

Dell Precision 7740

Servicehandbok



Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

© 2018 - 2019 Dell Inc. eller dess dotterbolag. Med ensamrätt. Dell, EMC och andra varumärken är varumärken som tillhör Dell Inc. eller dess dotterbolag. Andra varumärken kan vara varumärken som tillhör respektive ägare.

1 Arbeta med datorn.....	6
Säkerhetsinstruktioner.....	6
Stänga av datorn – Windows 10.....	6
Innan du arbetar inuti datorn.....	6
När du har arbetat inuti datorn.....	7
2 Teknik och komponenter.....	8
HDMI 2.0.....	8
USB-funktioner.....	8
USB Typ-C.....	10
3 Ta bort och installera komponenter.....	13
Rekommenderade verktyg.....	13
Lista över skruvstorlek.....	13
SD-kort.....	14
Ta bort SD-kortet.....	14
Installera SD-kortet.....	15
Batterihölje.....	15
Ta bort batterihöljet.....	15
Installera batterihöljet.....	16
Batteri.....	17
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier.....	17
Ta bort batteriet.....	18
Installera batteriet.....	19
Tangentbord.....	21
Ta bort tangentbordet.....	21
Installera tangentbordet.....	25
Kåpan.....	27
Ta bort kåpan.....	27
Installera kåpan.....	28
Primär minnesmodul.....	29
Ta bort den primära minnesmodulen.....	29
Installera den primära minnesmodulen.....	30
Sekundär minnesmodul.....	31
Ta bort den sekundära minnesmodulen.....	31
Installera den sekundära minnesmodulen.....	32
WWAN-kortet.....	33
Ta bort WWAN-kortet.....	33
Installera WWAN-kortet.....	34
WLAN-kortet.....	35
Ta bort WLAN-kortet.....	35
Installera WLAN-kortet.....	36
SIM-kort.....	37
Ta bort SIM-kortet.....	37

Installera SIM-kortet.....	38
SSD.....	39
Ta bort M.2-halvledarenheten (SSD-modulen).....	39
Installera M.2 SSD-modulen.....	42
2.5-tums hårddisk.....	45
Ta bort hårddiskmonteringen.....	45
Installera hårddiskmonteringen.....	46
Hårddiskens mellanstegskort.....	47
Ta bort hårddiskens mellanläggskort.....	47
Installera hårddiskens mellanstegskort.....	48
Knappcells batteri.....	49
Ta bort knappcells batteriet.....	49
Installera knappcells batteriet.....	50
Port för nätanslutning.....	51
Ta bort strömkontaktporten.....	51
Installera strömkontaktporten.....	53
Handledsstöd.....	55
Ta bort handledsstödet.....	55
Installera handledsstödet.....	58
Styrplattans knapp.....	60
Tar bort pekplattans knappar.....	60
Installera pekplattans knapp.....	61
Smartkortshållare.....	61
Ta bort smartkorthållaren.....	61
Installera smartkorthållaren.....	62
Högtalare.....	63
Ta bort högtalarna	63
Installera högtalarna.....	64
LED-kort.....	65
Ta bort LED-kortet.....	65
Installera LED-kortet.....	66
Kylfläns.....	67
Ta bort kylflänsenheten.....	67
Installera kylflänsenheten.....	70
Grafikkort.....	72
Ta bort grafikkortet.....	72
Installera grafikkortet.....	73
Moderkort.....	74
Ta bort moderkortet.....	74
Installera moderkortet.....	77
Bildskärmsenhet.....	79
Ta bort bildskärmsenheten.....	79
Installera bildskärmsenheten.....	82
Bildskärmsram.....	84
Ta bort bildskärmsramen.....	84
Installera bildskärmsramen.....	85
Bildskärmspanelen.....	86
Ta bort bildskärmspanelen.....	86
Installera bildskärmspanelen.....	87
Bildskärmsgångjärnen.....	88

Ta bort bildskärmsgångjärnet.....	88
Installera bildskärmsgångjärnet.....	89
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
4 Felsökning.....	97
Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start, ePSA-diagnostik.....	97
Köra ePSA-diagnostiken.....	97
Diagnostiklysdioder.....	97
LED för batteristatus.....	98
5 Få hjälp.....	99
Kontakta Dell.....	99

Arbeta med datorn

Säkerhetsinstruktioner

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

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

ⓘ 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.

⚠ 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 [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 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 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. 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.

4. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
5. Öppna datorhöljet.
6. 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.

7. 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.

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.

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 Mbps	Hög hastighet	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Superhastighet	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	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.

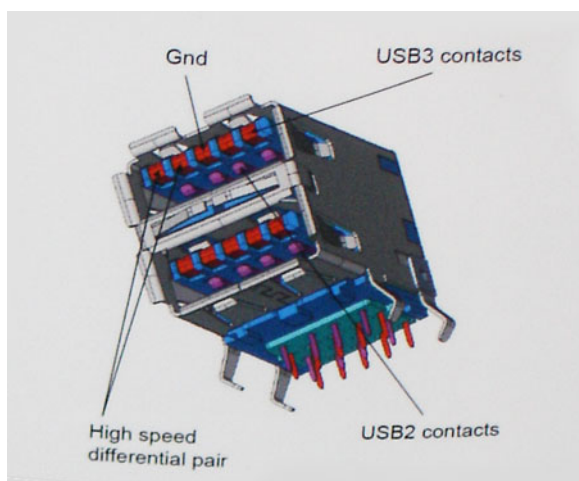


Hastighet

För närvarande finns det tre hastighetslägen som definieras i den senaste specifikationen för USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, 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 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.

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.

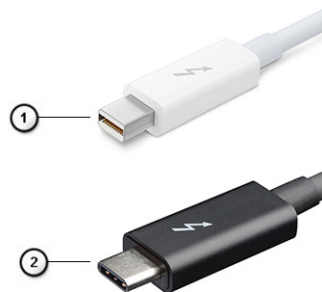
Detta kan betyda slutet för alla proprietära laddkablar för bärbara datorer, när allt kommer att laddas via en standard USB-anslutning. Du kan ladda din bärbara dator från en av dessa bärbara batterier du laddar dina smartphones och andra bärbara enheter från och med idag. Du kan ansluta din bärbara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

i | **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

Ta bort och installera komponenter

Rekommenderade verktyg







Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:





- Stjärnskruvmejsel nr 0
- Stjärnskruvmejsel nr 1
- Plastrits

i | **OBS** Skruvmejsel nr 0 är för skruvarna 0–1 och skruvmejsel nr 1 är för skruvarna 2–4

Lista över skruvstorlek

Tabell 2. Precision 7740

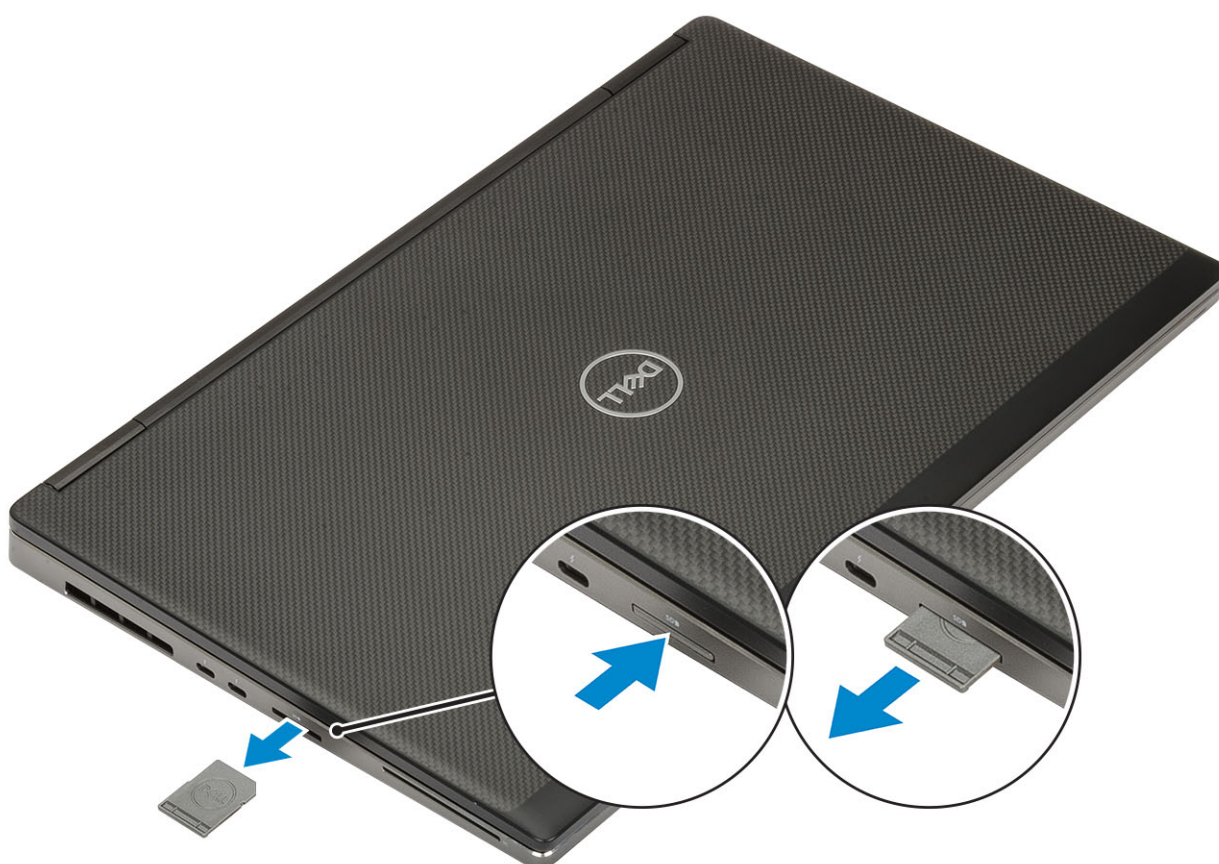
Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Bild
Termisk platta för SSD	M2,0x3,0	1 per SSD	
M.2 SSD-kort		1 per SSD	
HDD-mellanstegskort		1	
WLAN-kort		1	
WWAN		1	
Port för nätanslutning		1	
eDP-fäste		2	
Bildskärmspanelen		4	
Smartkortshållare		2	
Handledsstöd		6	
Hållare till HDD-mellanstegskort		3	
LED-kort		1	
Bildskärmens stödfäste		6	
Styrplattans knapp		2	
Strålkontakt	M2,0x3,0	2	
Tangentbord	M2,0x2,5	5	
Kåpan	M2,5x5,0	2	
Typ-C fäste	M2,0x5,0	3	
HDD-mellanstegskort		1	
4-cellsbatteri	M2,5x3,0	2	
6-cellsbatteri		3	

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Bild
HDD-enheten		4	
Bildskärmsgångjärnet	M2,5x4,0	6	
Gångjärnsskydd		4	
GPU-kort	M2,5x5,0	3	
Moderkort		2	
Handledsstöd		15	
Bildskärmsenheten (nederdel)		2	
Bildskärmsenhet (baksida)	M2,5x6,0	2	
HDD-fäste	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.

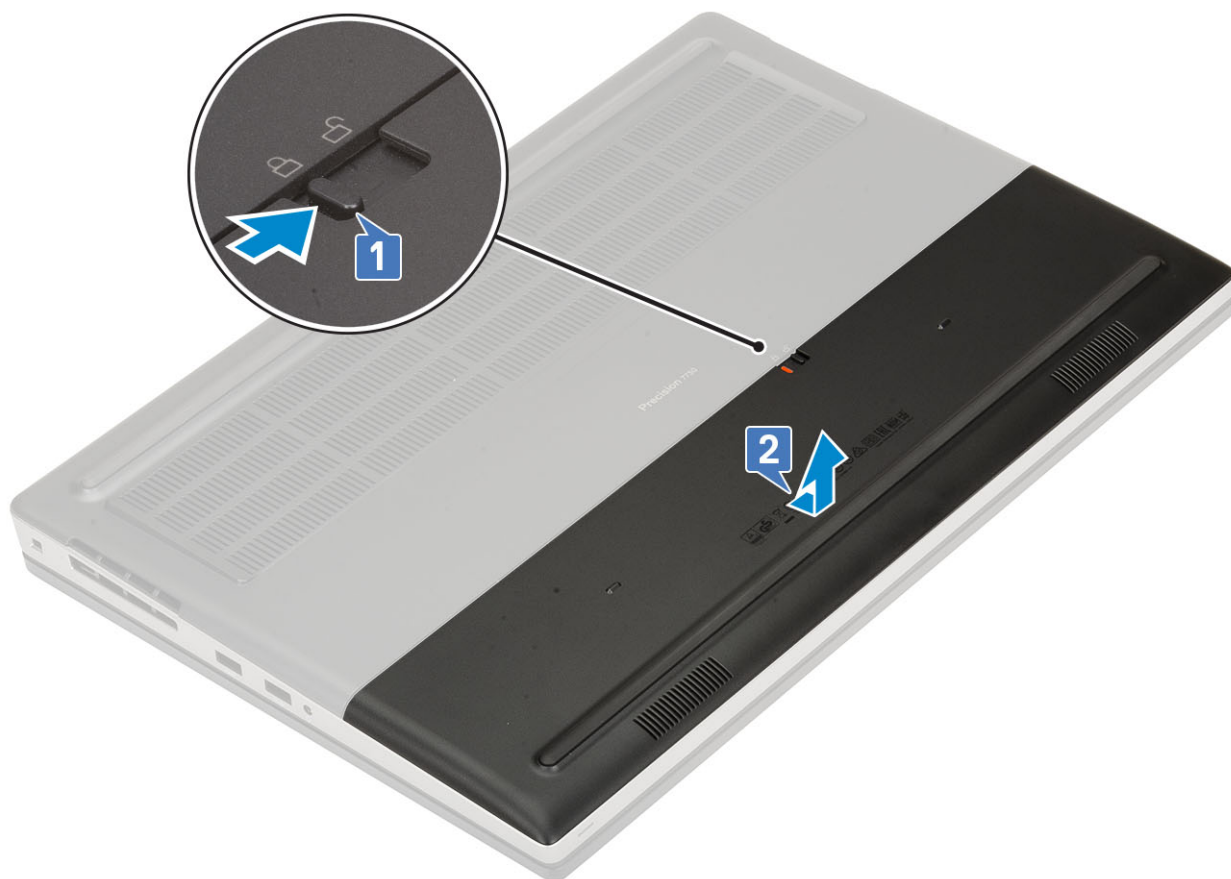


2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Batterihölje

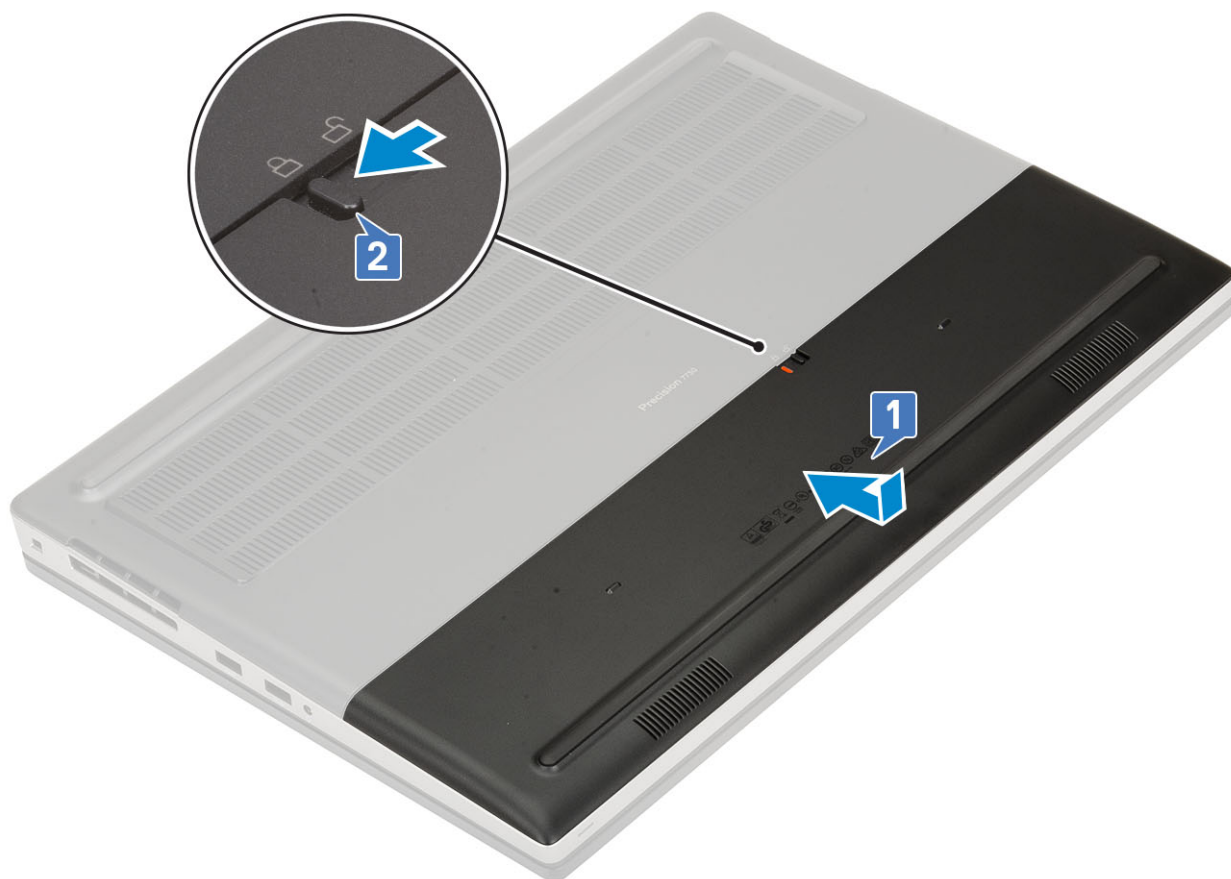
Ta bort batterihöljet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-kortet](#).
3. Så här tar du bort batterihöljet:
 - a) Dra batterihöljets spärrhake mot upplåsningsskiktet för att lossa batterihöljet [1].
 - b) Skjut batterihöljet utåt och lyft upp höljet för att ta bort det från systemet [2].



Installera batterihöljet

1. Installera batterihöljet.
 - a) Skjut in batterihöljet i platsen tills det klickar på plats [1].
 - b) Batteriets frigöringshake klickar automatiskt tillbaka i låst läge [2].



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

Batteri

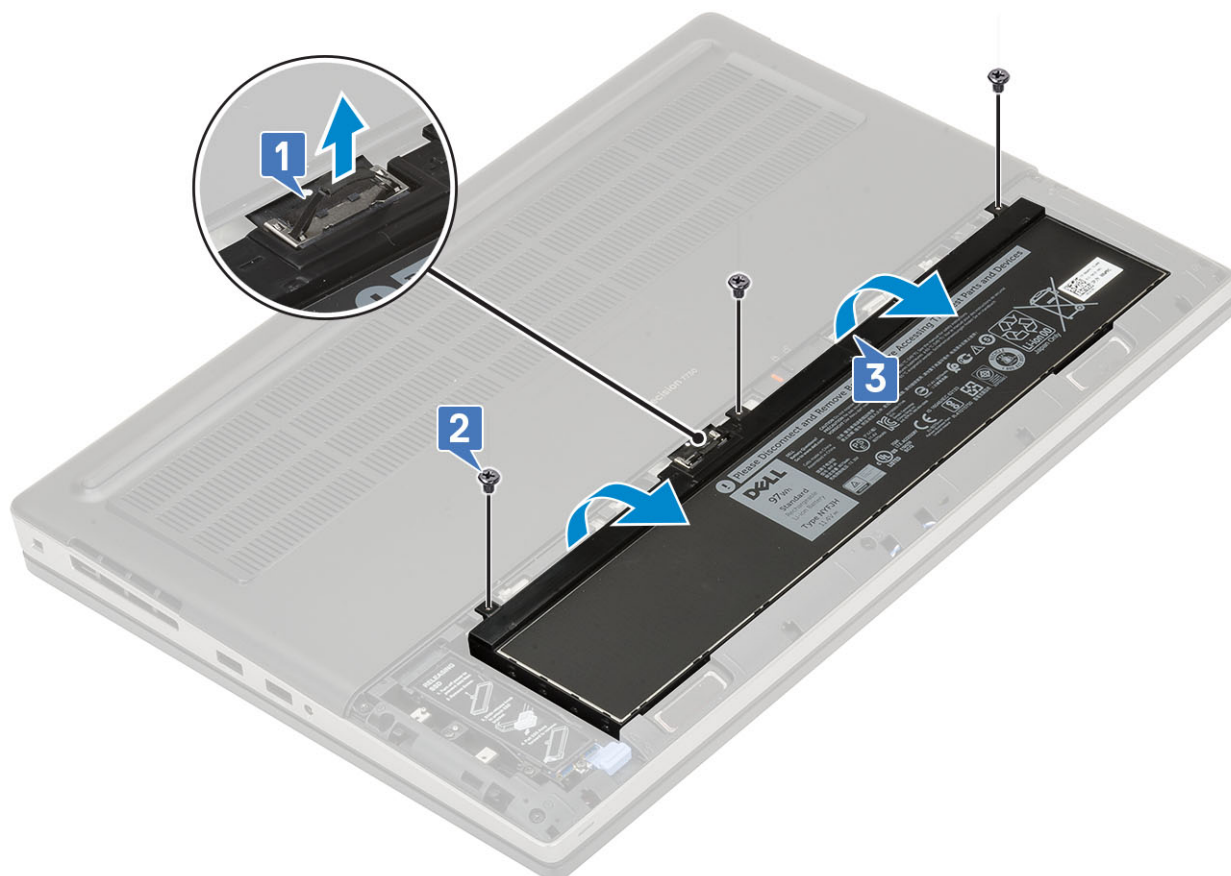
Försiktighetsåtgärder gällande litiumjonbatterier

⚠ CAUTION

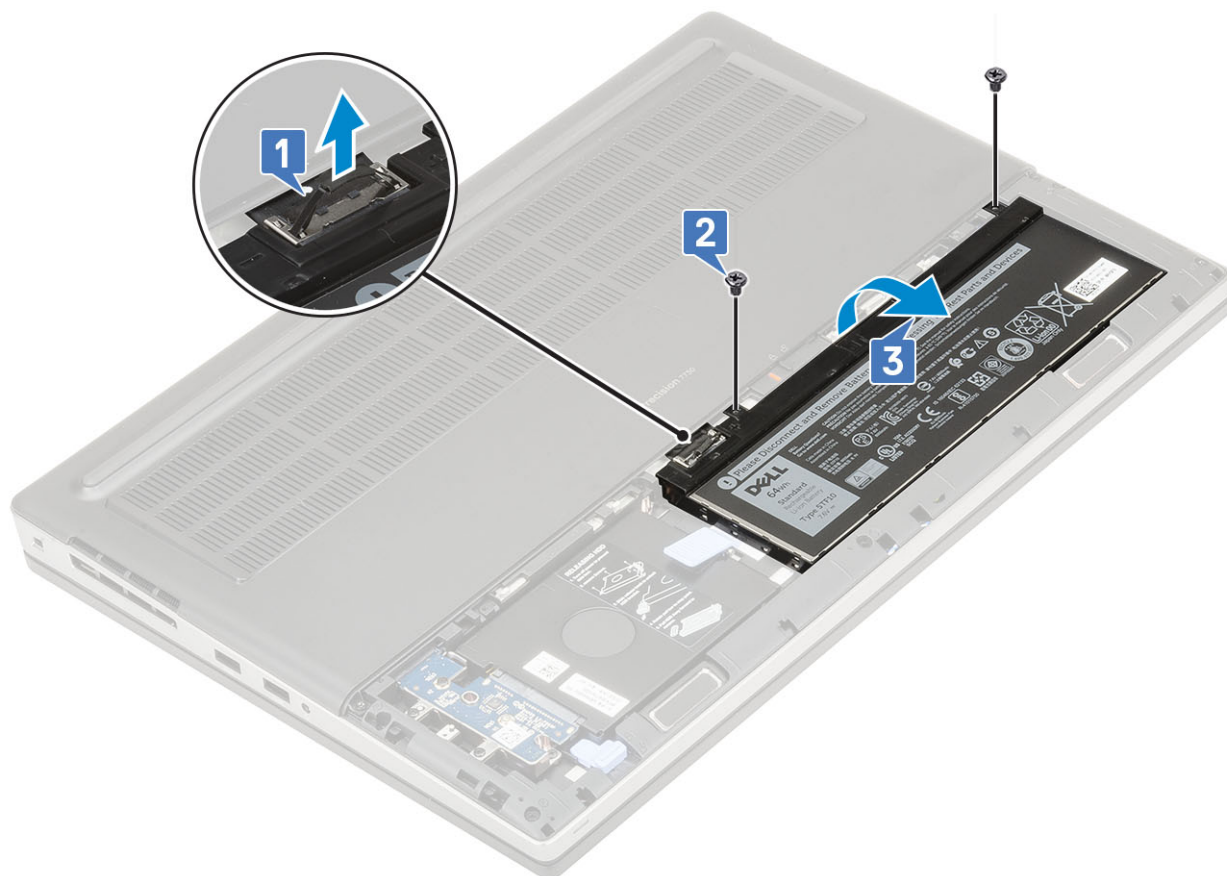
- Var försiktig när du hanterar litiumjonbatterier.
- Ladda ur batteriet så mycket som möjligt innan du tar bort det från datorn. Detta kan göras genom att koppla bort nätadaptern från systemet för att låta batteriet laddas ur.
- Undvik att krossa, tappa, skada eller tränga in i batteriet med främmande föremål.
- Utsätt inte batteriet för höga temperaturer eller montera isär batteripaketet 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) [batterihöljet](#)
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].

