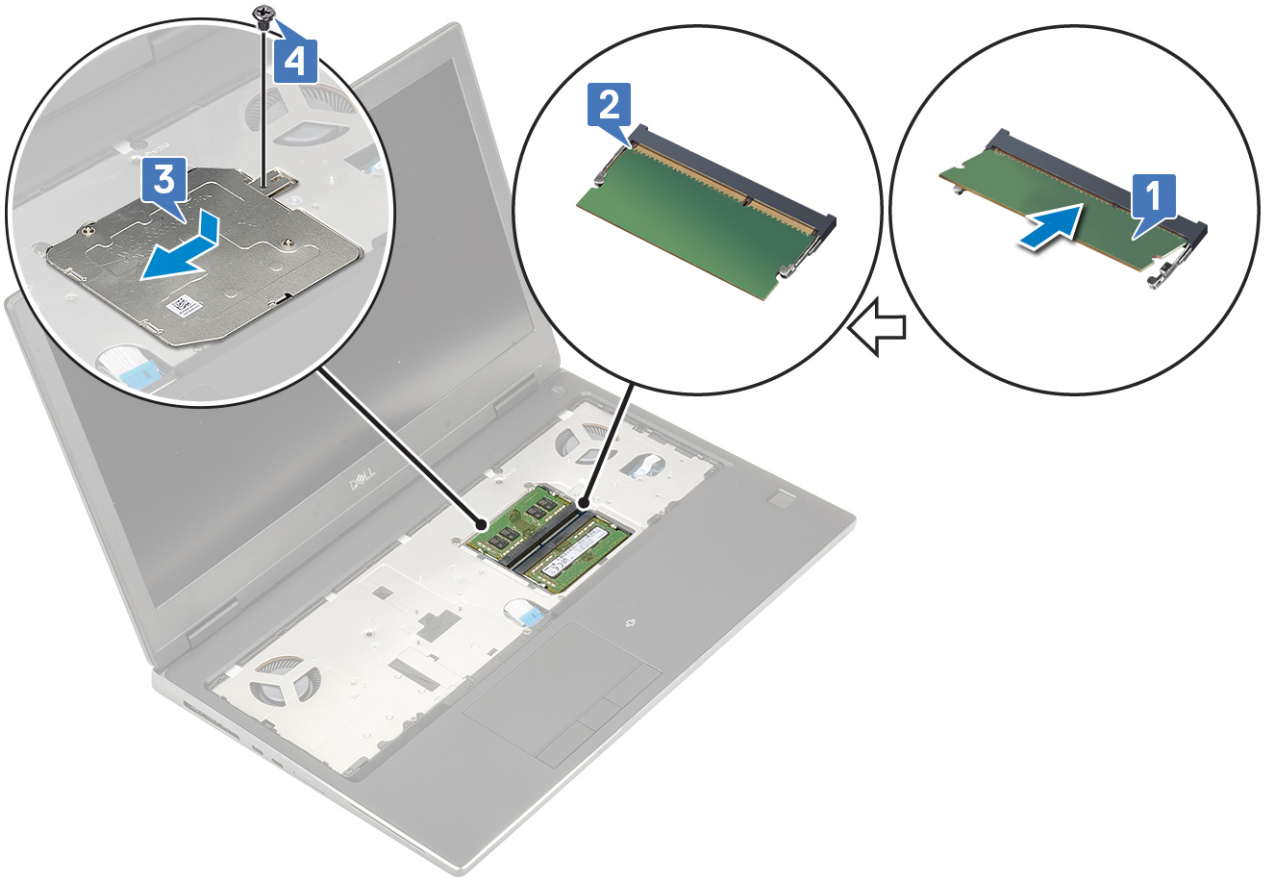
1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
3. Så här tar man bort den sekundära minnesmodulen:
   a. Ta bort den enkla (M2.0x3.0) skruven som säkrar minnesskylten [1].
   b. Skjut och lyfta minneskärmen från minnesmodulen på systemet [2].
   c. Bänd bort låsspännena från minnesmodulen tills den hoppar upp [3].
   d. Lyft upp minnesmodulen och ta bort den från systemet [4].



OBS: Upprepa steg (c) och (d) om det finns ett annat minne installerat.

Installera den sekundära minnesmodulen

1. Så här installerar man den sekundära minnesmodulen:
   a. Sätt in minnesmodulen i minnessockeln [1].
   b. Tryck på klämmorna för att fästa minnesmodulen i moderkortet [2].
   c. Skjut in minneskärmen på minnesmodulen [3].
   d. Byt ut den enda (M2.0x3.0) skruven för att fästa minneskärmen i minnesmodulen [4].

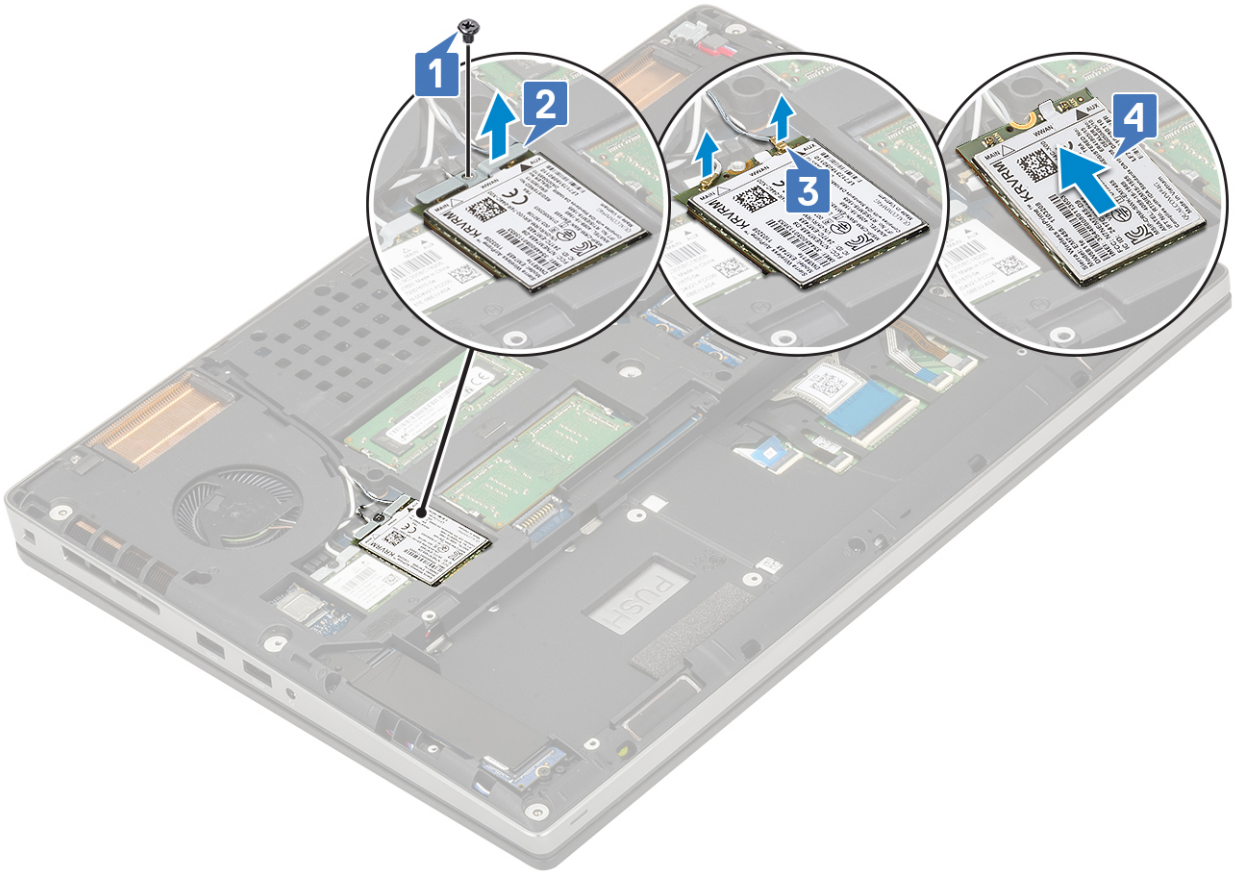


2. Installera:
   a. batteriet
   b. kåpan
   c. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

WWAN-kortet

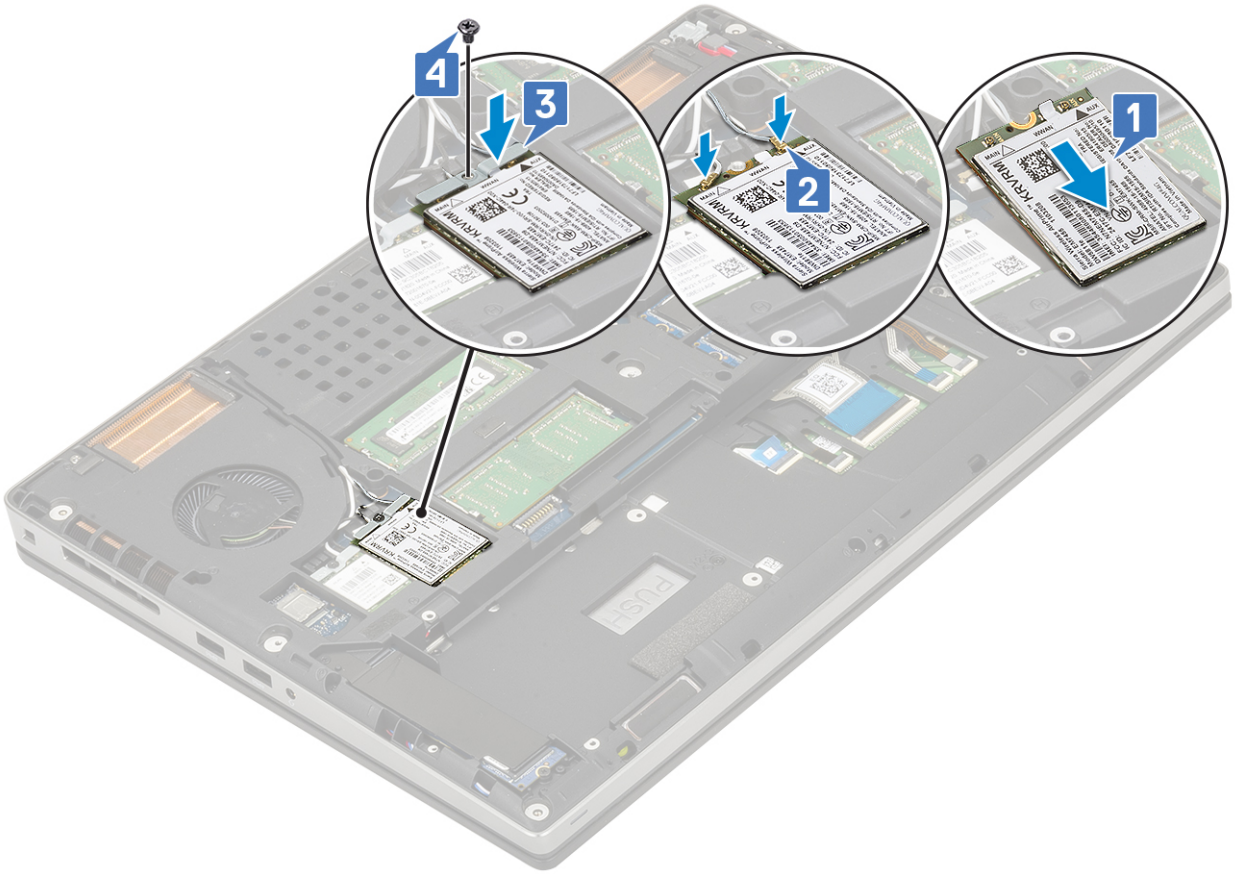
Ta bort WWAN-kortet

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
3. Ta bort WWAN-kortet genom att:
   a. Ta bort den enda skruven (M2.0x3.0) som håller fast WWAN-metallfästet i moderkortet [1].
   b. Ta bort WWAN-metallfästet som håller fast WWAN-antennkablarna [2].
   c. Koppla ur och dra undan WWAN-antennkablarna som är anslutna till WWAN-kortet [3].
   d. Ta bort WWAN-kortet från WWAN-kortplatsen i moderkortet [4].



Installera WWAN-kortet

1. Installera WWAN-kortet så här:
   a. Skjut WWAN-kortet till WWAN-kortplatsen på moderkortet [1].
   b. Dra WWAN-antennkablarna genom kabelhållarna.
   c. Anslut antennkablarna till kontakterna på WWAN-kortet [2].
   d. Justera WWAN-metallkonsolen ovanför WWAN-kortet och byt ut den enkla (M2.0x3.0) skruven för att fästa WWAN-metallfäste på moderkortet [3,4].

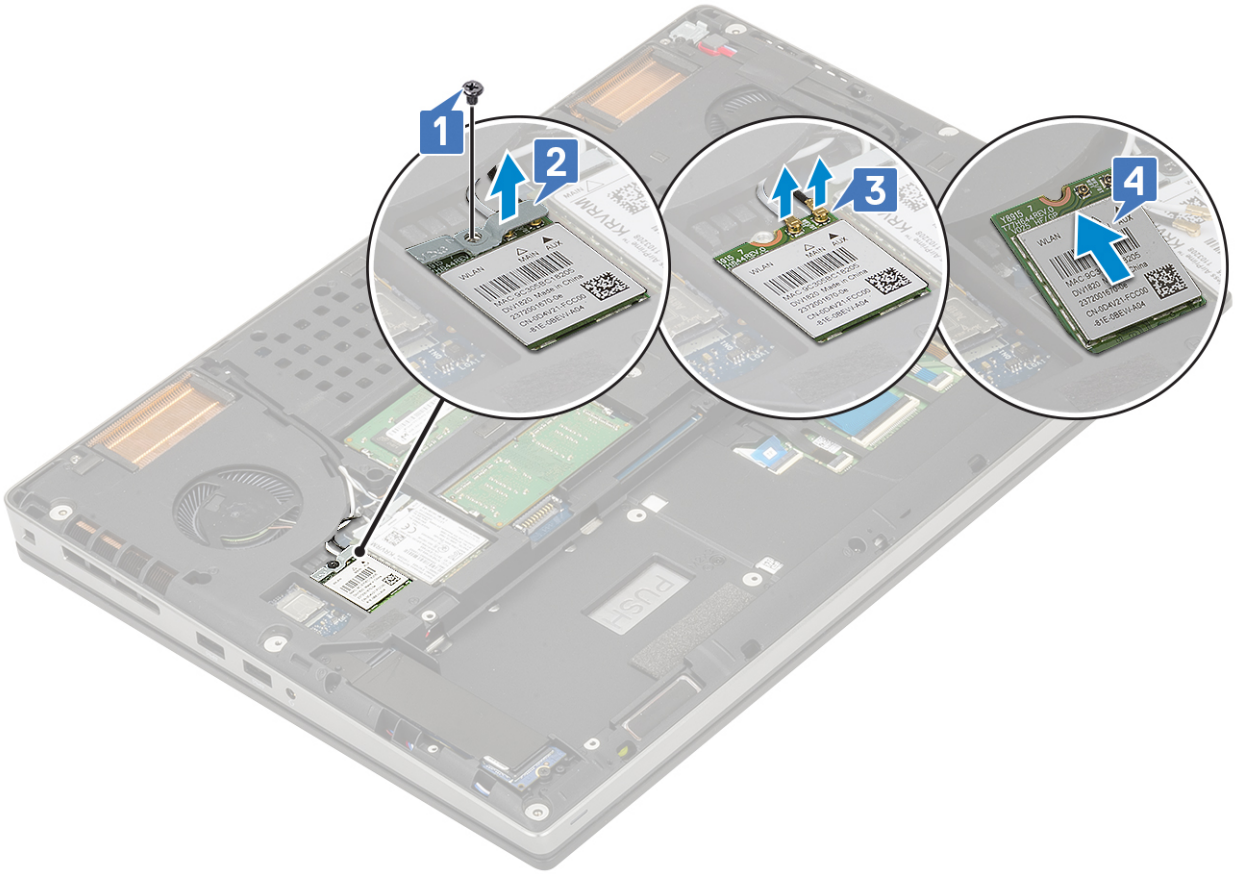


2. Installera:
   a. batteriet
   b. kåpan
   c. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

WLAN-kortet

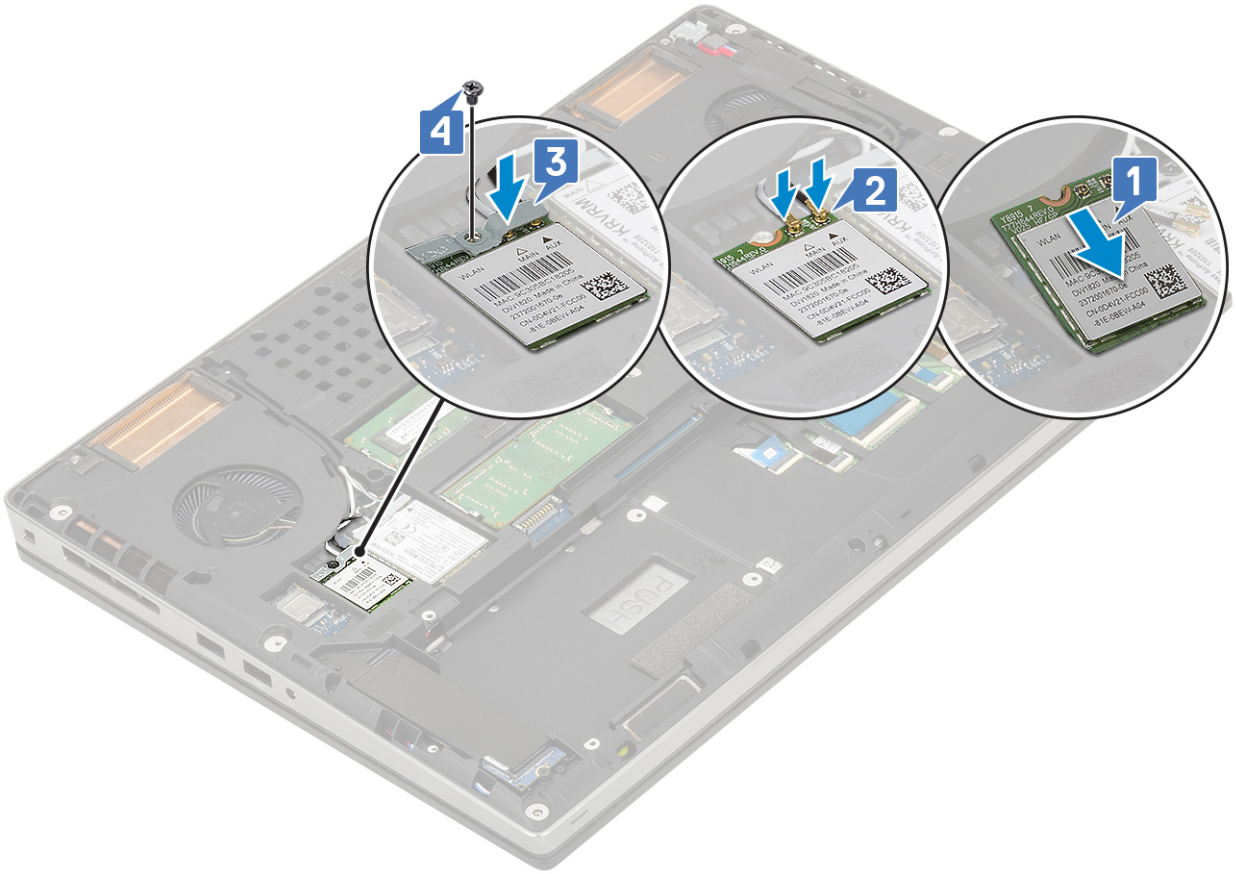
Ta bort WLAN-kortet

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
3. Ta bort WLAN-kortet genom att:
   a. Ta bort den enda skruven (M2.0x3.0) som håller fast WLAN-metallfästet i moderkortet [1].
   b. Ta bort WLAN-metallfästet som håller fast WLAN-antennkablarna [2].
   c. Koppla från och led bort antennkablarna som är anslutna till WLAN-kortet [3].
   d. Ta bort WLAN-kortet från WLAN-kortplatsen i moderkortet [4].



Installera WLAN-kortet

1. Installera WLAN-kortet så här:
   a. Skjut WLAN-kortet till WLAN-kortplatsen i moderkortet [1].
   b. Dra WLAN-antennkablarna genom kabelhållarna.
   c. Anslut antennkablarna till kontakterna i WLAN-kortet [2].
   d. Justera WLAN-metallkonsolen ovanför WLAN-kortet och byt ut den enkla (M2.0x3.0) skruven för att fästa WLAN-metallfäste på moderkortet [3,4].



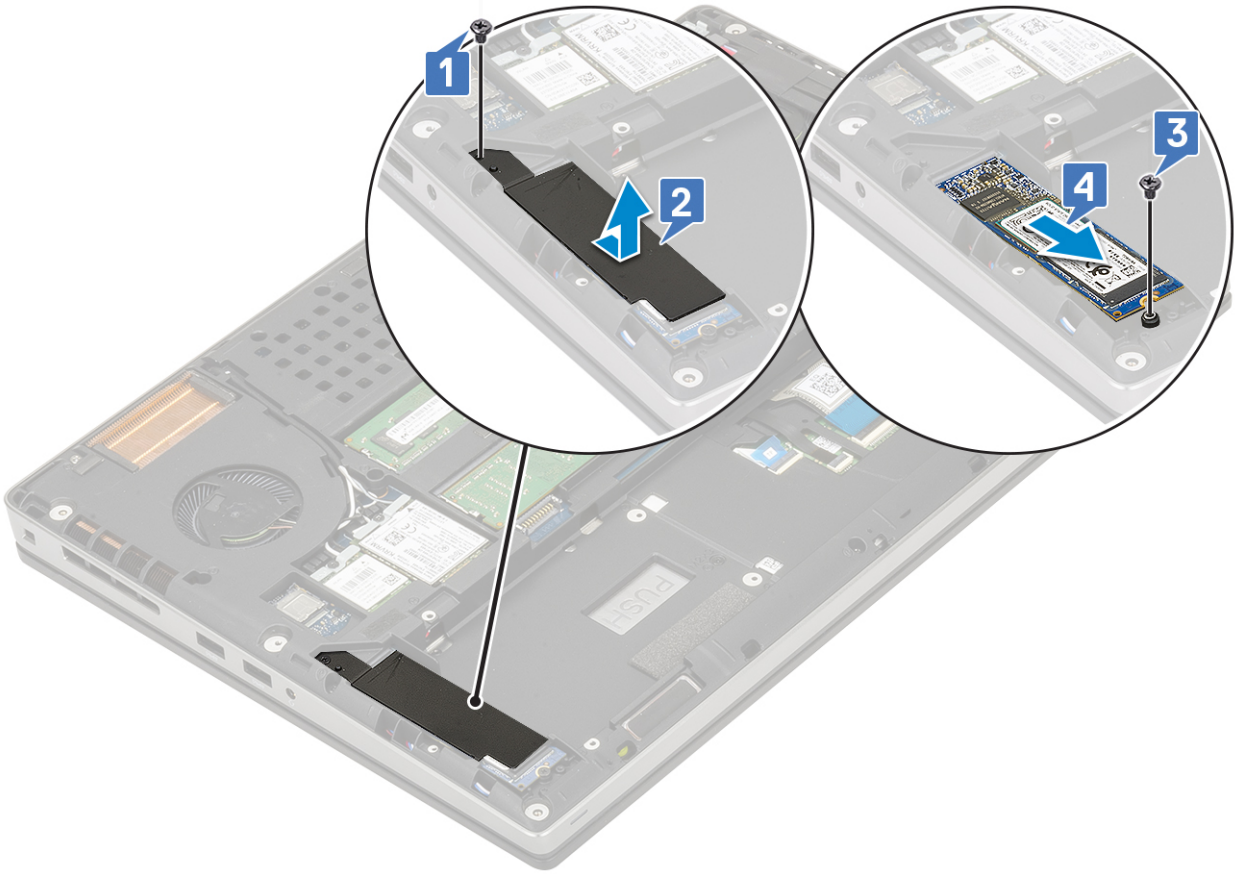
2. Installera:
   a. batteriet
   b. kåpan
   c. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