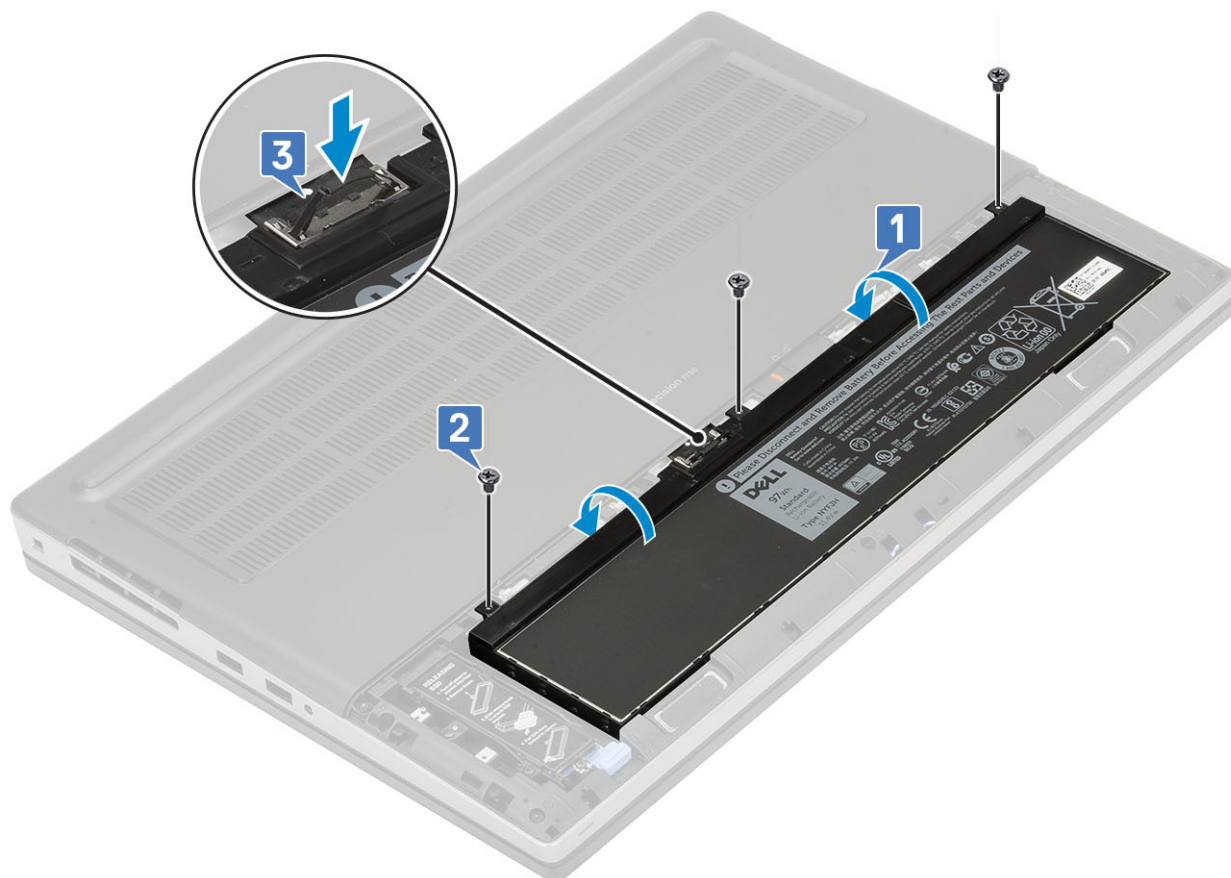


4. Ta bort 4-cellsbatteriet:
 - a) Koppla bort batterikabeln från kontakten på batteriet [1].
 - b) Ta bort de 2 (M2.5x3.0) skruvarna som fäster batteriet på systemet[2].
 - c) Ta bort batteriet från systemet [3].



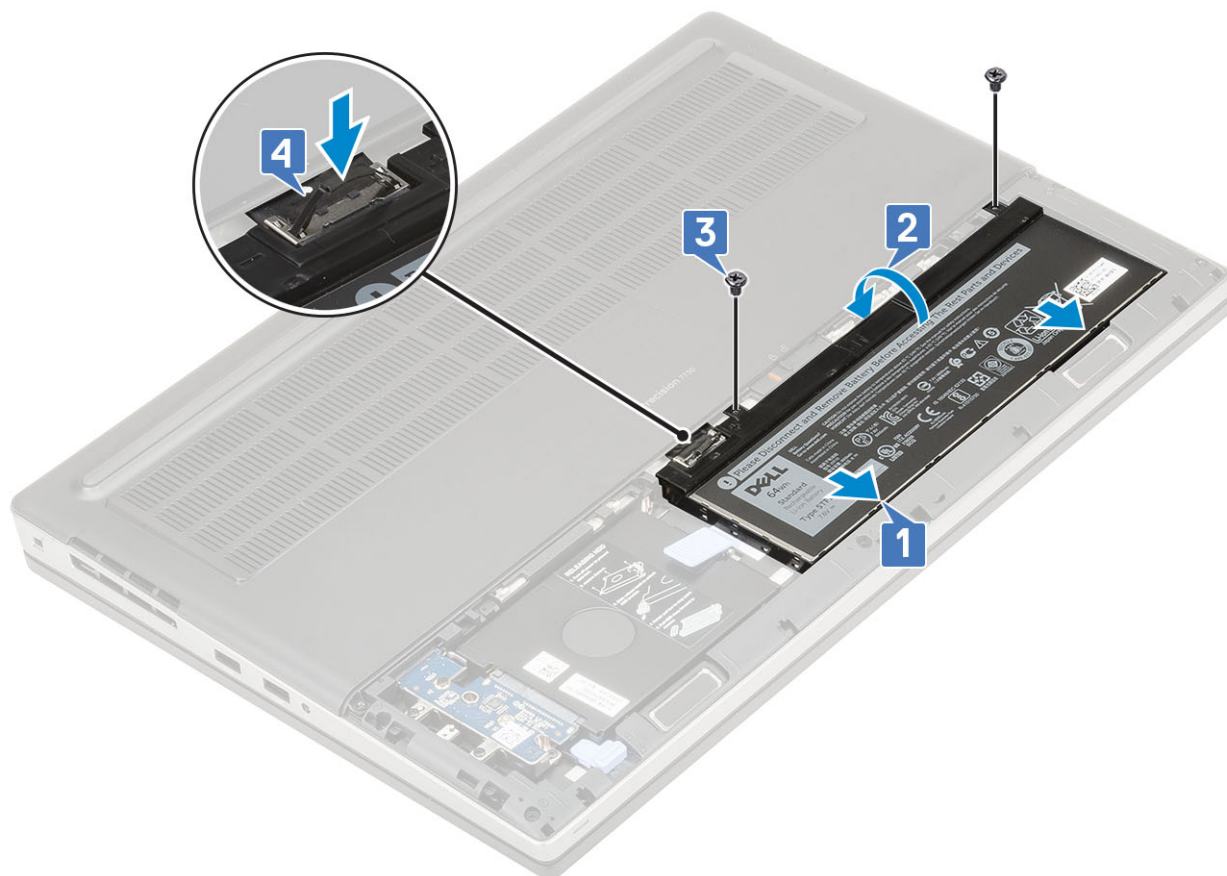
Installera batteriet

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, 2].
- b) Byt ut 2 (M2.5x3.0) skruvarna för att fästa batteriet i systemet [3].
- c) Anslut batterikabeln till kontakten på moderkortet [4].

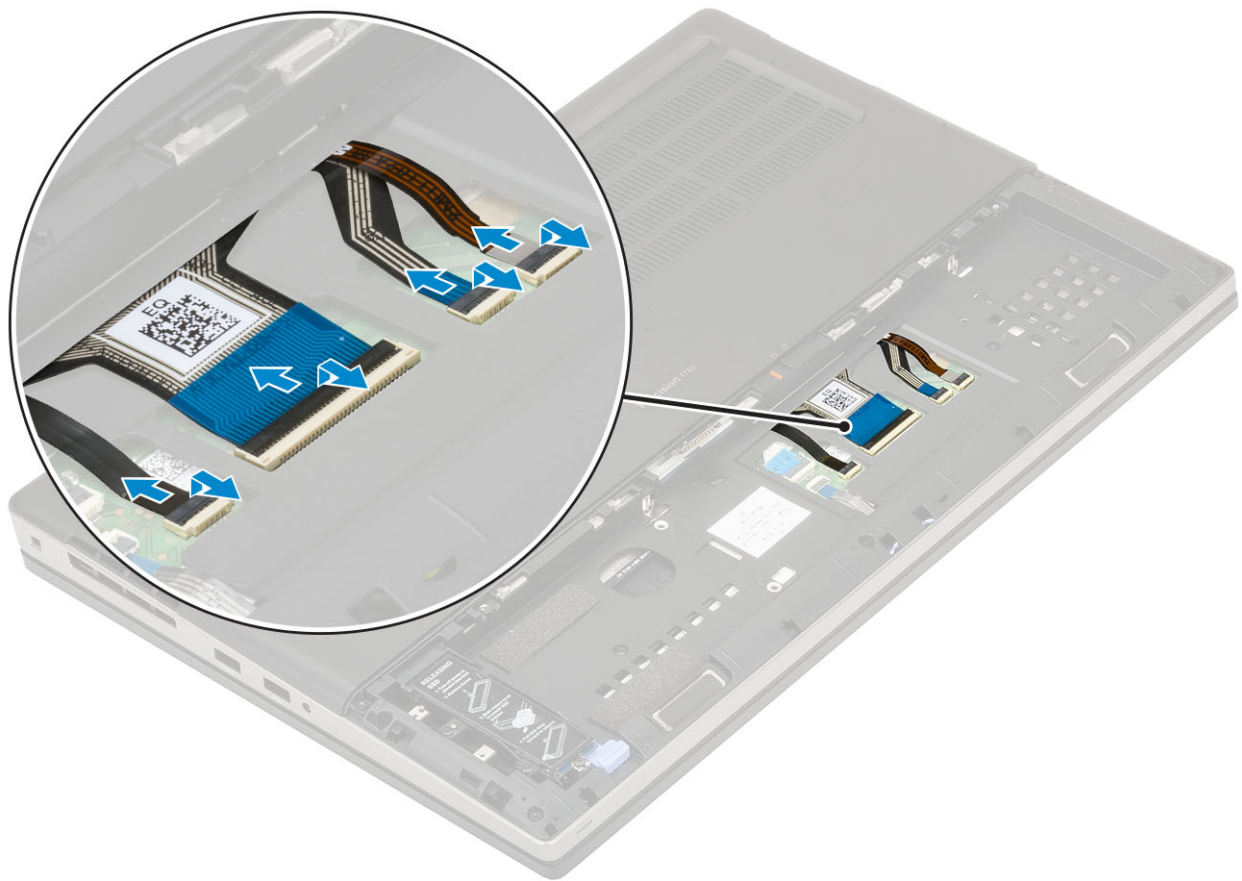


3. Installera:
 - a) batterihöljet
 - b) SD-kort
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Tangentbord

Ta bort tangentbordet

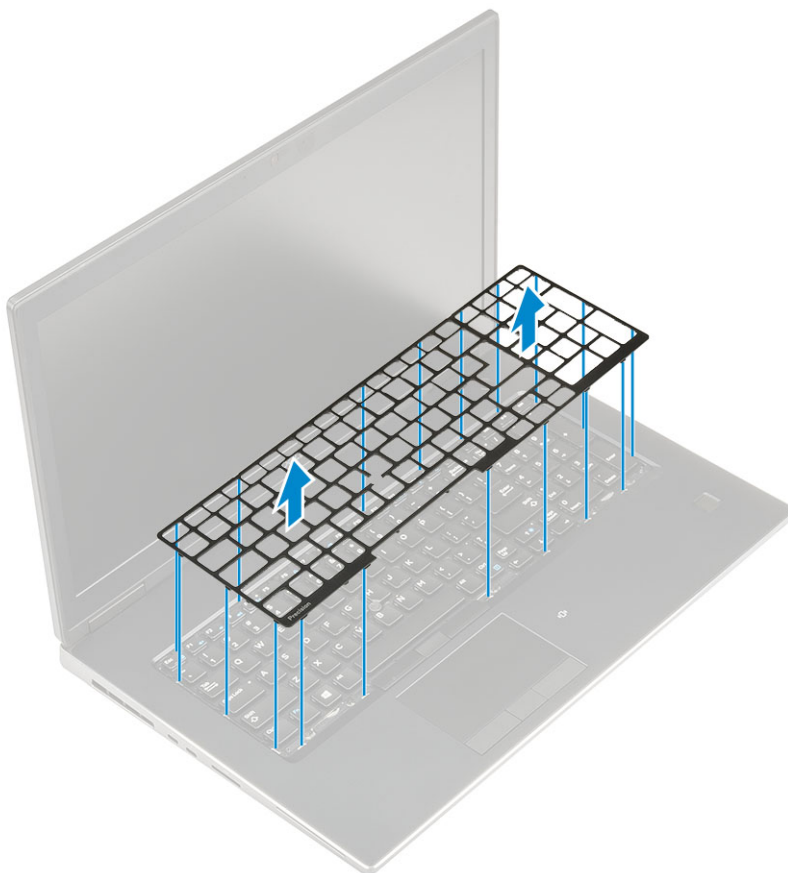
1. Följ procedurerna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a) SD-kort
 - b) batterihöljet
 - c) batteriet
3. Så här tar du bort tangentbordet:
 - a) Lyft spärren och koppla bort tangentbordskabeln och kabeln för fingeravtrycksknappen från kontaktarna på moderkortet.



- 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.

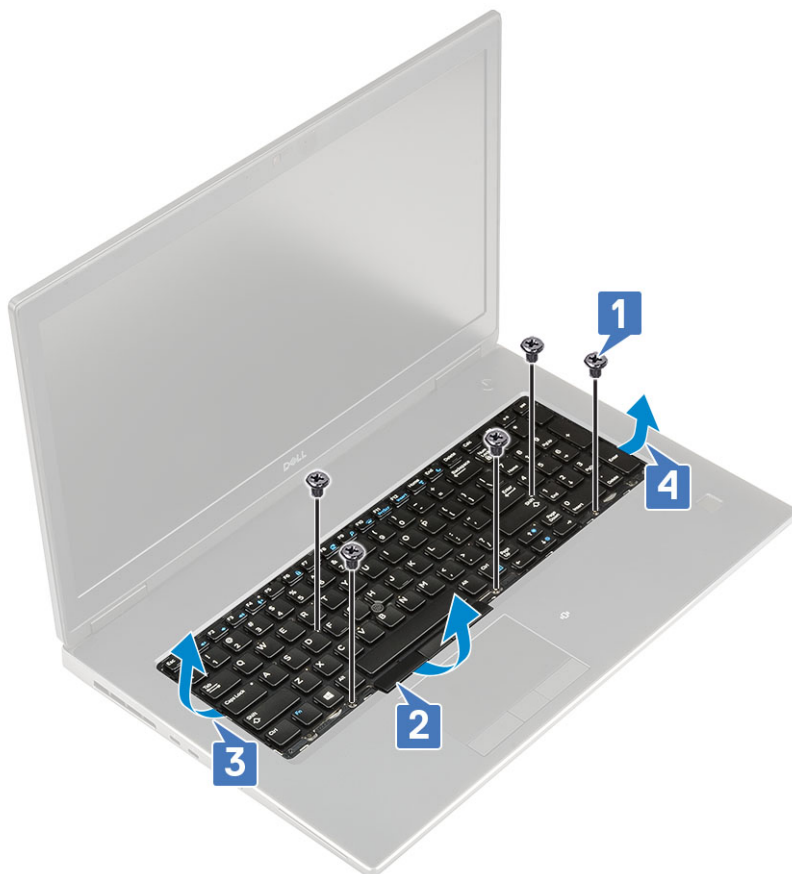


d) Lyft bort tangentbordsramen från datorn.



e) Ta bort de 5 (M2.0x2.5) 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.

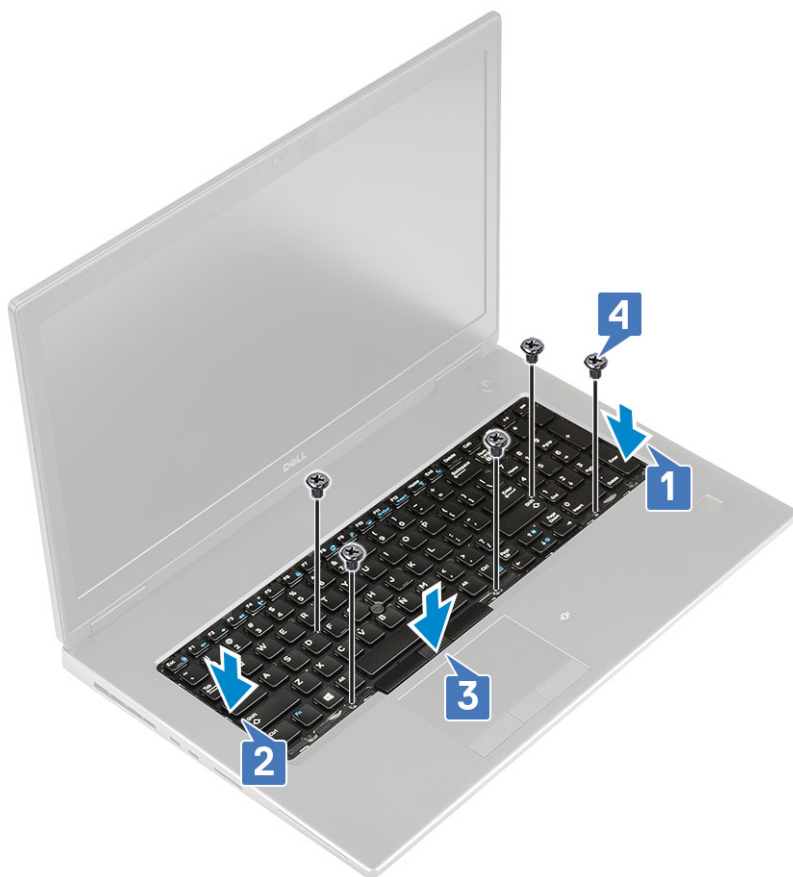


Installera tangentbordet

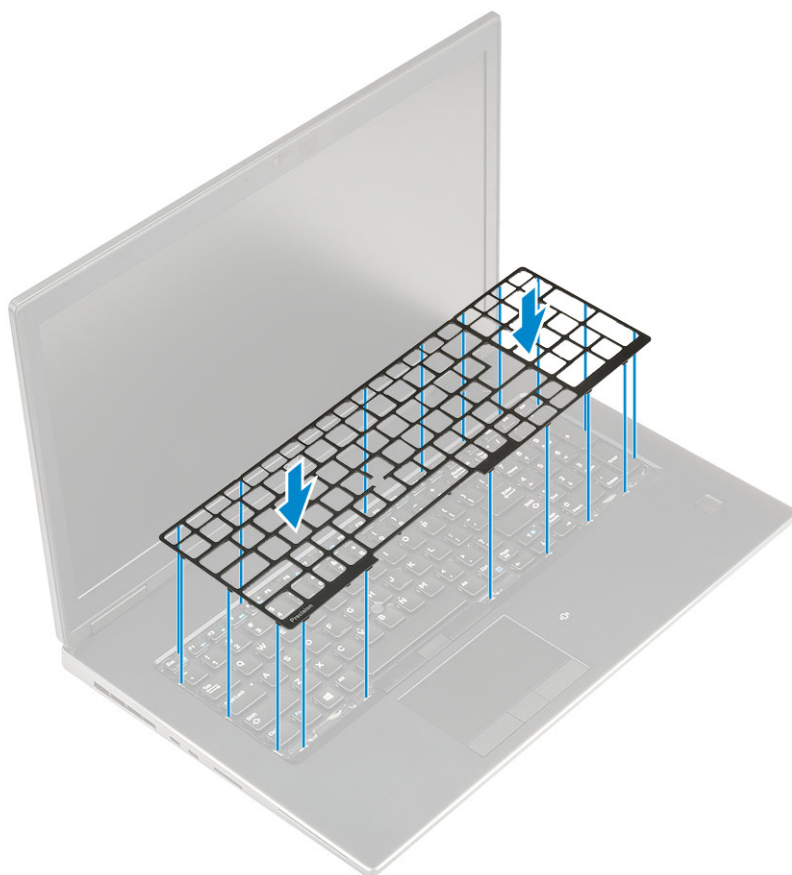
1. Så här installerar du tangentbordet:
 - a) Rikta in tangentbordet och dra kablarna tillbaka genom till nederdelen av utrymmet.



- 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 5 (M2.0x2.5) skruvarna för att fästa tangentbordet i handledsstödet [4].

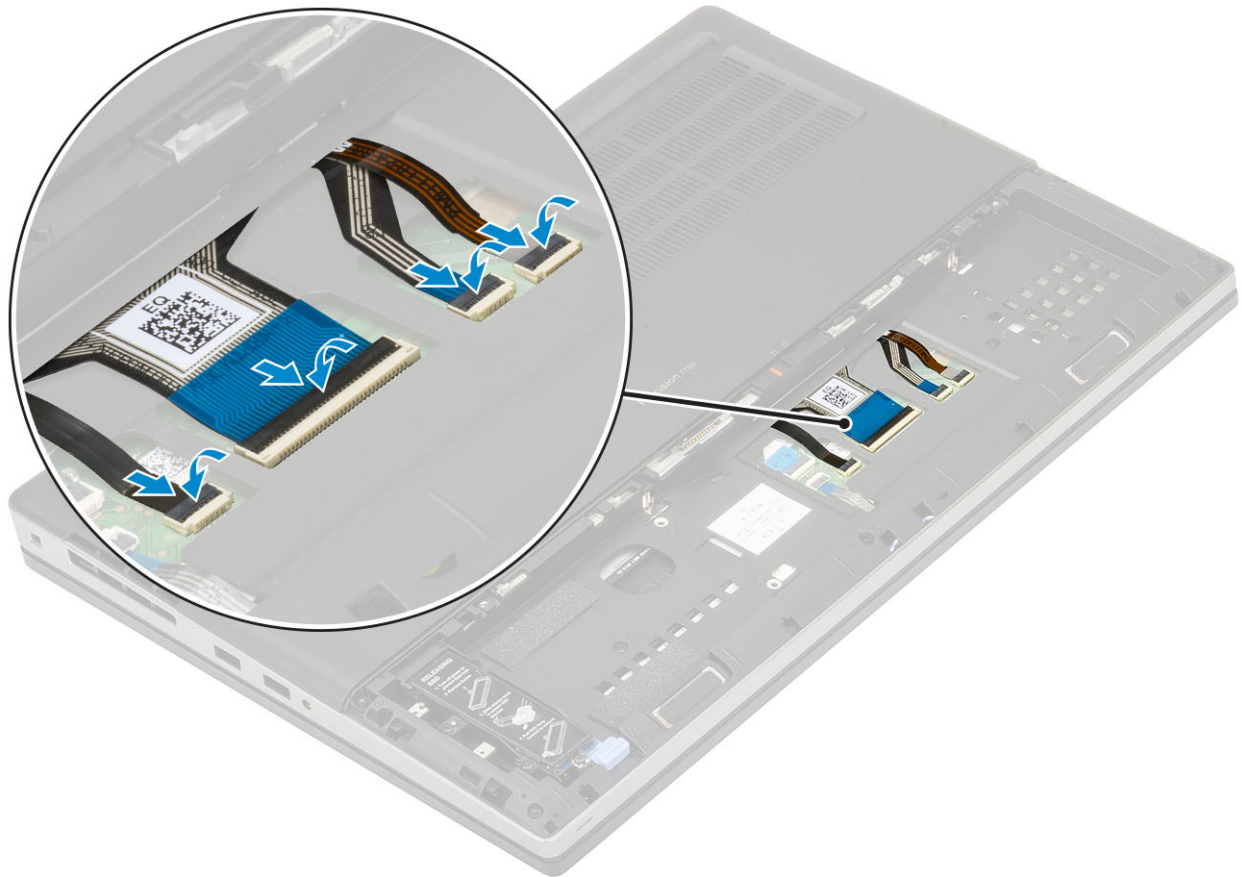



d) Rikta in tangentbordsramen på dess plats på tangentbordet och kontrollera att tangentbordsramen klickar i läge.



e) Vänd på datorn till 90° vinkel för att komma åt tangentbordskablar.

f) Anslut tangentbordskabeln, fingeravtryckskabeln och kabeln till fingeravtrycksknappen till kontakterna på moderkortet.

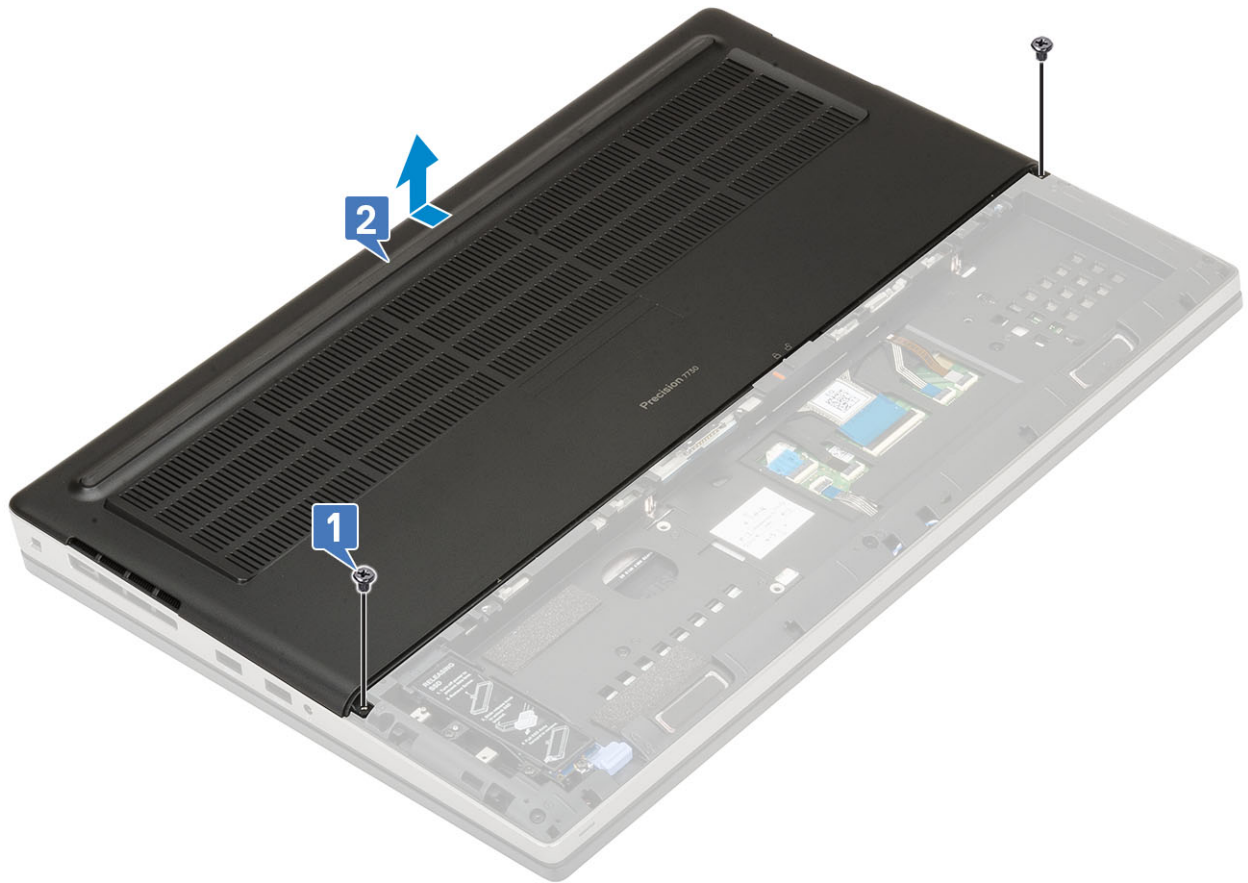


2.  **OBS** Se till att du viker tangentbordsdatakabeln så att den passar in perfekt.
3. Installera:
 - a) batteriet
 - b) batterihöljet
 - c) SD-kort
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Kåpan

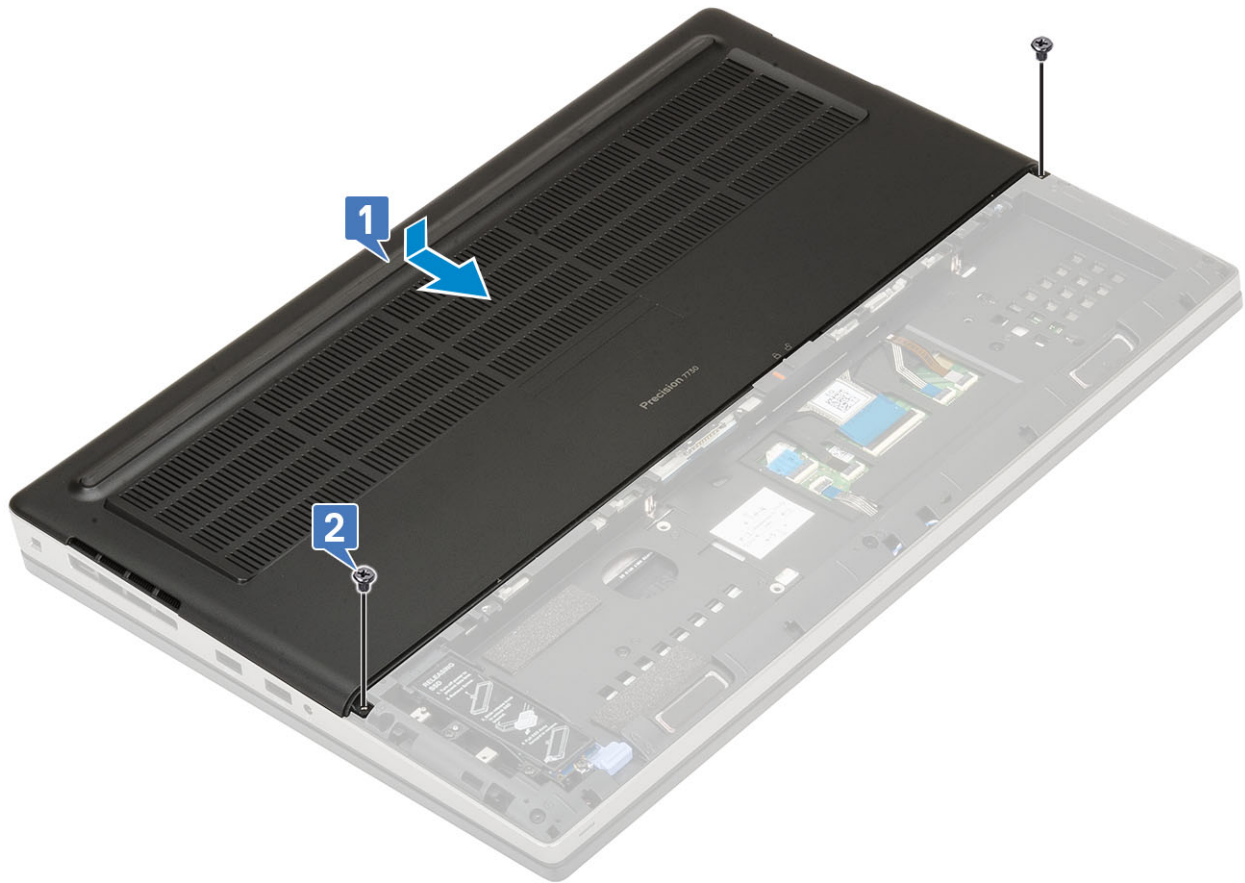
Ta bort kåpan

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a) SD-kort
 - b) batterihöljet
 - c) batteriet
3. Så här tar du bort kåpan:
 - a) Ta bort de 2 (M2.5X5.0) skruvarna som fäster kåpan vid systemet [1].
 - b) Skjut gummifötterna mot den bakre delen för att lossa kåpan och lyft bort kåpan från systemet [2].



Installera kåpan

1. Så här installerar du kåpan:
 - a) Skjut in och placera kåpan så att den passar med skruvhålen på systemet [1].
 - b) Sätt tillbaka de två (M2.5X5.0) skruvarna som fäster kåpan på systemet [2].

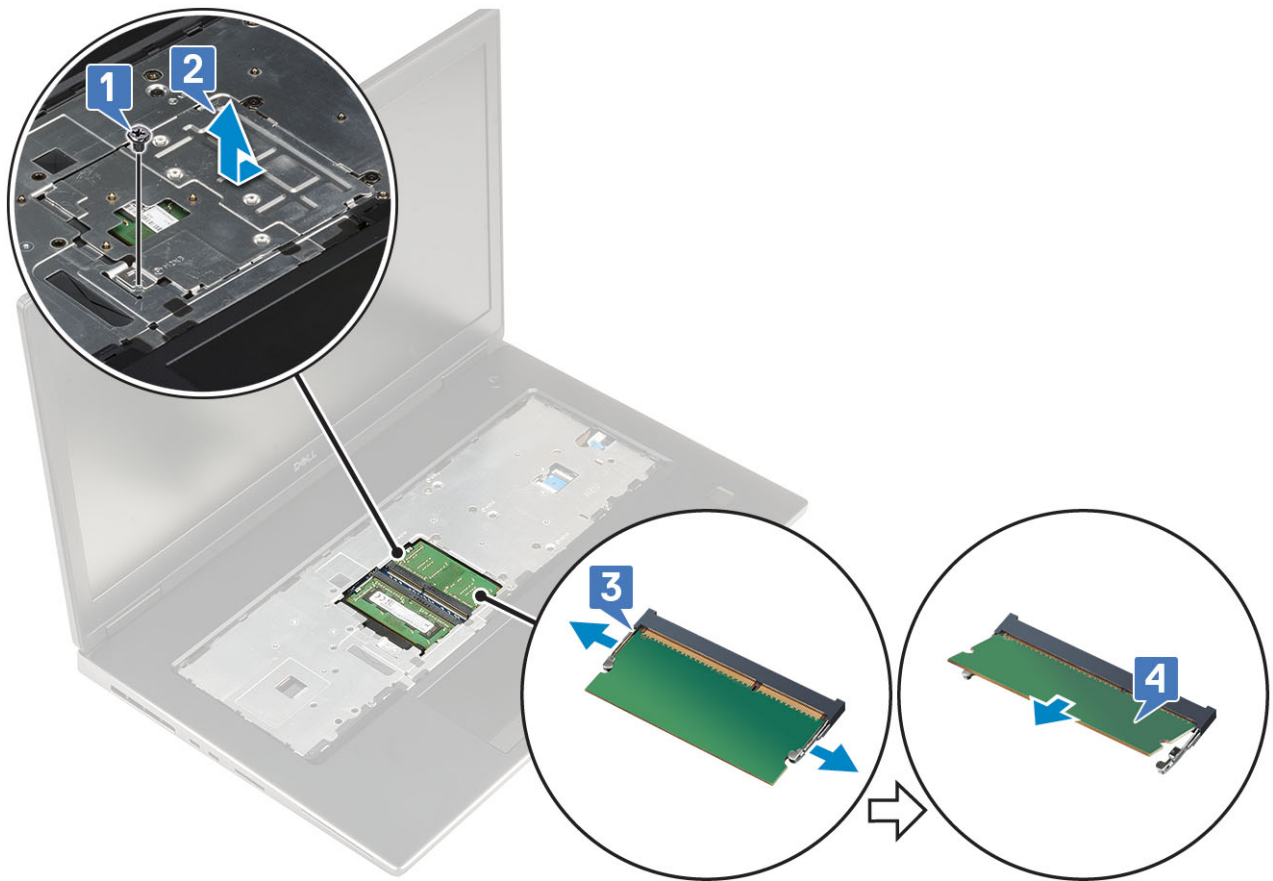


2. Installera:
 - a) batteriet
 - b) batterihöljet
 - c) SD-kort
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Primär minnesmodul

Ta bort den primära minnesmodulen

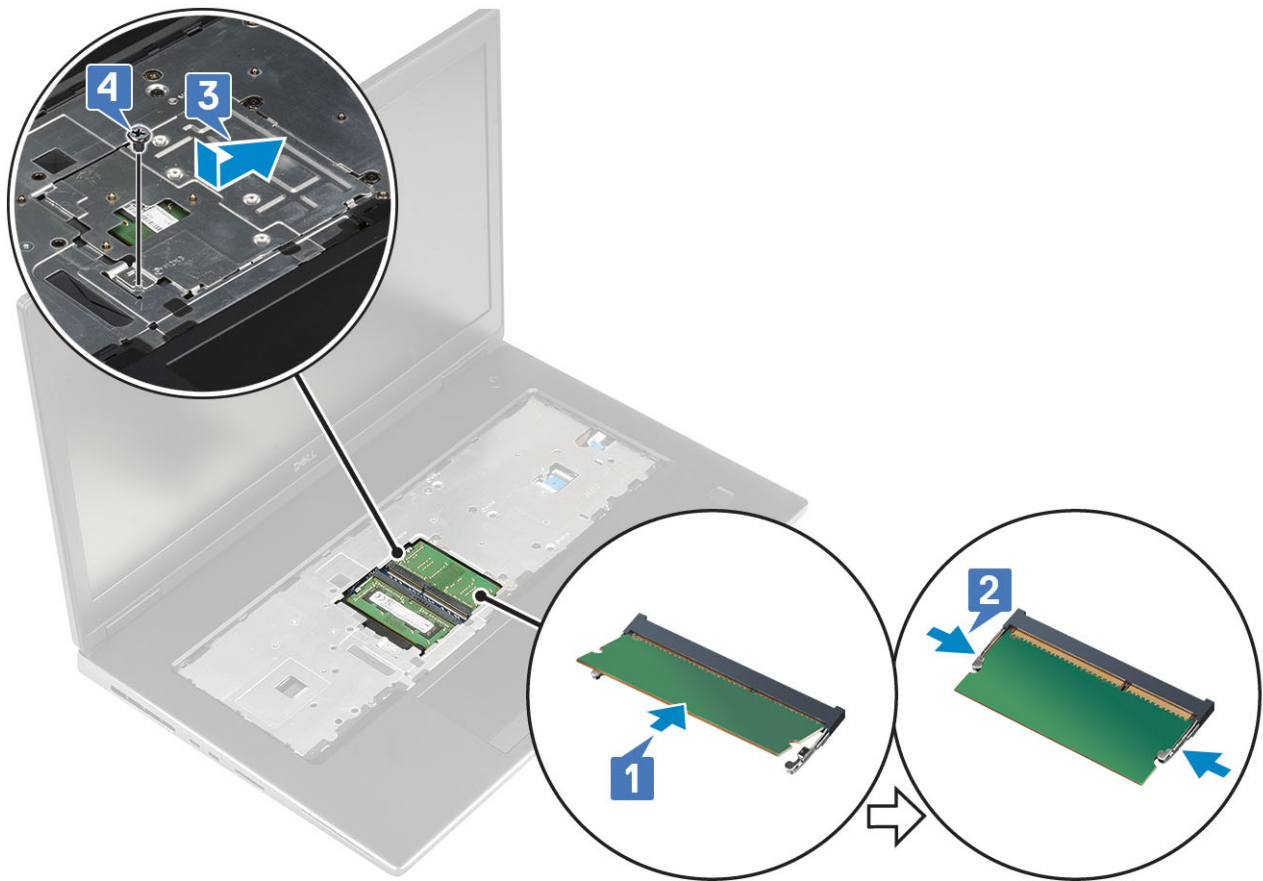
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a) SD-kort
 - b) batterihöljet
 - c) batteriet
 - d) kåpan
 - e) tangentbordet
3. Så tar man bort primära minnesmodul:
 - a) Ta bort den enkla (M2.0x3.0) skruven som säkrar minneskärmen [1].
 - b) Skjut och lyfta minneskärmen 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].



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

Installera den primära minnesmodulen

1. Så här installerar man den primära 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].

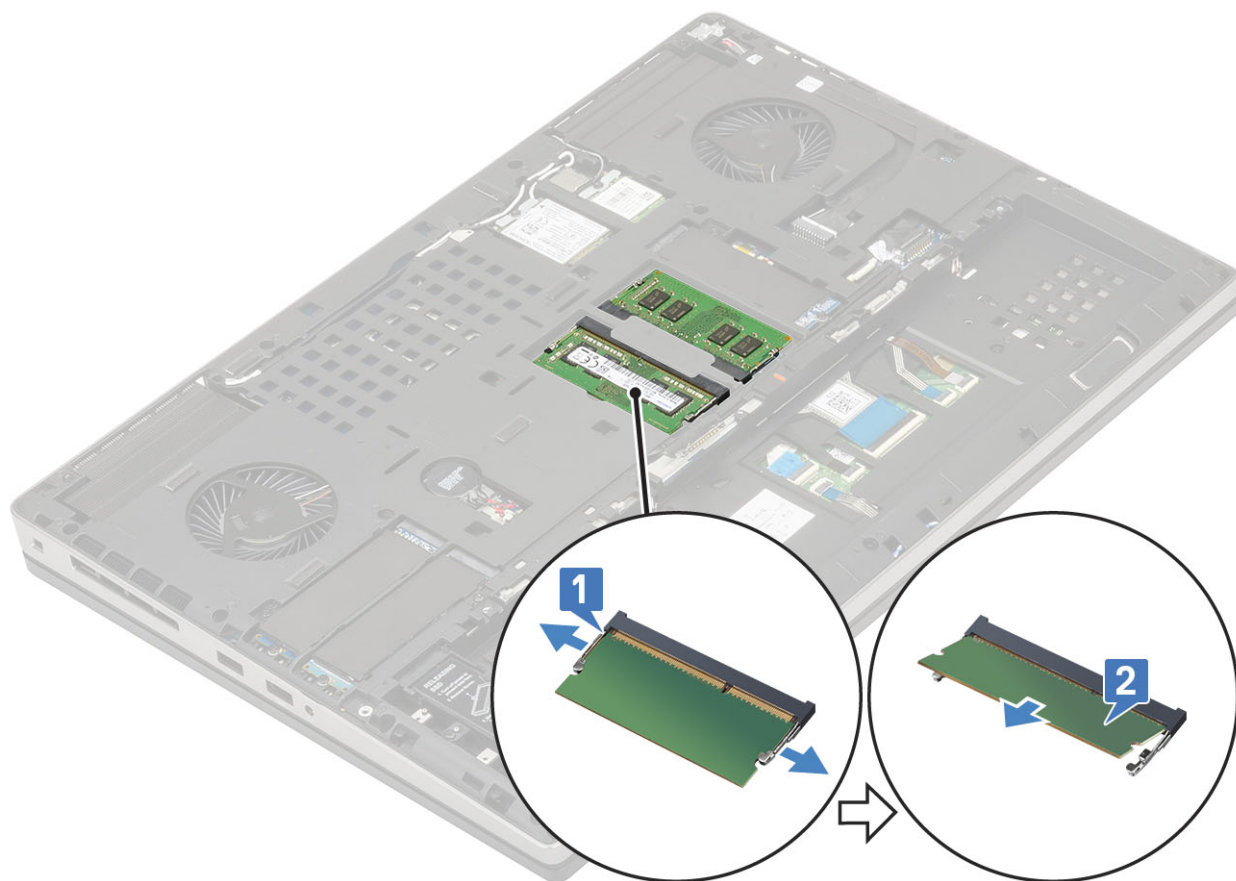


2. Installera:
 - a) tangentbordet
 - b) kåpan
 - c) batteriet
 - d) batterihöljet
 - e) SD-kort
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Sekundär minnesmodul

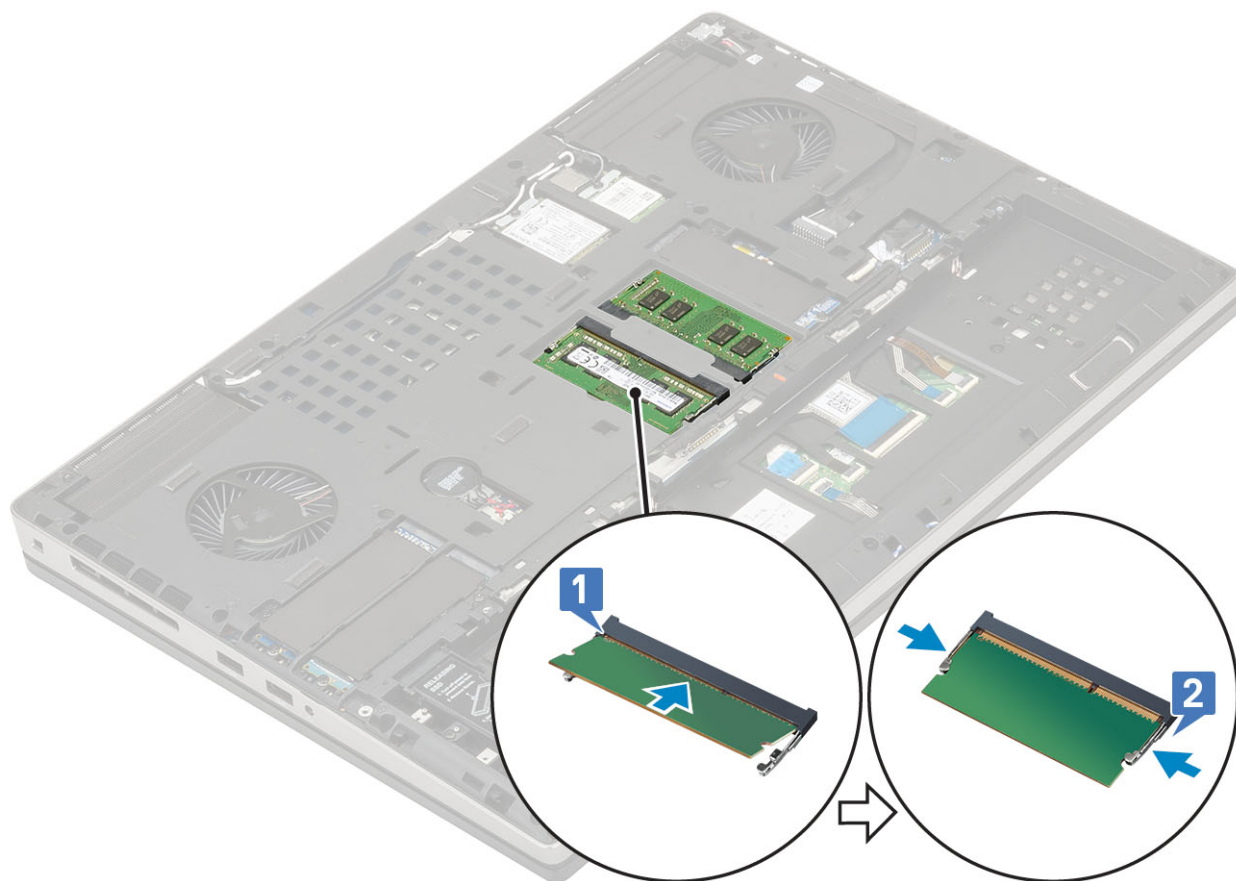
Ta bort den sekundära minnesmodulen

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a) SD-kort
 - b) batterihöljet
 - c) batteriet
3. Så här tar man bort den sekundära minnesmodulen:
 - a) Bänd bort låsspännena från minnesmodulen tills den hoppar upp.
 - b) Lyft upp minnesmodulen och ta bort den från systemet.



Installera den sekundära minnesmodulen

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

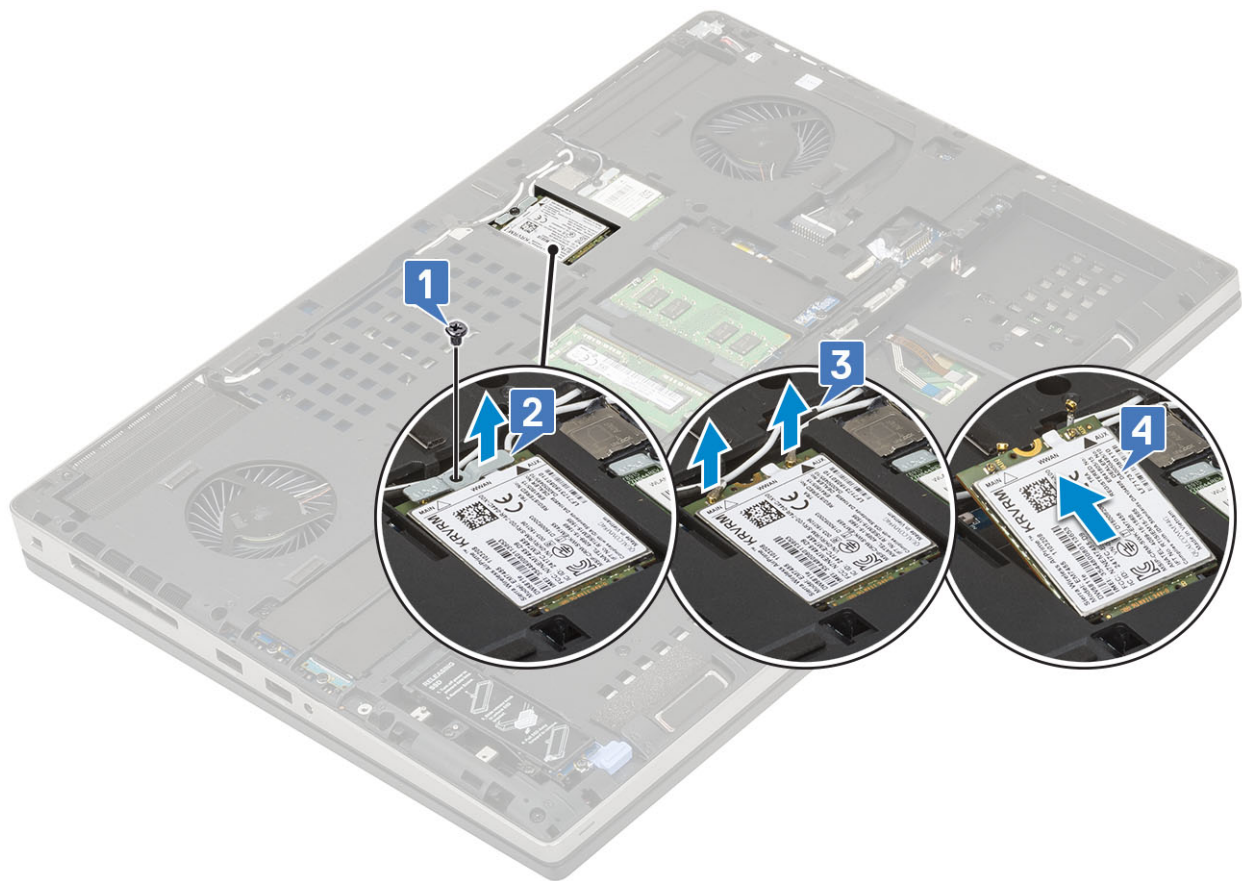


2. Installera:
 - a) batteriet
 - b) batterihöljet
 - c) SD-kort
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

WWAN-kortet

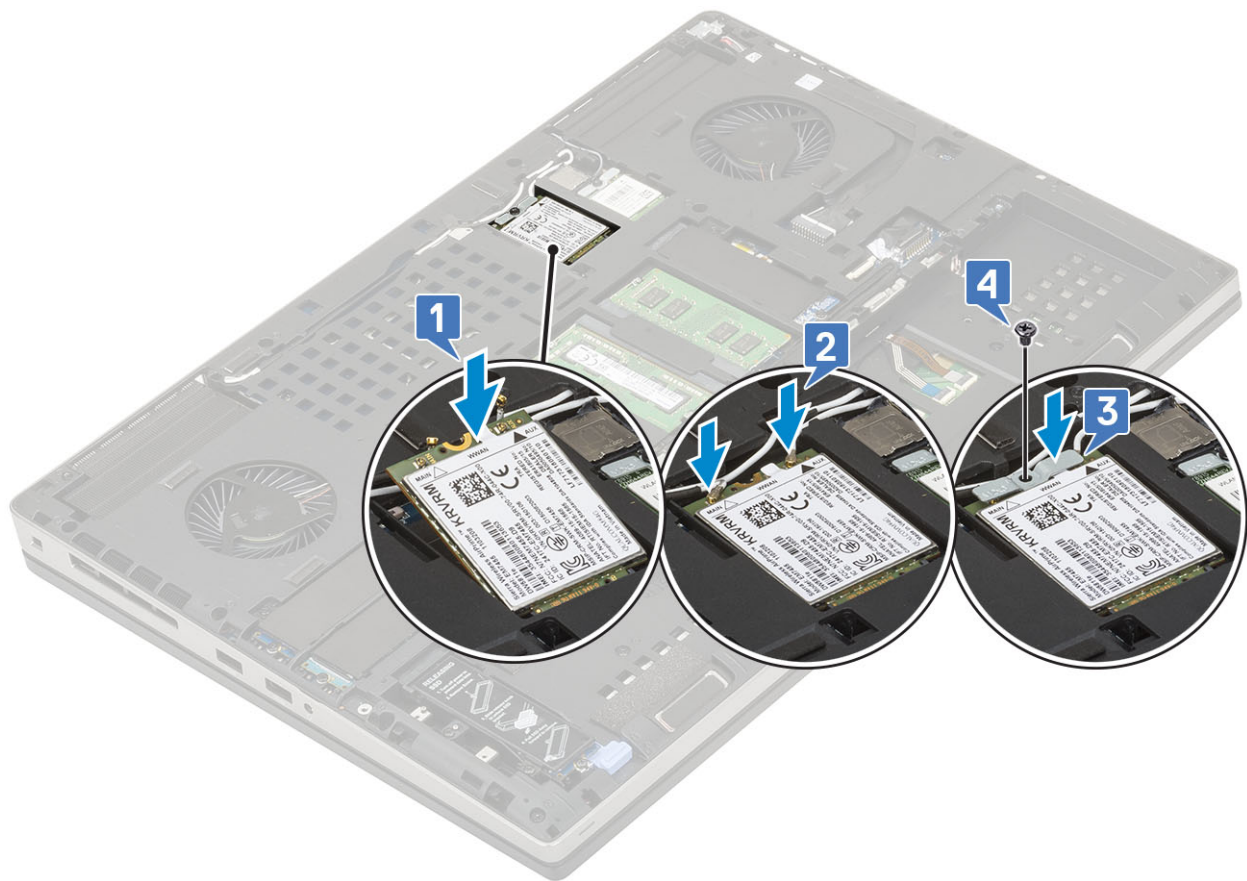
Ta bort WWAN-kortet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a) SD-kort
 - b) batterihöljet
 - c) batteriet
 - d) kåpan
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].