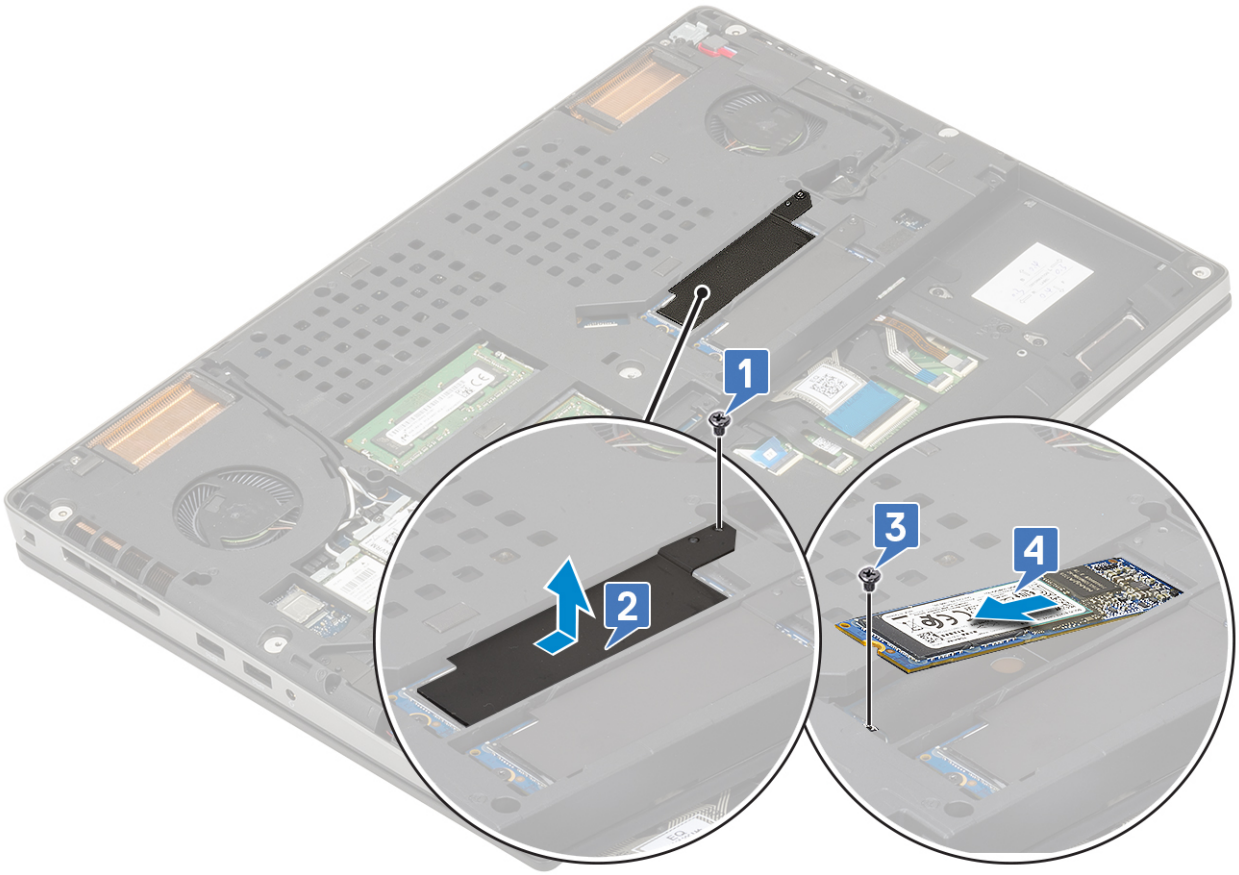
SSD

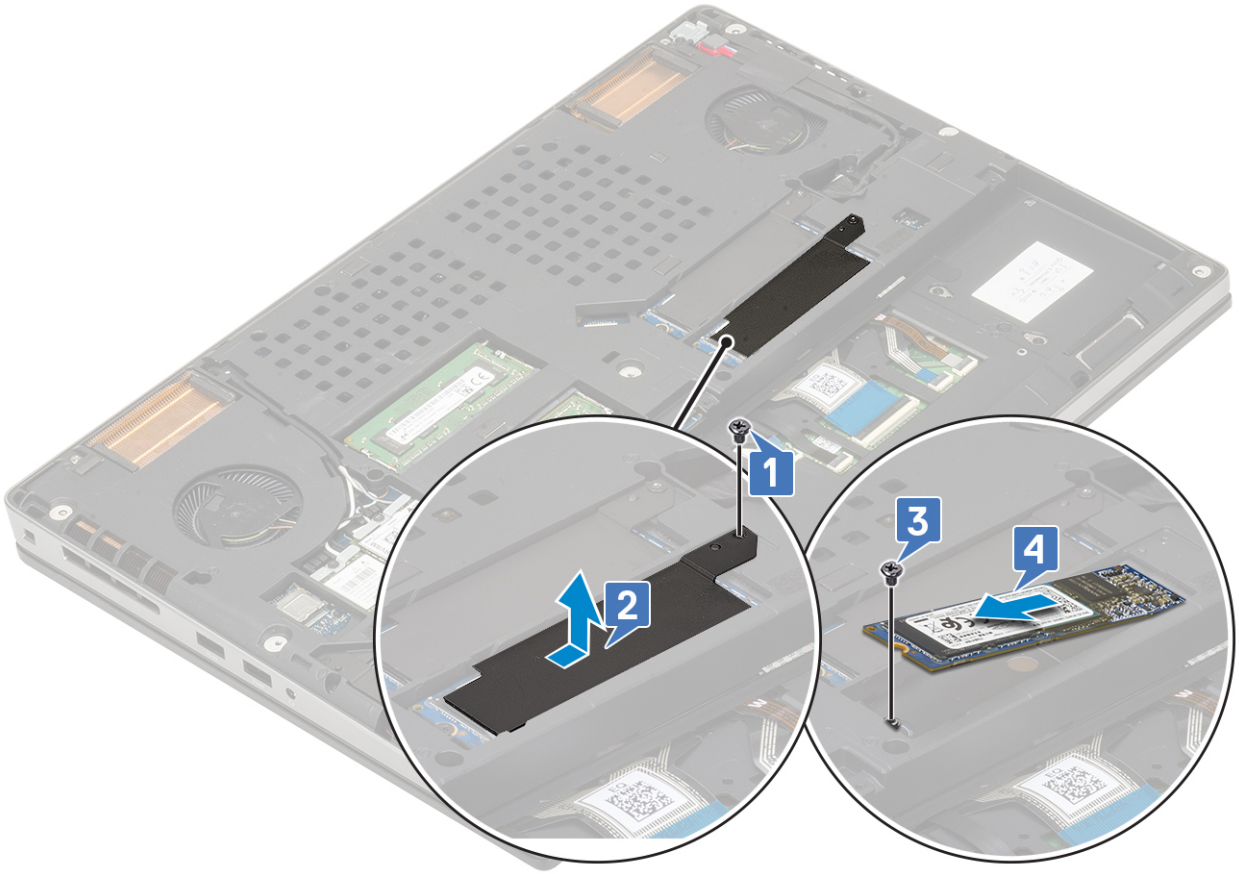
Ta bort M.2-halvledarenheten (SSD-modulen)

1. Följ procedurerna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
3. Så här tar du bort M.2 SSD-modulen (fack 4):
   a. Ta bort skruven (M2,0x3,0) som håller fast den terminska plattan i datorn [1].
   b. För ut och ta bort den termiska plattan [2].
   c. Ta bort skruven (M2,0x3,0) som håller fast M.2 SSD på moderkortet [3].
   d. Ta bort M.2 SSD från datorn [4].

   OBS: Upprepa stegen ovan för borttagning av andra installerade M.2 SSD (fack 3 och 5).


1
2
3
4
PUSH

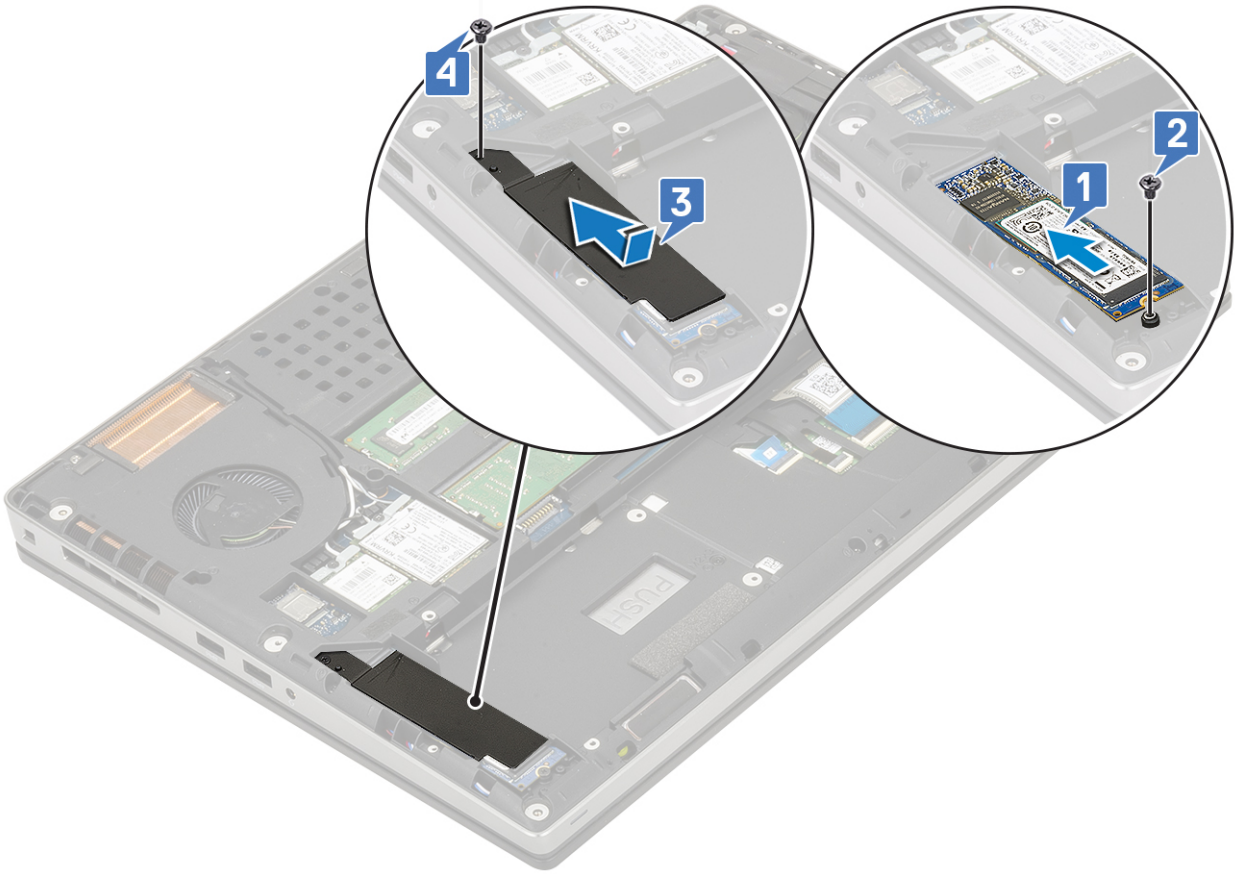

1
2
3
4

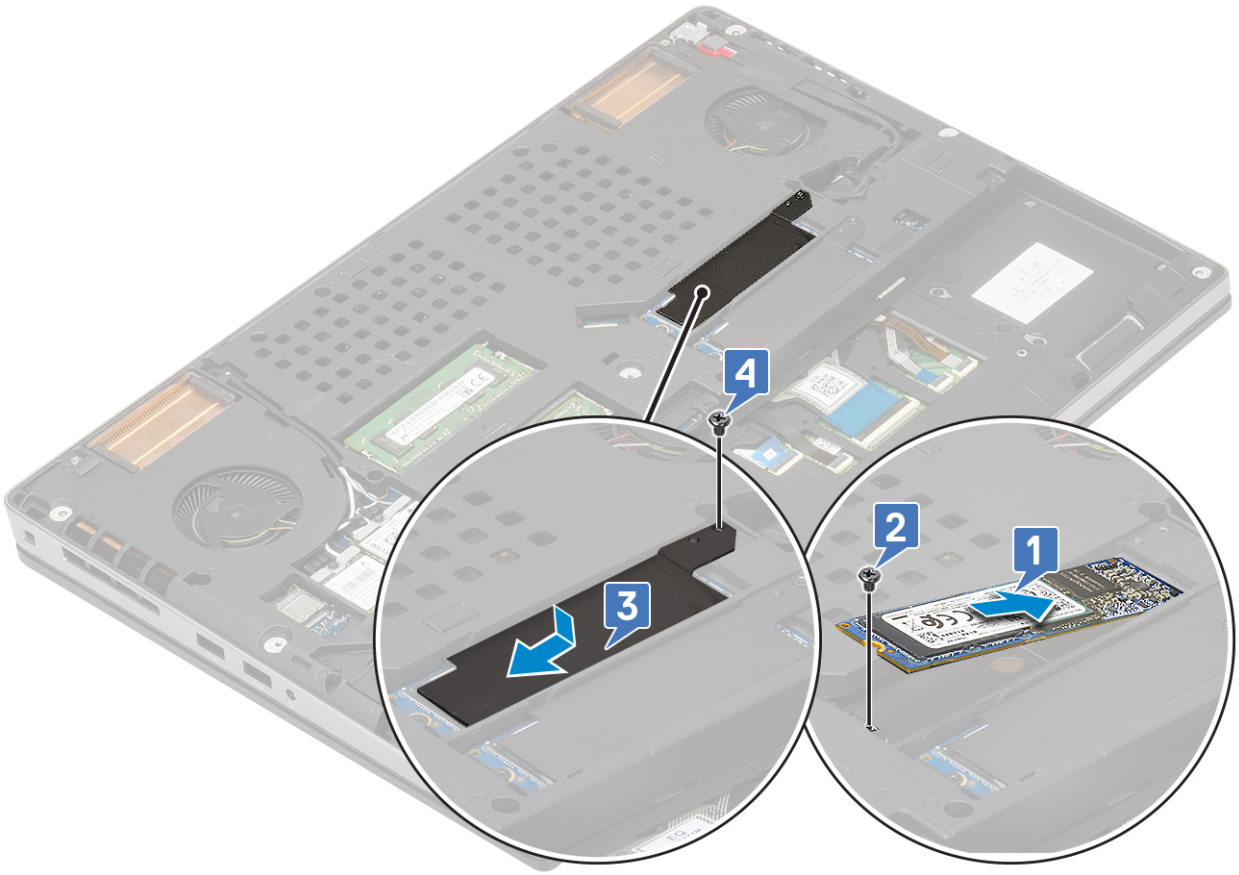


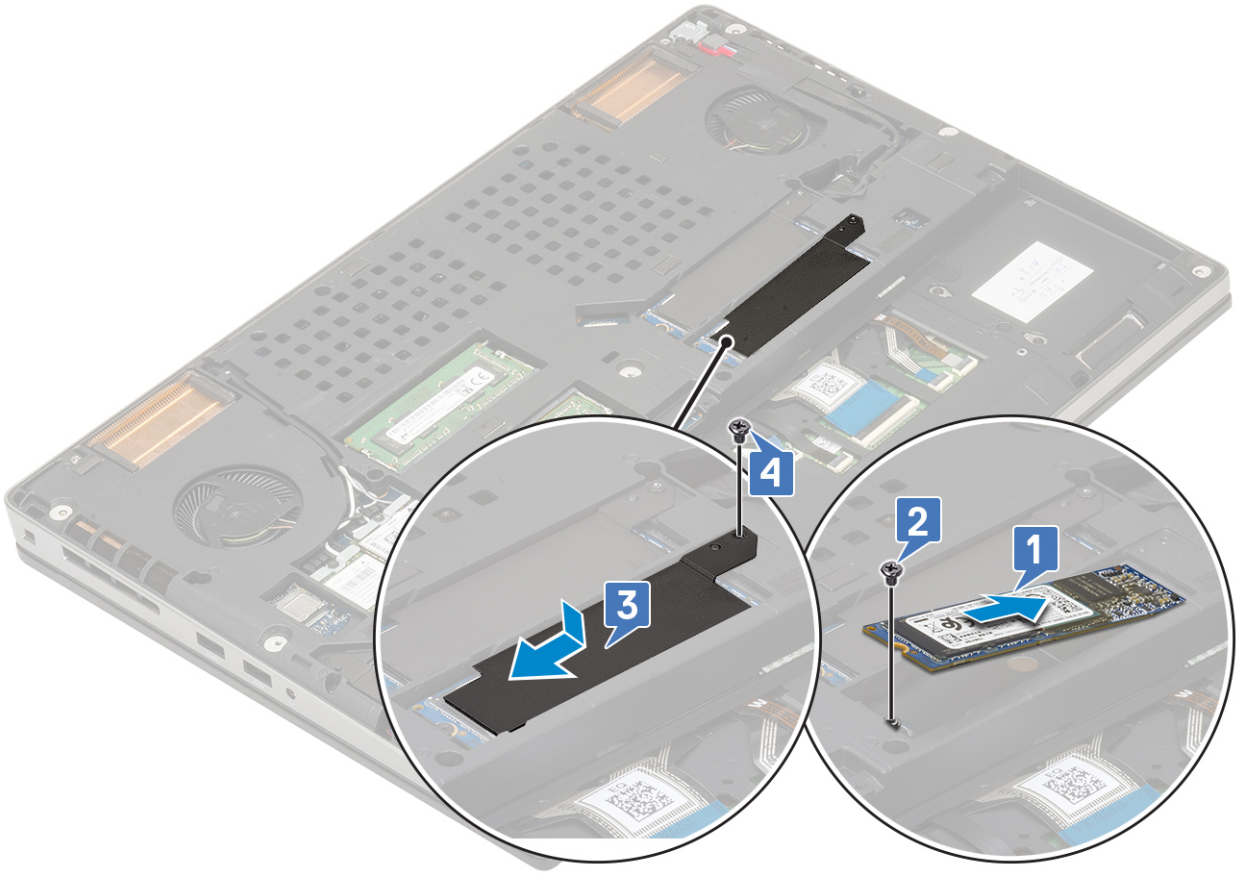
Installerar M.2 SSD modulen

1. För att installera M.2 SSD modulen (fack 4):
   a. Placera M.2 SSD i dess fack i systemet [1].
   b. Byt ut den enda (M2.0x3.0) skruven för att fästa M.2 SSD till moderkortet [2].
   c. Placera värmeplattan ovanför M.2 SSD-modulen [3].
   d. Byt ut den enda (M2.0x3.0) skruven för att fästa värmeplattan på M.2 SSD [4].

   OBS: Upprepa ovanstående steg för att installera annan M.2 SSD installerad (fack 3 och 5).


4
3
2
1
PUSH


4
3
2
1



2. Installera:
   a. batteriet
   b. kåpan

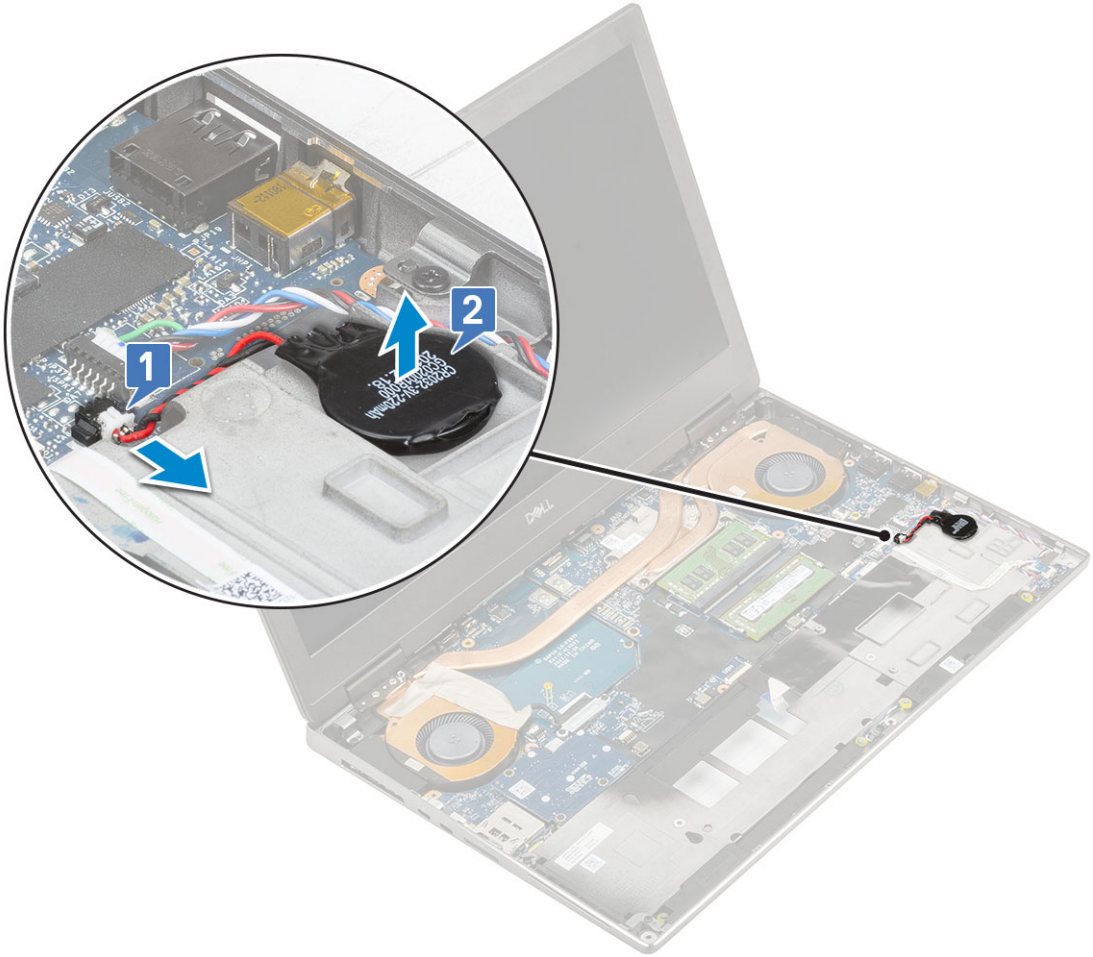
      OBS: Installering av baskåpa krävs endast om M.2 SSD-modulen i fack 3 eller 5 är tillgänglig.

   c. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Knappcellsbatteri

Ta bort knappcellsbatteriet

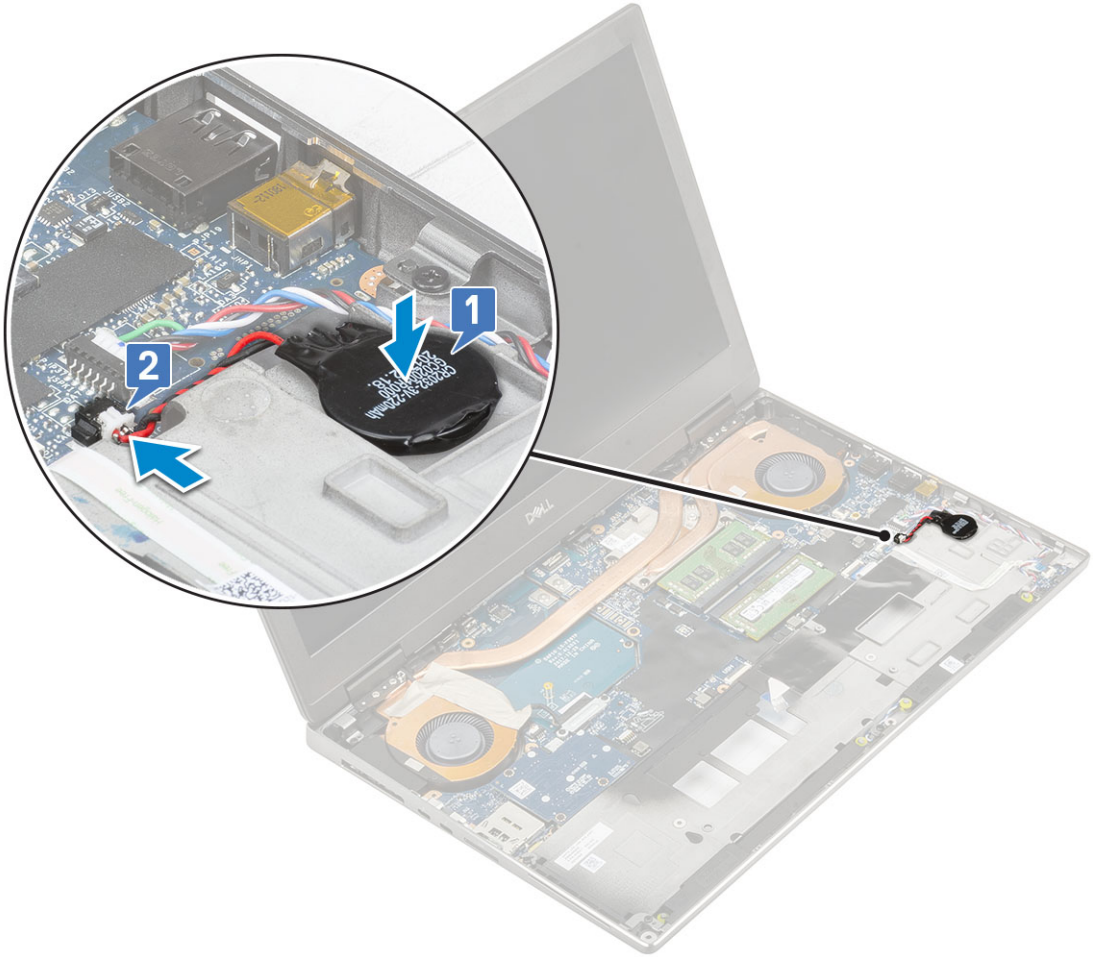
1. Följ procedurerna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
   d. handledsstödet
3. Så här tar du bort knappcellsbatteriet:
   a. Koppla bort kabeln för knappcellsbatteriet från datorn [1].
   b. Bänd och lyft bort knappcellsbatteriet från datorn [2].



CAUTION: Om du kopplar ur knappcellsbatteriet kan du råka återställa BIOS-inställningarna, tid och datum inom Systeminställningar, vilket får BitLocker eller andra säkerhetssystem att återställas.

Installera knappcellsbatteriet

1. Så här installerar du knappcellsbatteriet:
   a. Byt ut knappcellsbatteriet i dess lucka på systemet.
   b. Anslut knappcellsbatterikabeln till systemet.

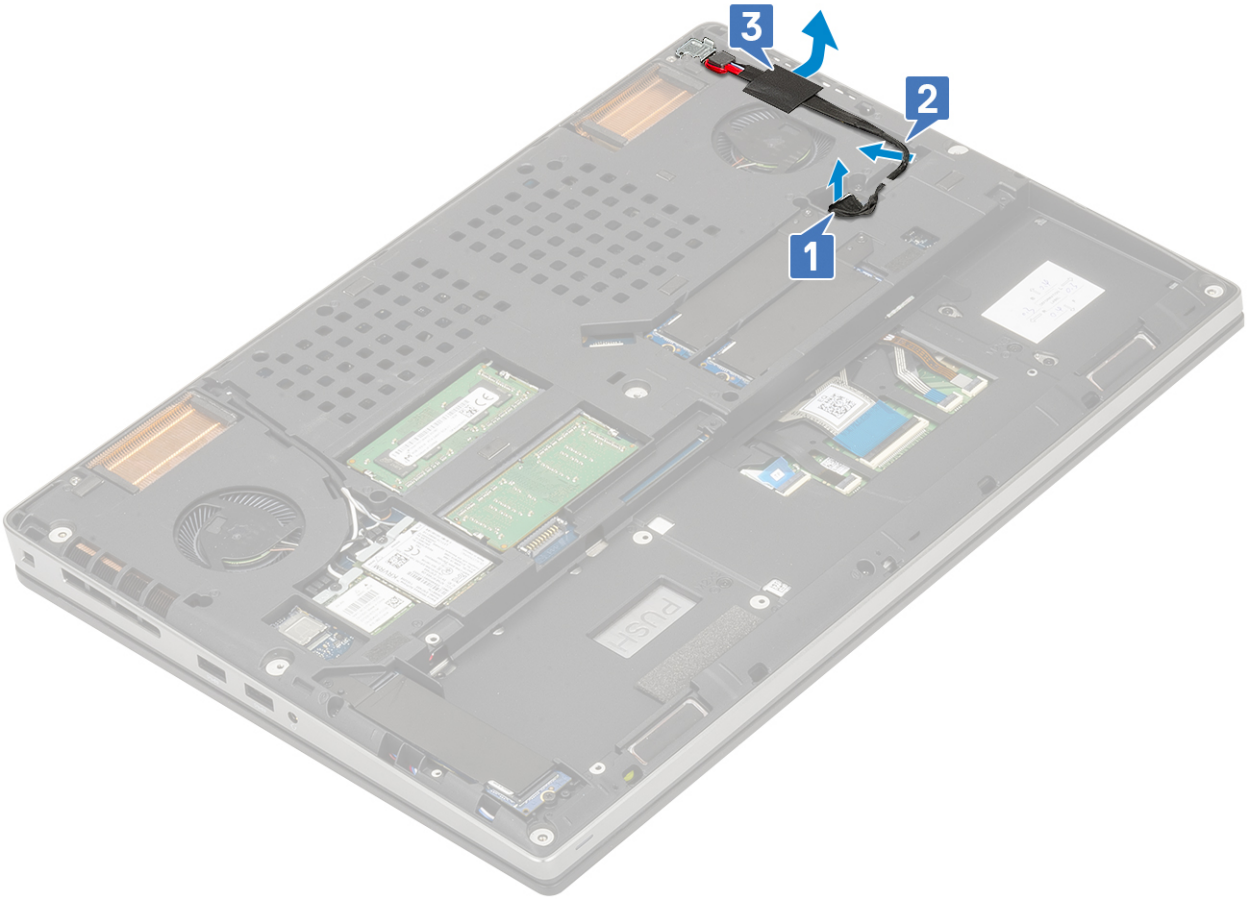


2. Installera:
   a. handledsstödet
   b. batteriet
   c. kåpan
   d. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

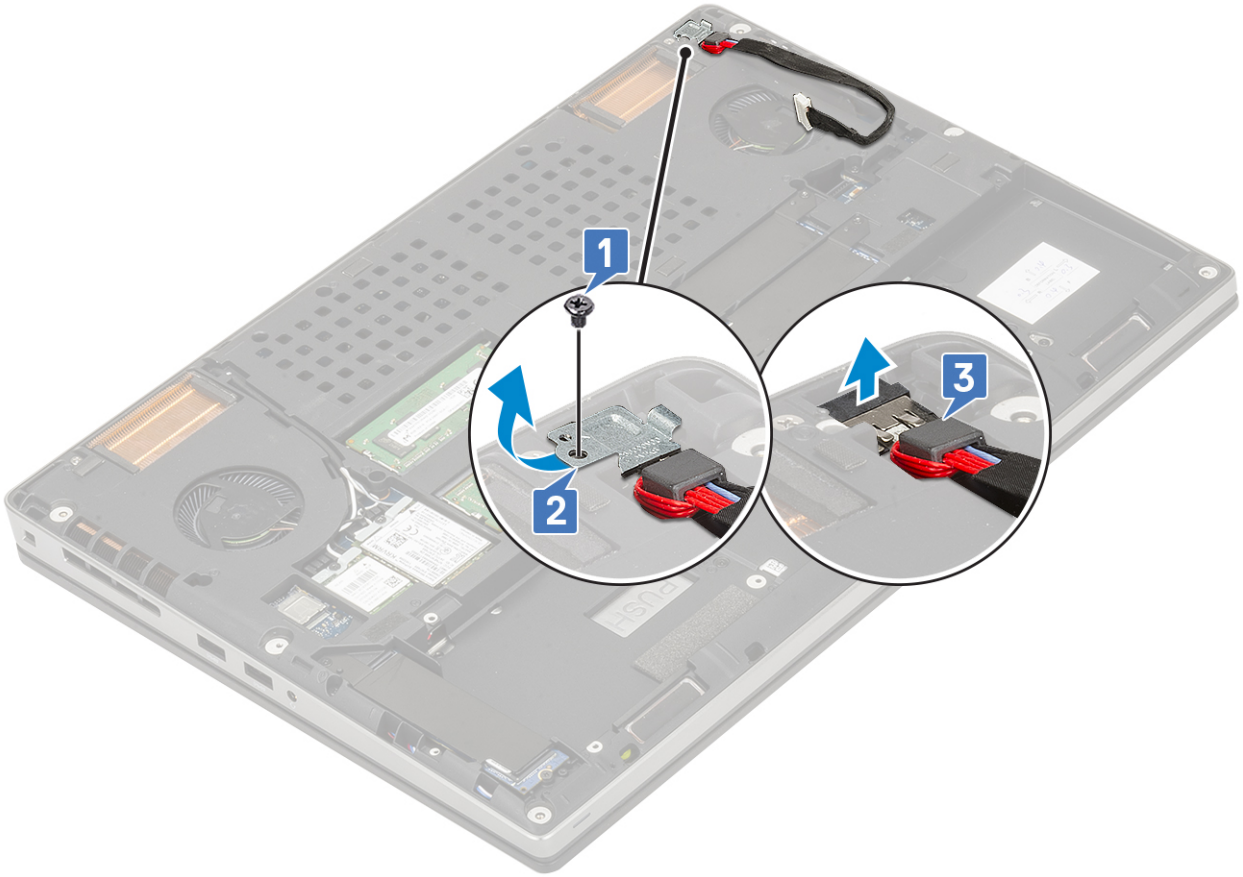
Port för nätanslutning

Ta bort strömkontaktporten

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
3. För att ta bort strömkontaktporten:
   a. Koppla bort kabeln till strömkontakten från kontakten på moderkortet [1].
   b. Dra som håller fast strömkabeln till systemet och lossa kabeln [2, 3].

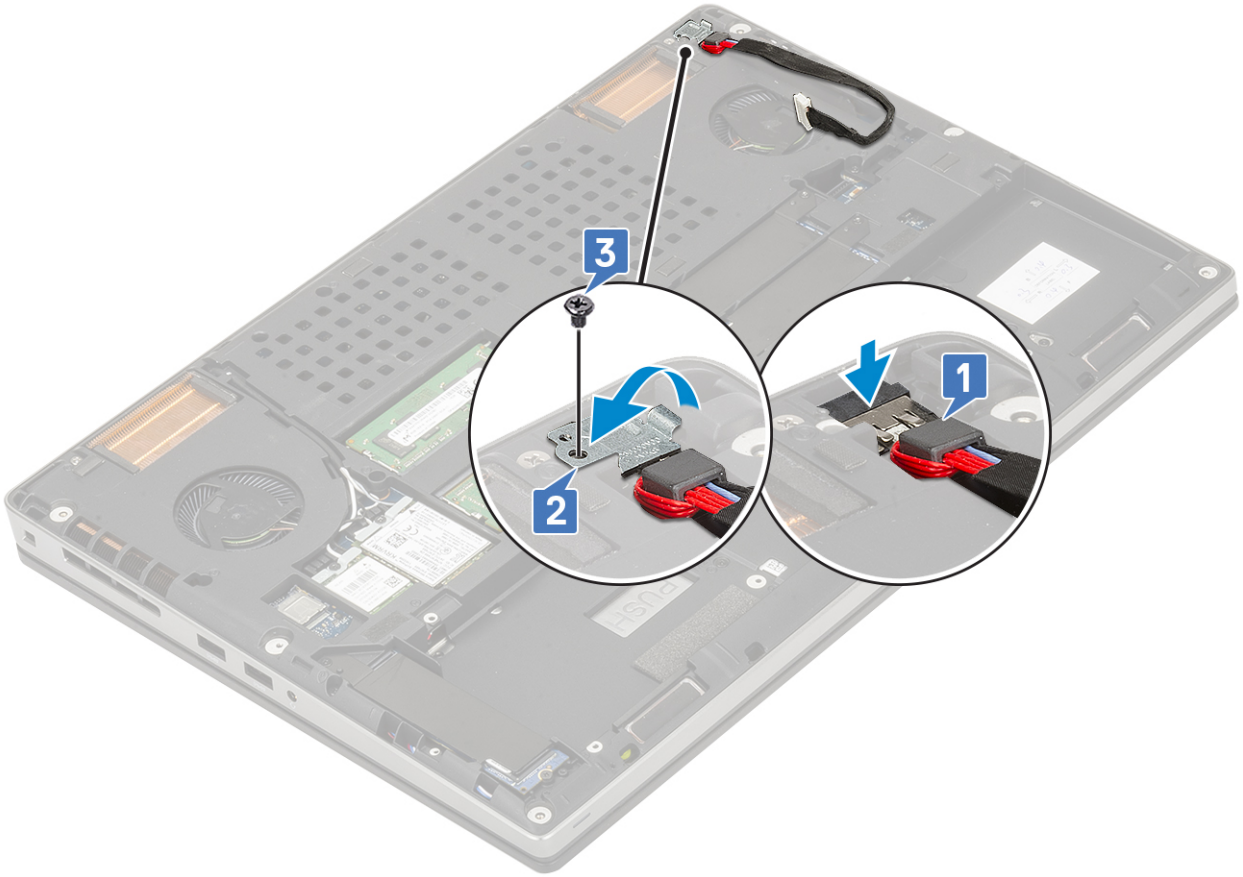


c. Ta bort den enda (M2.0x5.0) skruven som håller fast metallfästet för strömkontaktkabeln till systemet [1].
d. Ta bort metallfästet från systemet [2].
e. Lyft strömkontaktporten från systemet [3].

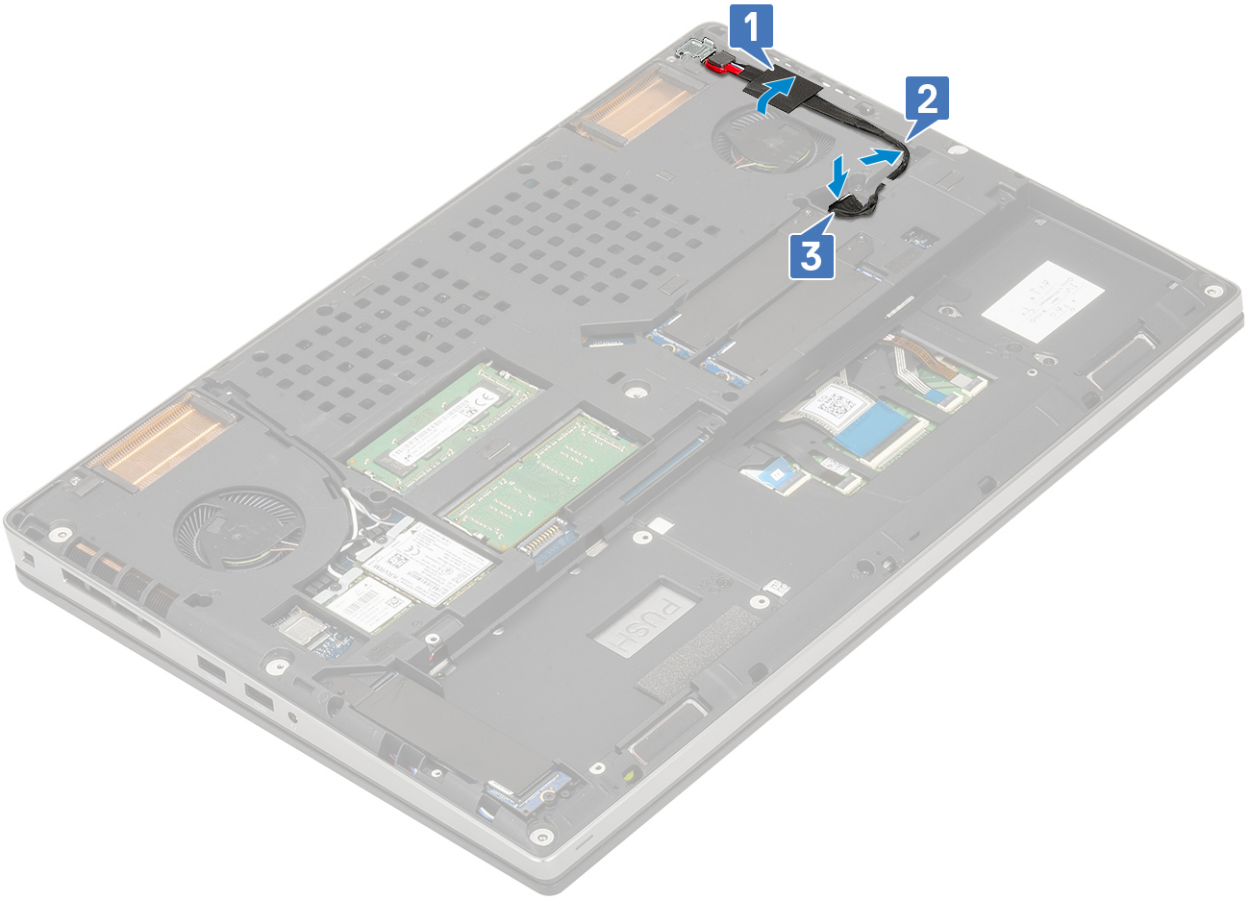


Installera strömkontaktporten

1. För att installera strömkontaktporten:
   a. Anslut strömkontaktporten till systemet [1].
   b. Placera strömkontaktens metallkonsol [2].
   c. Byt ut den enda (M2.0x5.0) skruven för att fästa metallkonsolen på systemet [3].



d. Sätt fast tejpen för att fästa strömkontaktkabeln på plats [1].
e. Dra kabeln genom routingkanalen och fäst tejpen [2].
f. Anslut strömkontaktkabeln till kontakten på moderkortet [3].

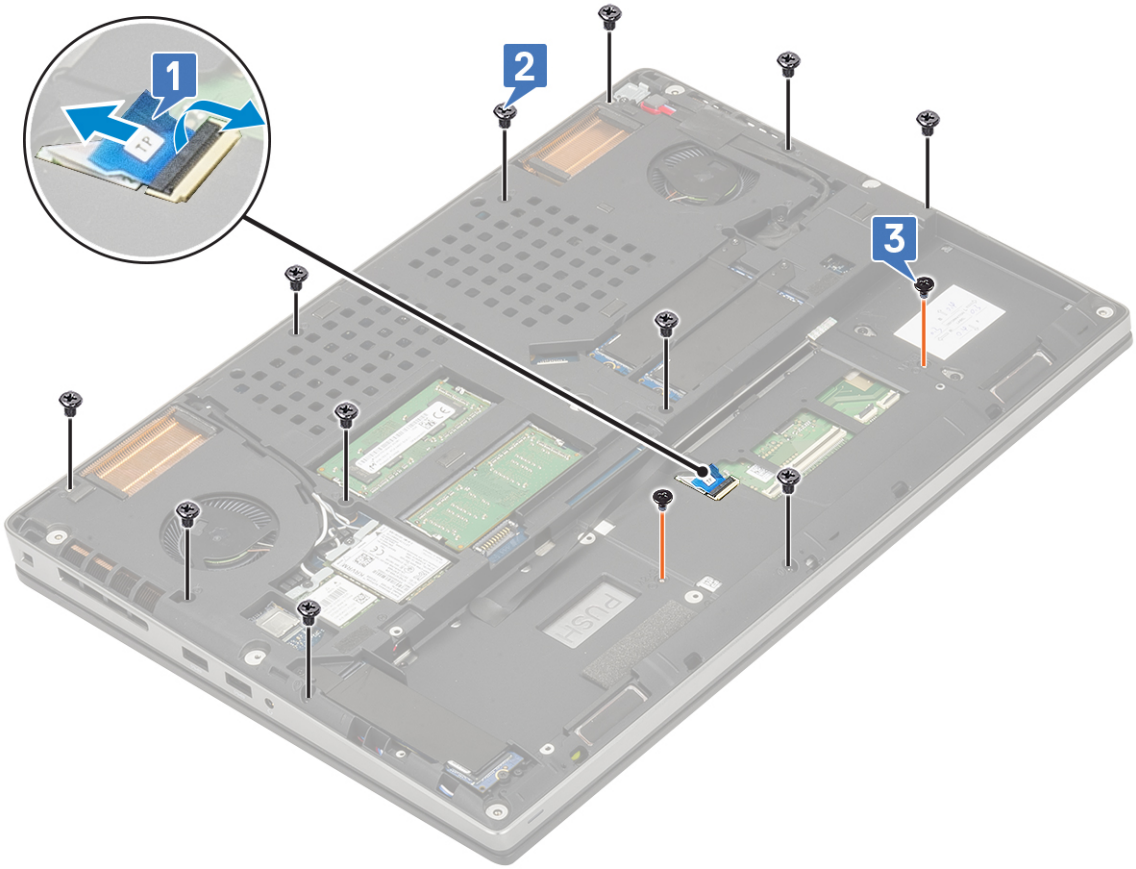


2. Installera:
   a. batteriet
   b. kåpan
   c. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Handledsstöd

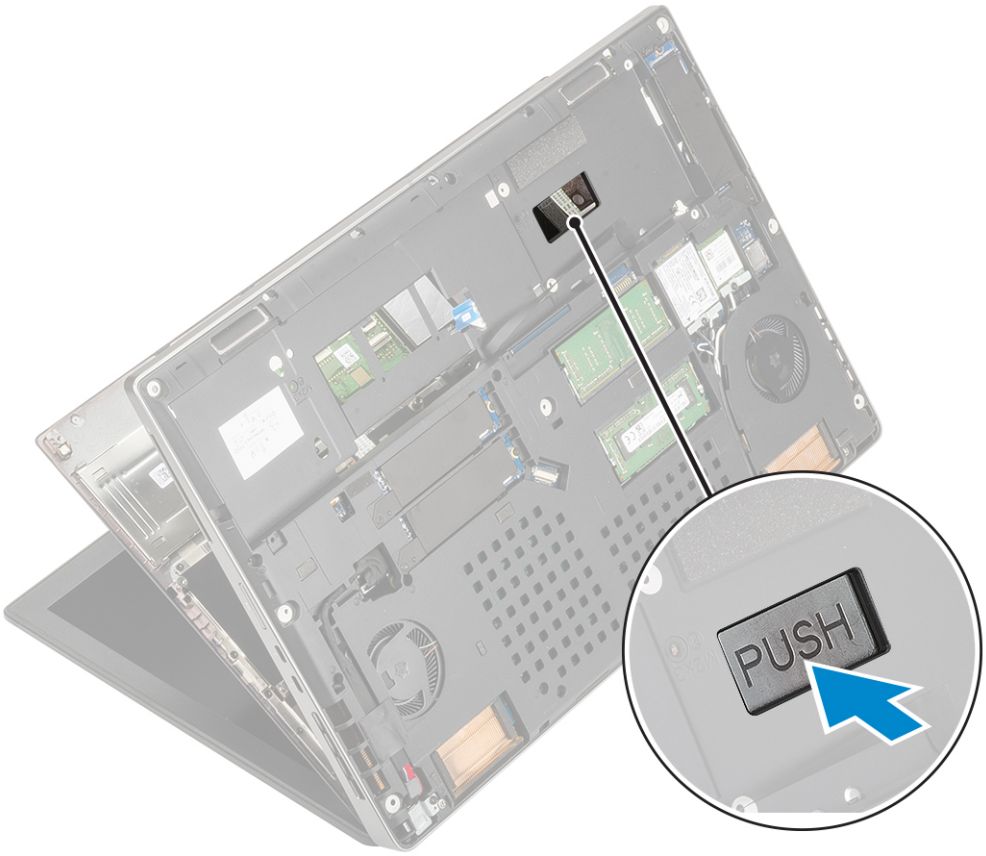
Ta bort handledsstödet

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
   d. tangentbordet
   e. hårddisk
3. Ta bort handledsstödet genom att:
   a. Lyft upp spärren och koppla bort kabeln för pekskivan från kontakten på moderkortet [1].
   b. Ta bort 11 (M2.0x5.0) och 2 (M2.0x3.0) skruvar som håller handledsstödenheten på plats [2, 3].



c. Vrid runt systemet och koppla loss systemkabeln och strömkabeln från kontakterna på moderkortet [1, 2].
d. Ta bort de 2 (M2.0x3.0) skruvar som fäster handledsstödet i systemet [3].

e. Skjut hålet längst ned i systemet för att lossa handledsstödet från bottenchassit.



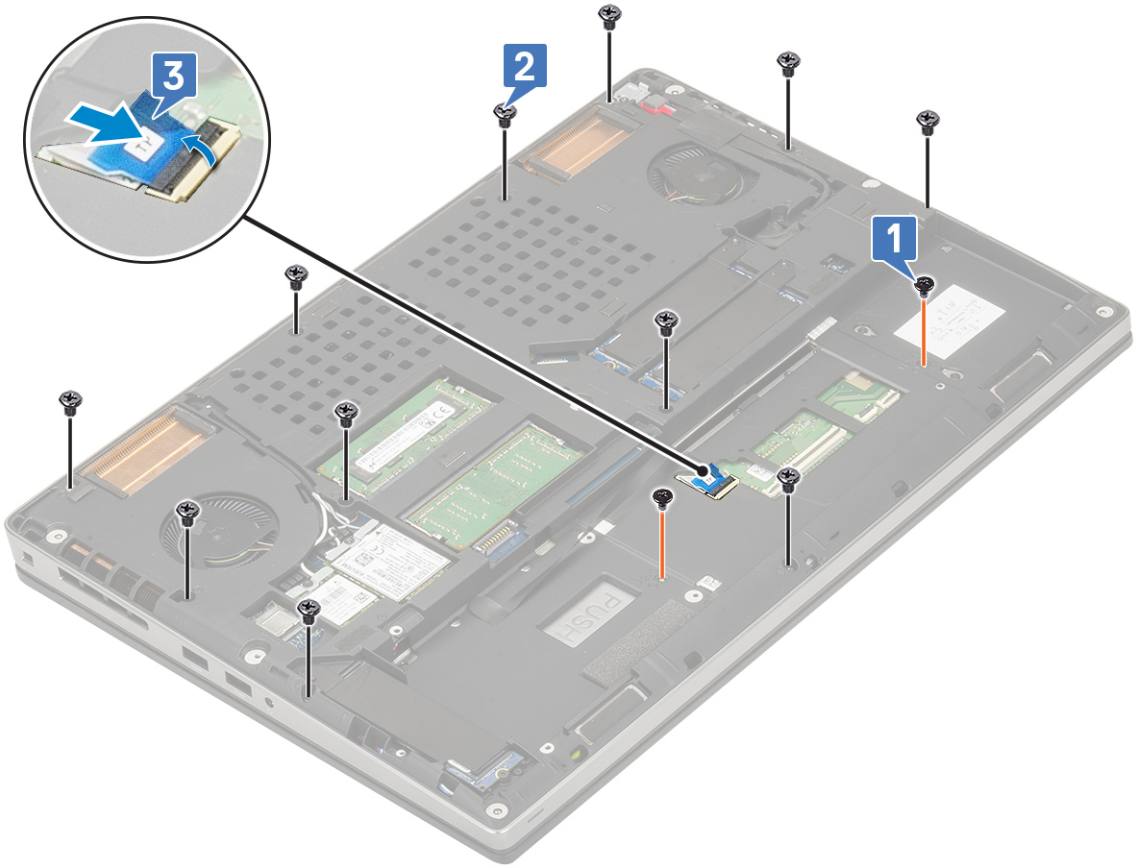
f. Lyft bort handledsstödet från systemet.

Installera handledsstödet

1. För att installera handledsstödet.
   a. Justera handledsstödet på systemet och tryck tills det snäpper på plats .

   b. Byt ut de 2 (M2.0x3.0) skruvarna för att fästa handledsstödet i systemet [1].
   c. Anslut systemkortet och strömkabeln till kontakterna på moderkortet [2,3].

d. Vrid systemet och byt ut de 2 (M2.0x3.0) och de 11 (M2.0x5.0) skruvarna för att fästa handledsstödet i systemet [1, 2].
e. Anslut pekplattan till kontakten på moderkortet och lås spärren [3].



2. Installera:

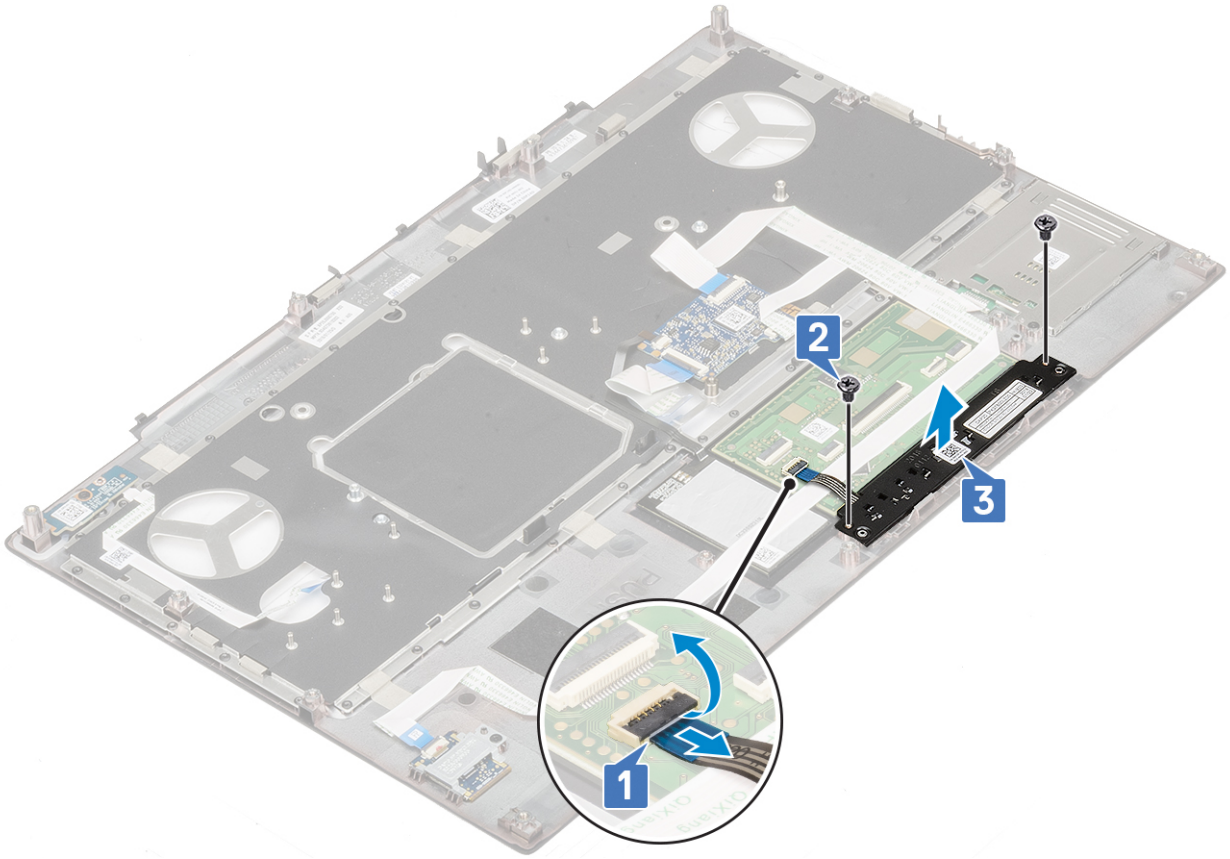
a. tangentbordet
b. hårddisk
c. batteriet
d. kåpan
e. SD-kort

3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Styrplattans knapp

Tar bort pekplattans knappar

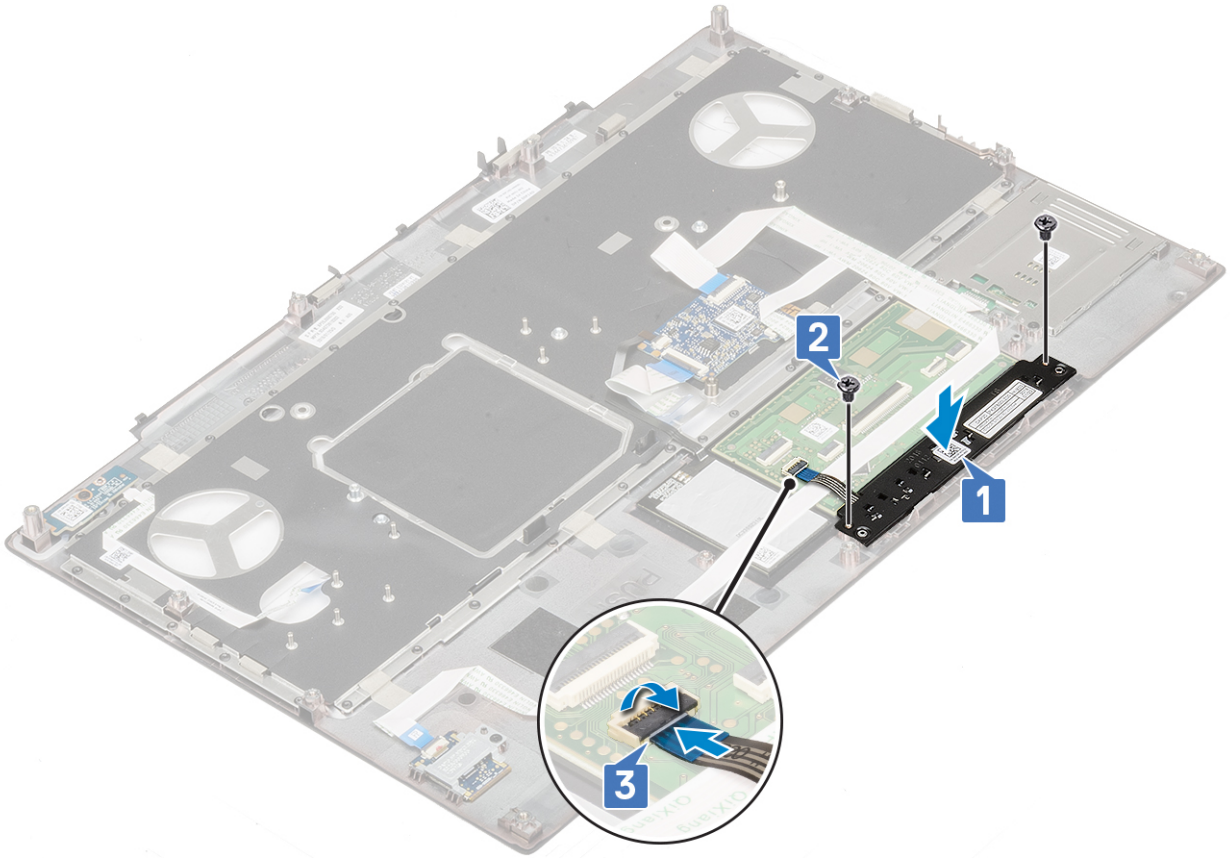
1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
   d. tangentbordet
   e. hårddisk
   f. handledsstödet
3. För att ta bort pekplatta knappar:
   a. Koppla bort pekplattan från pekplattan [1].
   b. Ta bort de 2 skruvarna (M2.0x3.0) som håller pekskärmsknapparna i handledsstödet [2].
   c. Ta bort pekplattans knapp från handledsstödet [3].