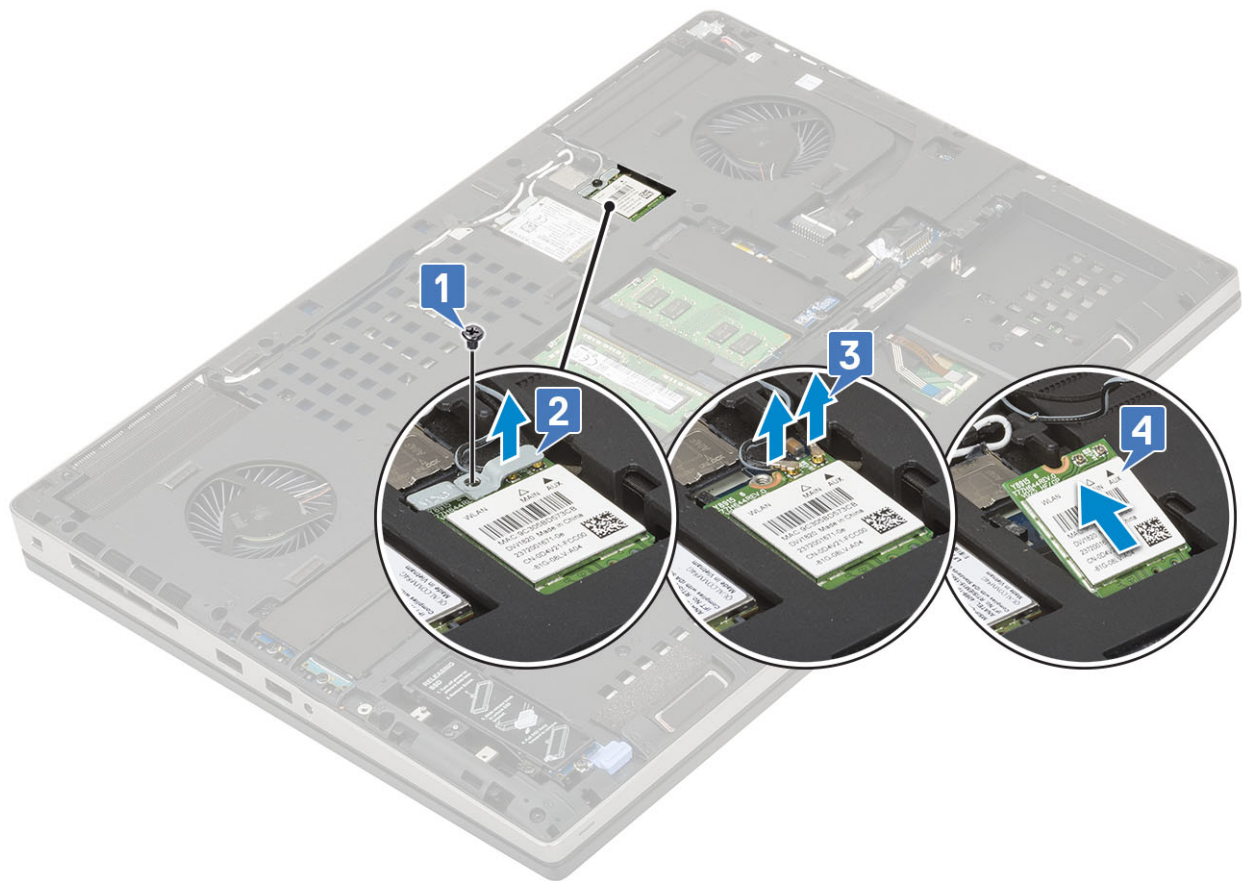


2. Installera:
 - a) kåpan
 - b) batteriet
 - c) batterihöljet
 - d) SD-kort
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

WLAN-kortet

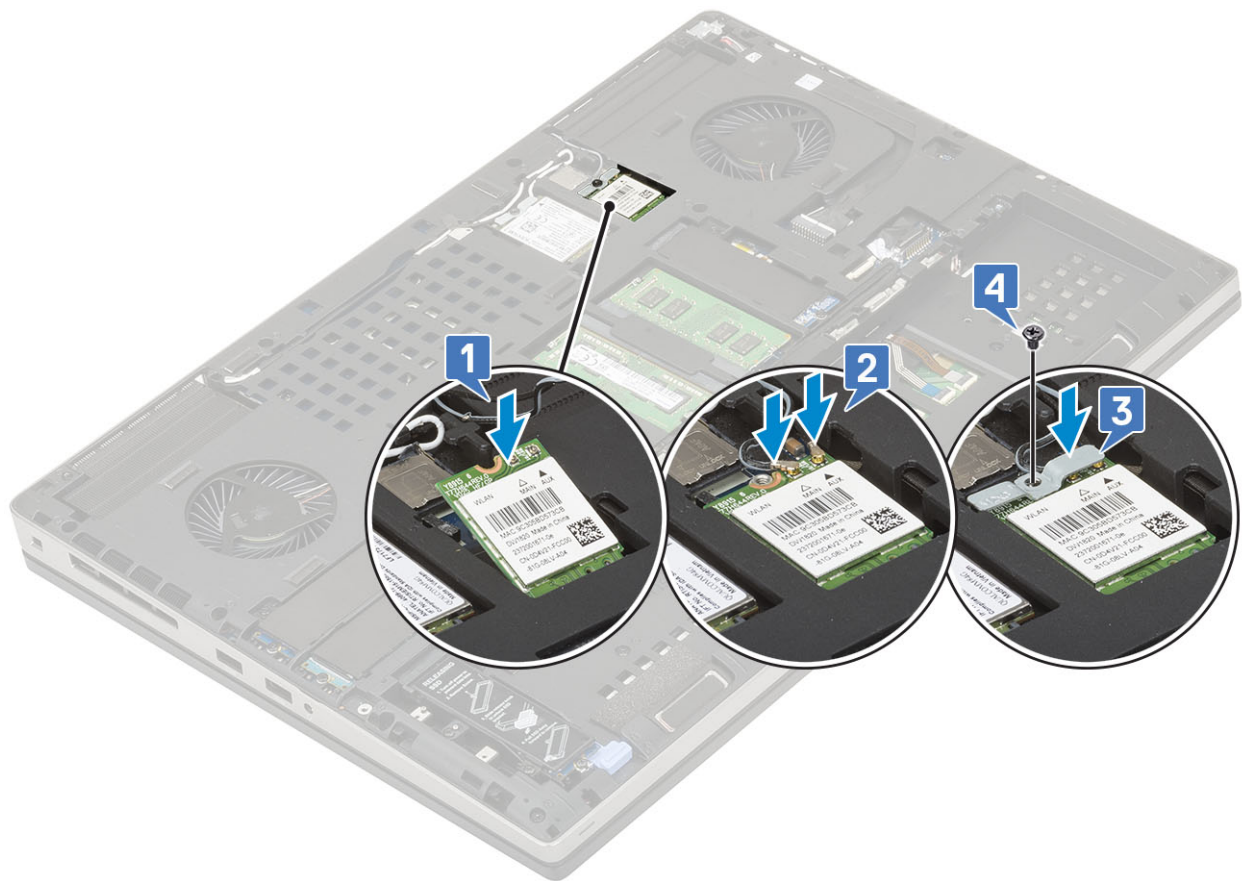
Ta bort WLAN-kortet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a) SD-kort
 - b) batterihöljet
 - c) batteriet
 - d) kåpan
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-antennkablar [2].
 - c) Koppla från och led bort antennkablar 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) kåpan
 - b) batteriet
 - c) batterihöljet
 - d) 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) batterihöljet
 - c) batteriet
 - d) kåpan
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].



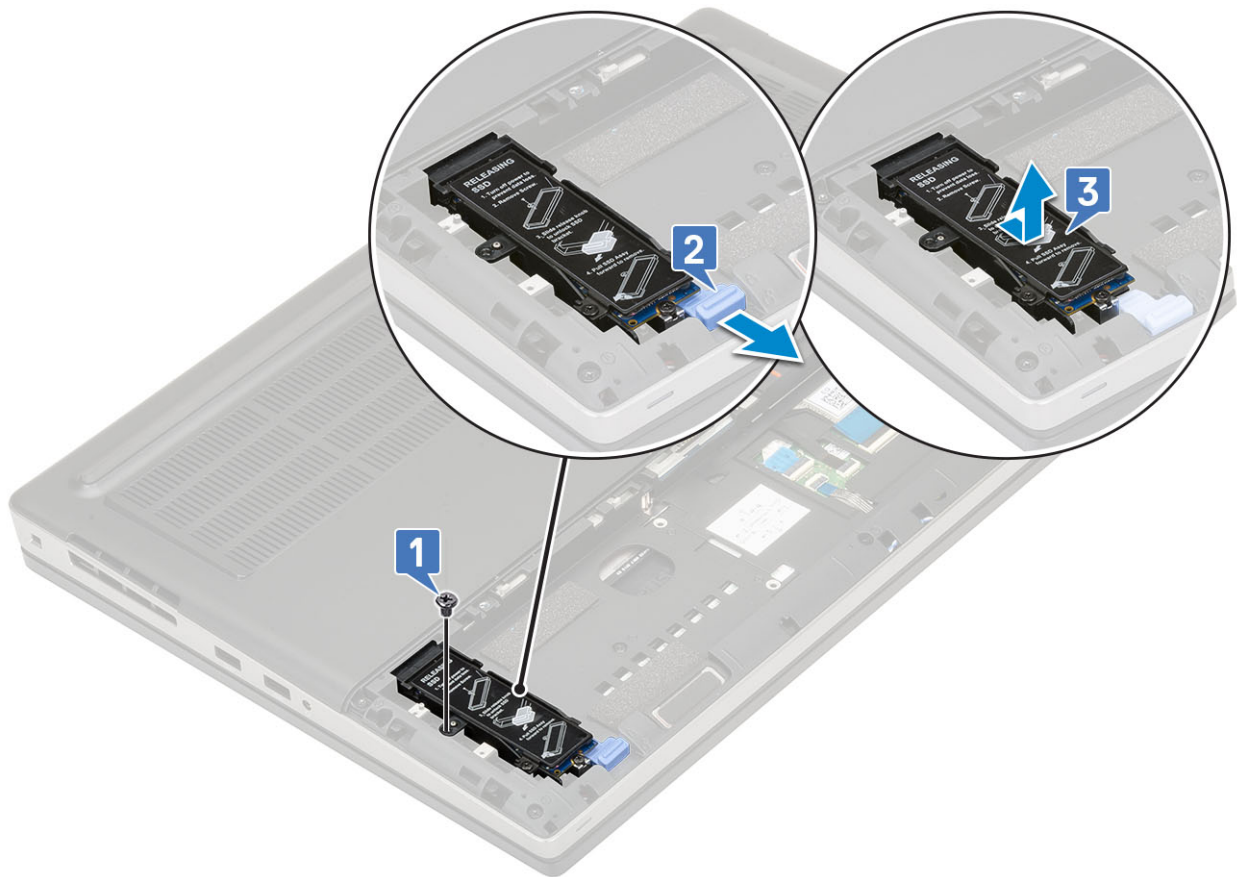
2. Installera:
 - a) kåpan
 - b) batteriet
 - c) batterihöljet
 - d) SD-kort
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

SSD

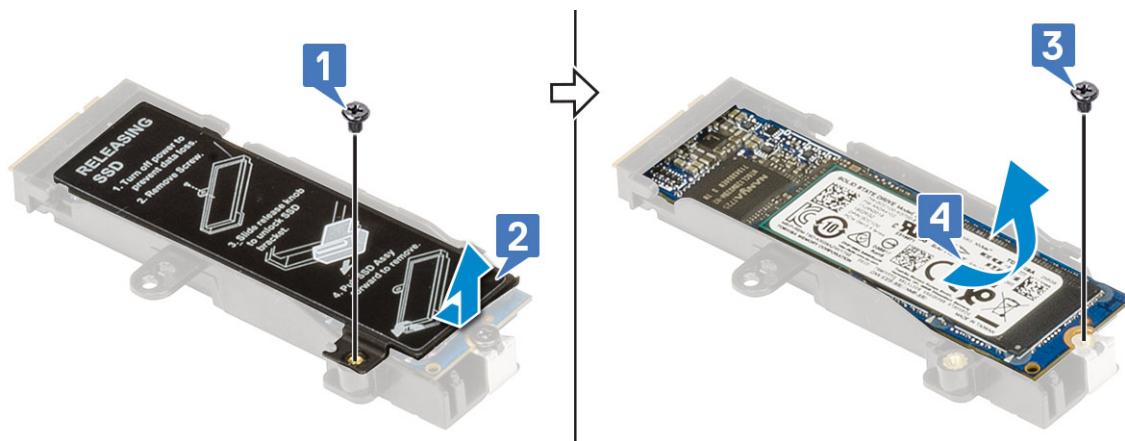
Ta bort M.2-halvledarenheten (SSD-modulen)

1. Följ procedurerna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a) SD-kort
 - b) batterihöljet
 - c) batteriet
 - d) kåpan

i **OBS** Borttagning av baskåpan är endast nödvändig för att komma åt M.2 SSD-modulen i fack 3, 5 eller 6.
3. Så här tar du bort M.2 SSD-modulen (fack 4):
 - a) Ta bort skruven (M2,0x3,0) som håller fast SSD-enheten i datorn [1].
 - b) Dra i frigöringsspärren för att låsa upp SSD-enheten [2].
 - c) Ta bort SSD-enheten från datorn [3].

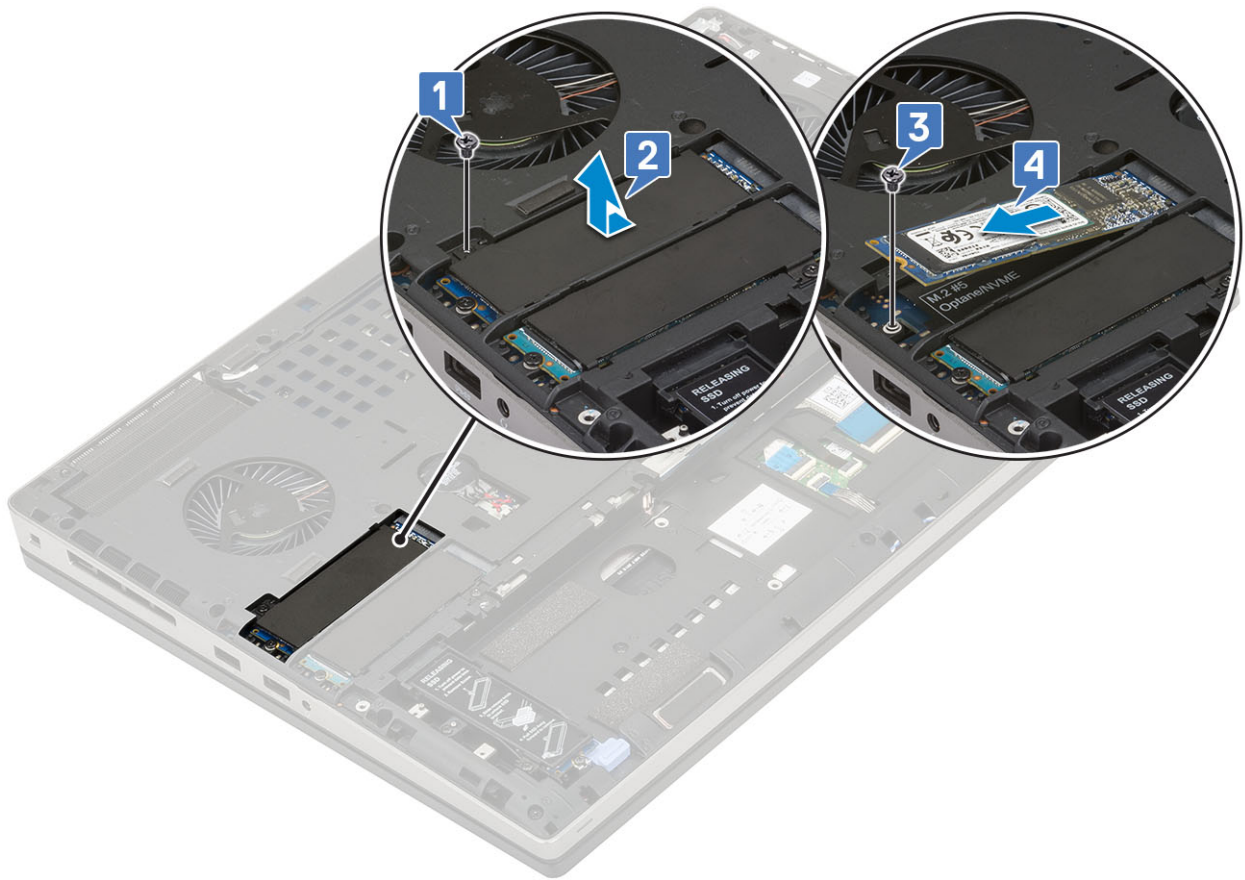
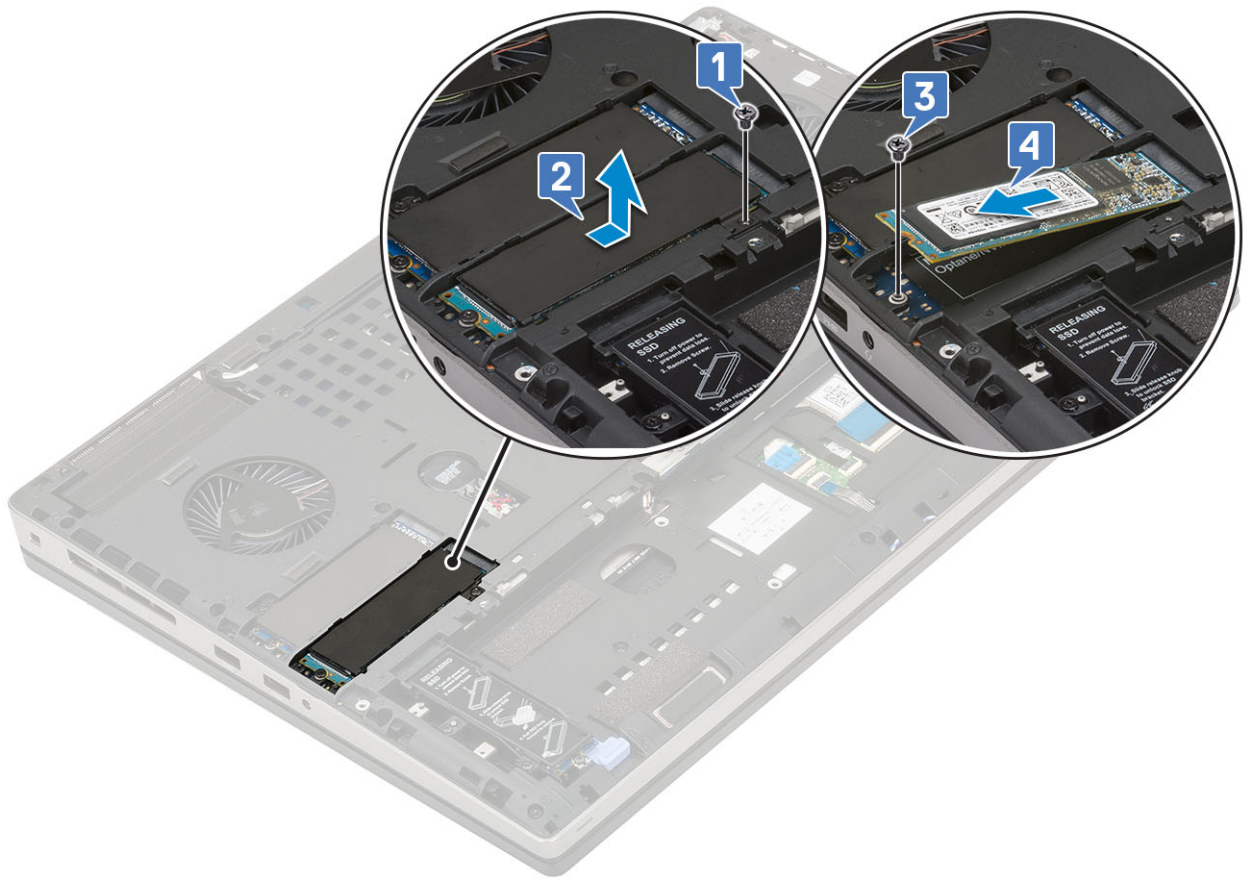


- d) Ta bort skruven (M2,0x3,0) som håller fast den termiska plattan på SSD-enheten [1].
- e) Ta bort den termiska plattan från SSD-enheten [2].
- f) Ta bort skruven (M2,0x3,0) som håller fast M.2 SSD på SSD-hållaren [3].
- g) Ta bort M.2 SSD från SSD-hållaren [4].



- 4. Så här tar du bort M.2 SSD-modulen (fack 3, 5 eller 6):
 - a) Ta bort skruven (M2,0x3,0) som håller fast den termiska 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].

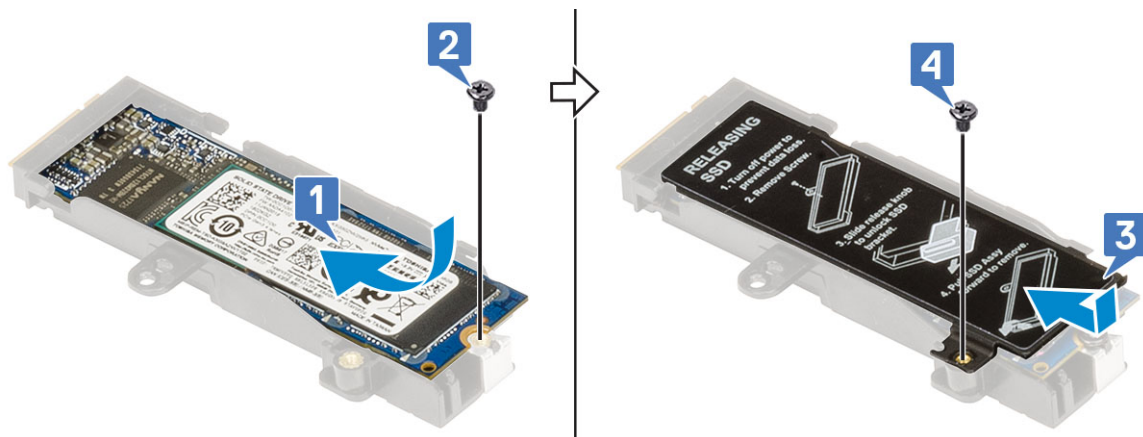
ⓘ OBS Upprepa stegen ovan för borttagning av andra installerade M.2 SSD.