Installerar pekplattans knapp

1. För att installera pekplattans knapp:
   a. Placera pekskärmsknappen i dess kortplats i handledsstödet [1].

b. Byt ut de 2 (M2.0x3.0) skruvarna för att fästa pekskärmsknappen på handledsstödet [2].
c. Anslut pekplattans kabel till kontakten i pekplattan [3].



2. Installera:
   a. handledsstödet
   b. hårddisk
   c. tangentbordet
   d. batteriet
   e. kåpan
   f. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

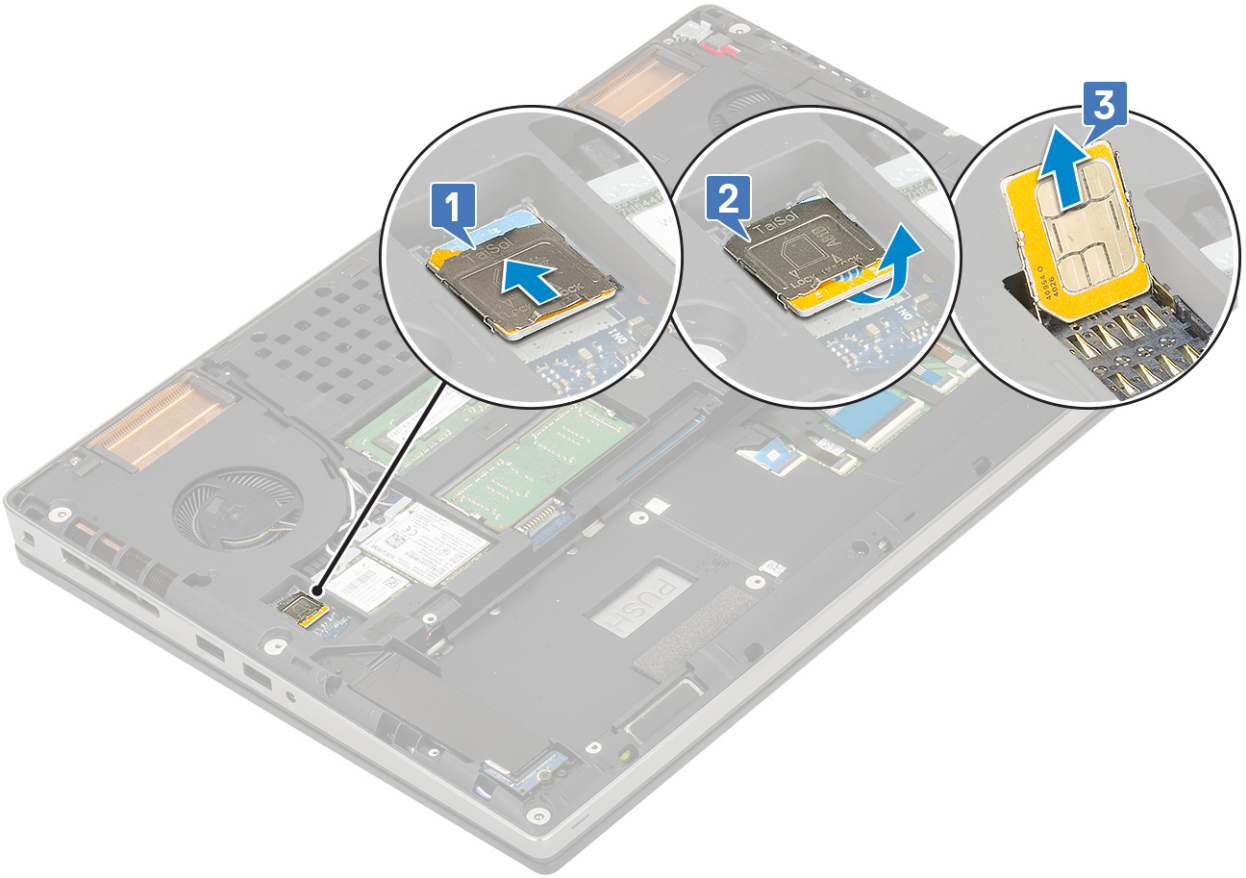
SIM-kort

Ta bort SIM-kortet

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
3. Så här tar du bort SIM-kortet:
   a. Skjut försiktigt in SIM-kortsskyddet mot datorns bakände för att låsa upp SIM-kortsskyddet [1].

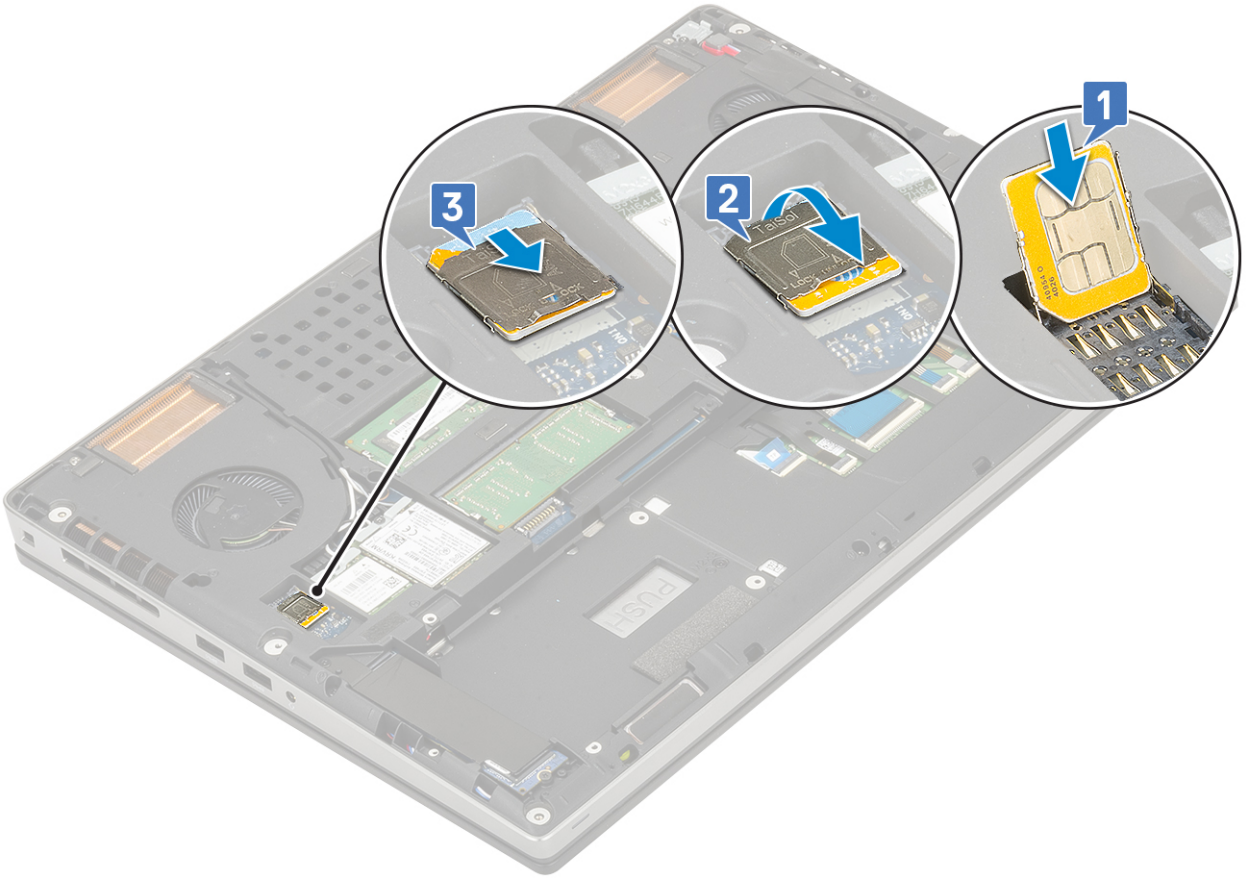
      CAUTION: SIM-kortsskyddet är mycket ömtåligt och kan lätt skadas om det inte låses upp korrekt före öppning.

   b. Vänd SIM-kortsskyddet från den nedre kanten [2].
   c. Lyft bort SIM-kortet från SIM-kortsplatsen [3].



Installera SIM-kortet

1. Så här installerar du SIM-kortet:
   a. Skjut SIM-kortet in i SIM-kortfacket [1].
   b. Skjut ner SIM-kortets lock [2].
   c. Skjut SIM-kortets lock mot framsidan av systemet för att låsa SIM-kortets lock [3].

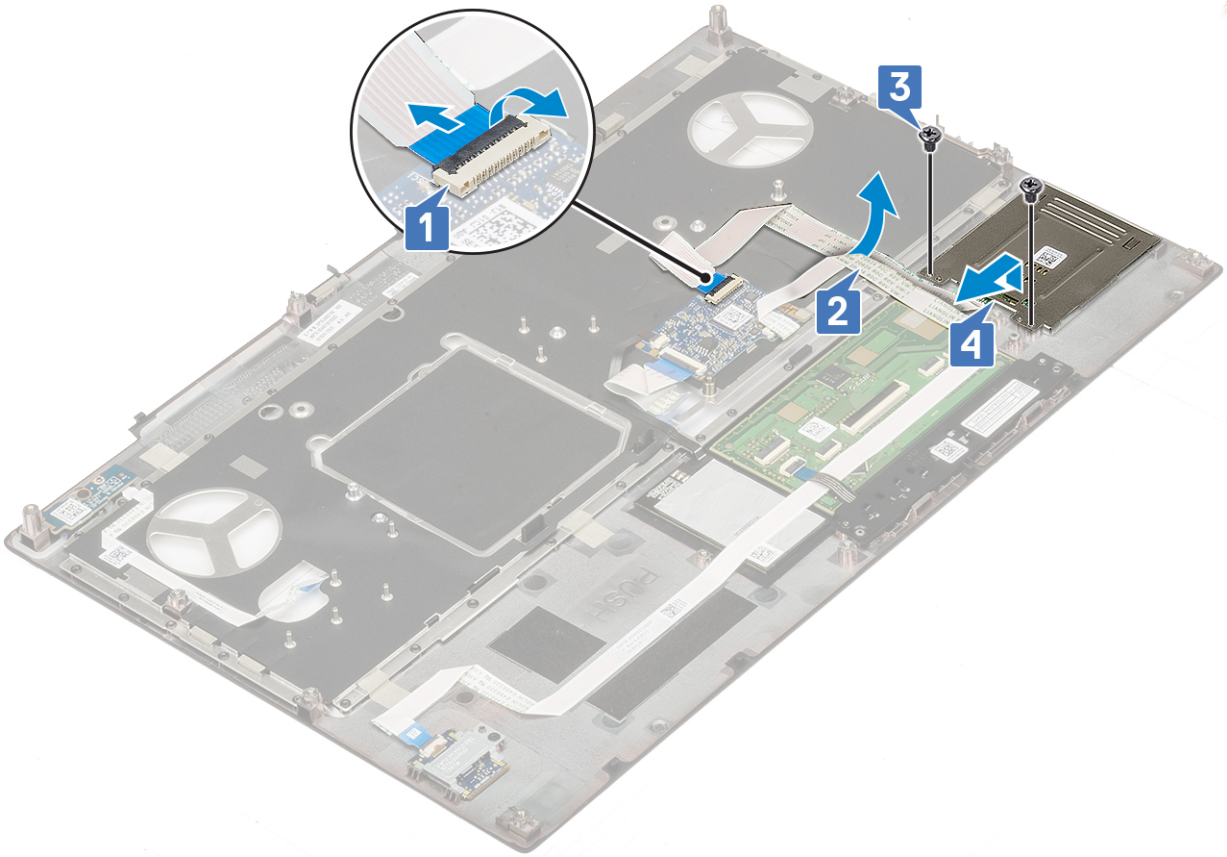


2. Installera:
   a. batteriet
   b. kåpan
   c. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Smartkortshållare

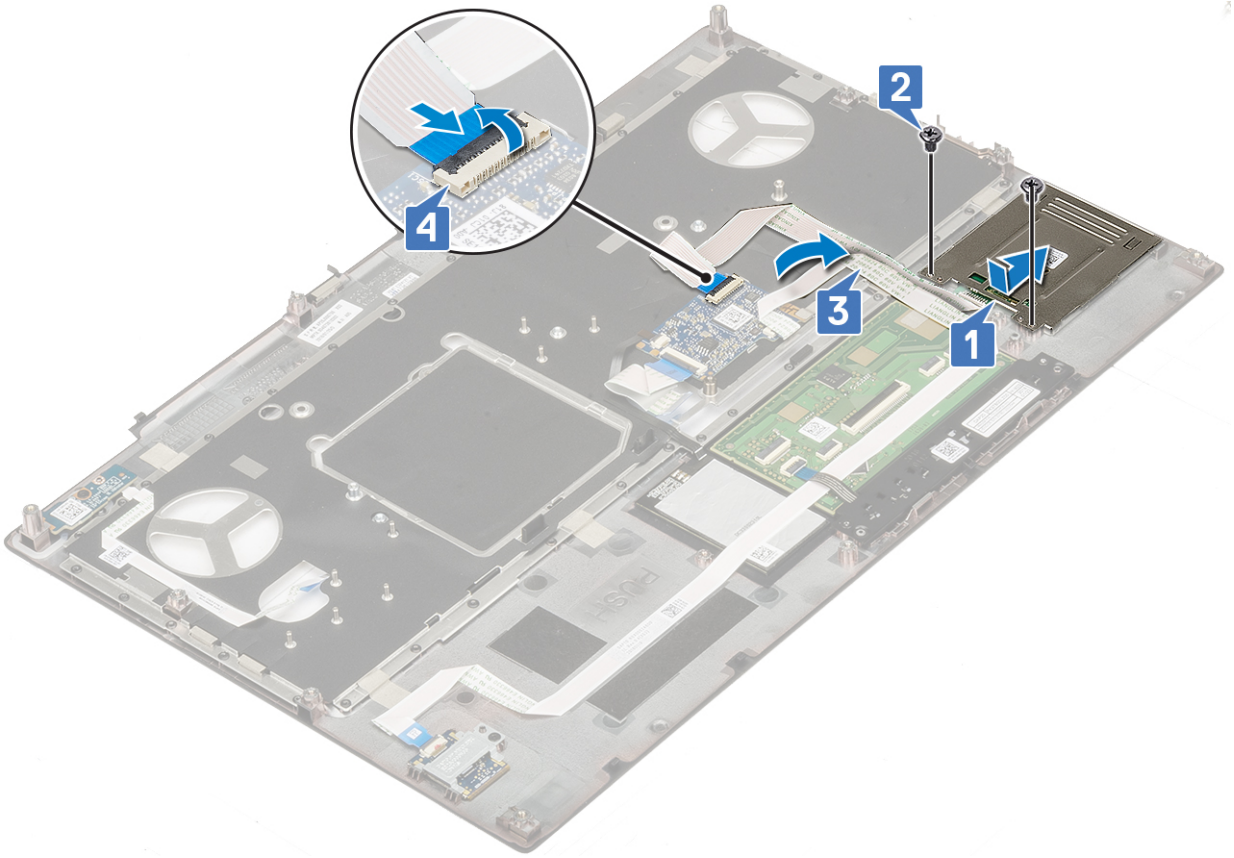
Ta bort smartkorthållaren

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
   d. tangentbordet
   e. hårddisk
   f. handledsstödet
3. För att ta bort strömbrytarkortet:
   a. Koppla bort smartkortets kabelhållare från kontakten på handledsstödet [1].
   b. Bänd smartkorthållarkabeln.
   c. Ta bort de 2 (M2.0X3.0) skruvarna som håller fast smartkorthållaren i handledsstödet [3].
   d. Ta bort smartkorthållaren från handledsstödet [4].



Installera smartkorthållaren

1. Hur man installerar smartkorthållaren:
   a. Placera smartkorthållaren i dess kortplats i handledsstödet [1].
   b. Sätt tillbaka de 2 skruvarna (M2.0X3.0) för att fästa smartkorthållaren på handledsstödet [2].
   c. Sätt i smartkortkabeln [3].
   d. Anslut smartkortets kabelhållare till kontakten på handledsstödet [4]

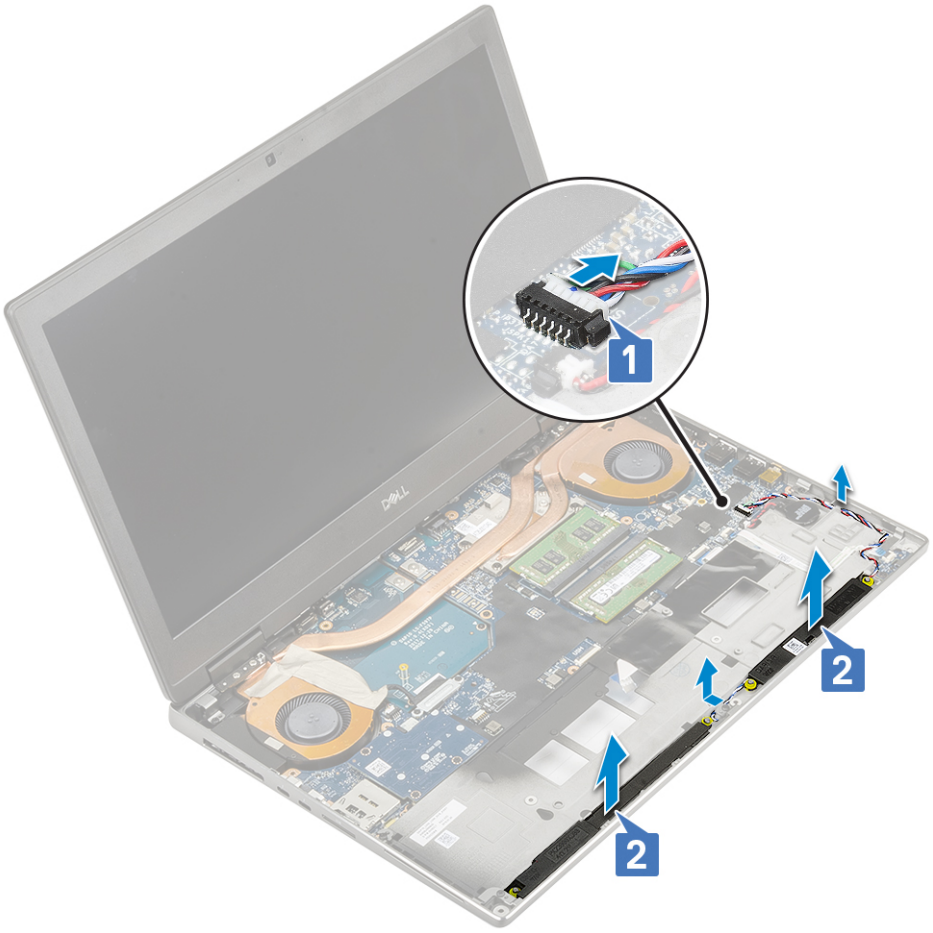


2. Installera:
   a. handledsstödet
   b. hårddisk
   c. tangentbordet
   d. batteriet
   e. kåpan
   f. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Högtalare

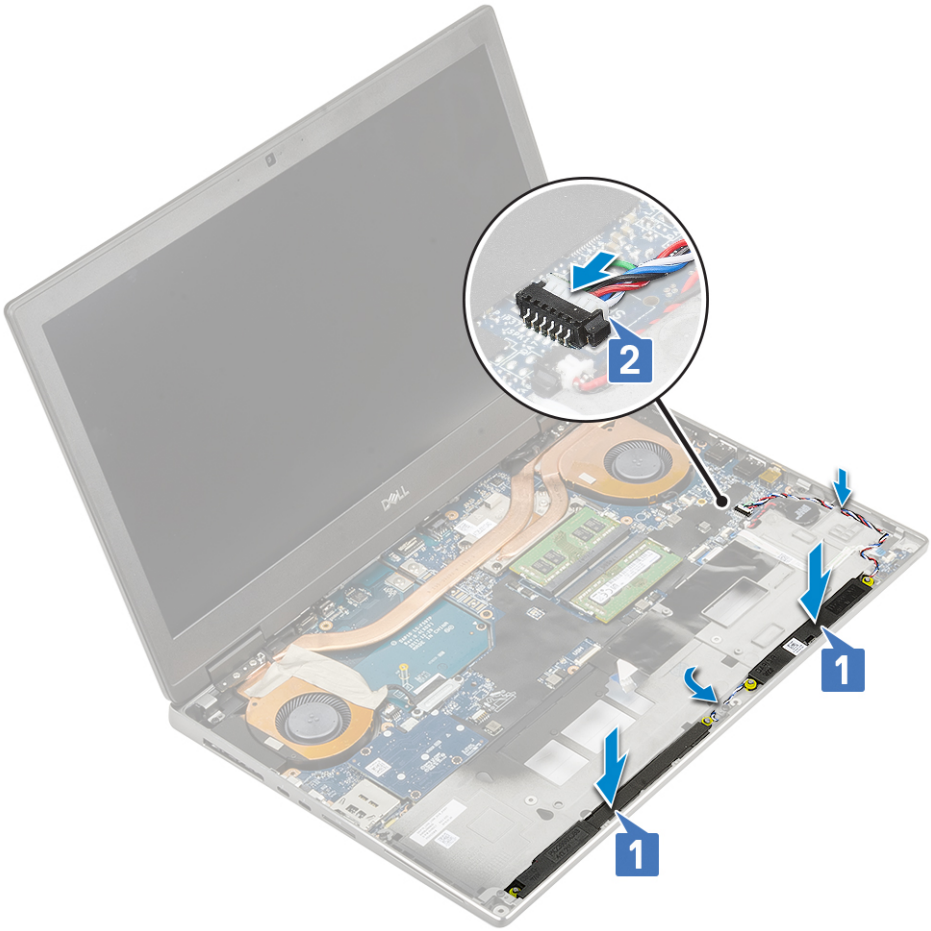
Ta bort högtalarna

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
   d. tangentbordet
   e. hårddisk
   f. handledsstödet
3. Ta bort högtalaren genom att:
   a. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet [1].
   b. Lossa högtalarkabeln och ta bort kabeln från routerkanalerna.
   c. Lyft bort högtalarna, tillsammans med högtalarkabeln och ta sedan bort den från systemet [2].



Installera högtalarna

1. För att installera högtalaren:
   a. Justera in högtalarna längs uttagen i systemet [1]
   b. Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på systemet.
   c. Anslut högtalarkabeln till kontakten på moderkortet [2].

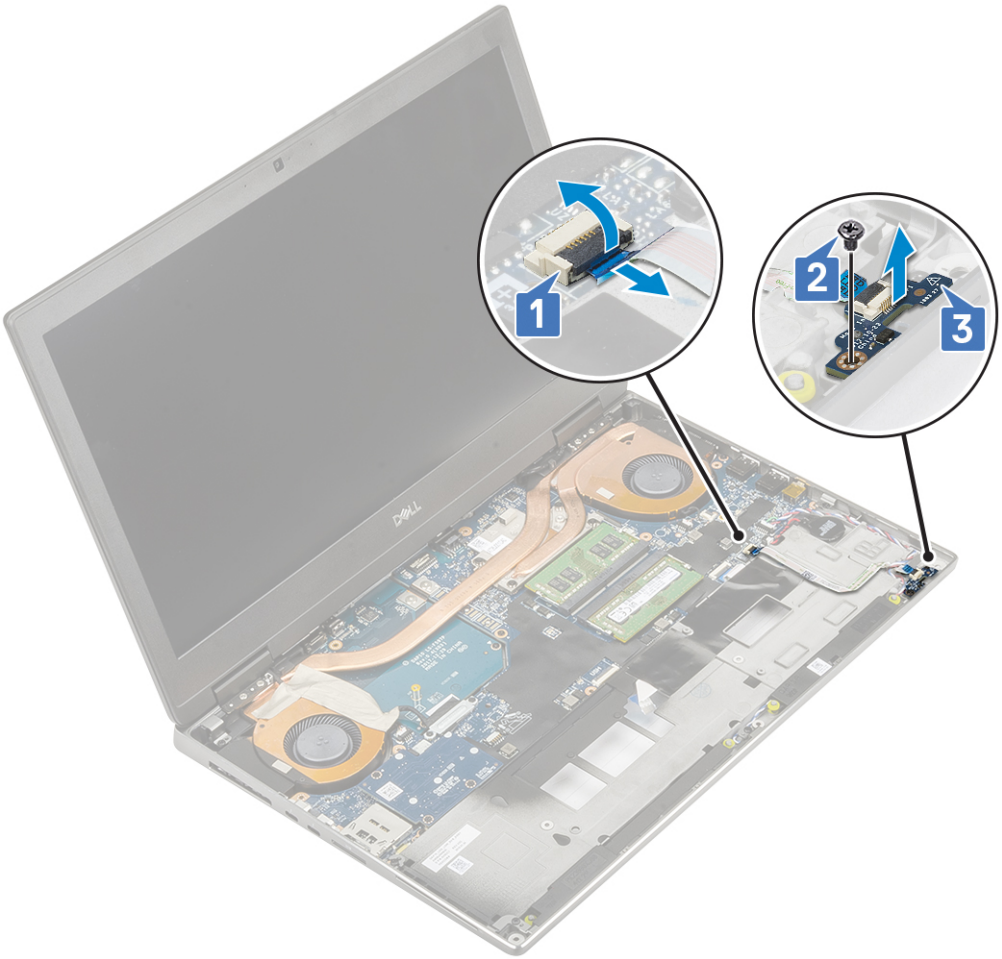


2. Installera:
   a. handledsstödet
   b. hårddisk
   c. tangentbordet
   d. batteriet
   e. kåpan
   f. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

LED-kort

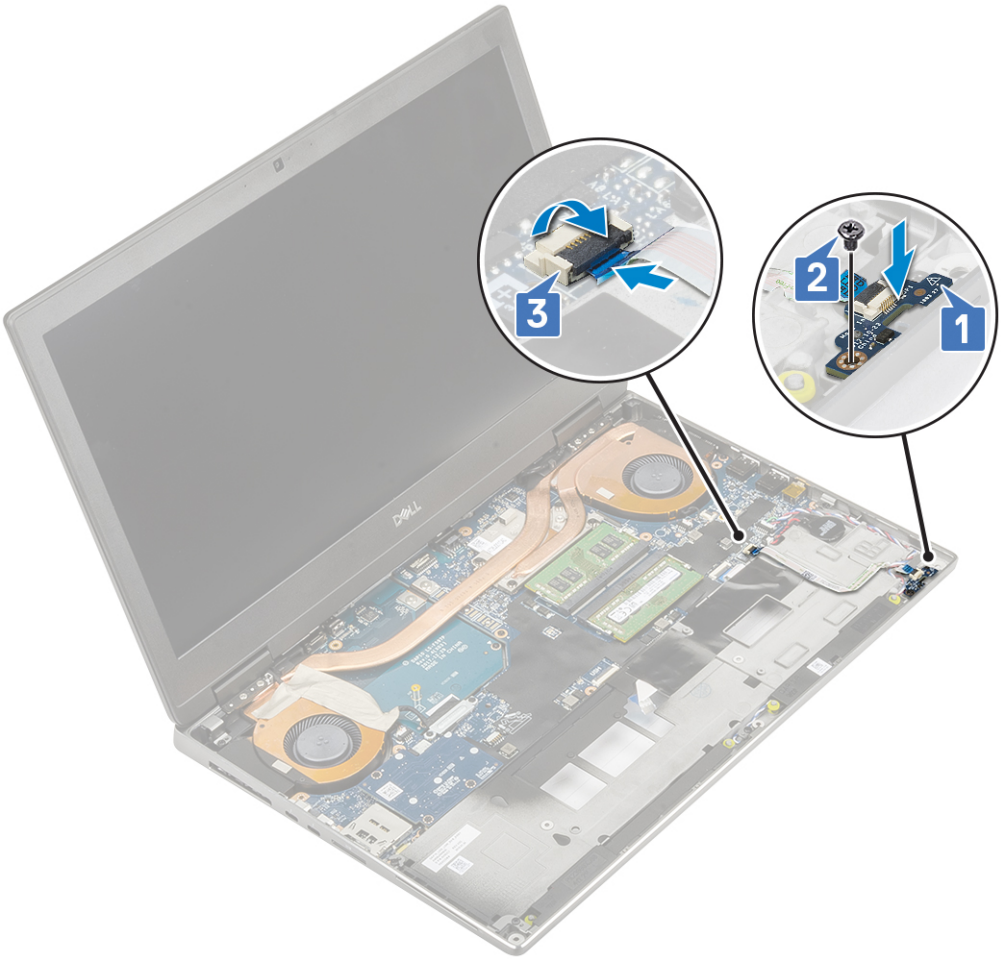
Ta bort LED-kortet

1. Följ procedurerna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
   d. tangentbordet
   e. hårddisk
   f. handledsstödet
3. För att ta bort LED-kortet:
   a. Lyft upp fliken och koppla bort LED-kortets kabel från moderkortet [1].
   b. Dra bort LED-kortkabeln från systemet.
   c. Ta bort den enda (M2.0x5.0) skruven för att fästa LED-kortet i systemet [2].
   d. Ta bort LED-kortet från systemet [3].



Installera LED-kortet

1. För att installera LED-kortet:
   a. Rikta in USH-kortet på dess ursprungliga plats i systemet [1].
   b. Sätt tillbaka den enda (M2.0x5.0) skruven för att fästa LED-kortet i systemet [2].
   c. Fäst LED-kortkabeln.
   d. Anslut LED-kortets kabel till kontakten i moderkortet [3].



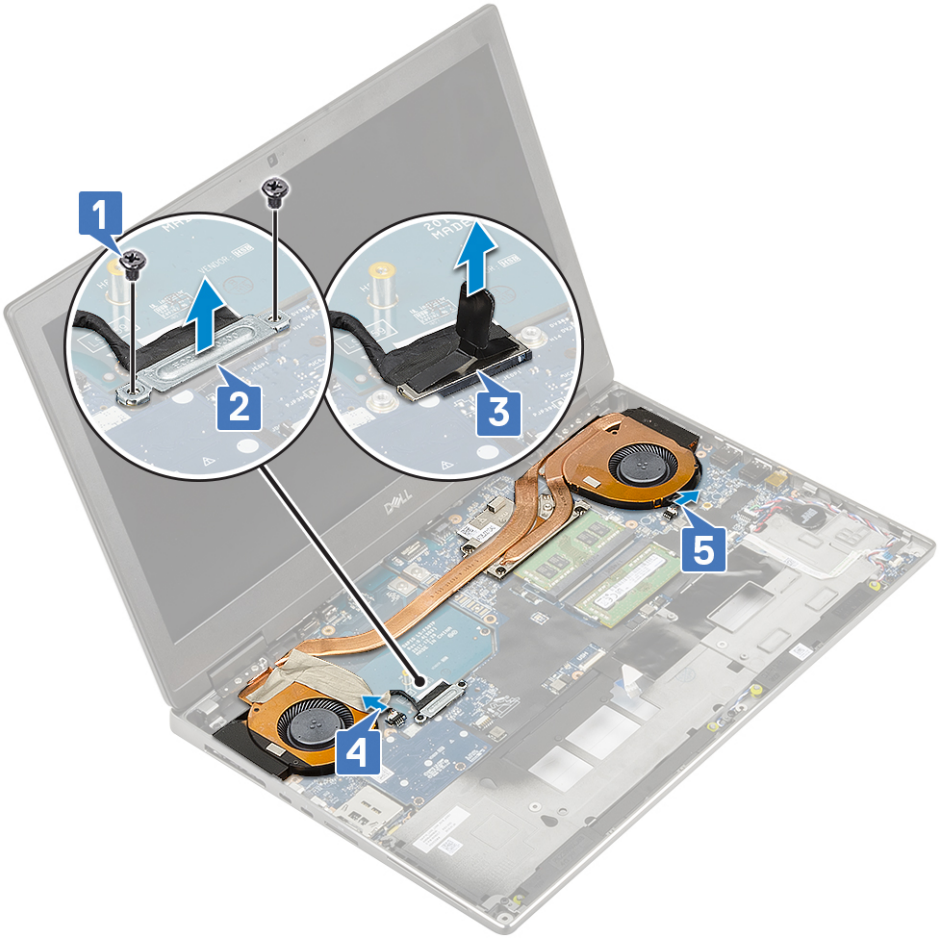
2. Installera:
   a. handledsstödet
   b. hårddisk
   c. tangentbordet
   d. batteriet
   e. kåpan
   f. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Kylflänsenhet

Ta bort kylflänsenheten

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
   d. tangentbordet
   e. hårddisk
   f. handledsstödet
3. Så här tar du bort kylflänsen:
   a. Ta bort den 2 (M2.0x3.0) skruven som säkrar eDP-kabelhållaren på moderkortet [1].
   b. Ta bort eDP-kabelns fäste från datorn [2].
   c. Koppla bort eDP-kabeln från kontakten på moderkortet [3].

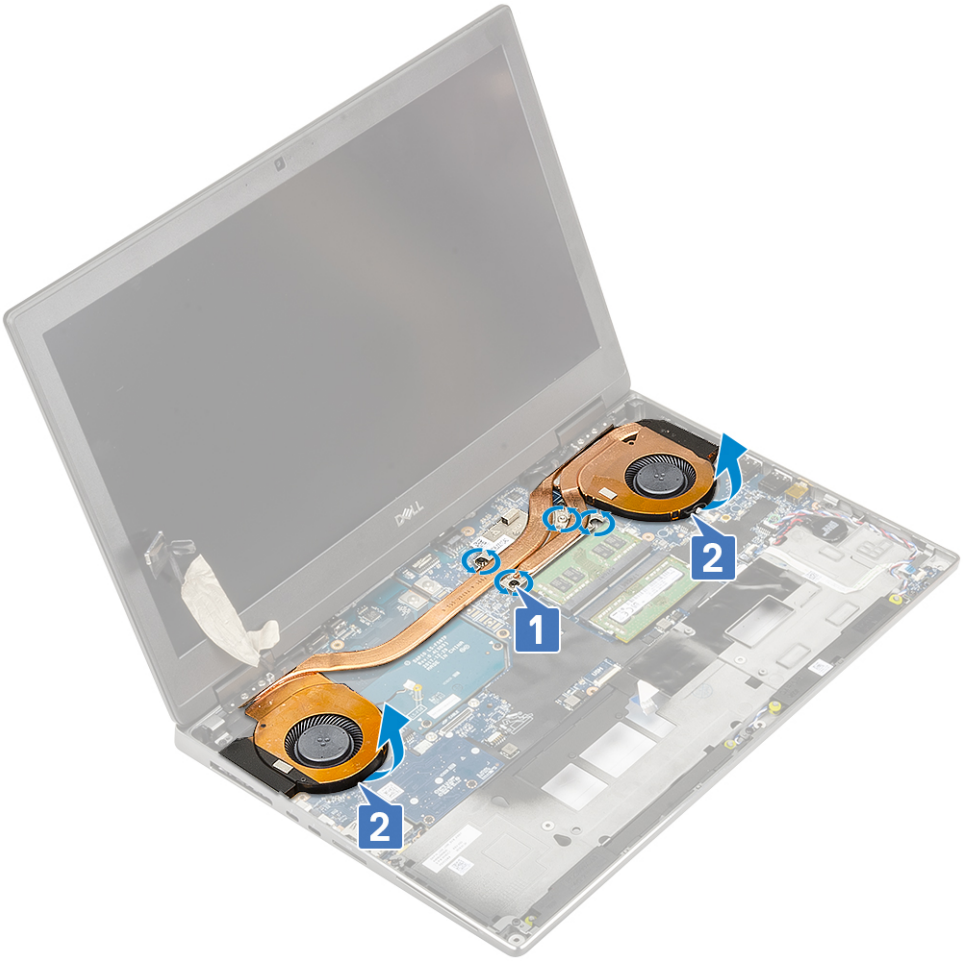
d. Dra bort tejpen som håller fast eDP-kabeln.
e. Koppla bort de två fläktkablarna från kontakten på moderkortet [4,5].



f. Lossa de 4 fästskruvarna som fäster kylflänsen på systemkortet [1].

OBS: Ta bort fästskruvarna i den ordning som är stämplad på kylflänsen bredvid skruvarna [1 > 2 > 3 > 4].

g. Lyft kylflänsenheten [2].

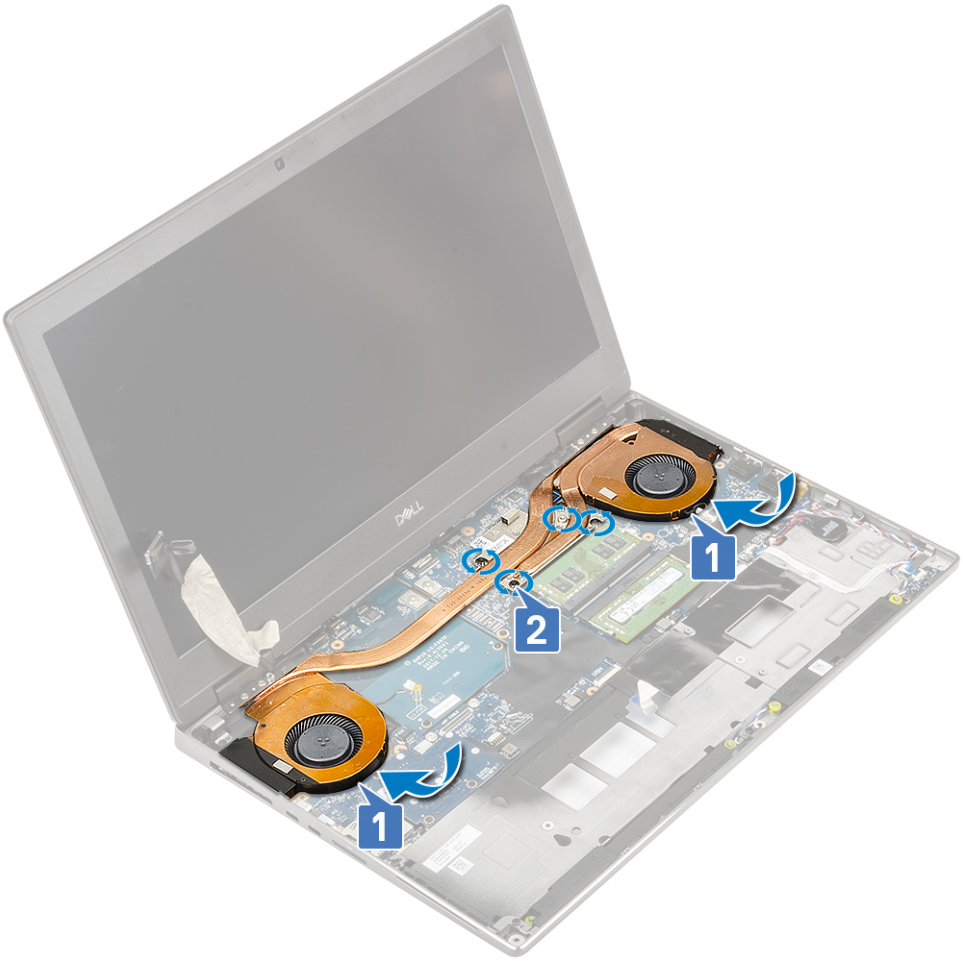


h. För ut och ta bort kylflänsenheten från datorn.

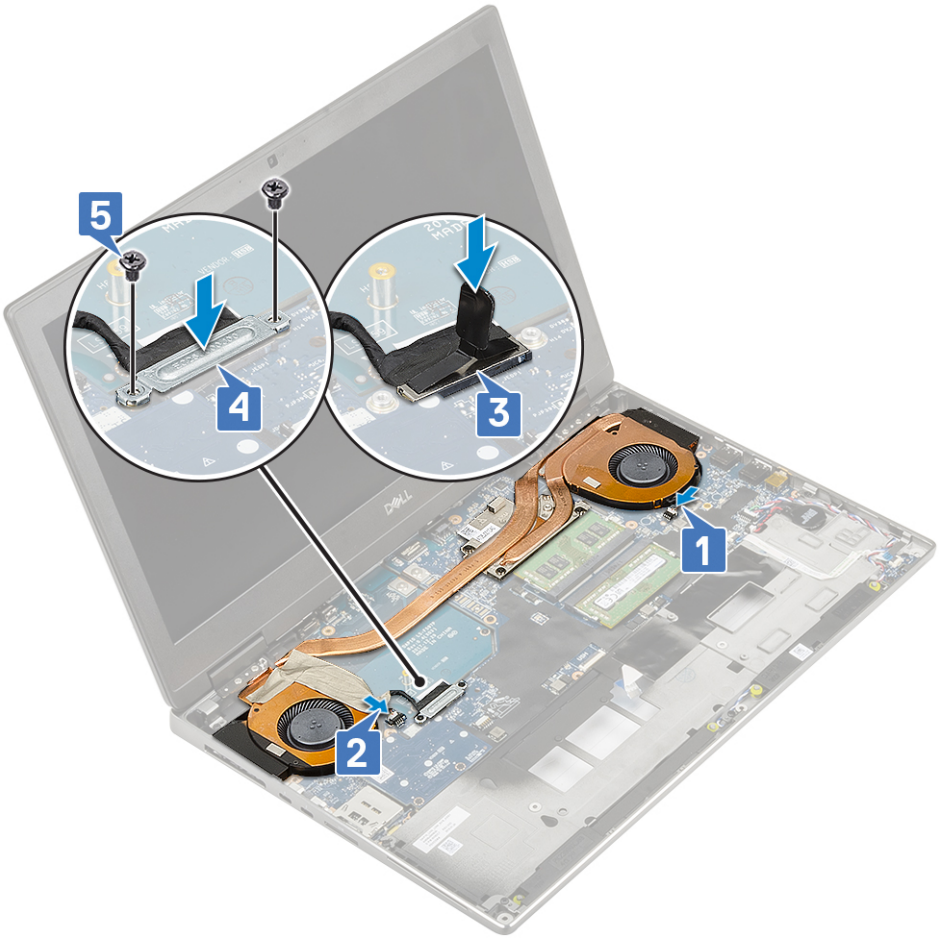
Installera kylflänsenheten

1. Så här installerar du kylflänsenheten:
   a. För in kylflänsenheten på dess plats i datorn [1].
   b. Dra åt de 4 fästskruvarna för att fästa kylflänsen på moderkortet [2].

      OBS: Dra åt fästskruvarna i den ordning som är stämplat på kylflänsen bredvid skruvarna [1 > 2 > 3 > 4].



c. Anslut de två fläktkablarna till kontakten på moderkortet [1, 2].
d. Sätt fast tejpen som håller fast eDP-kabeln.
e. Anslut eDP-kabeln till kontakten på moderkortet [3].
f. Placera och rikta in eDP-kabelns fäste ovanför bildskärmskabelns kontakt [4].
g. Ta bort de två skruvarna (M2,0x3,0) som håller fast fästet för eDP-kabeln i moderkortet [5].



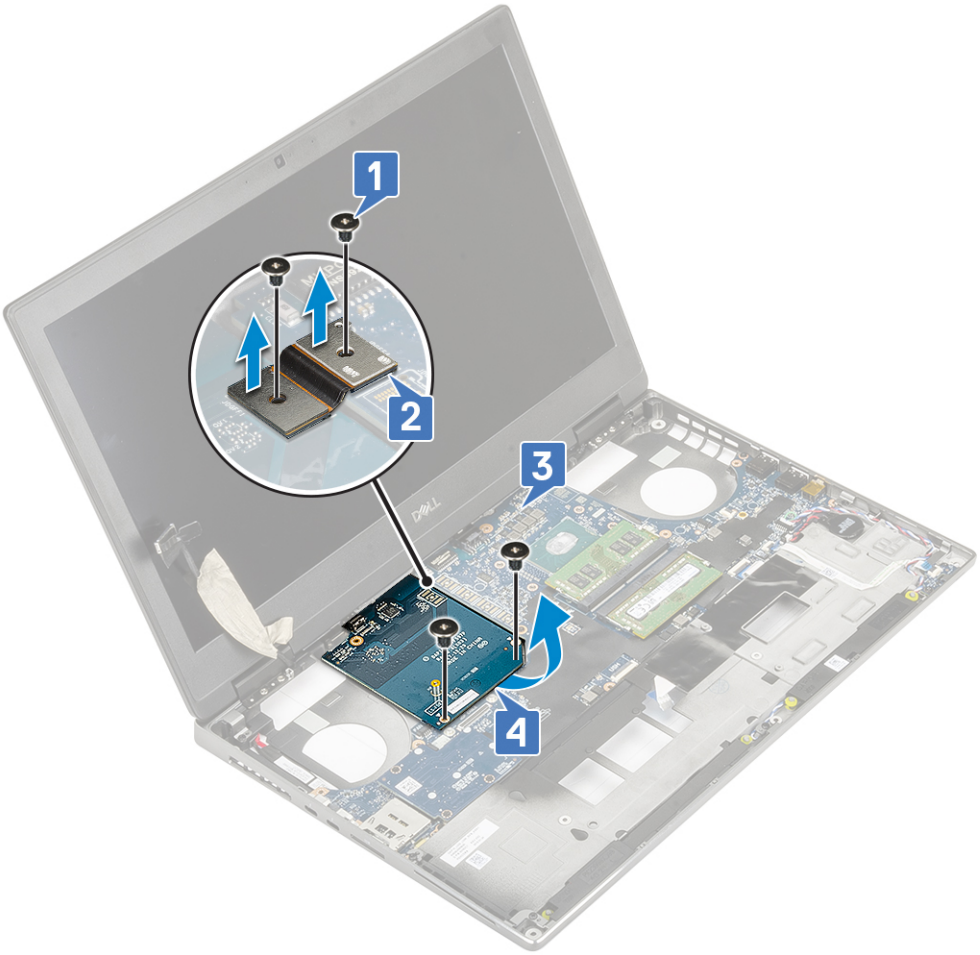
2. Installera:
   a. handledsstödet
   b. hårddisk
   c. tangentbordet
   d. batteriet
   e. kåpan
   f. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Grafikkort

Ta bort grafikkortet

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
   d. tangentbordet
   e. hårddisk
   f. handledsstödet
   g. kylflänsmonteringen
3. För att ta bort grafikkortet:
   a. Ta bort de 2 (M2.0x3.0) skruvarna som fäster strålkontakten på moderkortet [1].
   b. Ta bort strålkontakten från moderkortet [2].
   c. Ta bort 2 (M2.0x5.0) skruvarna som fäster grafikkortet på moderkortet [3].

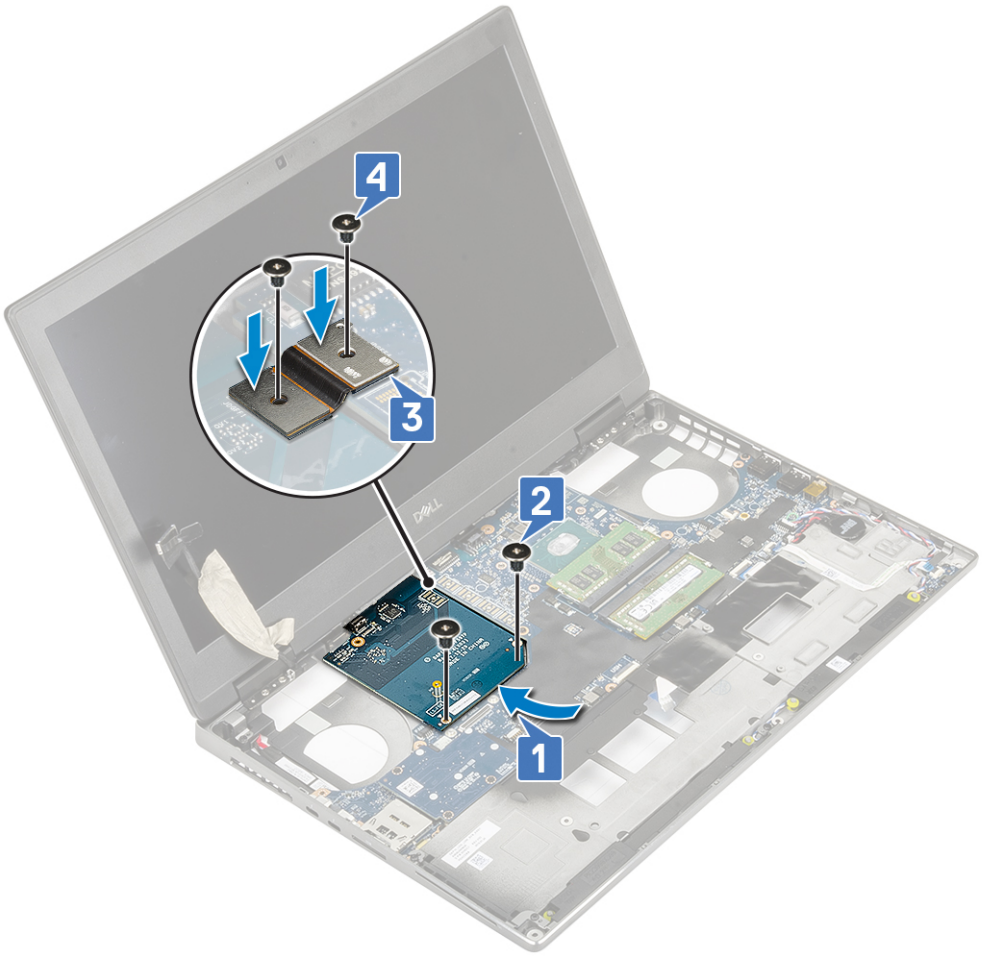
d. Ta bort grafikkortet från systemet [4].



OBS: Ovanstående procedurer gäller för UMA grafikkort. System som levereras med UMA GPU-kort har inte GPU-nätkabel. För diskreta modeller som levereras med antingen 128 MB eller 256 MB VRAM GPU-kort måste man dock koppla bort GPU-strömkabeln innan man tar bort GPU-kortet.

Installerar grafikkortet

1. För att installera grafikkortet:
   a. Skjut in grafikkortet i dess ursprungliga läge i systemet [1].
   b. Byt ut de 2 (M2.0x5.0) skruvarna som fäster grafikkortet på moderkortet [2].
   c. Byt ut strålkontakten [3].
   d. Byt ut de 2 (M2.0x3.0) skruvarna som fäster strålkontakten på moderkortet [4].