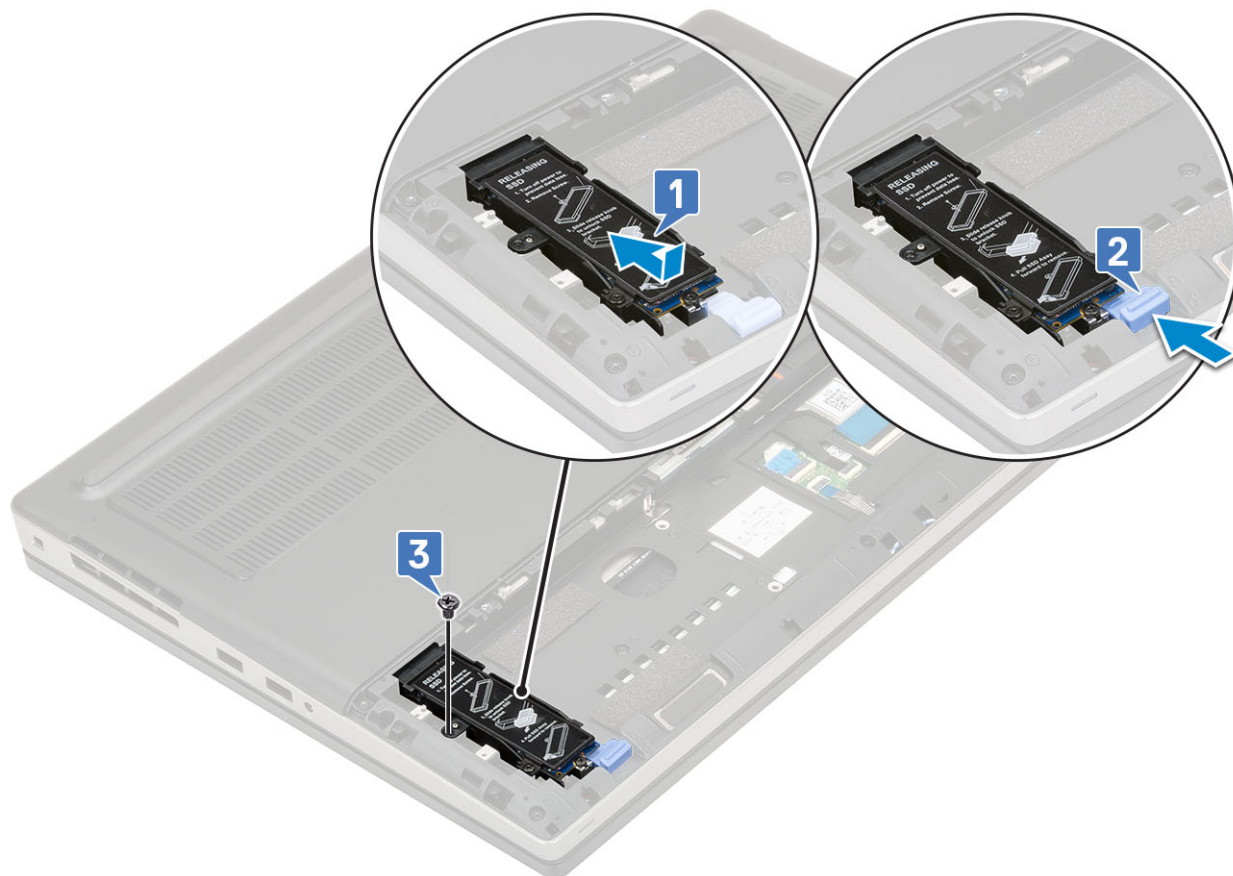


Installerar M.2 SSD modulen

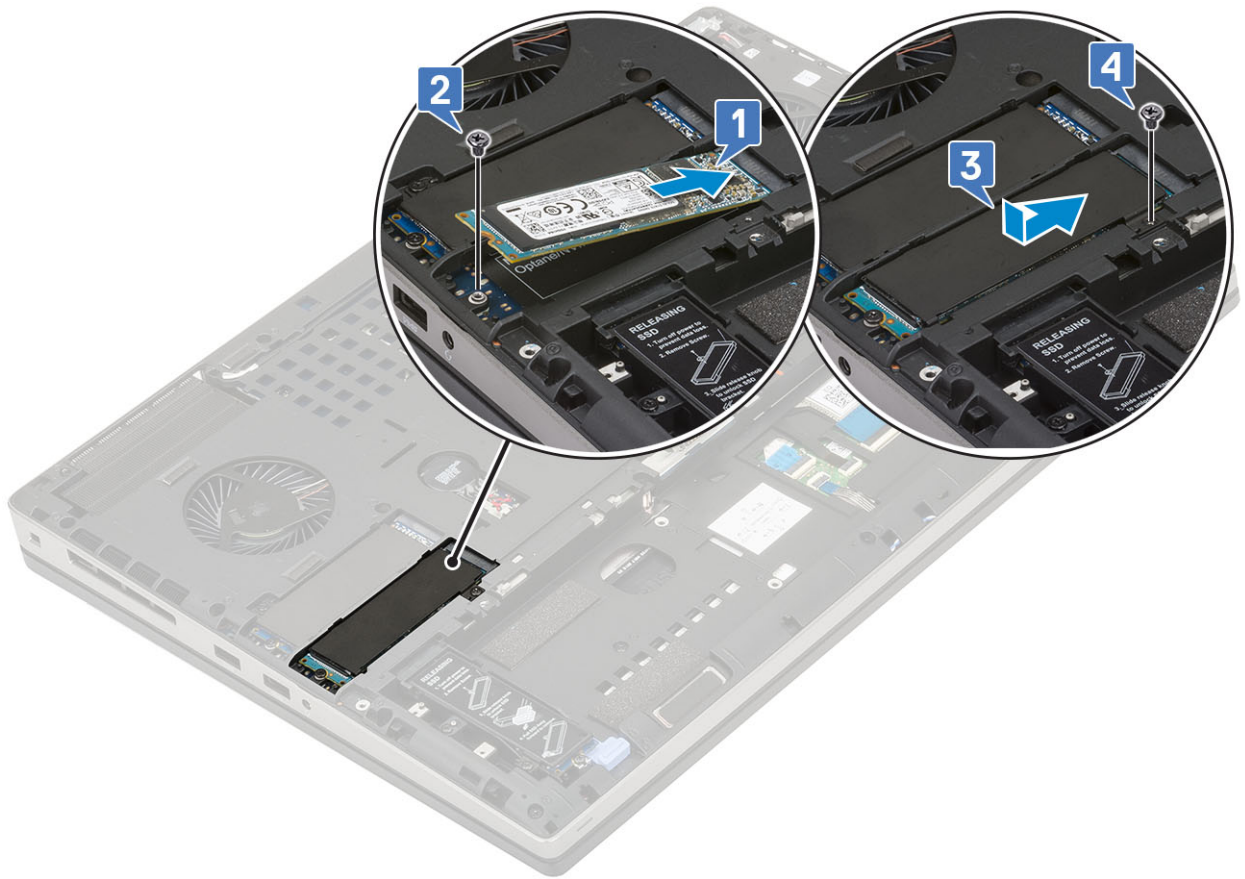
1. För att installera M.2 SSD modulen (fack 4):
 - a) Placera M.2 SSD i kortplatsen i SSD-hållaren [1].
 - b) Byt ut den enda (M2.0x3.0) skruven för att fästa M.2 SSD till SSD-hållaren [2].
 - c) Placera värmeplattan ovanför M.2 SSD-enheten [3].
 - d) Byt ut den enda (M2.0x3.0) skruven för att fästa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



- e) Rikta in M.2 SSD-enheten i dess spår i systemet [1].
- f) Skjut frigöringsspärren för att låsa M.2 SSD-enheten i spåret [2].
- g) Byt ut den enda (M2.0x3.0) skruven för att fästa M.2 SSD-enheten i systemet [3].



2. För att installera M.2 SSD modulen (fack 3, 5 eller 6):
 - 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].



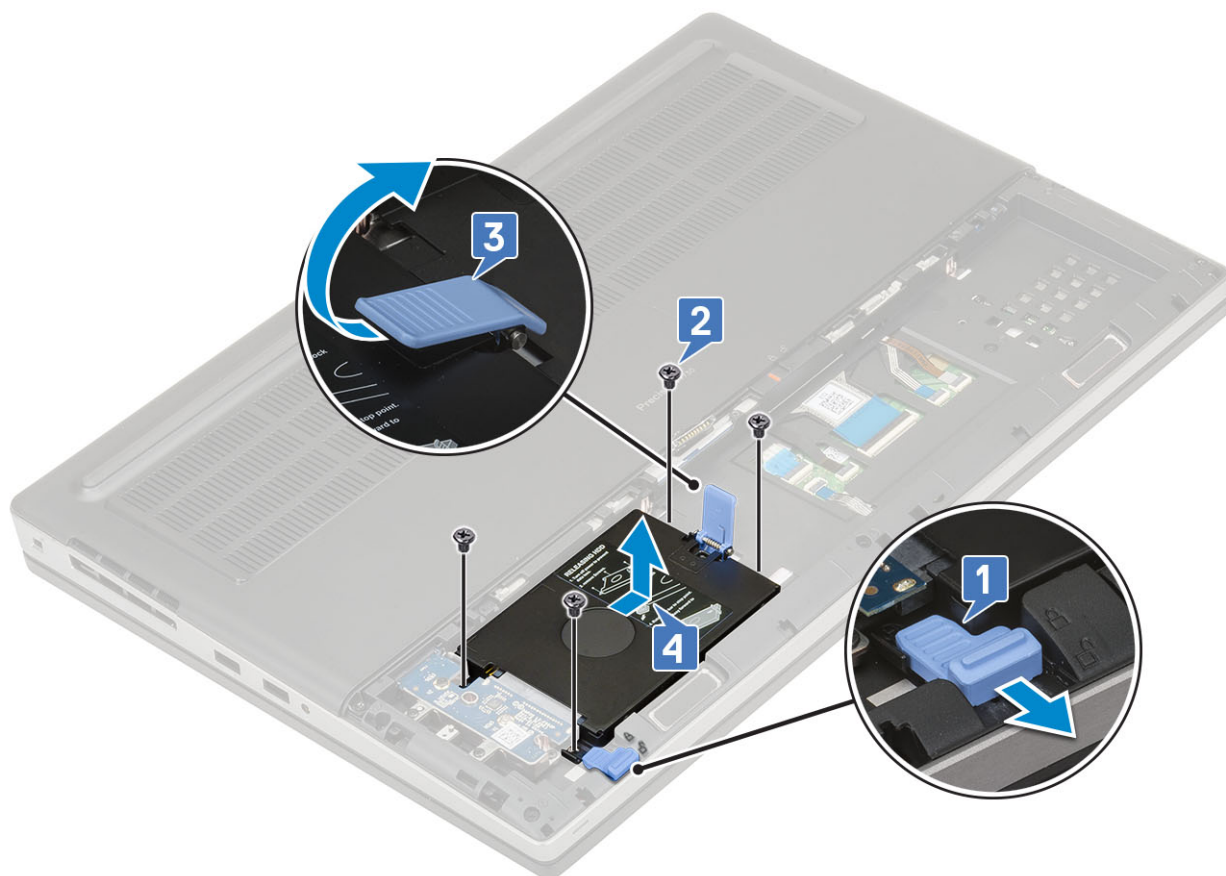


3. Installera:
 - a) batteriet
 - b) batterihöljet
 - c) SD-kort
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

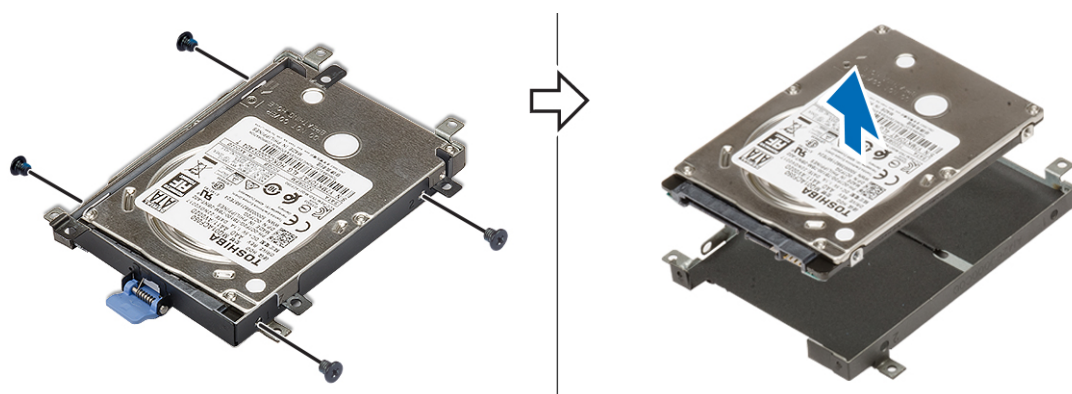
2.5 tums hårddisk

Ta bort hårddiskmonteringen

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a) SD-kort
 - b) batterihöljet
3. Så här tar man bort hårddiskmonteringen:
 - a) Skjut hårddiskens frigöringspärr till upplåsningläge [1].
 - b) Ta bort de 4 (M2.5x3.0) skruvarna som håller fast hårddiskmonteringen i systemet .
 - c) Vänd upp fliken i slutet av hårddiskmonteringen [3].
 - d) Lyft hårddiskmonteringen från systemet [4].

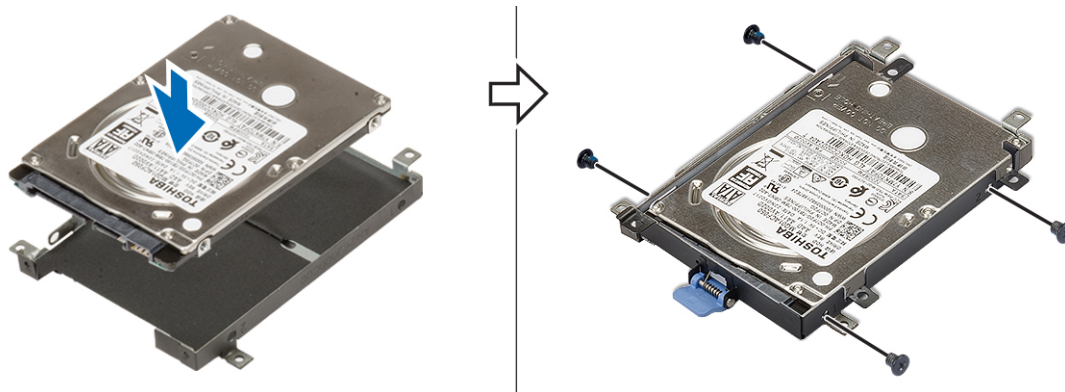


- e) Ta bort de 4 (M3.0x3.0) skruvarna som håller fast hårddiskmonteringen i enhetshållaren.
- f) Ta bort hårddisken från hårddiskhållaren.

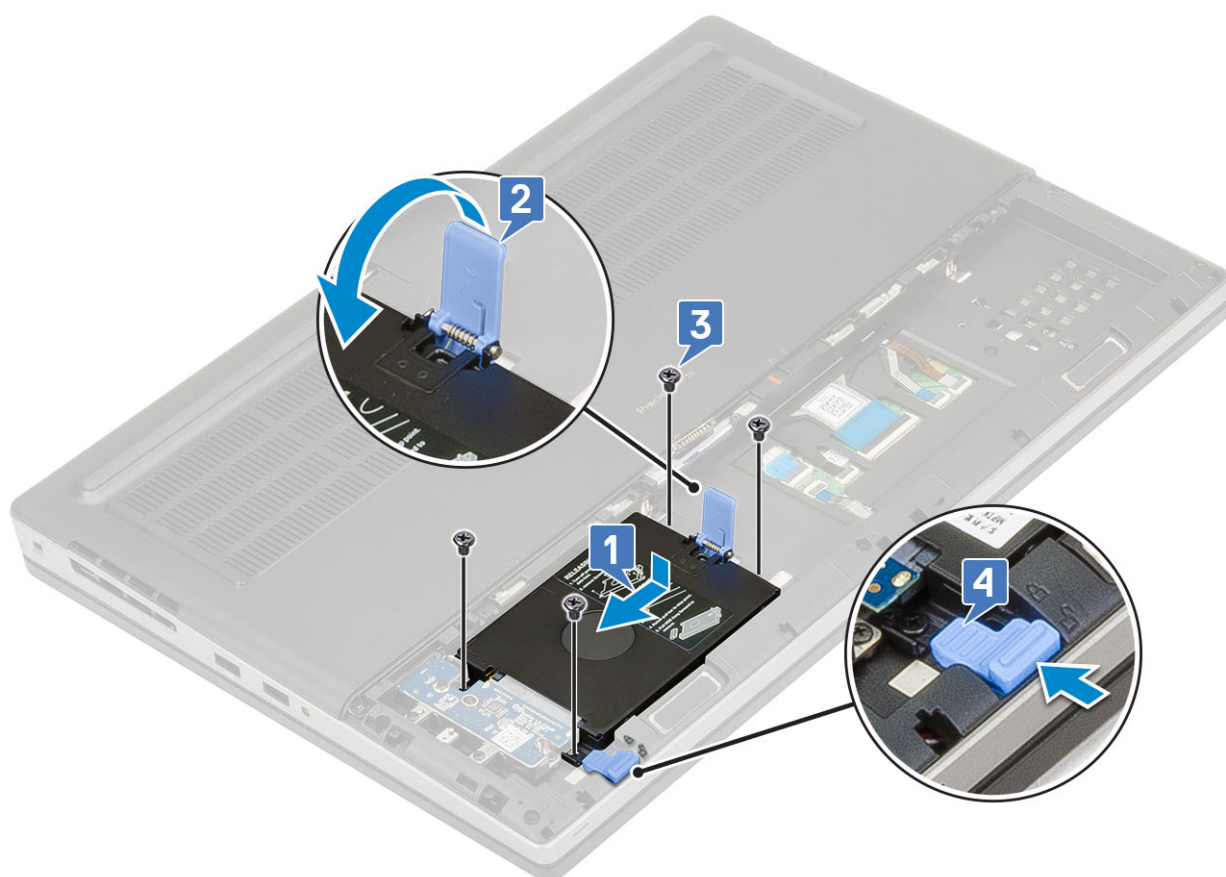


Installera hårddiskmonteringen

- 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) Vänd ner fliken i slutet av hårddiskenheten [2].
- d) Byt ut de 4 (M2.5x3.0) skruvarna för att fästa hårddiskenheten i systemet [3].
- e) Skjut hårddiskens frigöringspärr till låst läge [4].



2. Installera:
 - a) batterihöljet
 - b) SD-kort
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Hårddiskens mellanstegskort

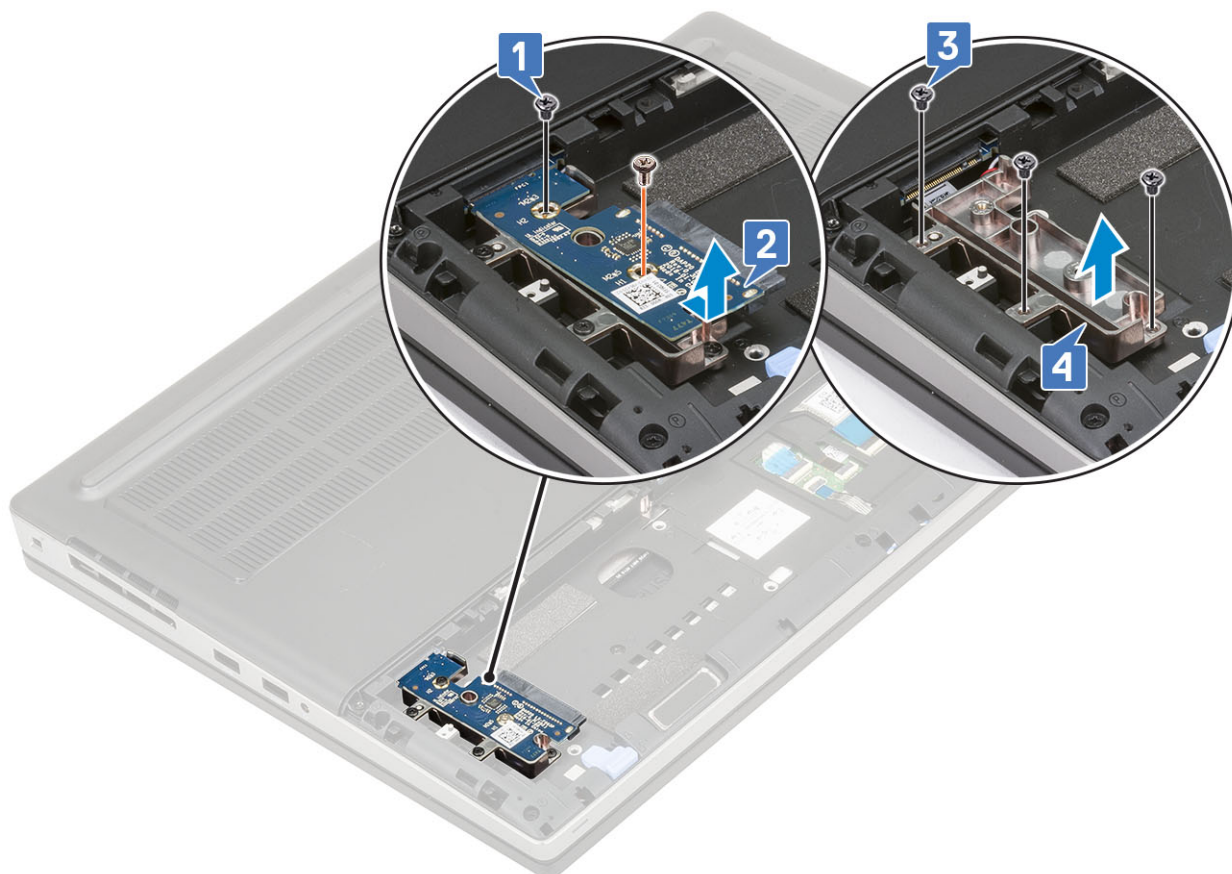
Ta bort hårddiskens mellanläggskort

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

- a) SD-kort
- b) batterihöljet
- c) hårddisk

3. Så här tar man bort hårddiskens mellanläggskort:

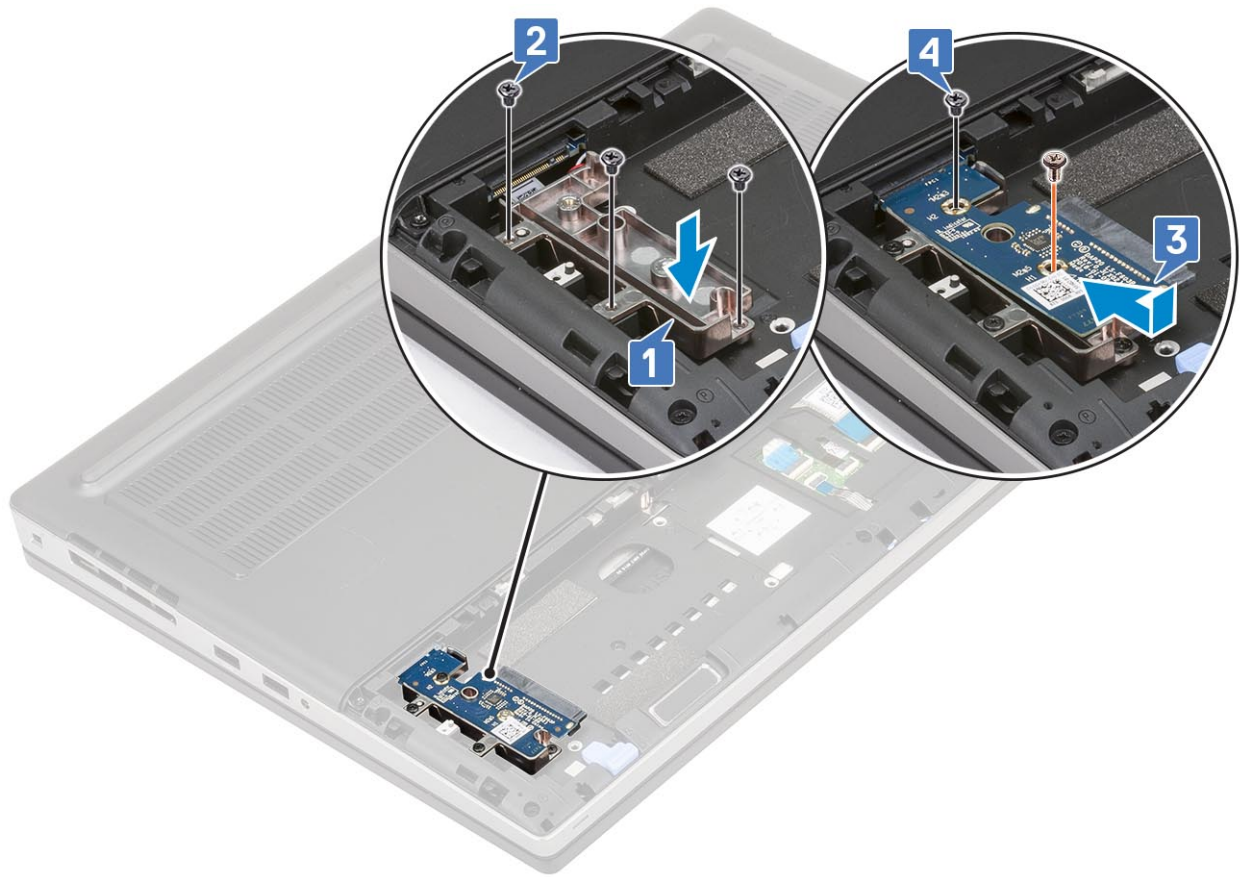
- a) Ta bort den enda (M2.0x3.0) och den enda (M2.0x5.0) skruven som håller fast hårddiskens mellanlägg på hårddiskens mellanläggskorthållare [1].
- b) Ta bort hårddiskens mellanläggskort från systemet [2].
- c) Ta bort de 3 (M2.0x3.0) skruvarna som håller fast hårddiskens korthållare på systemet [3].
- d) Ta bort hårddiskens mellanläggskort från systemet [4].



Installerar hårddiskens mellanstegskort

1. För att installera hårddiskens mellanstegskort:

- a) Rikta in hårddiskens korthållare i dess läge på systemet [1].
- b) Byt ut de 3 (M2.0x3.0) skruvarna för att fästa hårddiskens korthållare i systemet [2].
- c) Placera hårddiskens mellanstegskort i dess läge på inläggskortet på hårddiskens mellanstegskort [3].
- d) Byt ut den enda (M2.0x3.0) och den enda (M2.0x5.0) skruven som håller fast hårddiskens mellanlägg till hårddiskens mellanstegskorthållare [4].



2. Installera:
 - a) [hårddisk](#)
 - b) [batterihöljet](#)
 - c) [SD-kort](#)
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Knappcells batteri

Ta bort knappcells batteriet

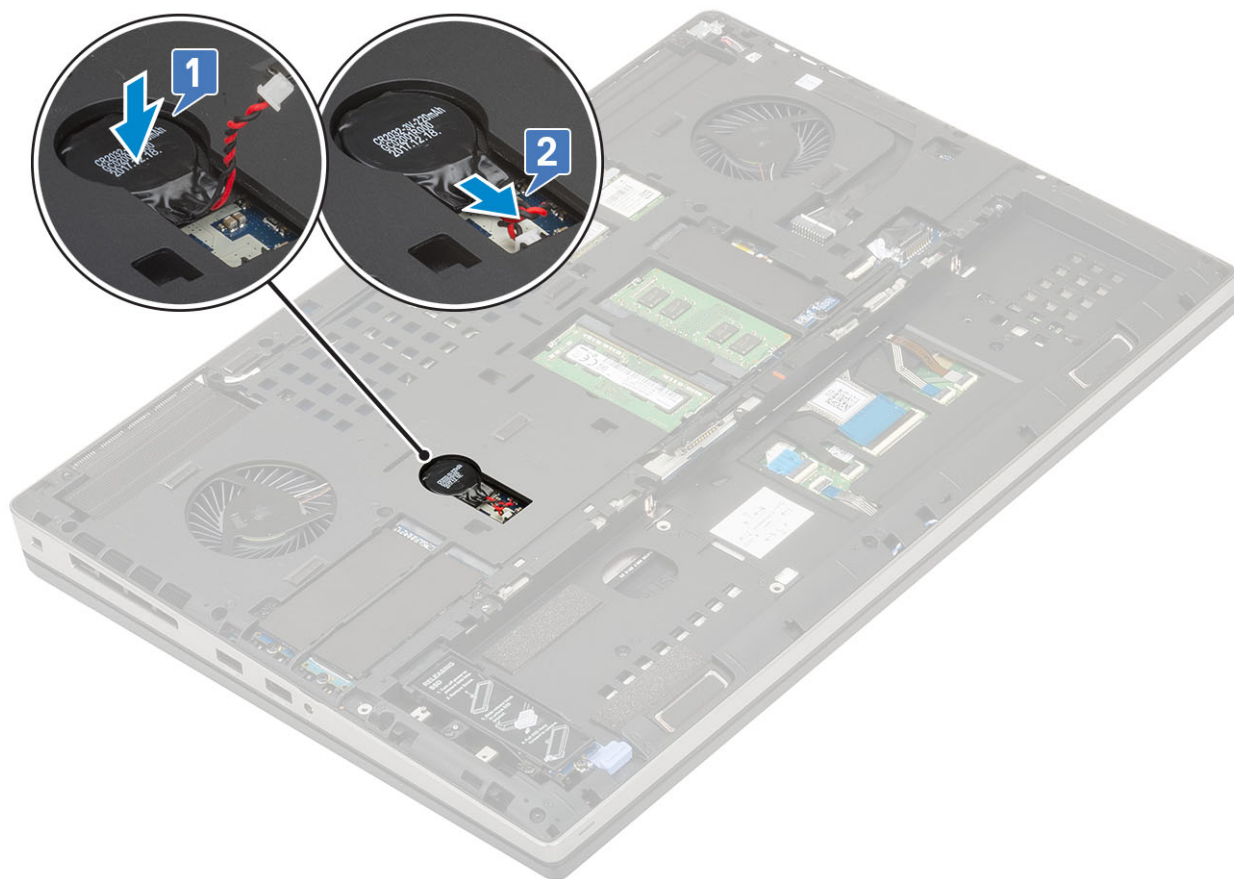
1. Följ procedurerna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a) [SD-kort](#)
 - b) [batterihöljet](#)
 - c) [batteriet](#)
 - d) [kåpan](#)
3. Så här tar du bort knappcells batteriet:
 - a) Koppla bort kabeln för knappcells batteriet från datorn [1].
 - b) Bänd och lyft bort knappcells batteriet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

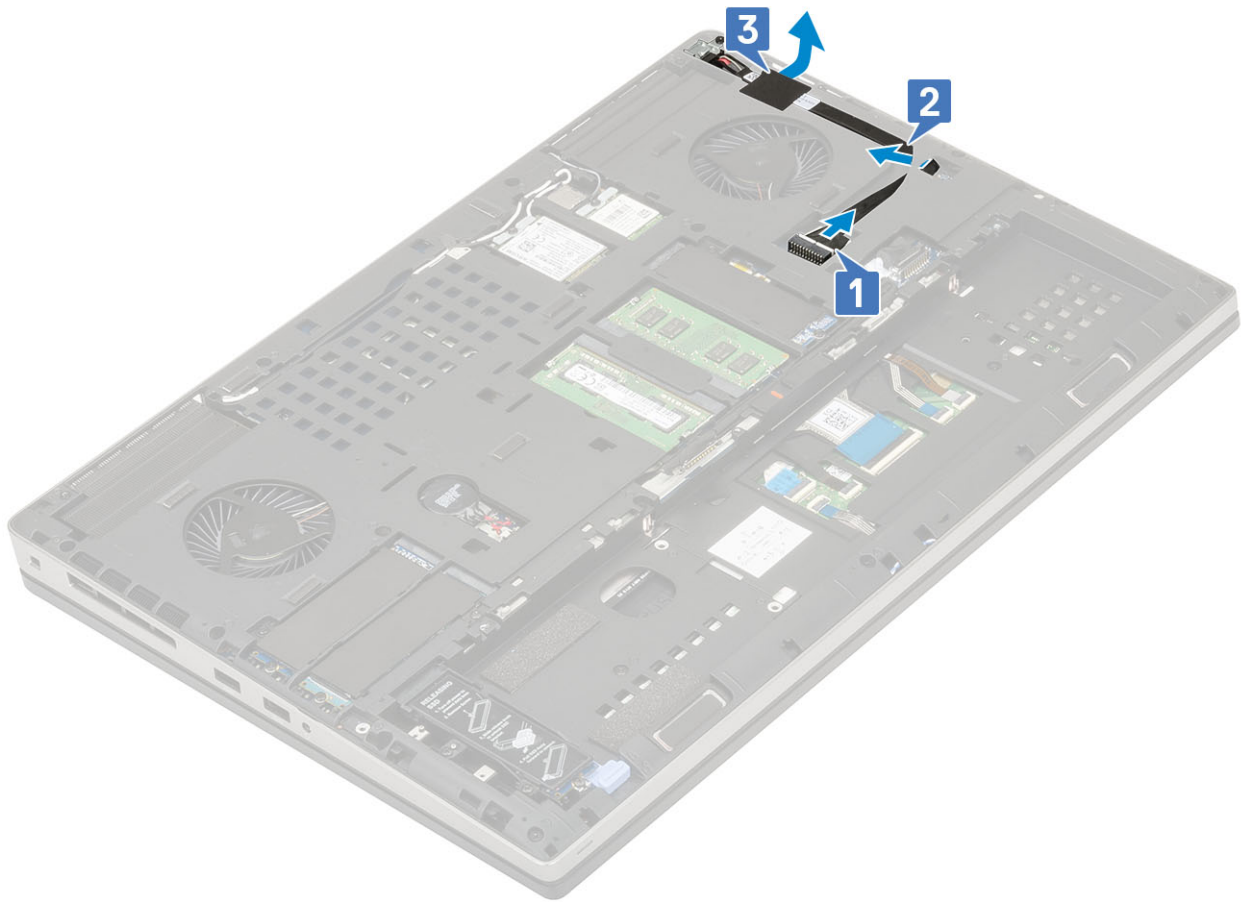


2. Installera:
 - a) kåpan
 - b) batteriet
 - c) batterihöljet
 - d) SD-kort
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

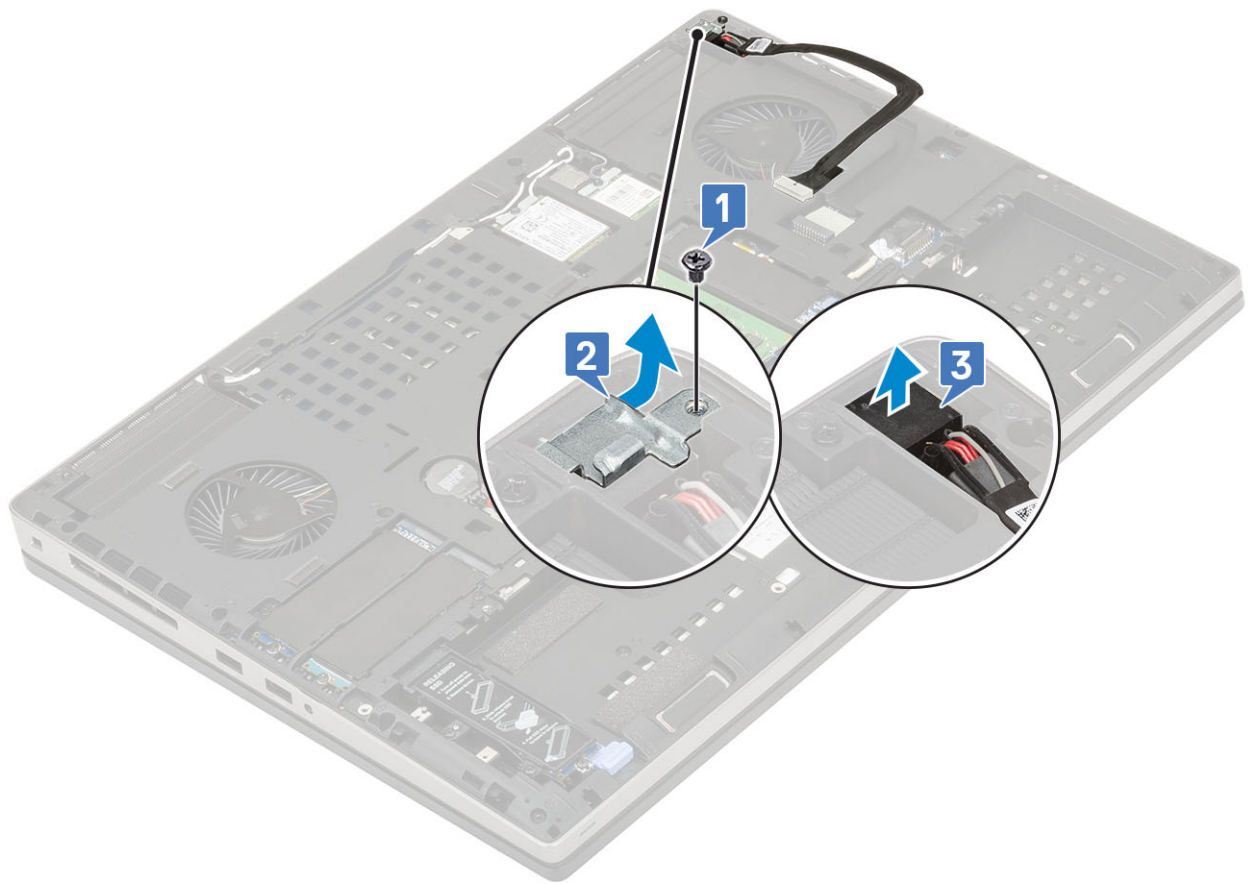
Port för nätanslutning

Ta bort strömkontaktporten

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

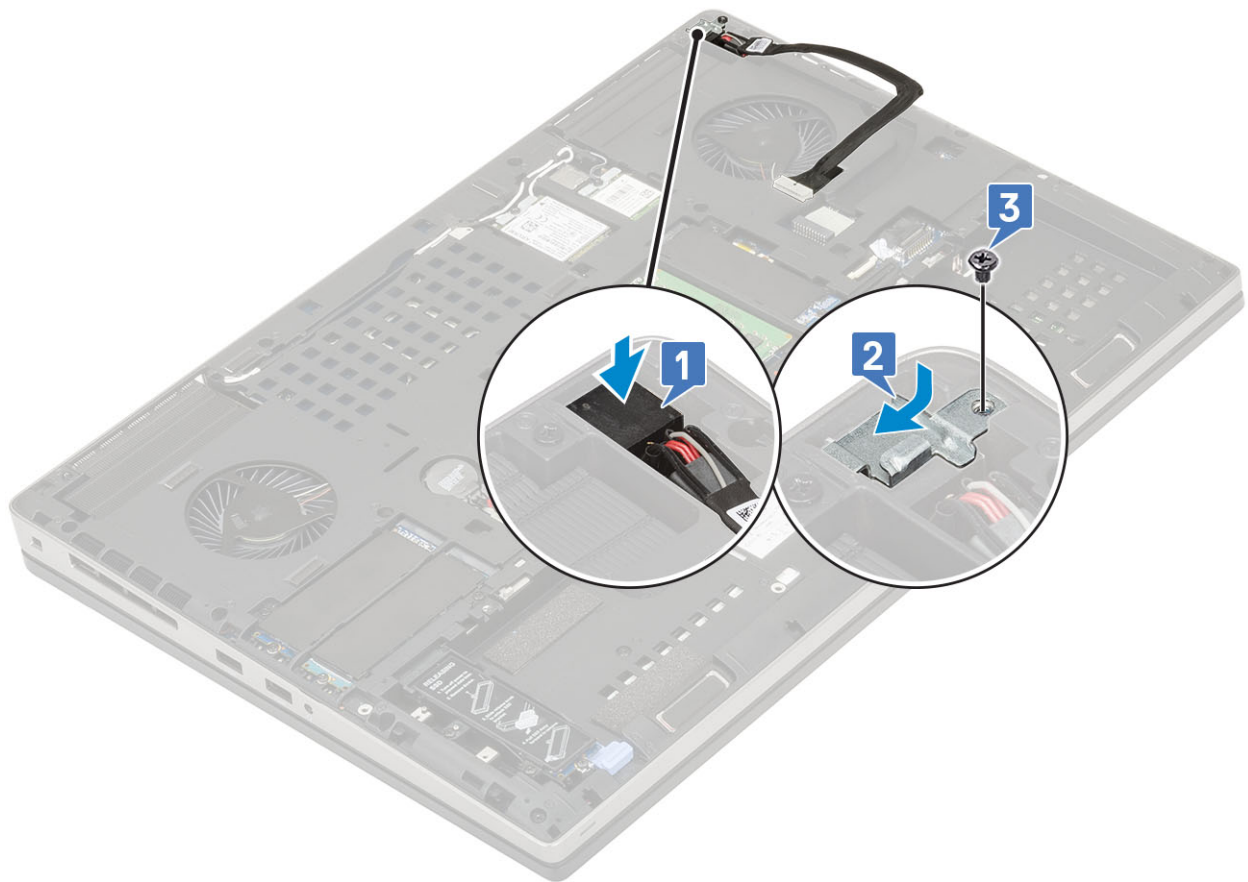


- c) Ta bort den enda (M2.0x3.0) skruven som håller fast metallfästet för strömkontaktkabeln till systemet [1].
- d) Ta bort metallfästet från systemet [2].
- e) Lyft strömkontaktporten från systemet [3].

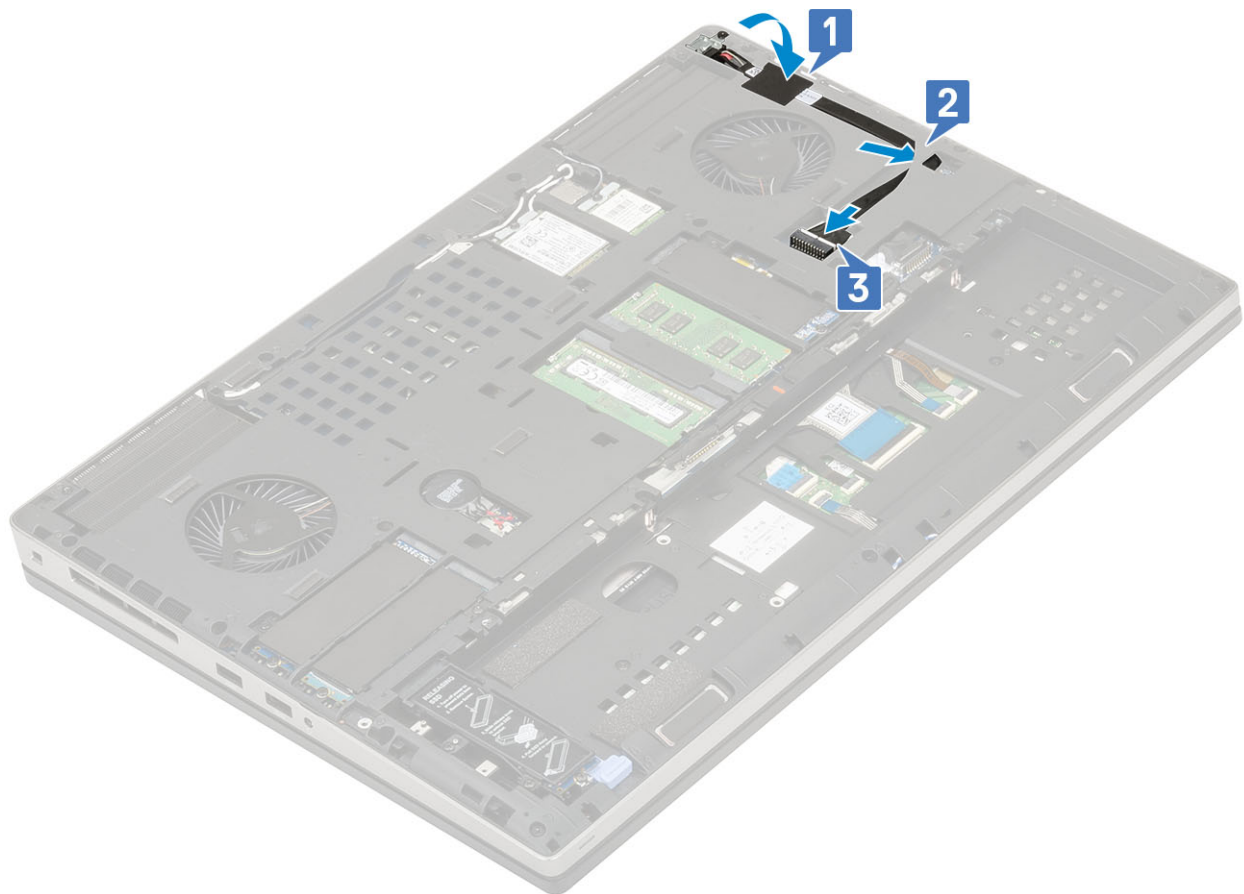


Installera strömkontaktporten

1. För att installera strömkontaktporten:
 - a) Anslut strömkontaktporten till systemet [1].
 - b) Placera strömkontaktens metallkonsol [2].
 - c) Byt ut den enda (M2.0x3.0) skruven för att fästa metallkonsolen på systemet [3].



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

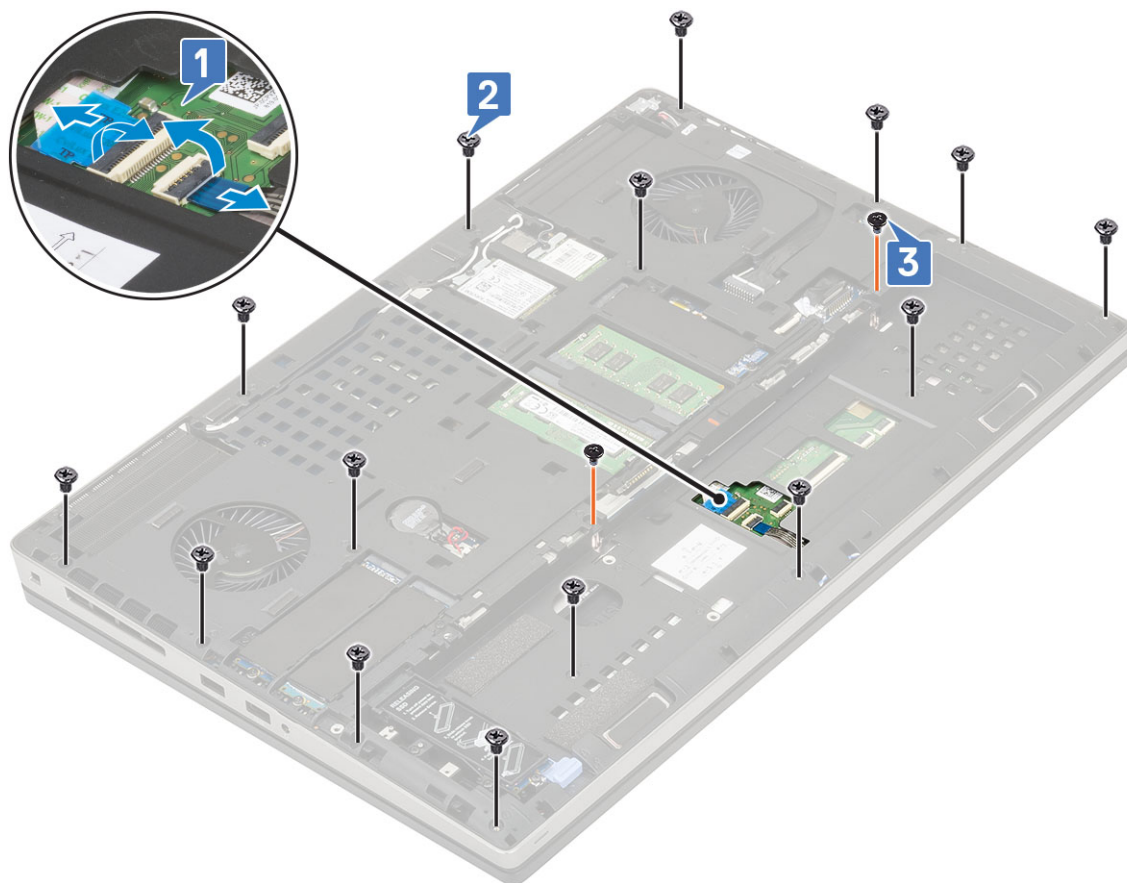


2. Installera:
 - a) kåpan
 - b) batteriet
 - c) batterihöljet
 - d) SD-kort
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Handledsstöd

Ta bort handledsstödet

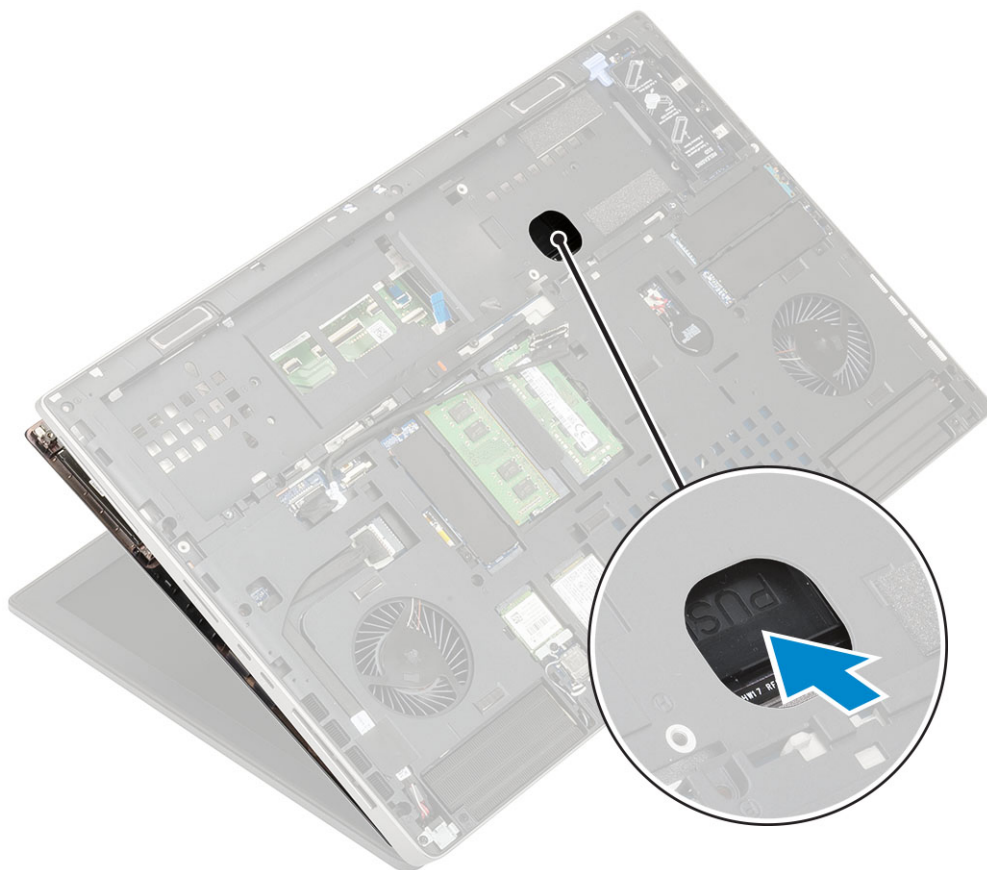
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a) SD-kort
 - b) batterihöljet
 - c) batteriet
 - d) tangentbordet
 - e) hårddisk
 - f) kåpan
3. Ta bort handledsstödet genom att:
 - a) Lossa spärrarna och koppla bort pekplattan och pekplattans kabel från kontakterna på moderkortet [1].
 - b) Ta bort 15 (M2.5x5.0) 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 4 (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.

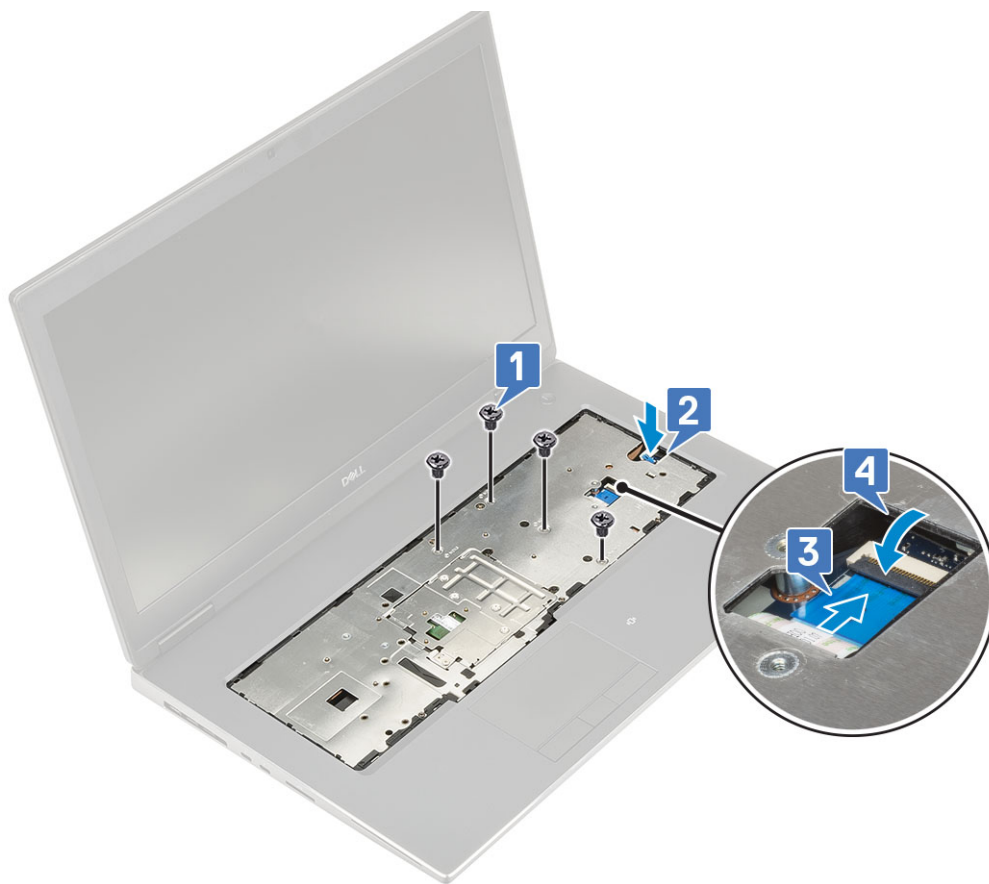


Installera handledsstödet

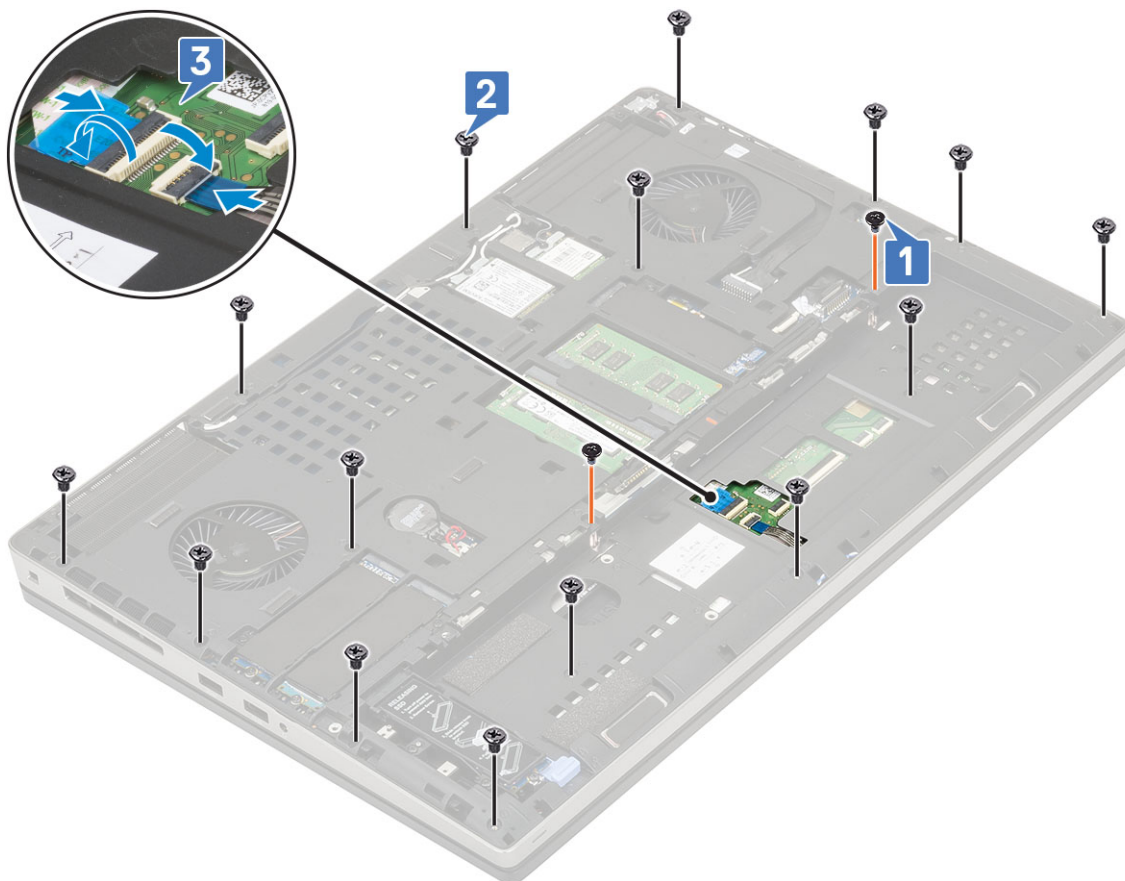
1. För att installera handledsstödet.
 - a) Justera handledsstödet på systemet och tryck tills det snäpper på plats [1, 2].