2. **OBS: Ovanstående procedurer gäller för UMA grafikkort. System som levereras med UMA GPU-kort har inte GPU-nätkabel. För diskreta modeller som levereras med antingen 128 MB eller 256 MB VRAM GPU-kort måste man ansluta GPU-nätkabeln efter installationen av GPU-kortet.**

   Installera:
   a. kylflänsenhet
   b. handledsstödet
   c. hårddisk
   d. tangentbordet
   e. batteriet
   f. kåpan
   g. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

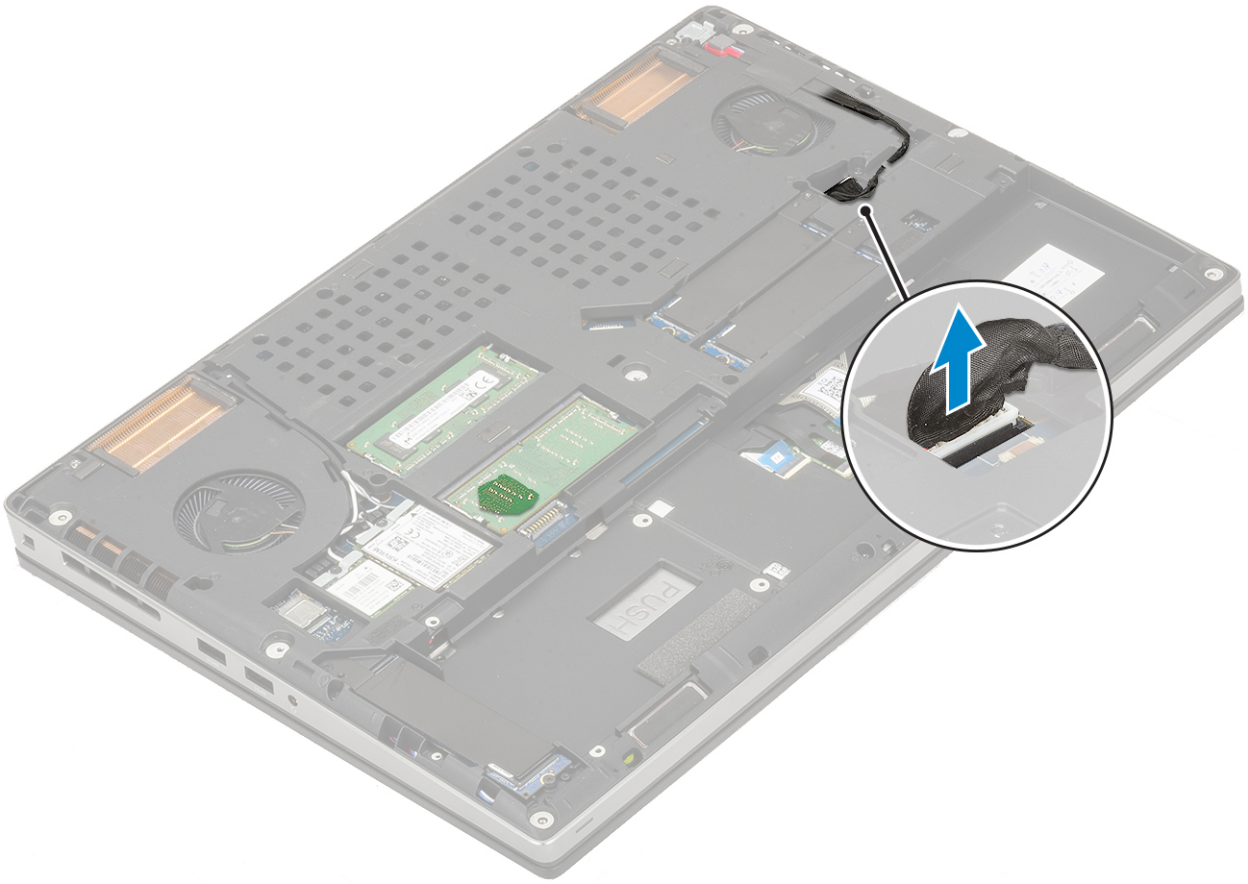
Moderkort

Ta bort moderkortet

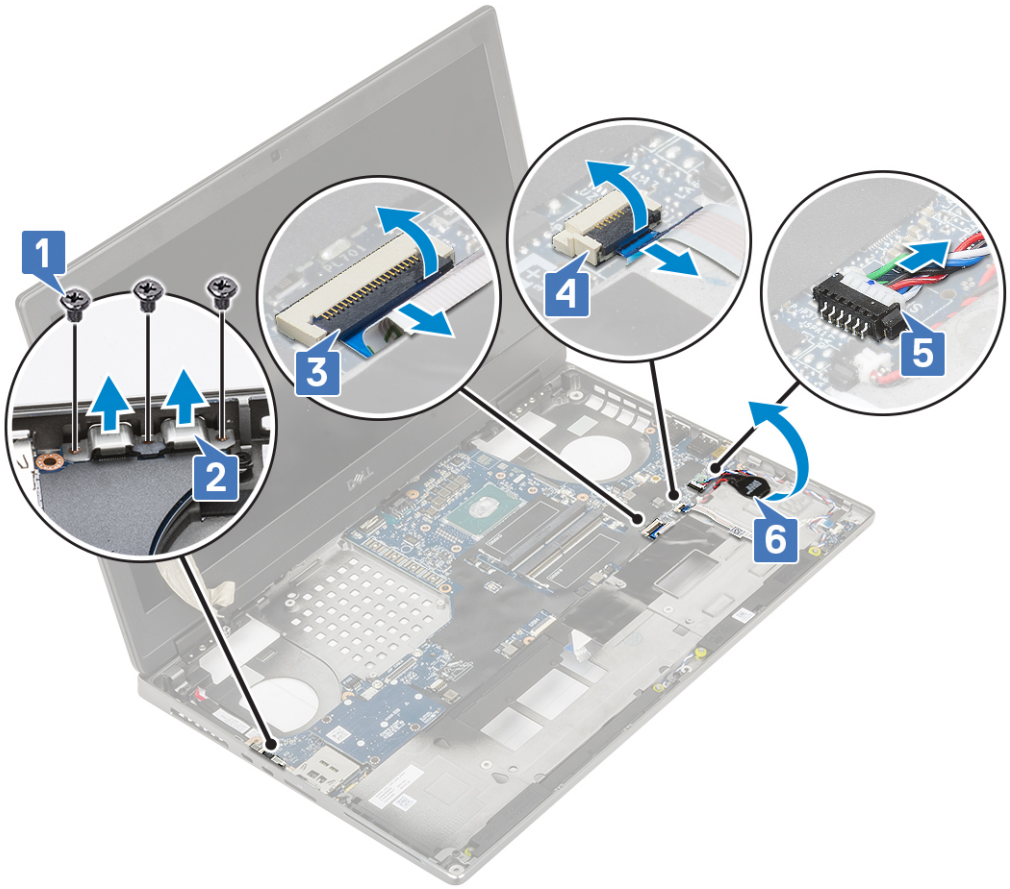
1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. baskåpa
   c. batteri
   d. hårddisk
   e. hårddiskens mellanstegskort
   f. tangentbord

g. primärminnet
h. sekundärminnet
i. WLAN-kort
j. WWAN-kort
k. M.2 SSD-kort
l. SIM-kort
m. handledsstöd
n. kylflänsenhet
o. grafikkort

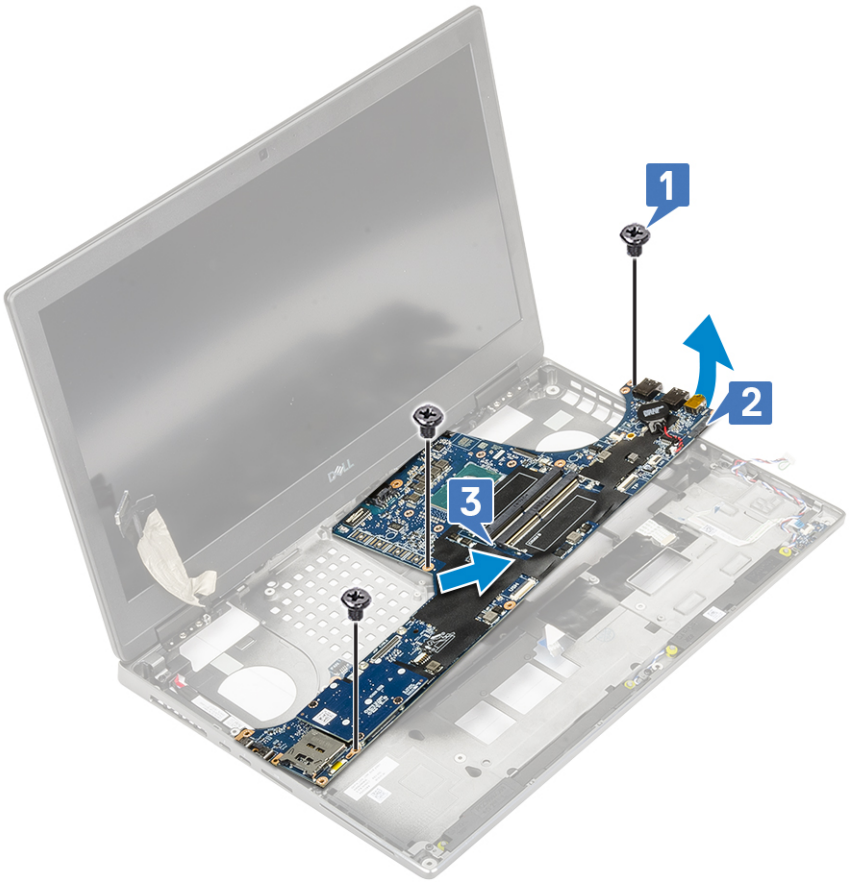
3. Så här kopplar du bort moderkortet:
   a. Koppla bort strömkontaktkabeln från kontakterna på moderkortet.



   b. Ta bort de 3 (M2,0x5,0) skruvarna som fäster Type-C USB-fästet på systemet [1].
   c. Ta bort fästet för Typ C USB från datorn [2].
   d. Koppla bort pekskärmens kabel, LED-kortkabeln och högtalaren från kontakterna på moderkortet [3, 4, 5] och dra av knappcellsbatteriet från systemet [6].



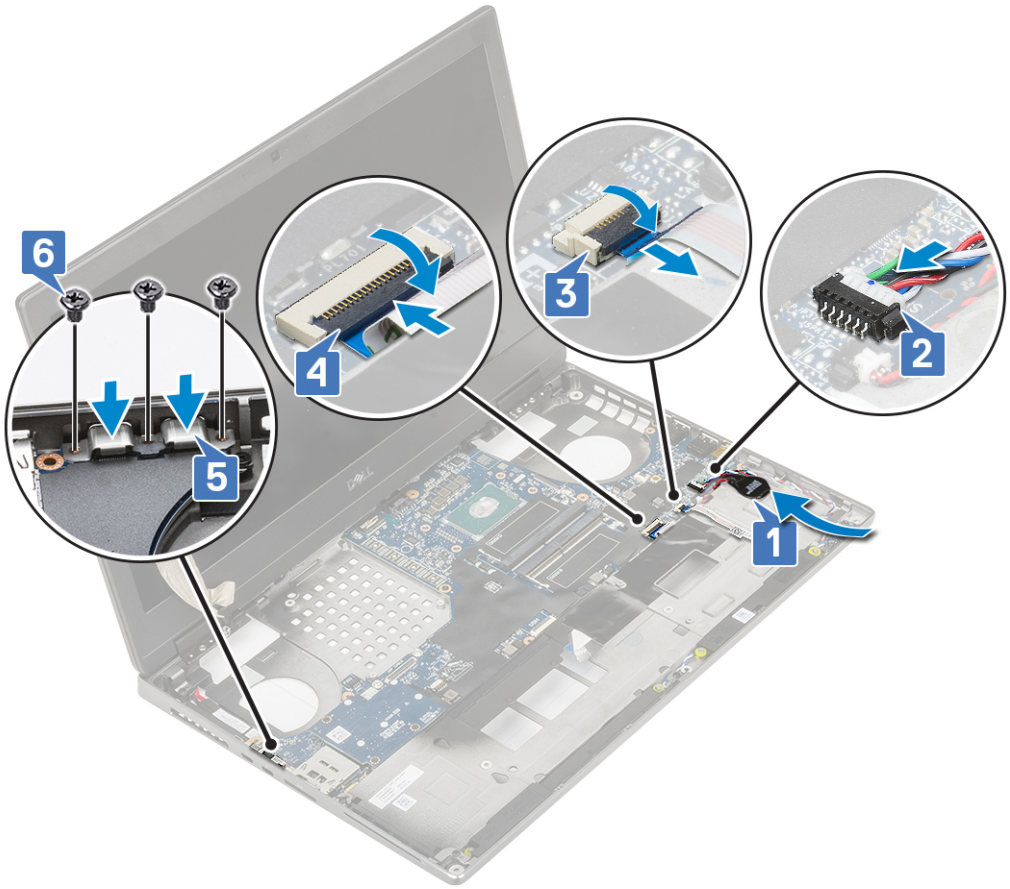
e. Ta bort de 3 (M2,0x5,0) skruvarna som håller fast moderkortet [1].
f. Skjut moderkortet så att IO-kontakterna lossnar från öppningen på ovansidan och den vänstra sidan av systemchassit för att ta bort moderkortet från systemchassit [3, 2].



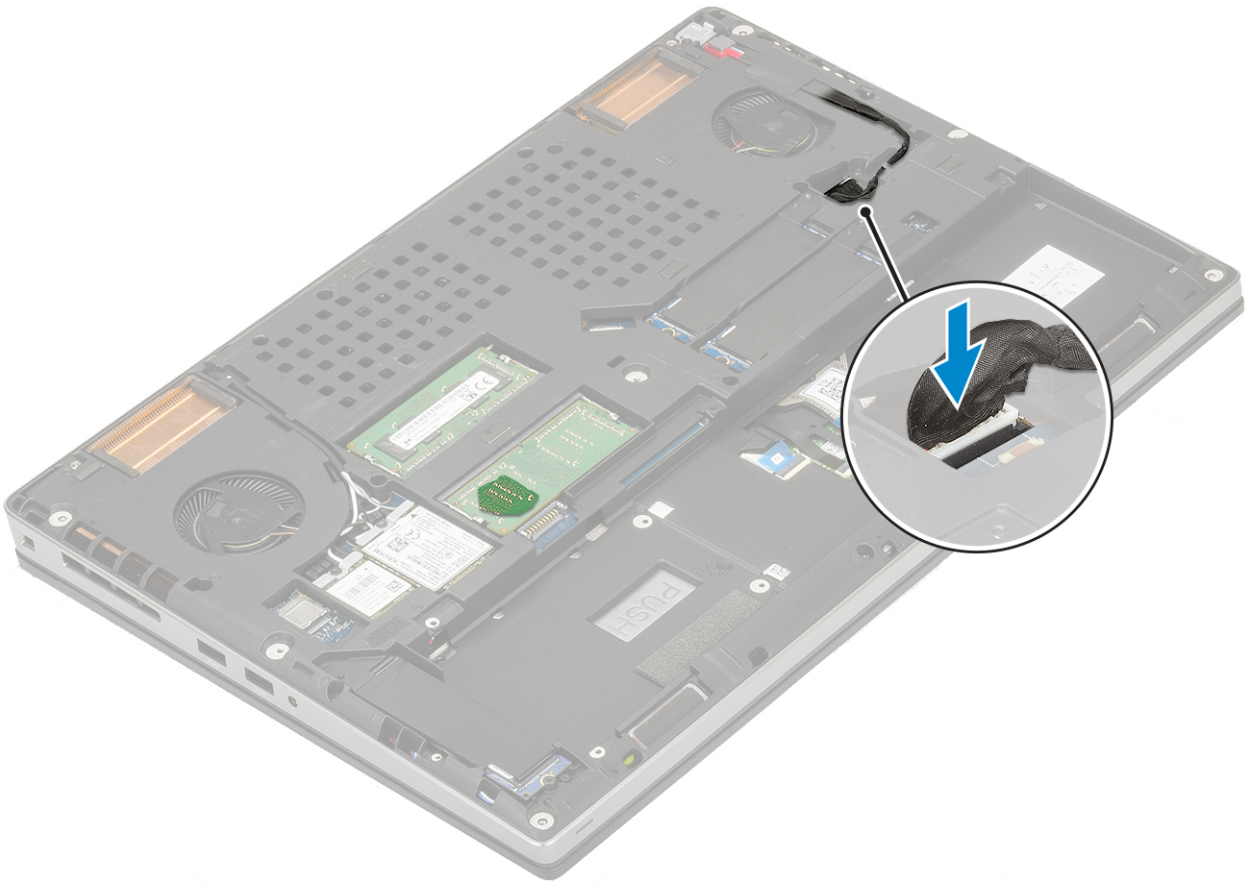
Installera moderkortet

1. Så här installerar du moderkortet:
   a. Rikta in moderkortet på dess ursprungliga plats i datorn [1, 2].
   b. Sätt tillbaka de 3 (M2.0x5.0) skruvarna som håller fast moderkortet [3].

c. Anslut pekplattan, LED-kortkabeln och högtalaren till kontakterna på moderkortet [4, 3, 2] och fäst knappcellsbatteriet på systemet [1].
d. Placera typ-C USB-konsolen på dess kortplats på systemet [5].
e. Sätt tillbaka de 3 (M2.0x5.0) skruvarna för att fästa typ-C USB-konsolen på systemet [6].



f. Anslut strömkontaktkabeln till kontakterna på moderkortet.



2. Installera:
   a. grafikkort
   b. kylflänsenhet
   c. handledsstödet
   d. SIM-kort
   e. M.2 SSD-kort
   f. WWAN-kortet
   g. WLAN-kort
   h. primärminnet
   i. sekundärminnet
   j. tangentbordet
   k. hårddiskens mellanstegskort
   l. hårddisk
   m. batteriet
   n. kåpan
   o. SD-kort
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:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
   d. tangentbordet
   e. hårddisk
   f. WWAN-kortet
   g. WLAN-kort
   h. handledsstödet
3. Så här tar du bort bildskärmsenheten:
   a. Ta bort de 2 (M2.5x4.0) skruvarna i botten av systemet som fäster bildskärmsenheten på plats [1].
   b. Dra bort alla trådlösa antennkablar från routingkanalerna längst ner i systemet [2] och lossa antennkablarna.

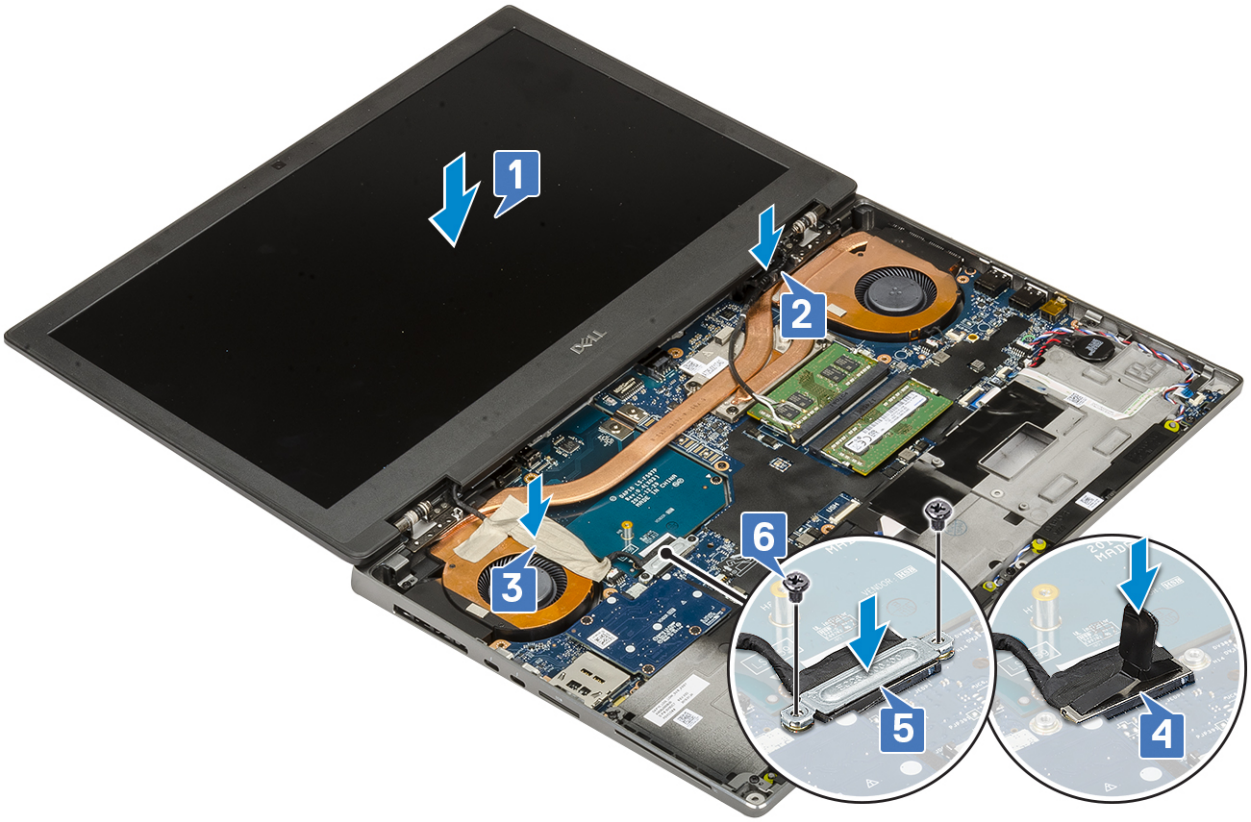
c. Ta bort de 2 skruvarna (M2,5x6,0) på datorns nederdel som håller bildskärmsenheten på plats.

d. Öppna bildskärmsenheten i 180 graders vinkel.
e. Ta bort de 4 skruvarna (M2,5x4,0) som håller fast bildskärmsgångjärnets skydd i datorn [1].
f. Ta bort bildskärmsgångjärnets skydd från datorn [2].

g. Ta bort den 2 (M2.0x3.0) skruvar som fäster eDP kabelfästet på systemkortet [1].
h. Ta bort eDP-kabelfästet [2].
i. Koppla bort eDP-kabeln från kontakten på moderkortet [3].
j. Dra bort tejpen som håller fast eDP-kabeln [4].
k. Ta bort den trådlösa kabeln från routingkanalerna bredvid gångjärnen [5].
l. Ta bort bildskämsenheten [6].

Installera bildskärmsenheten

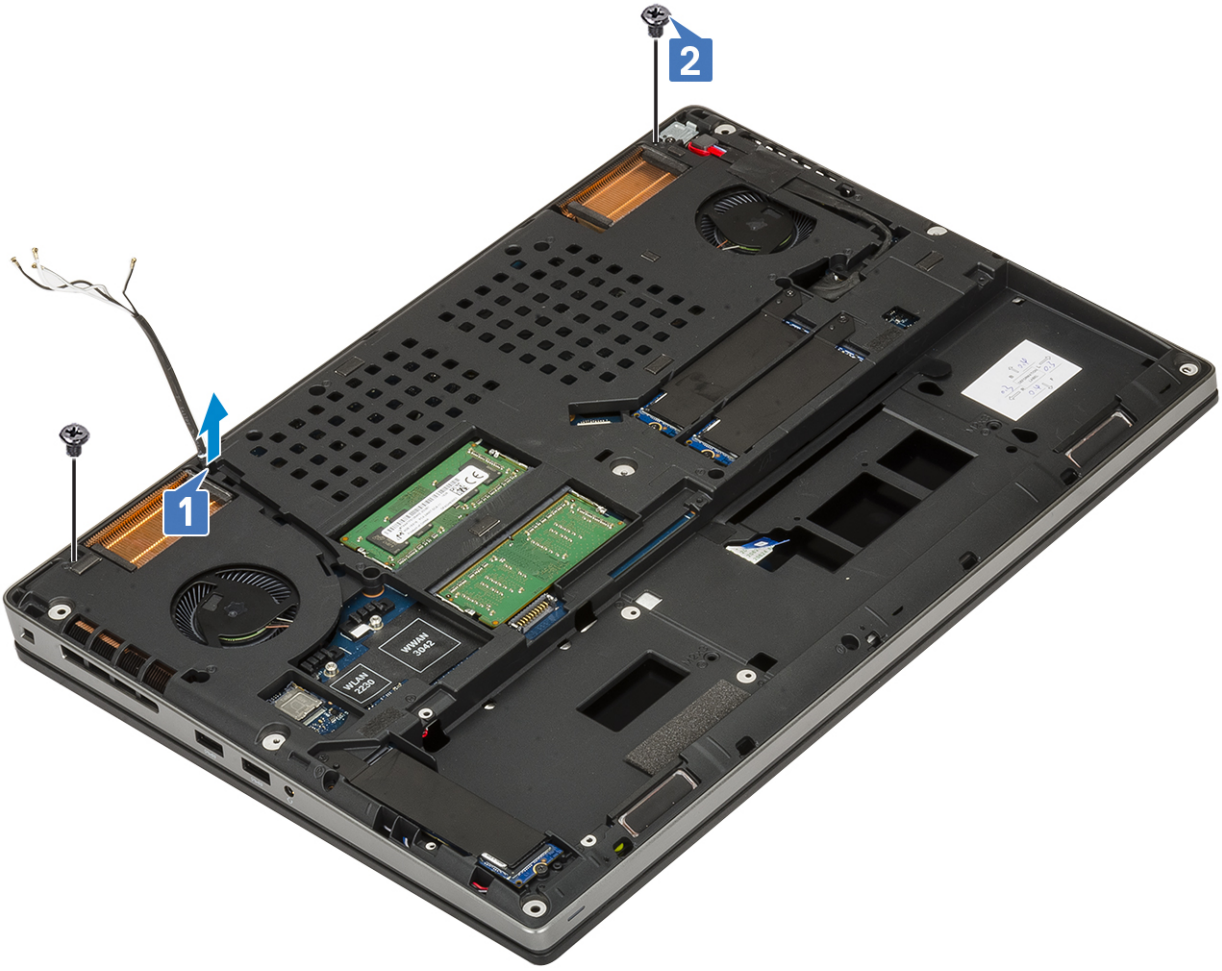
1. Så här installerar du bildskärmsenheten:
   a. Rikta in bildskärmsenheten i hålen på datorn [1].
   b. Dra den trådlösa kabeln bredvid gångjärnen [2].
   c. Sätt dit tejpen för att fästa eDP-kabeln på plats [3].
   d. Anslut eDP-kabeln till kontakten på moderkortet [4].
   e. Placera eDP-kabelns fäste och byt ut den 2 (M2.0x3.0) skruvar för att fästa eDP-kabelfästet till systemkortet [5, 6].



f. Rikta in bildskärmsgångjärnens skydd och sätt tillbaka de 4 skruvarna (M2,5x4,0) som håller fast skydden i datorn [1, 2].

g. Stäng bildskärmsenheten och sätt tillbaka de 2 skruvarna (M2,5x6,0) från datorns baksida som håller bildskärmsenheten på plats.

h. Dra alla trådlösa antennkablar till routingkanalerna längst ner på systemet [1].
i. Sätt tillbaka de 2 (M2.5x4.0) skruvarna i botten av systemet som fäster bildskärmsenheten på plats [2].



2. Installera:
   a. handledsstödet
   b. WWAN-kortet
   c. WLAN-kort
   d. hårddisk
   e. tangentbordet
   f. batteriet
   g. kåpan
   h. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Bildskärmsram

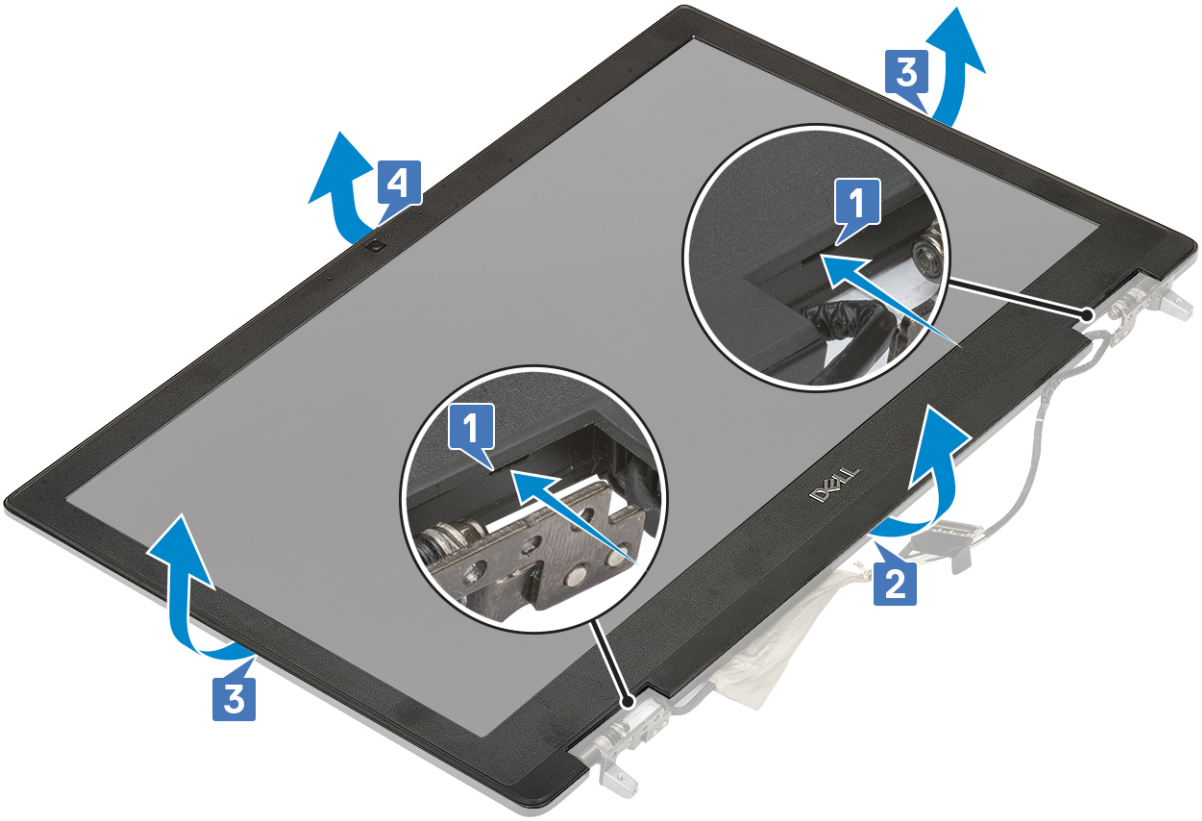
Ta bort bildskärmsramen

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
   d. tangentbordet
   e. hårddisk
   f. WWAN-kortet
   g. WLAN-kort
   h. handledsstödet

i. bildskärmsenhet

3. Så här tar du bort bildskärmsramen:
   a. Använd en plastrits för att bända vid de två nedsänkta punkterna på den nedre kanten av bildskärmsramen [1].
   b. Bänd längs sidorna och den övre kanten av bildskärmsramen [2, 3, 4].

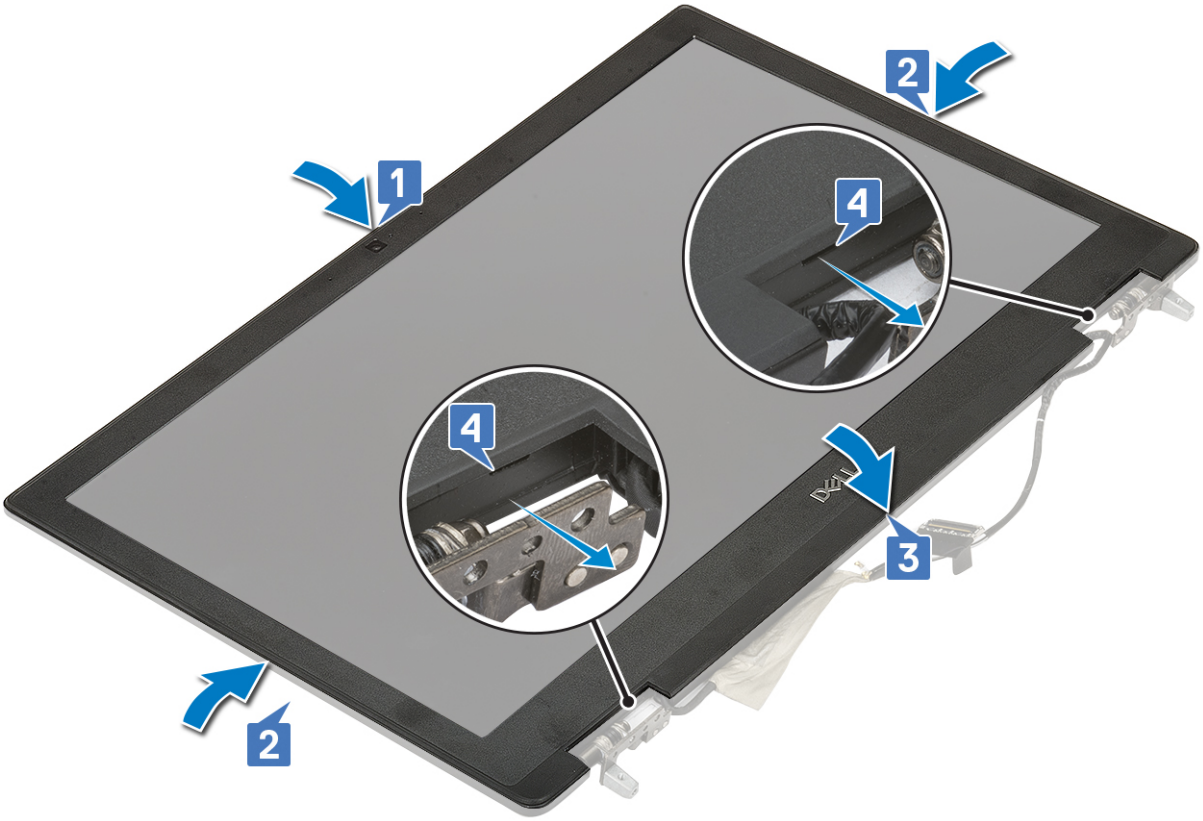
   OBS: När du bänder bort bildskärmsramen ska du se till att bända försiktigt längs den yttre kanten av bildskärmsramen med dina händer, eftersom att bända med en skruvmejsel eller andra vassa föremål skulle kunna skada skärmen.



OBS: Bildskärmsramen som levereras med en skärm utan pekfunktion är en engångsartikel och den bör bytas ut mot en ny bildskärmsram närhelst den tas bort från datorn.

Installera bildskärmsramen

1. För att installera bildskärmsramen:
   a. Placera bildskärmsramen på bildskärmsmonteringen.
   b. Tryck på kanterna på bildskärmsramen tills den snäpper på plats på bildskärmsenheten [1, 2, 3, 4].



2. Installera:
   a. bildskärmsenhet
   b. handledsstödet
   c. WWAN-kortet
   d. WLAN-kort
   e. hårddisk
   f. tangentbordet
   g. batteriet
   h. kåpan
   i. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Bildskärmsgångjärnen

Ta bort bildskärmsgångjärnet

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
   d. tangentbordet
   e. hårddisk
   f. WWAN-kortet
   g. WLAN-kort
   h. handledsstödet
   i. bildskärmsenhet
   j. bildskärmsramen
   k. bildskärmspanelen

3. Så här tar du bildskärmens gångjärn:
   a. Ta bort de 6 (M2.5x3.5) skruvarna som håller fast bildskärmsgångjärnen på bildskärmsenheten [1].
   b. Ta bort bildskärmens gångjärn [2].

Installera bildskärmsgångjärnet

1. Så här installerar du bildskärmsgångjärnet:
   a. Placera bildskärmsgångjärnet i sitt fack på bildskärmsenheten [1].
   b. Sätt tillbaka 6 (M2.5x3.5) skruvarna som håller fast bildskärmens gångjärn vid bildskärmsenheten [2].

2. Installera:
   a. bildskärmspanelen
   b. bildskärmsramen
   c. bildskärmsenhet
   d. handledsstödet
   e. WWAN-kortet
   f. WLAN-kort
   g. hårddisk
   h. tangentbordet
   i. batteriet
   j. kåpan
   k. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

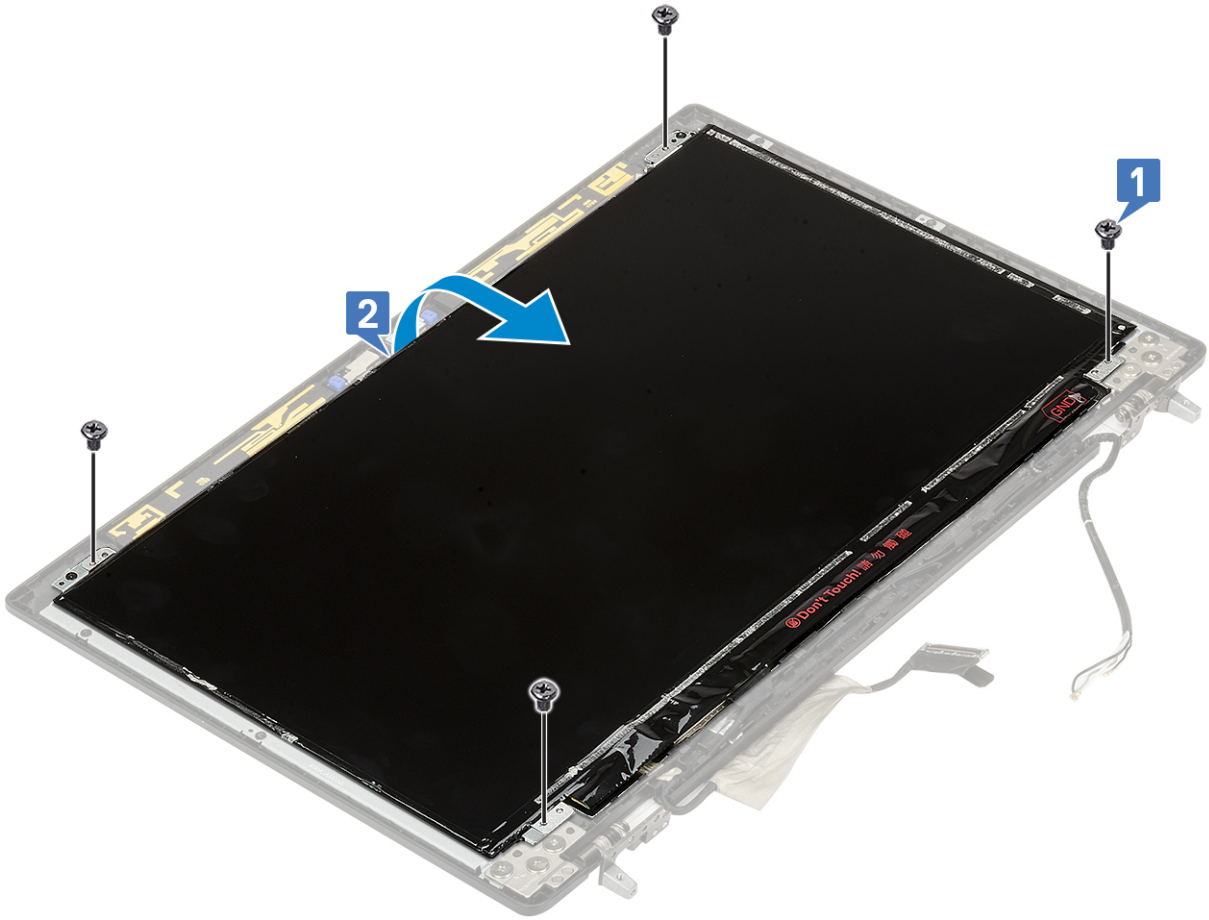
Bildskärmspanelen

Ta bort bildskärmspanelen

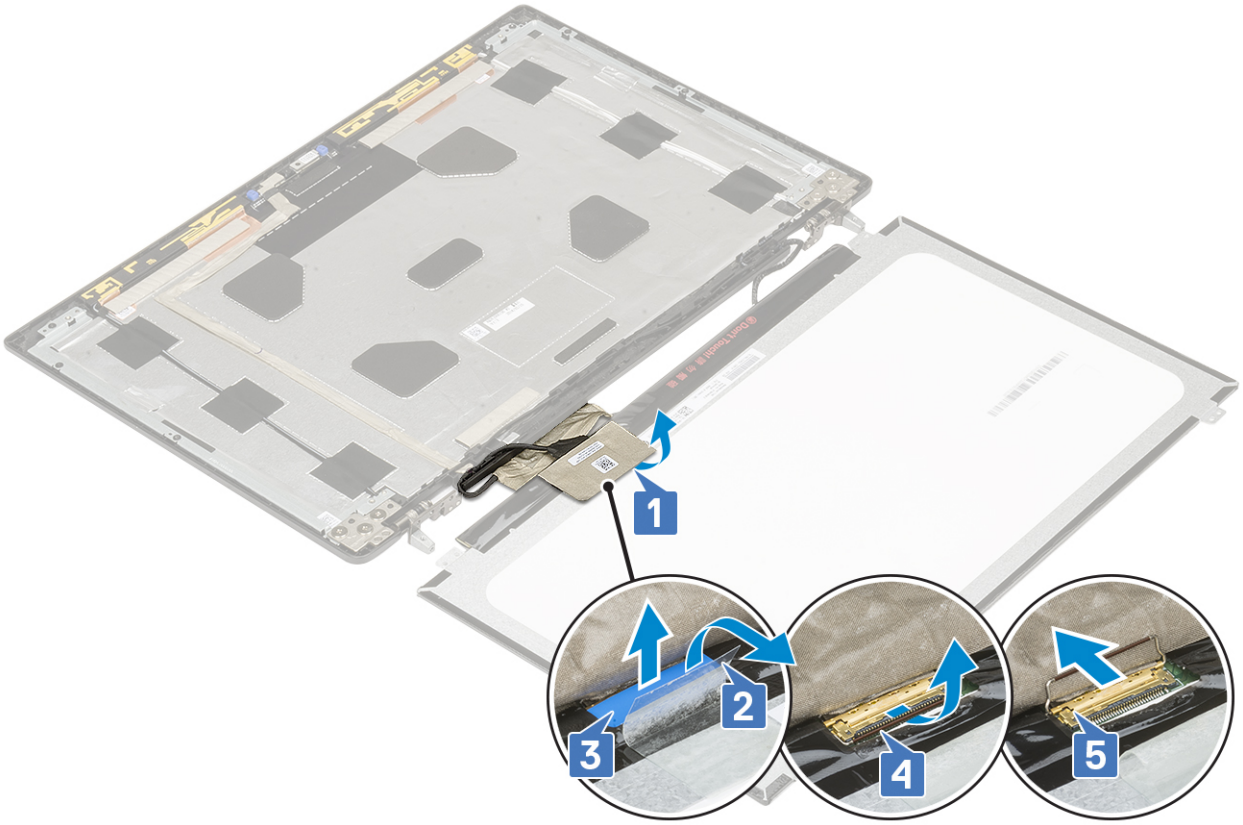
1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
   d. tangentbordet
   e. hårddisk
   f. WWAN-kortet
   g. WLAN-kort
   h. handledsstödet
   i. bildskärmsenhet

j. bildskärmsramen

3. Så här tar du bort skruvarna från bildskärmspanelen:
   a. Ta bort de 4 skruvarna (M2,0x3,0) som håller fast bildskärmspanelen vid bildskärmsenheten [1].
   b. Lyft bort bildskärmsenheten och vänd på bildskärmspanelen för att komma åt eDP-kabeln [2].



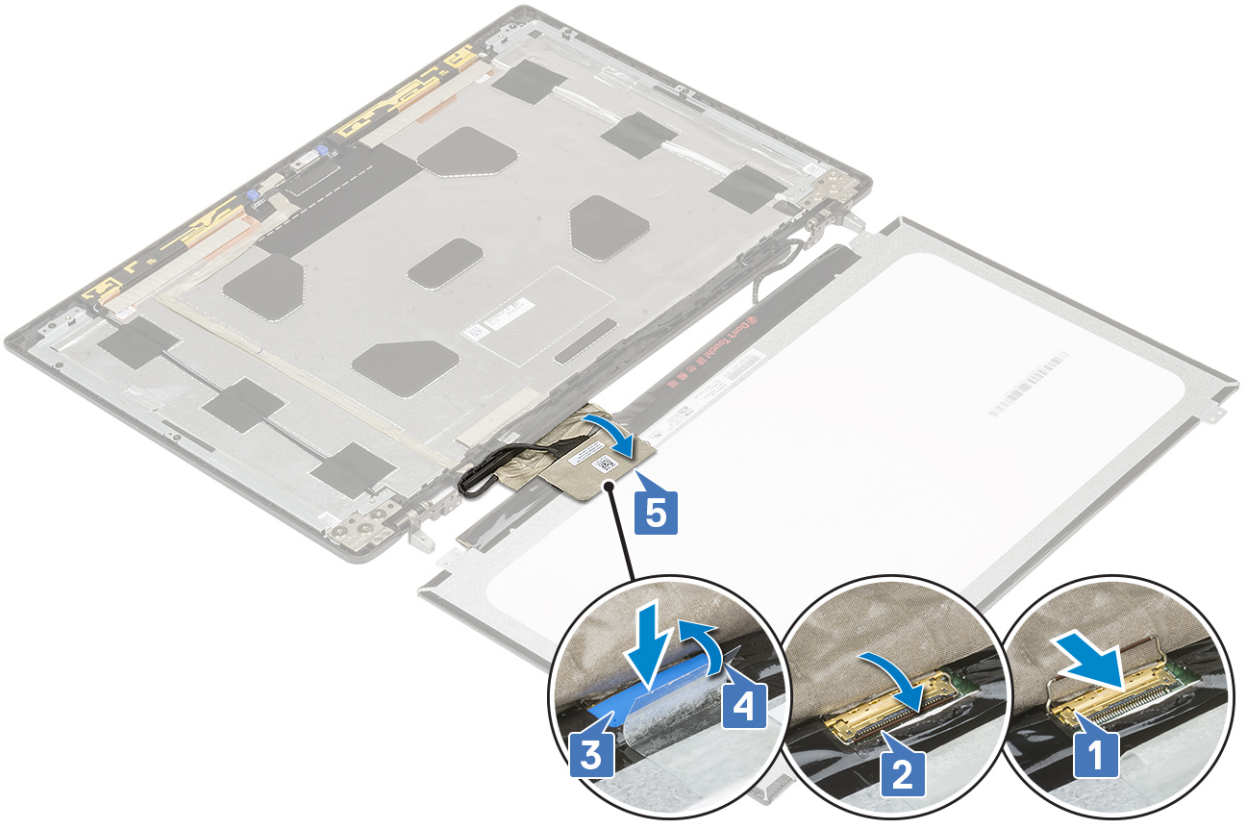
4. Så här tar du bort bildskärmspanelen:
   a. Dra bort tejpen för att komma åt eDP-kabeln [1].
   b. Dra bort tejpen som håller fast eDP-kabeln [2, 3].
   c. Lyft metallfliken och koppla bort eDP-kabeln från kontakten på bildskärmspanelen [4, 5].



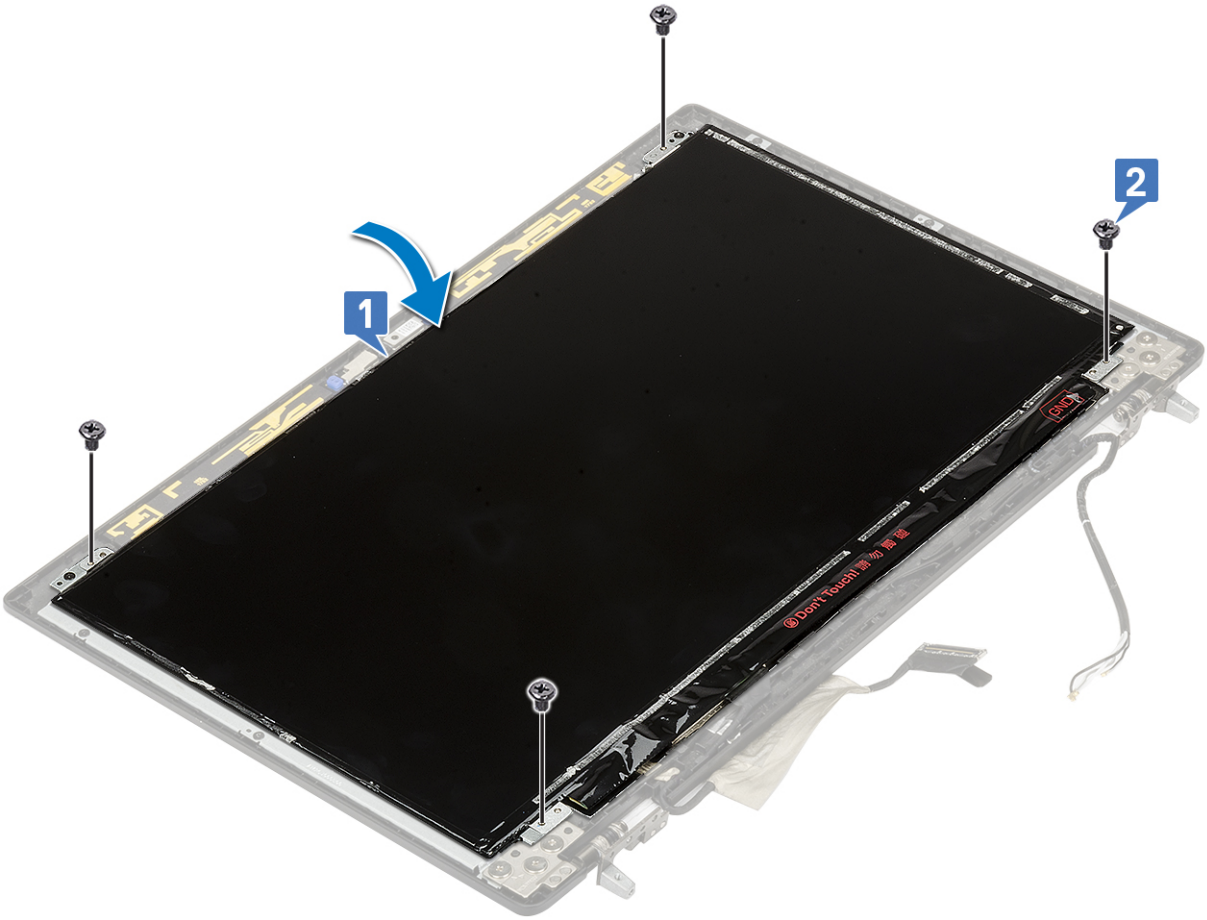
5. Ta bort bildskärmspanelen.

Installera bildskärmspanelen

1. För att installera bildskärmspanelen:
   a. Anslut eDP-kabeln till kontakten på baksidan av bildskärmen och sätt dit tejpen [1, 2, 3, 4, 5].



b. Rikta in bildskärmspanelen med flikarna på bildskärmsenheten.
c. Byt ut skruvarna 4 (M2.0X3) för att fästa bildskärmen på bildskärmsenheten.