- b) Byt ut de 4 (M2.0x3.0) skruvarna för att fästa handledsstödet i systemet [1].
- c) Anslut systemkortet och strömkabeln till kontaktarna på moderkortet [2,3, 4].



- d) Vrid systemet och byt ut de 15 (M2.5x5.0) och de 2 (M2.0x3.0) skruvarna för att fästa handledsstödet i systemet [1, 2].
- e) Anslut pekplattan och kablarna på pekplattans knapp till kontaktarna på moderkortet och lås spärren [3].

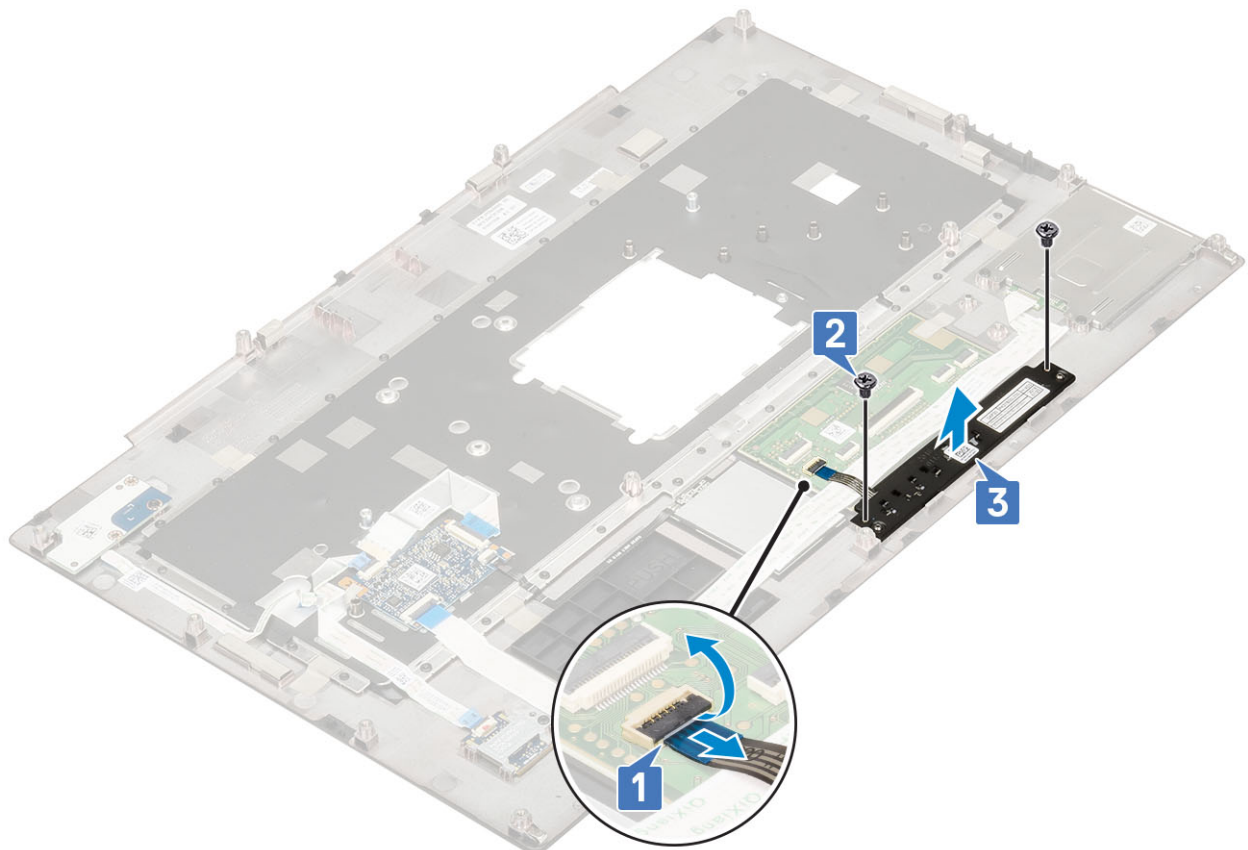


2. Installera:
 - a) kåpan
 - b) tangentbordet
 - c) hårddisk
 - d) batteriet
 - e) batterihöljet
 - f) SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Styrplattans knapp

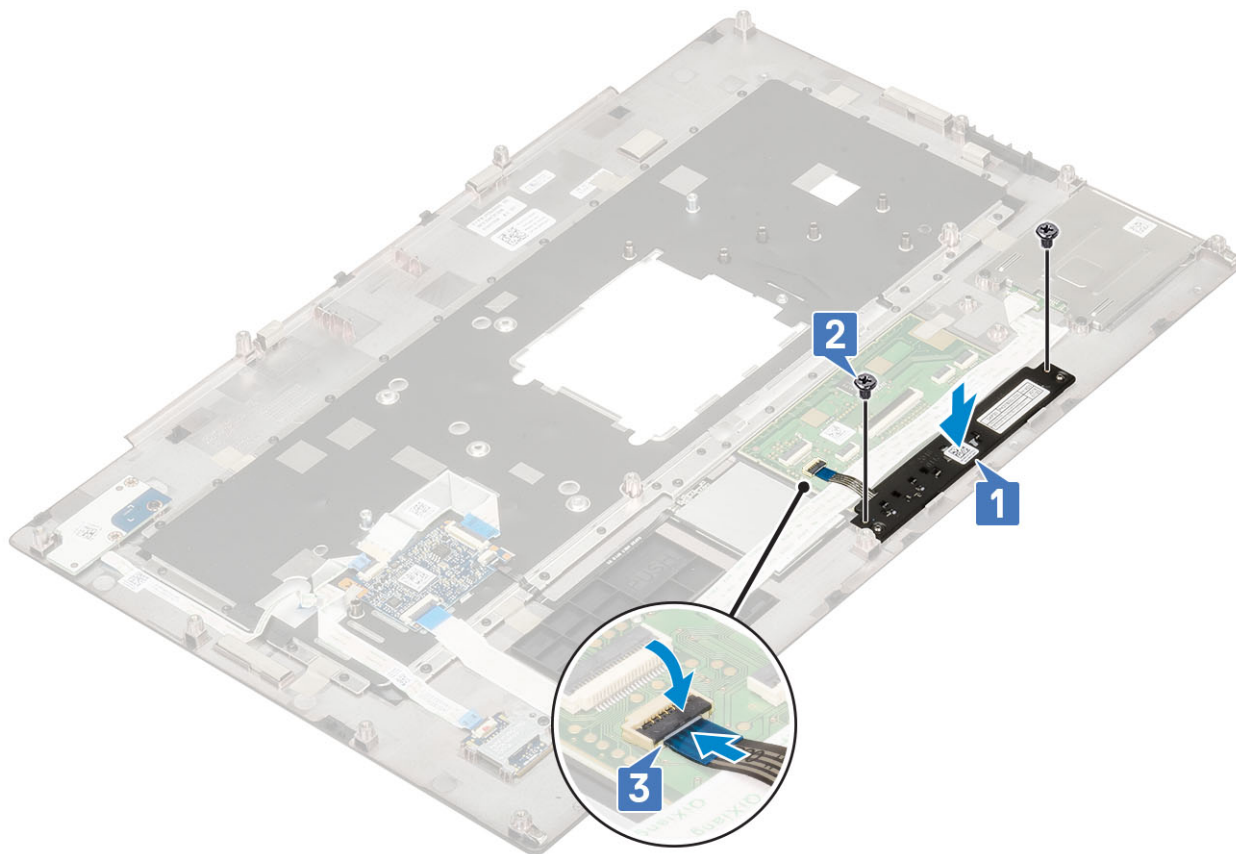
Tar bort pekplattans knappar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
 - a) SD-kort
 - b) batterihöljet
 - c) batteriet
 - d) tangentbordet
 - e) hårddisk
 - f) kåpan
 - g) 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 pekskärmknapparna 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) kåpan
 - c) hårddisk
 - d) tangentbordet
 - e) batteriet
 - f) batterihöljet
 - g) SD-kort
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Smartkortshållare

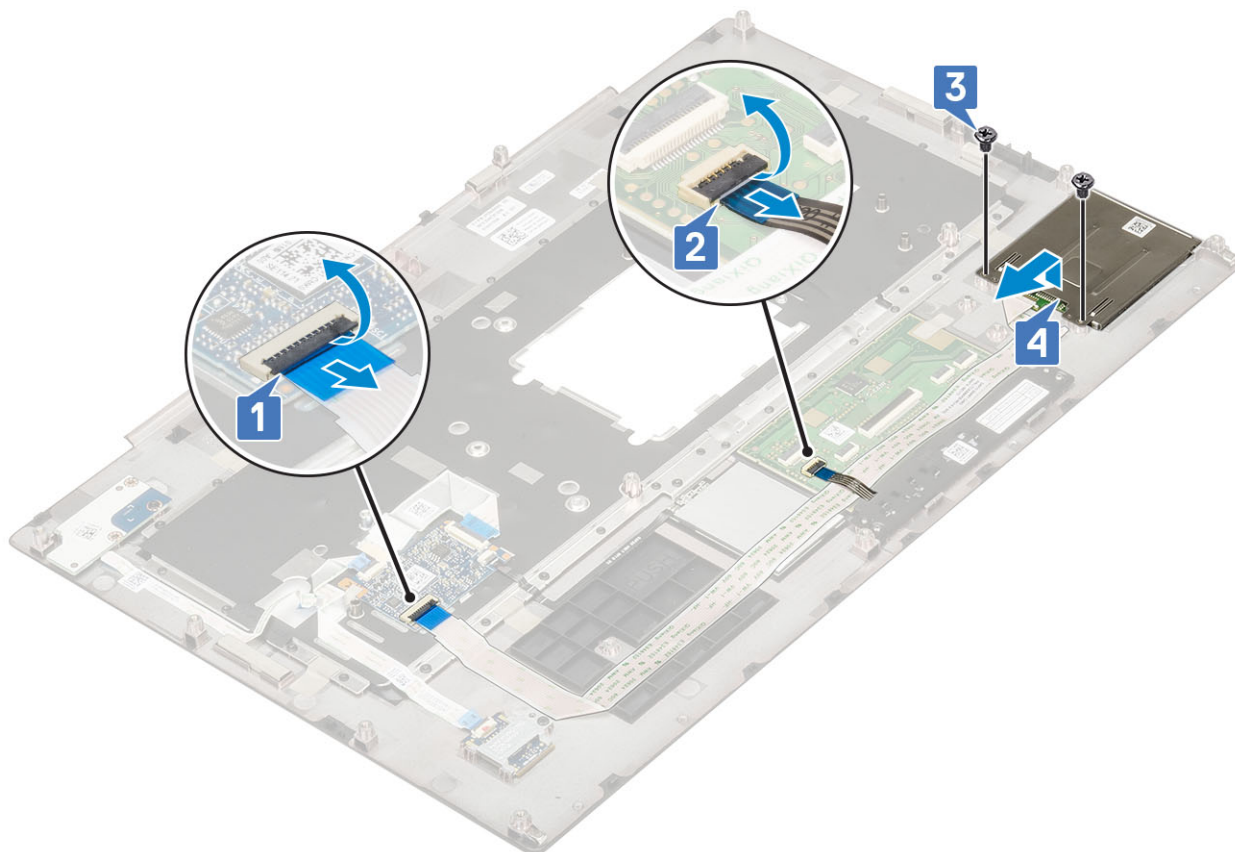
Ta bort smartkorthållaren

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a) SD-kort
 - b) batterihöljet
 - c) batteriet
 - d) tangentbordet
 - e) hårddisk

- f) kåpan
- g) handledsstödet

3. För att ta bort strömbrytarkortet:

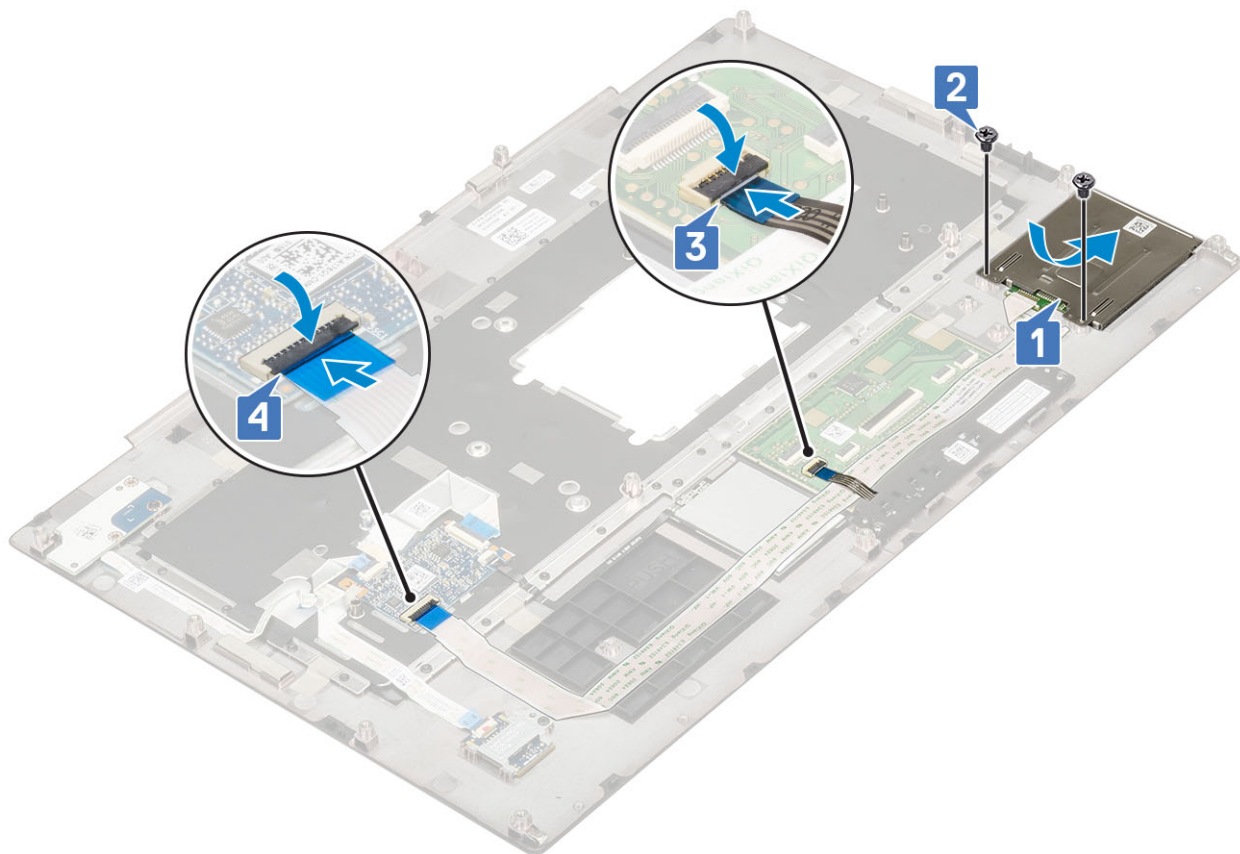
- a) Koppla bort smartkortets kabelhållare från kontakten på handledsstödet [1].
- b) Koppla bort pekplattans kabel från kontakten på pekplattan [2].
- c) Bänd smartkorthållarkabeln.
- d) Ta bort de 2 (M2.0X3.0) skruvarna som håller fast smartkorthållaren i handledsstödet [3].
- e) Ta bort smartkorthållaren 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 .
- d) Anslut pekplattans kabel till kontakten på pekplattan [3].
- e) Anslut smartkortets kabelhållare till kontakten på handledsstödet [4]

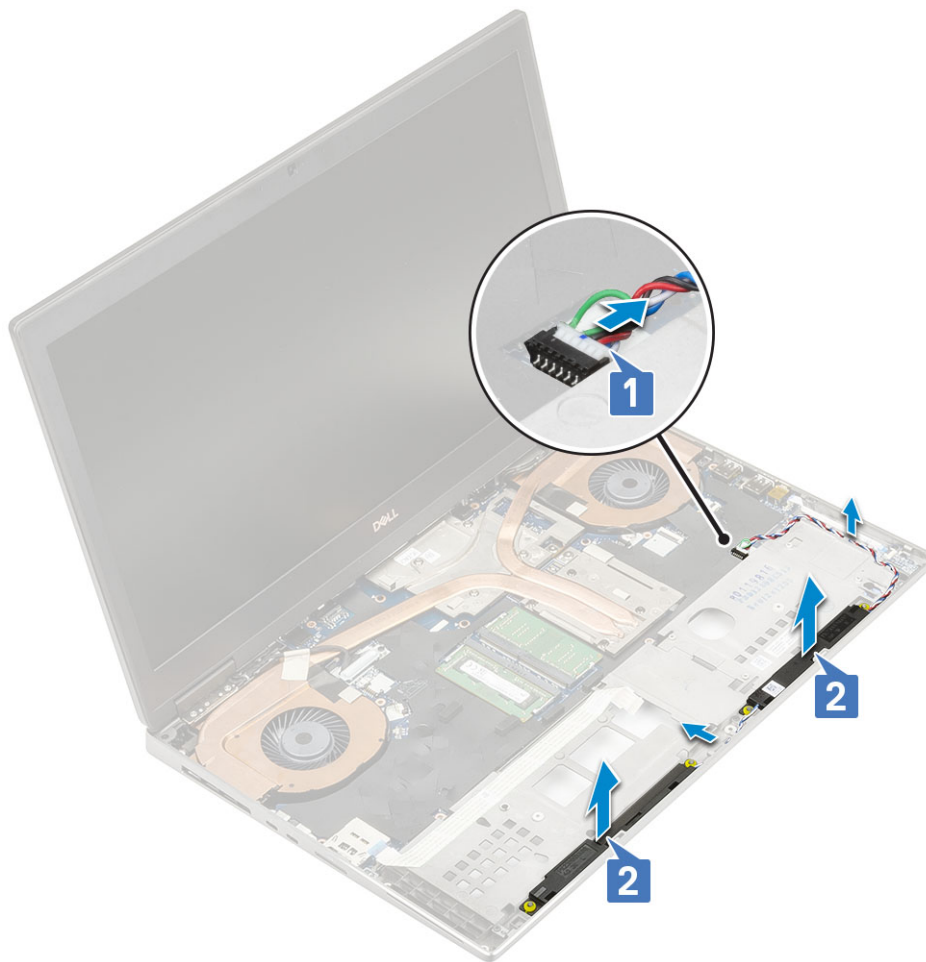


2. Installera:
 - a) handledsstödet
 - b) kåpan
 - c) hårddisk
 - d) tangentbordet
 - e) batteriet
 - f) batterihöljet
 - g) SD-kort
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Högtalare

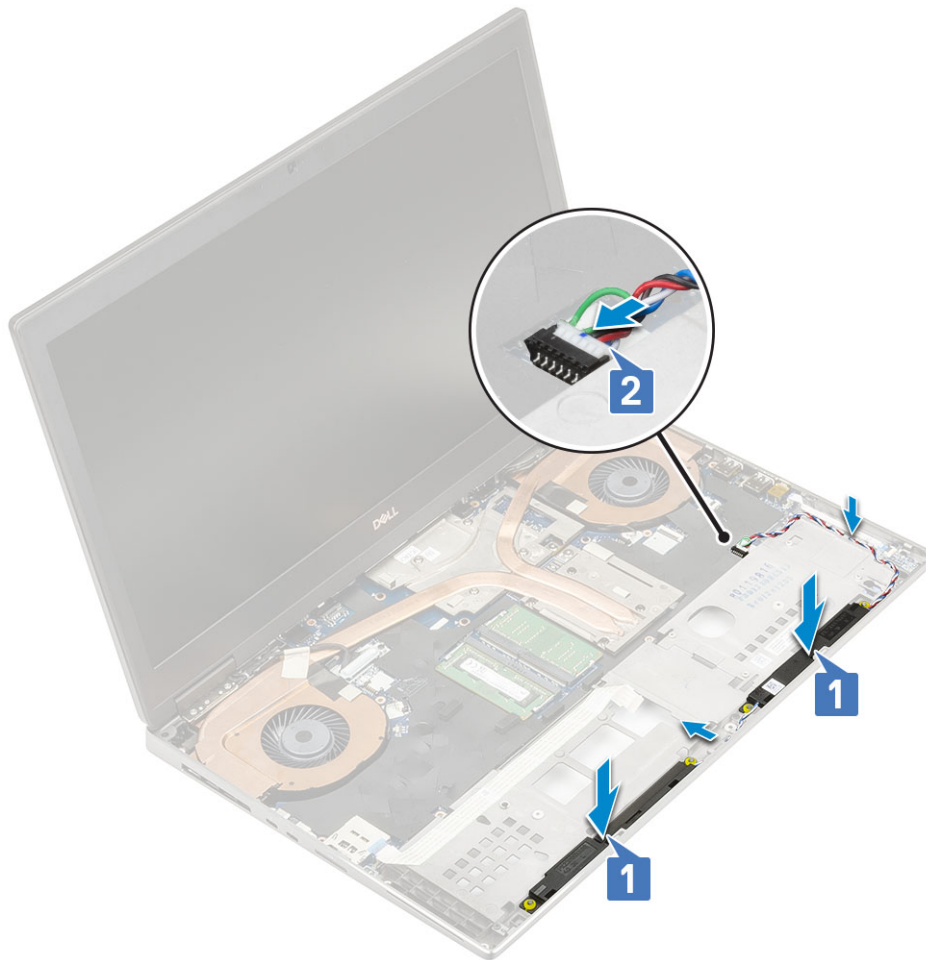
Ta bort högtalarna

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a) SD-kort
 - b) batterihöljet
 - c) batteriet
 - d) tangentbordet
 - e) hårddisk
 - f) kåpan
 - g) 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].