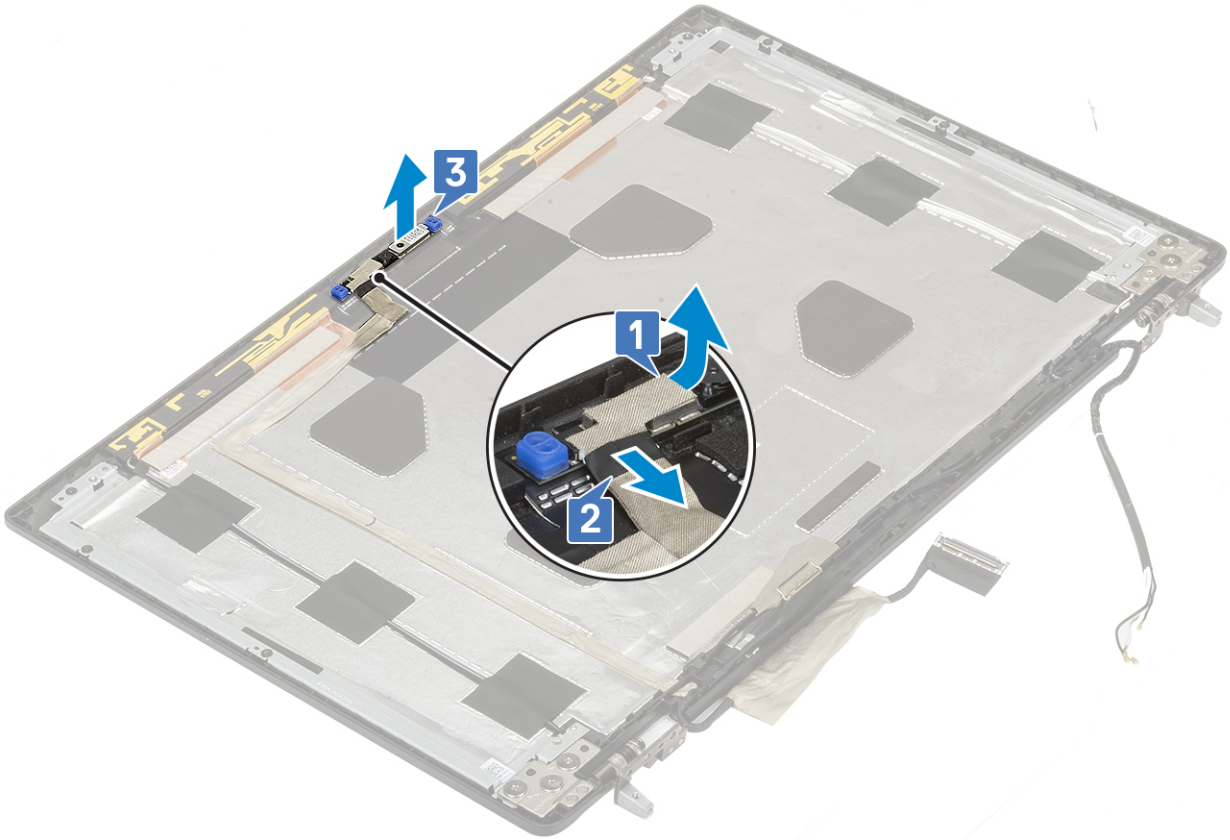


2. Installera:
   a. bildskärmsramen
   b. bildskärmsenhet
   c. handledsstödet
   d. WWAN-kortet
   e. WLAN-kort
   f. hårddisk
   g. tangentbordet
   h. batteriet
   i. kåpan
   j. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Kamera

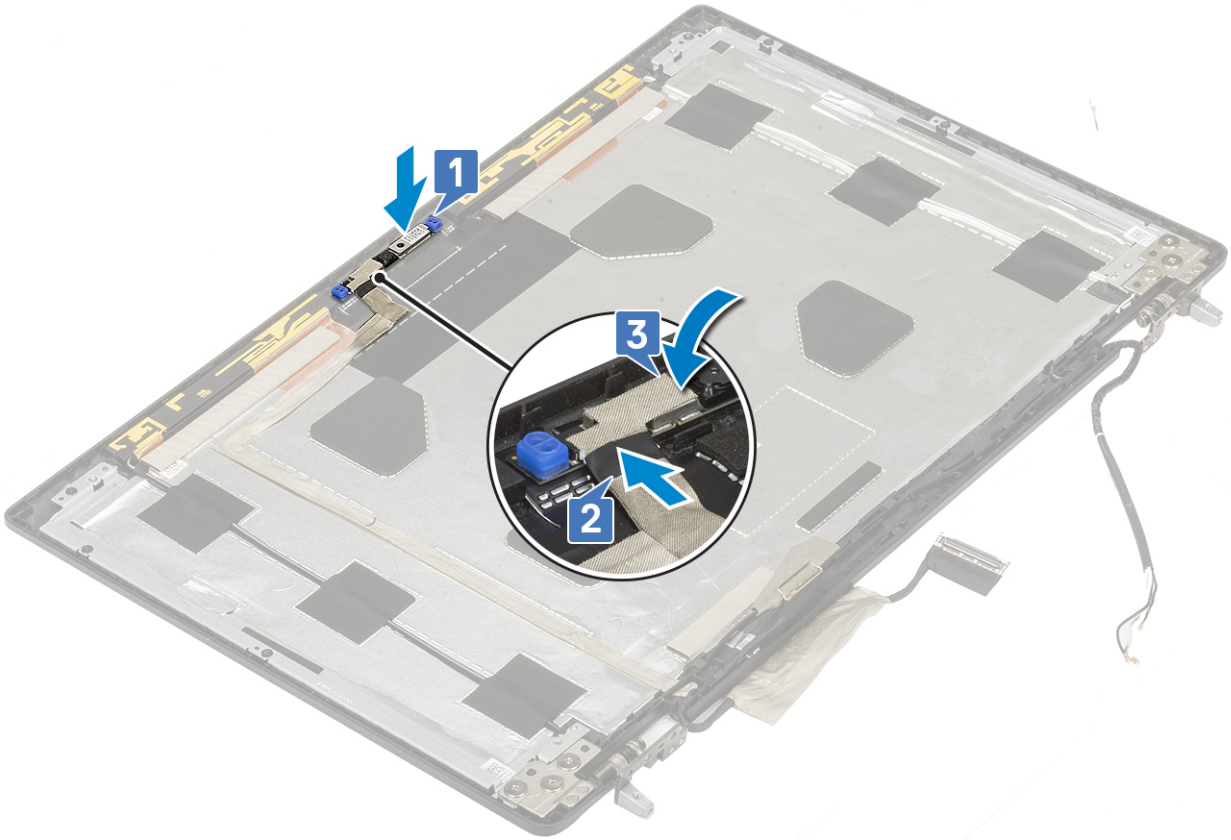
Ta bort kameran

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
   d. tangentbordet
   e. hårddisk
   f. WWAN-kortet
   g. WLAN-kort
   h. handledsstödet
   i. bildskärmsenhet
   j. bildskärmsramen
   k. bildskärmspanelen
3. För att ta bort kameran:
   a. Dra av bandet som täcker kameramodulen [1].
   b. Koppla ur eDP-kabeln från kameramodulen [2].
   c. Bänd försiktigt bort kameramodulen från systemet [3].



Installera kameran

1. För att installera kameran:
   a. Placera kameramodulen i sitt fack på systemet [1]
   b. Anslut eDP-kabeln till kameramodulen [2].
   c. Sätt fast tejpen som täcker kameramodulen [3].



2. Installera:
   a. bildskärmspanelen
   b. bildskärmsramen
   c. bildskärmsenhet
   d. handledsstödet
   e. WWAN-kortet
   f. WLAN-kort
   g. hårddisk
   h. tangentbordet
   i. batteriet
   j. kåpan
   k. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

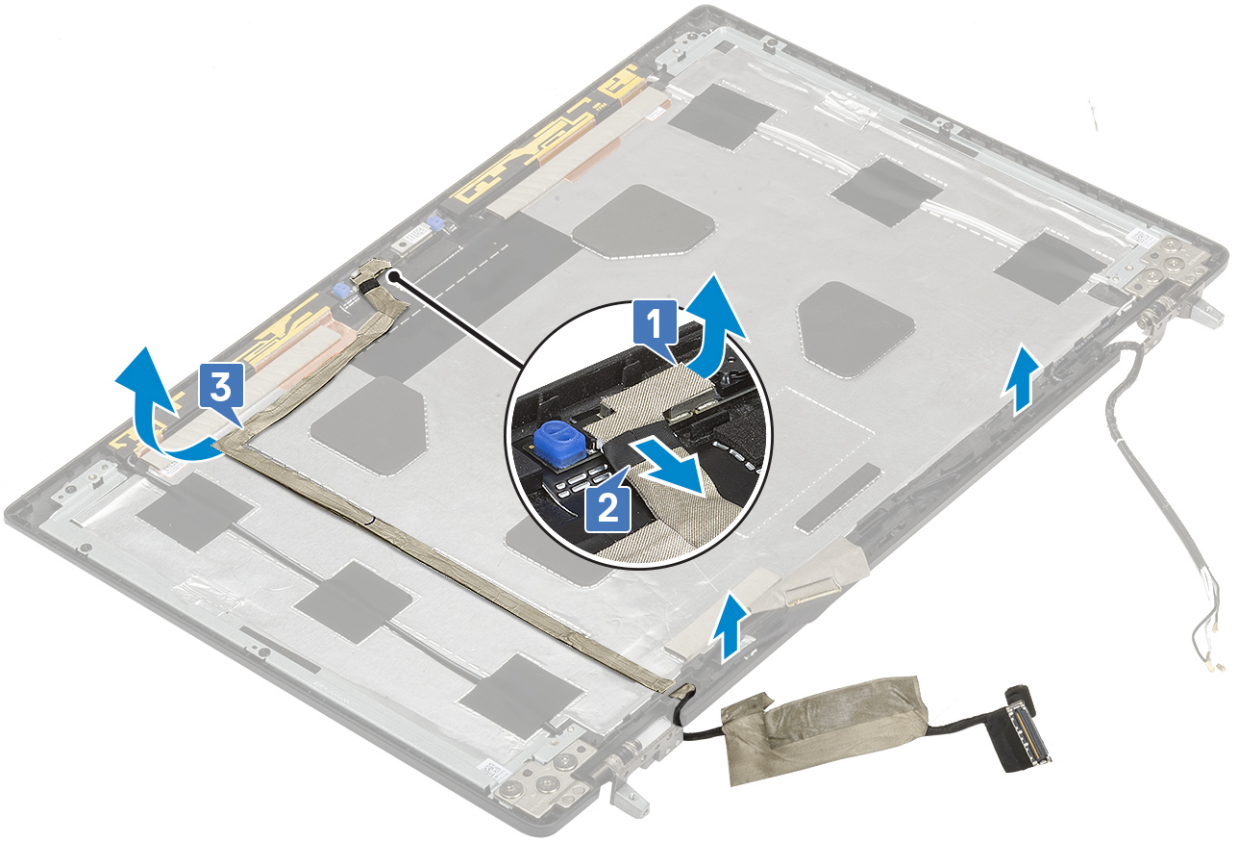
eDP-kabel

Ta bort eDP-kabeln

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
   d. tangentbordet
   e. hårddisk
   f. WWAN-kortet
   g. WLAN-kort
   h. handledsstödet

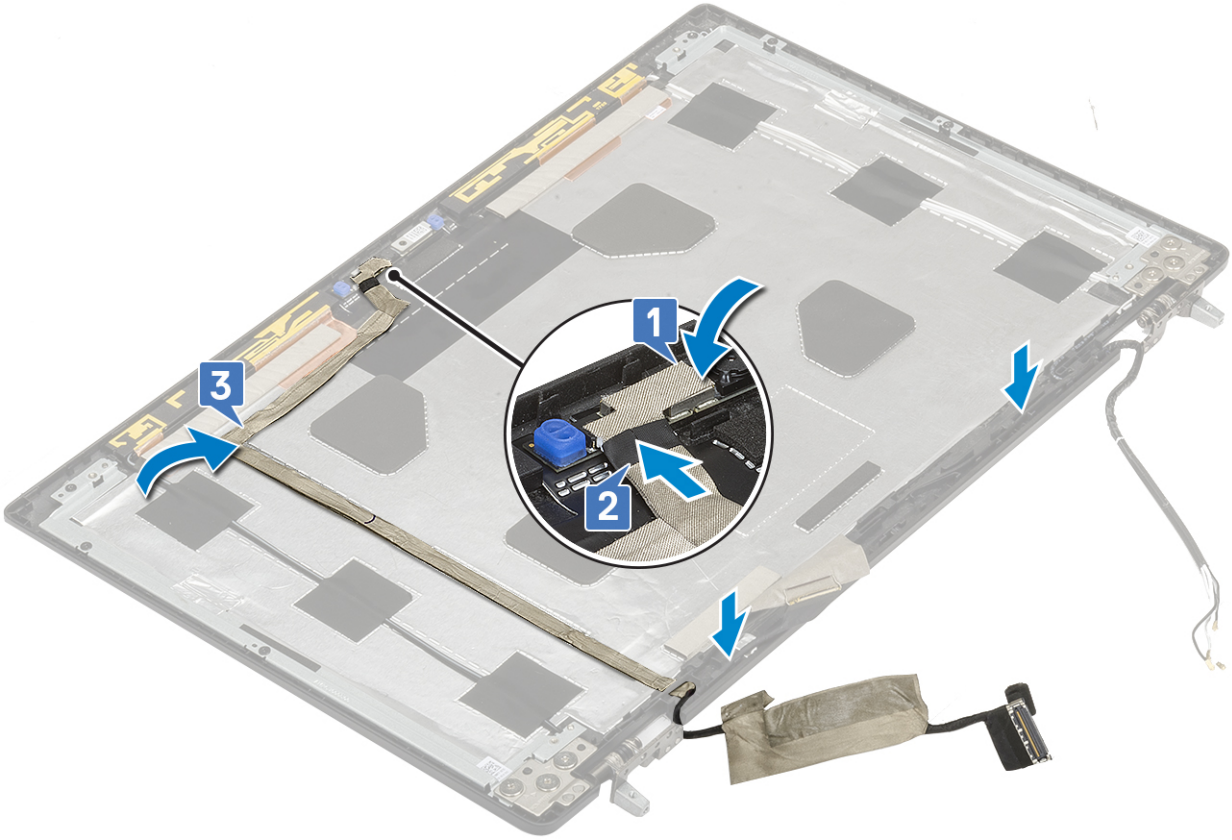
i. bildskärmsenhet
j. bildskärmsramen
k. bildskärmspanelen

3. För att ta bort eDP kabel:
   a. Dra av bandet som täcker kameramodulen [1].
   b. Koppla ur eDP-kabeln från kameramodulen [2].
   c. Dra av eDP-kabeln från bildskyddet och dra ur kabeln från routingskanalerna [3].
   d. Ta bort eDP-kabeln från systemet.



Installera eDP-kabeln

1. För att installera eDP-kabeln:
   a. Dra och fäst eDP-kabeln på bildskärmslocket [3].
   b. Anslut eDP-kabeln till kontakten på kameramodulen [2].
   c. Sätt fast tejpen som täcker kameramodulen [1].



2. Installera:
   a. bildskärmspanelen
   b. bildskärmsramen
   c. bildskärmsenhet
   d. handledsstödet
   e. WWAN-kortet
   f. WLAN-kort
   g. hårddisk
   h. tangentbordet
   i. kåpan
   j. batteriet
   k. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

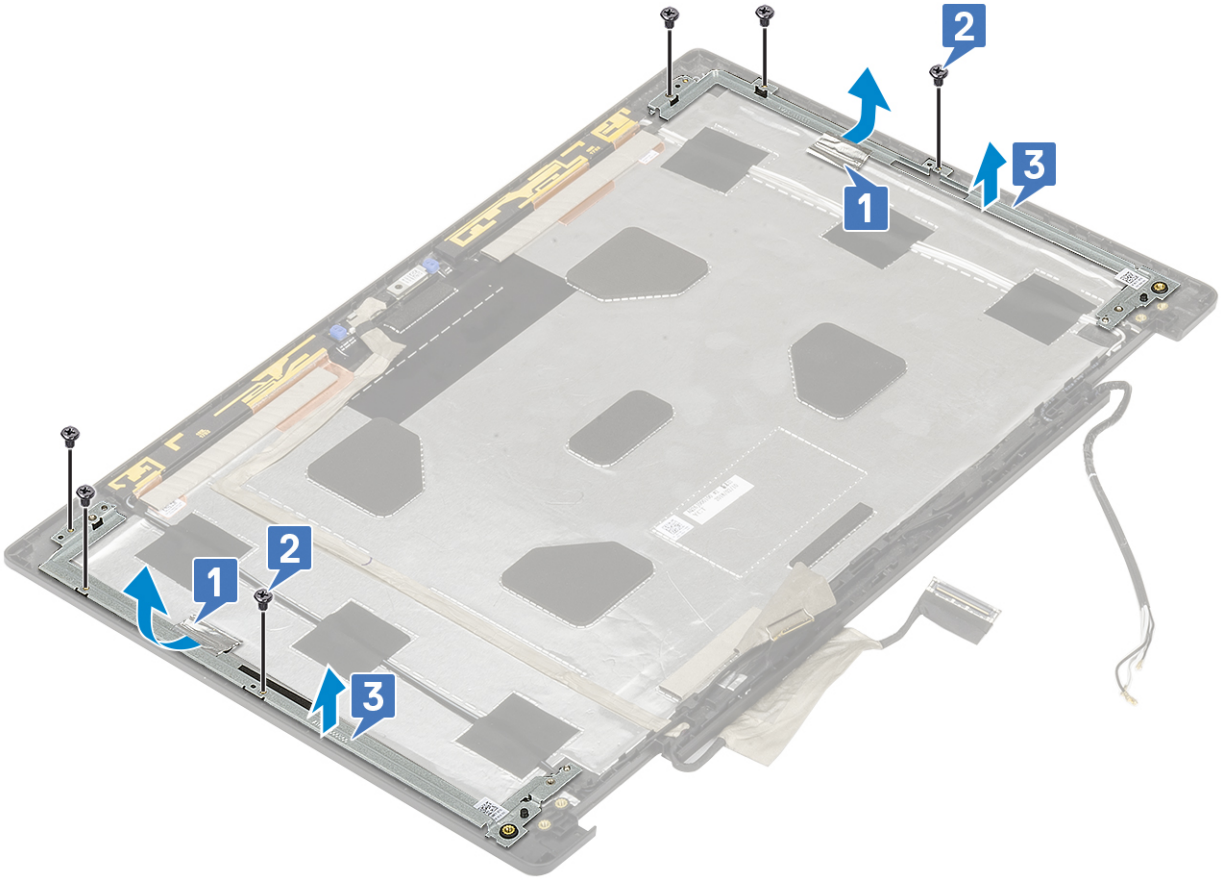
Bildskärmsfäste

Tar bort bildskärmsstödfästet

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
   a. SD-kort
   b. kåpan
   c. batteriet
   d. tangentbordet
   e. hårddisk
   f. WWAN-kortet
   g. WLAN-kort
   h. handledsstödet

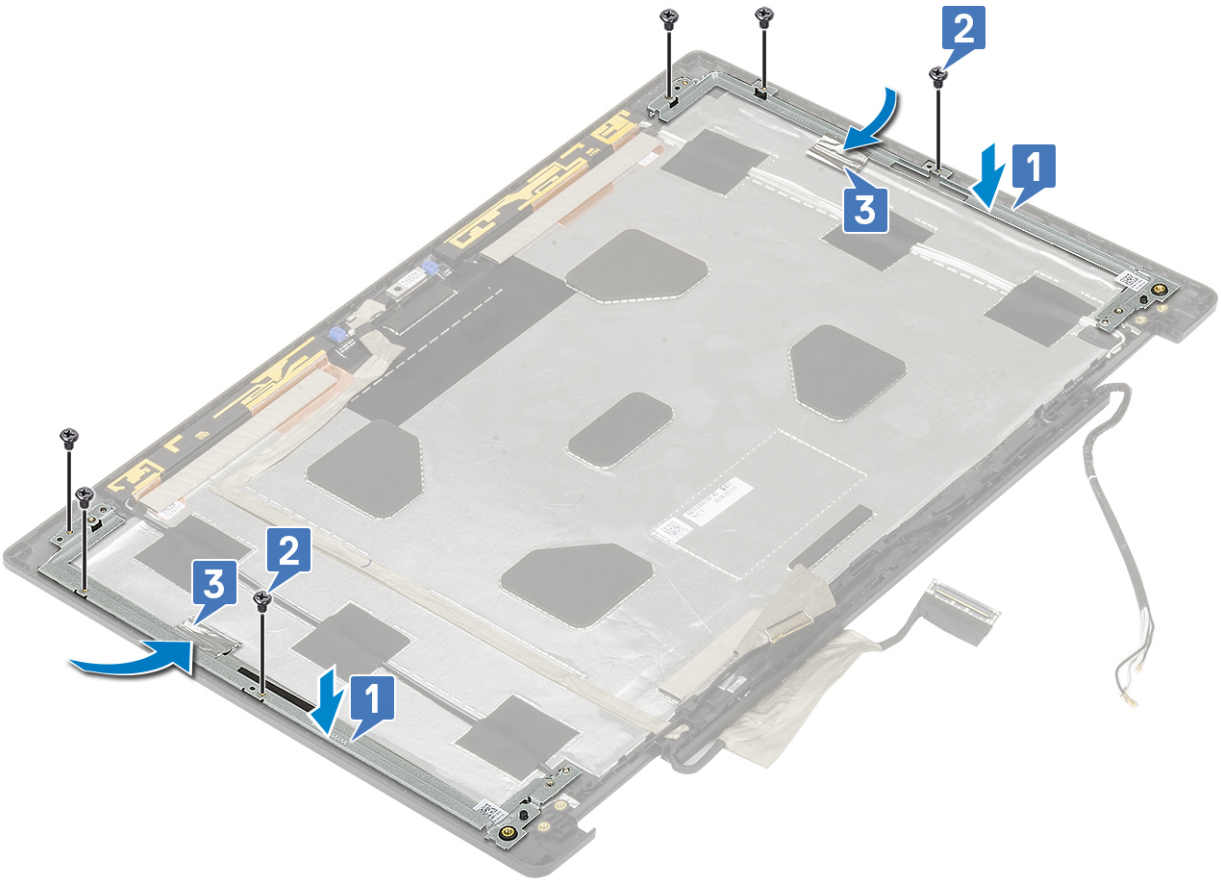
i. bildskärmsenhet
j. bildskärmsramen
k. bildskärmspanelen
l. bildskärmsgångjärnet

3. För att ta bort bildskärmsfästet:
   a. Dra av tejpen som täcker bildskärmens stödfäste [1].
   b. Ta bort de 6 (M2.0x3.0) skruvar som håller fast skärmens stödfäste på bildskärmskåpan [2].
   c. Ta bort bildskärmsstödfästet från bildskärmskåpan [3].



Installerar bildskärmsstödfästet

1. För att installera bildskärmsstödfästet
   a. Placera bildfästena i dess kortplats på bildskyddet [1].
   b. Sätt tillbaka de 6 (M2.0x3.0) skruvarna för att fästa skärmfästet på bildskärmskåpan [2].
   c. Fäst tejpen för att täcka skärmens stödfäste [3].



2. Installera:
   a. bildskärmsgångjärnet
   b. bildskärmspanelen
   c. bildskärmsramen
   d. bildskärmsenhet
   e. handledsstödet
   f. WWAN-kortet
   g. WLAN-kort
   h. hårddisk
   i. tangentbordet
   j. batteriet
   k. kåpan
   l. SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

4

Felsökning

Ämnen:

- Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start, ePSA-diagnostik
- Diagnostik LED
- LED för batteristatus

Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start, ePSA-diagnostik

ePSA-diagnostiken (även kallad systemdiagnostik) utför en fullständig kontroll av din maskinvara. ePSA är inbäddad med BIOS och lanseras av BIOS internt. Den inbyggda systemdiagnosen ger en uppsättning alternativ för specifika enheter eller enhetsgrupper som gör att du kan:

EPSA-diagnostiken kan initieras av FN+PWR-knapparna när du slår på datorn.

- 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.

Köra ePSA-diagnostiken

Anropa start av diagnostiken genom någon av de metoder som föreslås nedan:

1. Starta datorn.
2. När datorn startar ska du trycka på tangenten F12 när Dell-logotypen visas.
3. I startmenyn ska du använda pilknapparna upp/ned för att välja alternativet **Diagnostik** och tryck sedan på **Enter**.

   OBS: Fönstret Förbättrad systemutvärdering före start visas med en lista över alla enheter som har identifierats i datorn. Diagnostiken börjar köra tester på alla upptäckta enheter.

4. Tryck på pilen i det nedre högra hörnet för att gå till sidlistningen.
   De objekt som identifierats listas och testas.
5. Om du vill köra diagnostiktestet på en viss enhet trycker du på <Esc> och klickar på **Yes (Ja)** för att stoppa diagnostiktestet.
6. Välj enheten i den vänstra rutan och klicka på **Run Tests (Kör tester)**.
7. Om det finns problem visas felkoderna.
   Anteckna felkoden och kontakta Dell.

   eller
8. Stäng av datorn.
9. Håll Fn-tangenten intryckt och tryck samtidigt på strömbrytaren, släpp sedan båda tangenterna.
10. Upprepa steg 3-7 ovan.

Diagnostik LED

Detta avsnitt beskriver LED-batteriets diagnostiska egenskaper.

Istället för pipkoder anges fel via den flerfärgade LED-lampan för batteriladdning/-status. Ett specifikt blinkningsmönster följs av blinkande ett mönster av blinkar i gult, följt av vitt. Mönstret upprepas sedan.

OBS: Det diagnostiska mönstret består av ett tvåsiffrigt tal som representeras av en första grupp LED-blinkningar (1–9) i gult följt av en paus på 1,5 sekunder med LED-lampan av, och därefter en andra grupp av LED-blinkningar (1–9) i vitt. Detta följs sedan av en tre sekunders paus, med lysdioden avstängd, innan den upprepas igen. Varje LED-blinkning varar i 0,5 sekunder.

Systemet stängs inte av när diagnosfelkoderna visas.

Diagnosfelkoder ersätter alltid alla andra användningar av LED-lampan. På Notebooks visas t.ex. batterikoder för låg batterisituation eller batterisvikt när diagnosfelkoder visas.

Tabell 3. Diagnostik LED

Blinkningsmönster		Möjligt problem	Föreslagen åtgärd
Gult	Vit		
2	1	CPU-processorfel	Sätt tillbaka moderkortet.
2	2	Fel på moderkortet (inkluderar BIOS-korruption eller ROM-fel)	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
2	3	Inget minne/RAM kunde identifieras	Kontrollera att minnesmodulen ... är korrekt installerad. Byt ut minnesmodulen om problemet kvarstår
2	4	Fel på minne/RAM	Sätt tillbaka minnesmodulen.
2	5	Ogiltigt installerat minne	Sätt tillbaka minnesmodulen.
2	6	Moderkorts-/kretsuppsättningsfel/Klockfel/Fel på port A20/Super-I/O-fel/Fel på tangentbordets styrenhet	Sätt tillbaka moderkortet.
2	7	LCD-fel	Byt ut LCD.
2	8	Ingen elförsörjning till LCD på grund av fel på LCD-effektskena	Sätt tillbaka moderkortet.
3	1	Elfel i RTC	Byt ut CMOS-batteriet.
3	2	Fel på PCI eller bildskärmskort/krets	Sätt tillbaka moderkortet.
3	3	BIOS-återställningsavbildning hittades inte	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3	4	BIOS-återställningsavbildning hittades men är ogiltig	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3	5	EC fick strömsekvensfel.	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3	6	Flash skada upptäckt av SBIOS	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3	7	Timeout väntar på ME för att svara på HECI-meddelandet	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.

LED för batteristatus

Tabell 4. LED för batteristatus

Strömkälla	Lysdiodbeteende	Strömläge för systemet	Batteriladdningsnivå
Nätadapter	Fast vitt	S0	0-100 %
Nätadapter	Fast vitt	S4/S5	< Fulladdat

Tabell 4. LED för batteristatus (fortsättning)

Strömkälla	Lysdiodbeteende	Strömläge för systemet	Batteriladdningsnivå
Nätadapter	Släckt	S4/S5	Fulladdad
Batteri	Gult	S0	< = 10 %
Batteri	Släckt	S0	> 10 %
Batteri	Släckt	S4/S5	0-100 %

- **S0 (PÅ)** - datorn är påslagen.
- **S4** - datorn förbrukar minst ström jämfört med alla andra vilolägen. Datorn är nästan i ett avstängt läge, förutom en läckström. Sammanhangsberoende data skrivs till hårddisken.
- **S5 (AV)** - datorn är i ett avstängt läge.

5

Få hjälp

Ämnen:

- Kontakta Dell

Kontakta Dell

OBS: Om du inte har en aktiv Internet-anslutning kan du hitta kontaktinformationen på ditt inköpskvitto, förpackning, faktura eller i Dells produktkatalog.

Dell erbjuder flera alternativ för support och service online och på telefon. Tillgängligheten varierar beroende på land och produkt och vissa tjänster kanske inte finns i ditt område. Gör så här för att kontakta Dell för försäljningsärenden, teknisk support eller kundtjänst:

1. Gå till **Dell.com/support**.
2. Välj supportkategori.
3. Välj land eller region i listrutan **Choose A Country/Region (välj land/region)** längst ner på sidan.
4. Välj lämplig tjänst eller supportlänk utifrån dina behov.