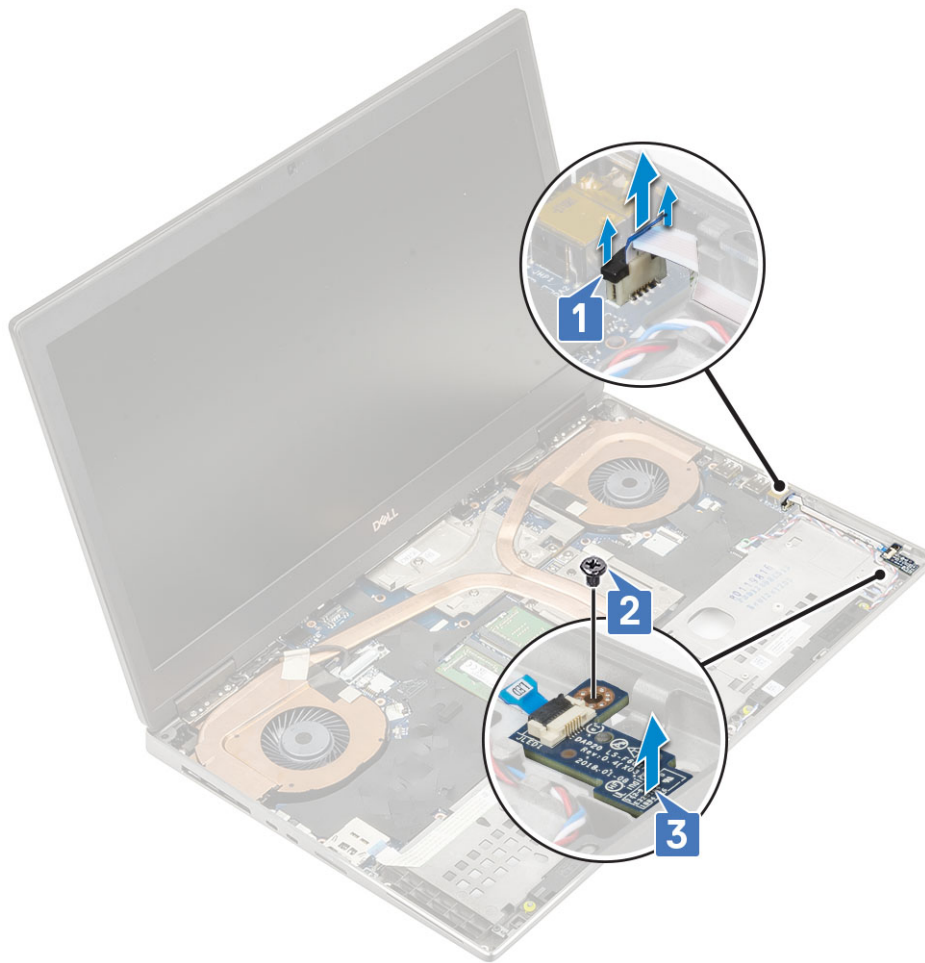
2. Installera:
 - a) handledsstödet
 - b) kåpan
 - c) hårddisk
 - d) tangentbordet
 - e) batteriet
 - f) batterihöljet
 - g) SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

LED-kort

Ta bort LED-kortet

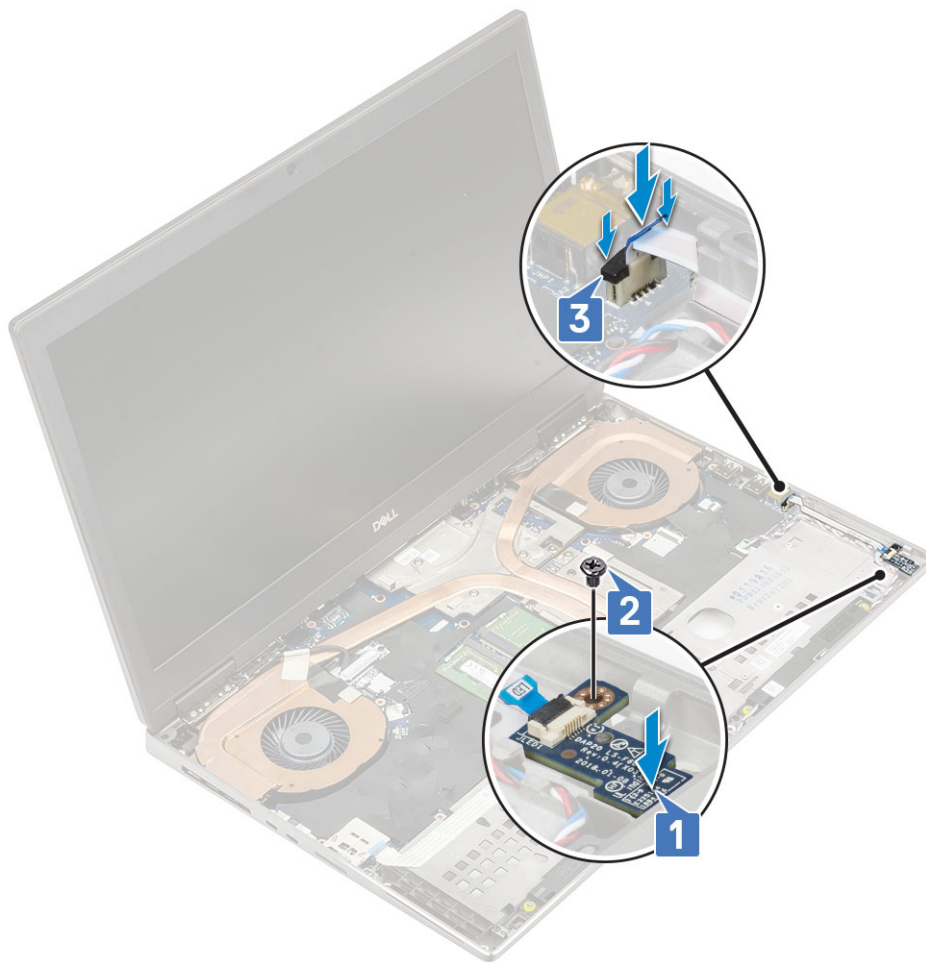
1. Följ procedurerna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
 - a) SD-kort
 - b) batterihöljet
 - c) batteriet
 - d) tangentbordet
 - e) hårddisk
 - f) kåpan
 - g) handledsstödet
3. För att ta bort LED-kortet:
 - a) Lyft upp fliken och koppla bort LED-kortets kabel från moderkortet [1].

- b) Dra bort LED-kortkabeln från systemet.
- c) Ta bort den enda (M2.0x3.0) 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 (M2.0x3.0) skruven för att fästa LED-kortet i systemet [2].
 - c) Fäst LED-kortkabeln.
 - d) Anslut LED-kortets kabel till kontakten i moderkortet [3].



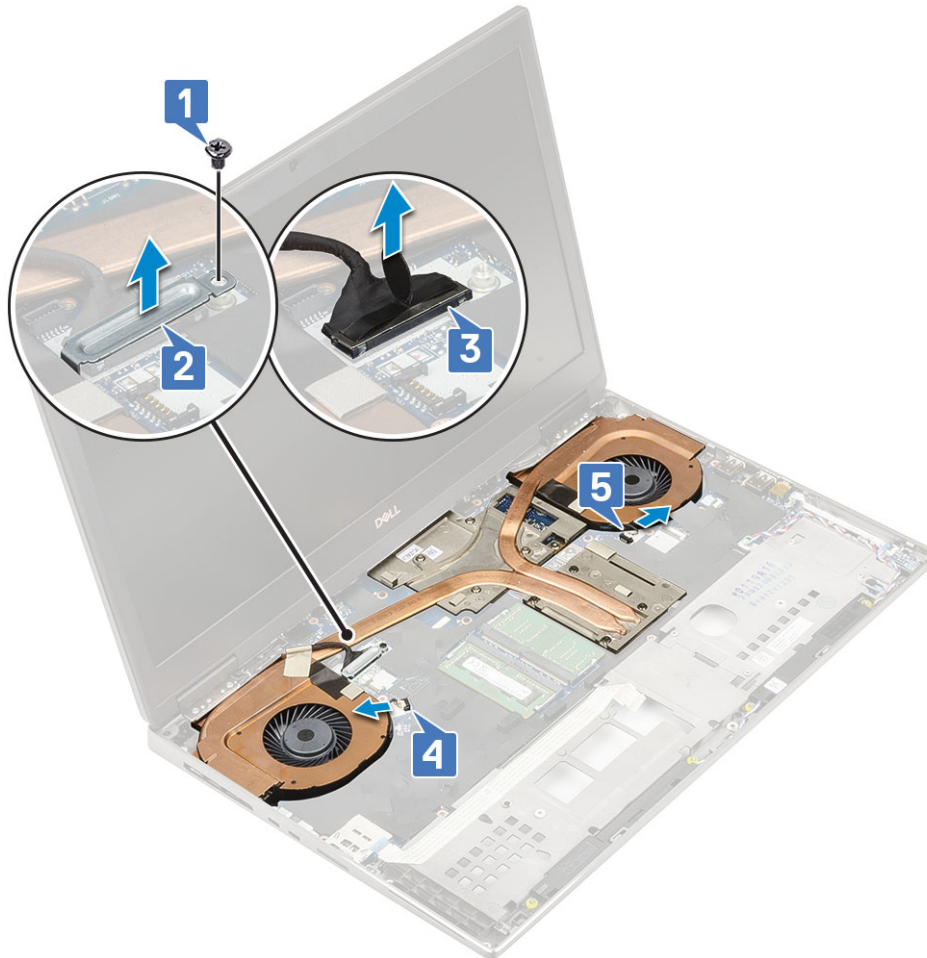
2. Installera:
 - a) [handledsstödet](#)
 - b) [kåpan](#)
 - c) [hårddisk](#)
 - d) [tangentsbordet](#)
 - e) [batteriet](#)
 - f) [batterihöljet](#)
 - g) [SD-kort](#)
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Kylfläns

Ta bort kylflänsenheten

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a) [SD-kort](#)
 - b) [batterihöljet](#)
 - c) [batteriet](#)
 - d) [tangentsbordet](#)
 - e) [hårddisk](#)
 - f) [kåpan](#)
 - g) [handledsstödet](#)
3. Så här tar du bort kylflänsen:
 - a) Ta bort den enda (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 tejen som håller fast eDP-kabeln.
- e) Koppla bort de två fläktkablarna från kontakten på moderkortet [4,5].



- f) Lossa de 8 fästskruvarna som fäster kylflänsen på systemkortet [1].

i **OBS** Ta bort fästskruvarna i den ordning som är stämplad på kylflänsen bredvid skruvarna [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].

- g) Lyft kylflänsenheten [2].



h) För ut och ta bort kylflänsenheten från datorn.



Installera kylflänsenheten

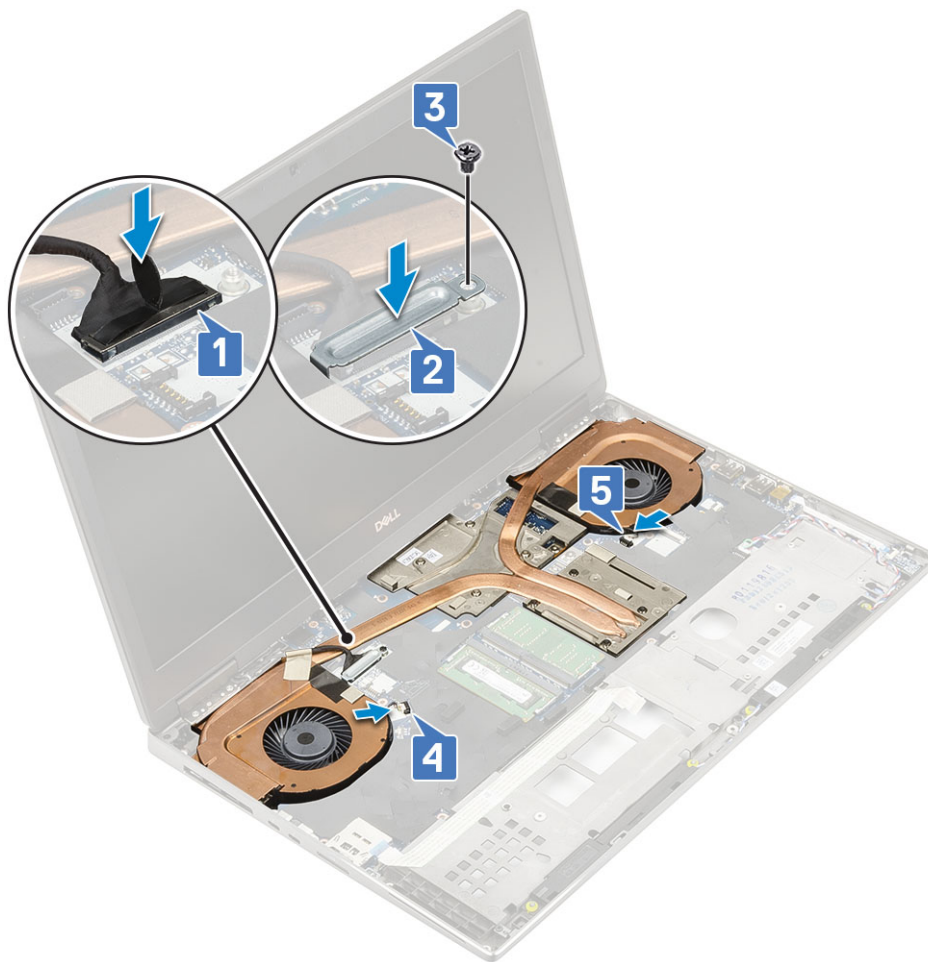
1. Så här installerar du kylflänsenheten:

- a) För in kylflänsenheten på dess plats i datorn [1].
- b) Dra åt de 8 fästskruvarna för att fästa kylflänsen på moderkortet [2].

i **OBS** Dra åt fästskruvarna i den ordning som är stämplat på kylflänsen bredvid skruvarna [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].



- c) Anslut eDP-kabeln till kontakten på moderkortet och fäst den självhäftande tejp som håller fast eDP-kabeln [1].
- d) Placera och rikta in bildskärmskabelns fäste ovanför eDP-kabelns kontakt [2].
- e) Ta bort den enda skruven (M2,0x3,0) som håller fast fästet för eDP-kabeln i moderkortet [3].
- f) Anslut de två flätkablarna till kontakten på moderkortet [4, 5].



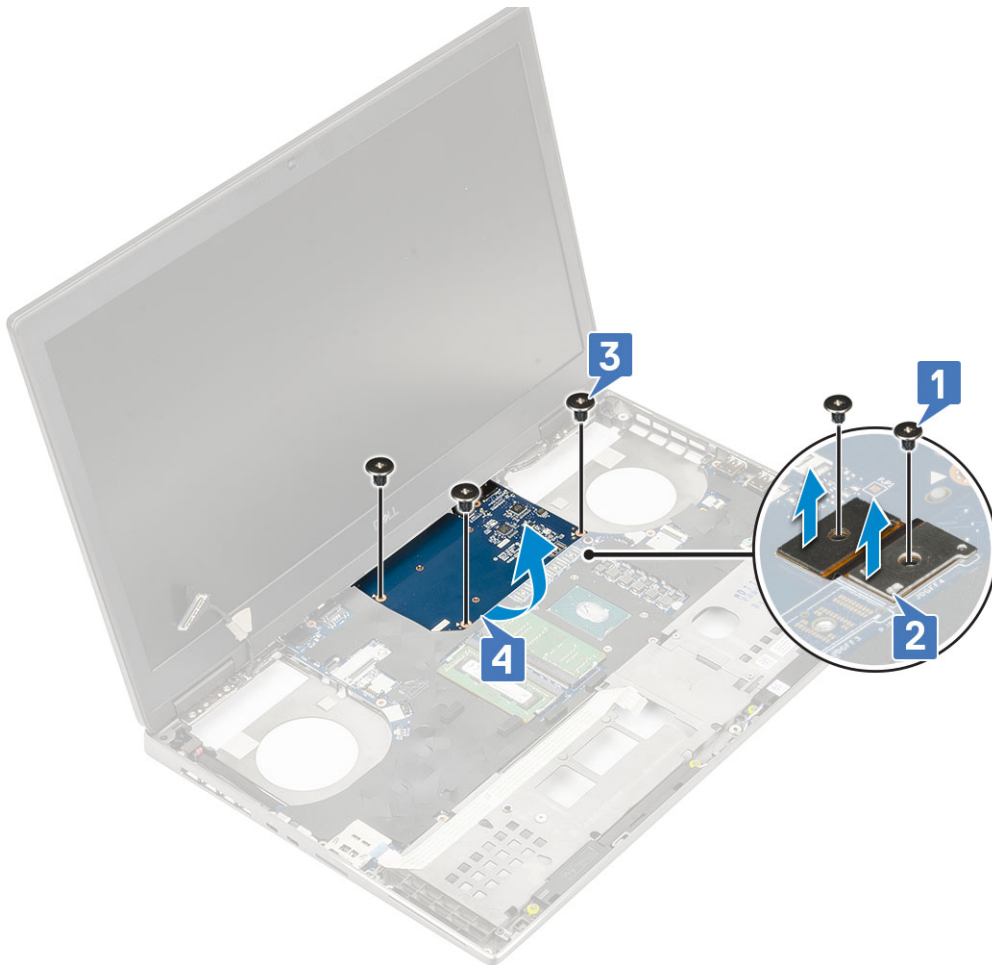
2. Installera:
 - a) handledsstödet
 - b) kåpan
 - c) hårddisk
 - d) tangentbordet
 - e) batteriet
 - f) batterihöljet
 - g) SD-kort
3. Följ anvisningarna i När du har arbetat inuti datorn.

Grafikkort

Ta bort grafikkortet

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort:
 - a) SD-kort
 - b) batterihöljet
 - c) batteriet
 - d) tangentbordet
 - e) hårddisk
 - f) kåpan
 - g) handledsstödet
 - h) kylflänsmonteringen
3. För att ta bort grafikkortet:

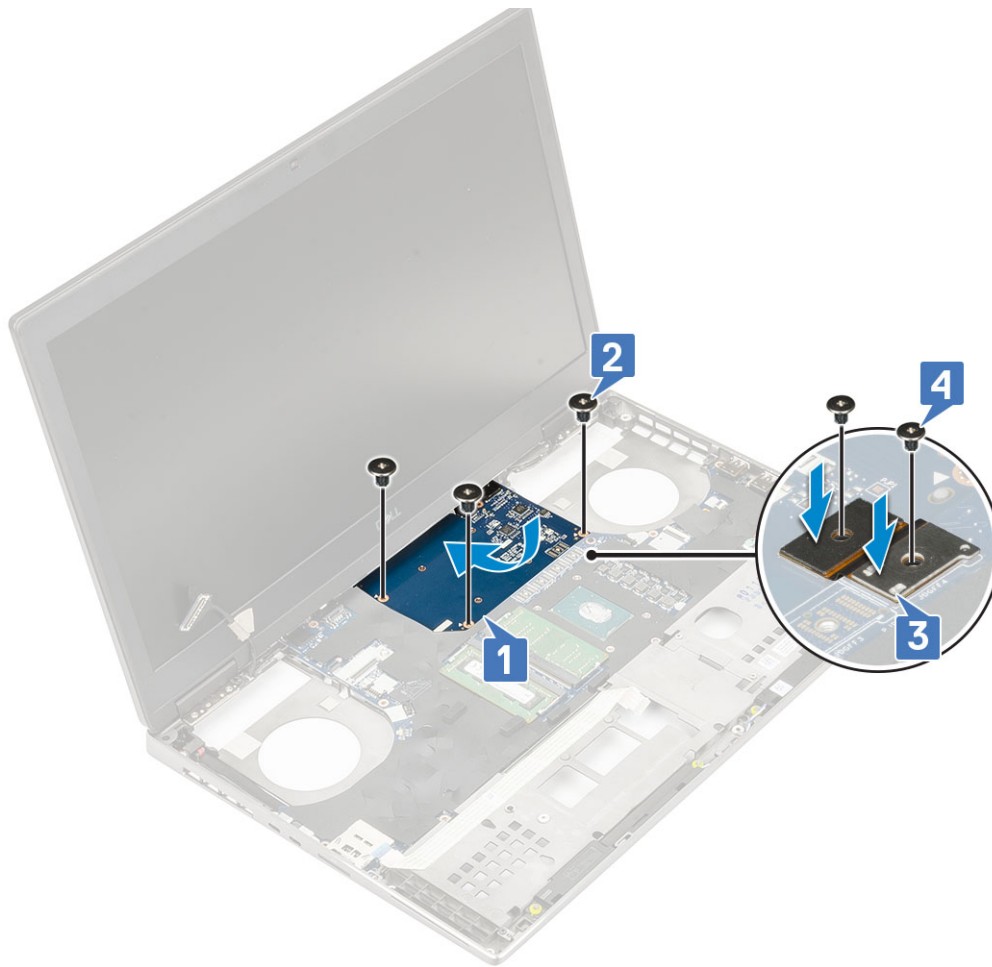
- a) Ta bort de 2 (M2.0x3.0) skruvarna som fäster strålkontakten på moderkortet [1].
- b) Ta bort strålkontakten från moderkortet [2].
- c) Ta bort 3 (M2.5x5.0) skruvarna som fäster grafikkortet på moderkortet [3].
- d) Ta bort grafikkortet från systemet [4].



i **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 3 (M2.5x5.0) 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. **i** **OBS** Ovanstående procedurer gäller för UMA grafik kort. System som levereras med UMA GPU-kort har inte GPU-nät kabel. För diskreta modeller som levereras med antingen 128 MB eller 256 MB VRAM GPU-kort måste man ansluta GPU-nät kabeln efter installationen av GPU-kortet.

Installera:

- a) kylflänsenhet
- b) handledsstödet
- c) kåpan
- d) hårddisk
- e) tangentbordet
- f) batteriet
- g) batterihöljet
- h) SD-kort

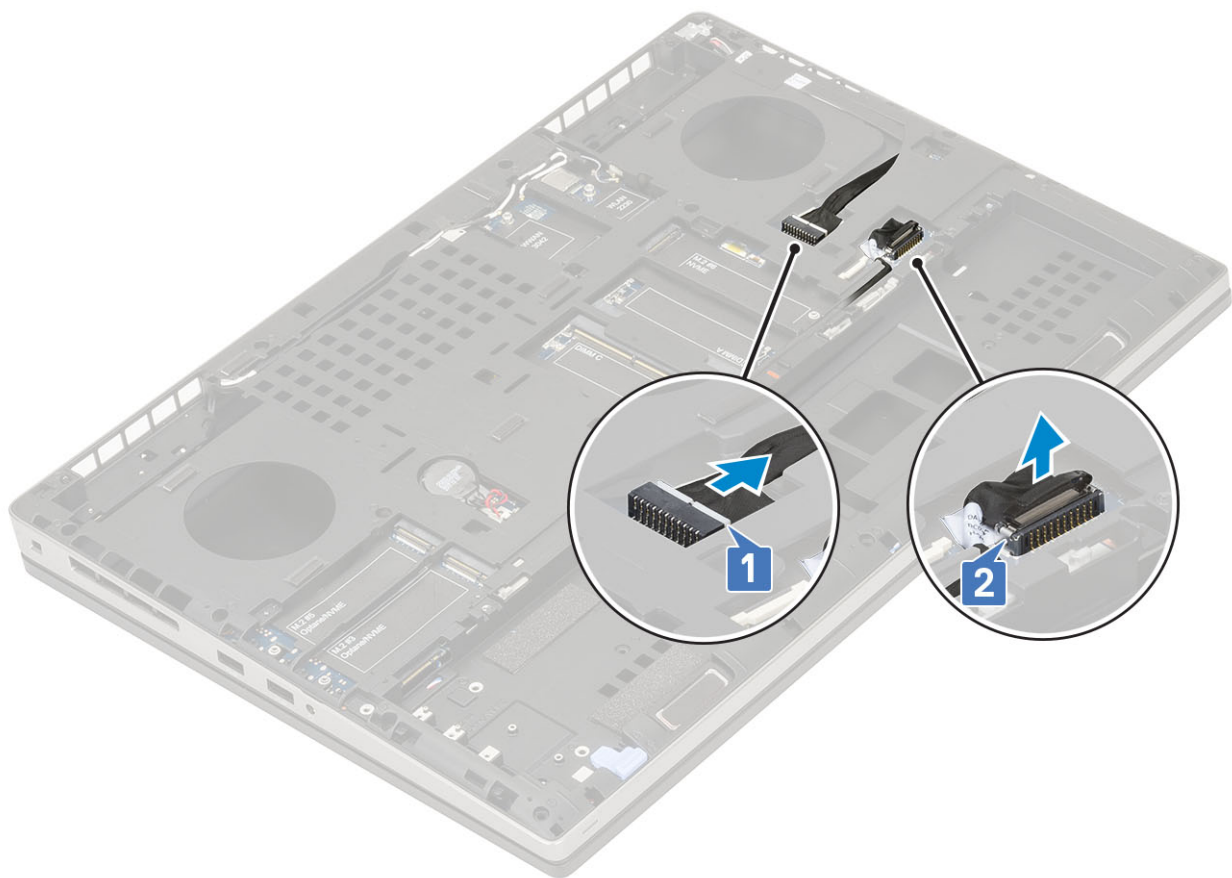
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Moderkort

Ta bort moderkortet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a) SD-kort
 - b) batterihöljet
 - c) batteriet
 - d) hårddisk

- e) hårddiskens mellanstegskort
 - f) tangentbordet
 - g) kåpan
 - h) primärminnet
 - i) sekundärminnet
 - j) WLAN-kort
 - k) WWAN-kortet
 - l) M.2 SSD-kort
 - m) SIM-kort
 - n) handledsstödet
 - o) kylflänsenhet
 - p) grafikkort
3. Så här kopplar du bort moderkortet:
- a) Koppla bort strömkontaktkabeln och batterikabeln från kontakterna på moderkortet [1, 2].



- b) Ta bort de 3 (M2.0x5.0) skruvarna som fäster typ-C USB fästet på systemet [1].
- c) Ta bort fästet för Typ C USB från datorn [2].
- d) Anslut pekplattans kabel [3], högtalarkabeln [4] och LED-kortkabeln [5] från kontakterna på moderkortet.

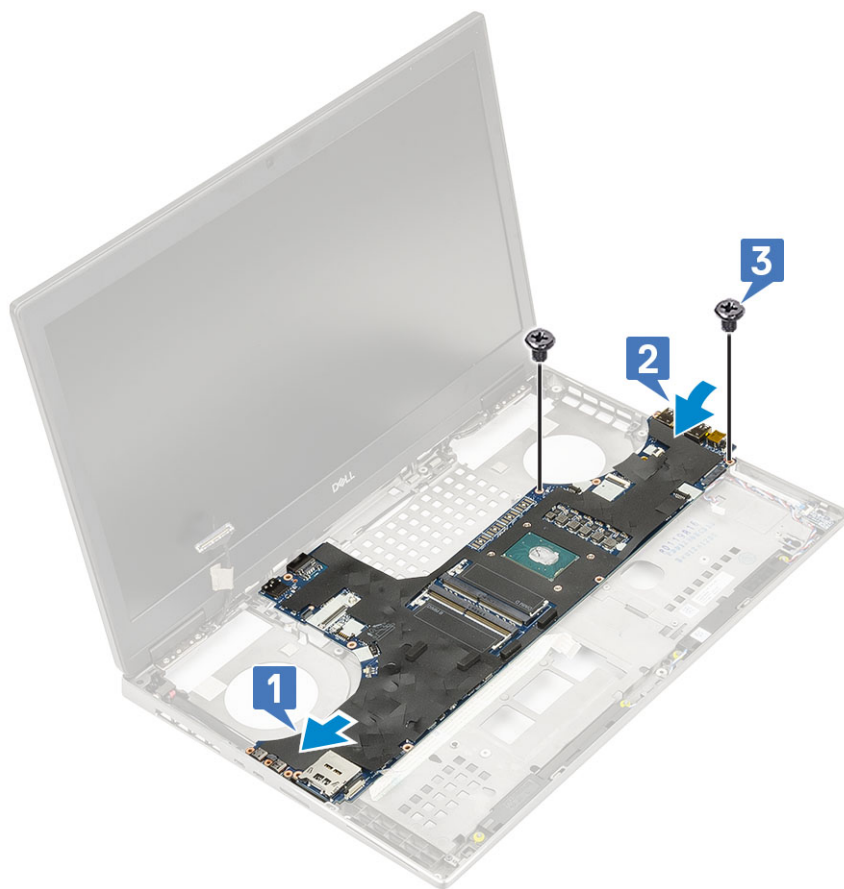


- e) Ta bort de 2 (M2.5x5.0) skruvarna som håller fast moderkortet [1].
- f) Lyft höger sida av moderkortet och ta bort moderkortet från datorns chassi [2, 3].



Installera moderkortet

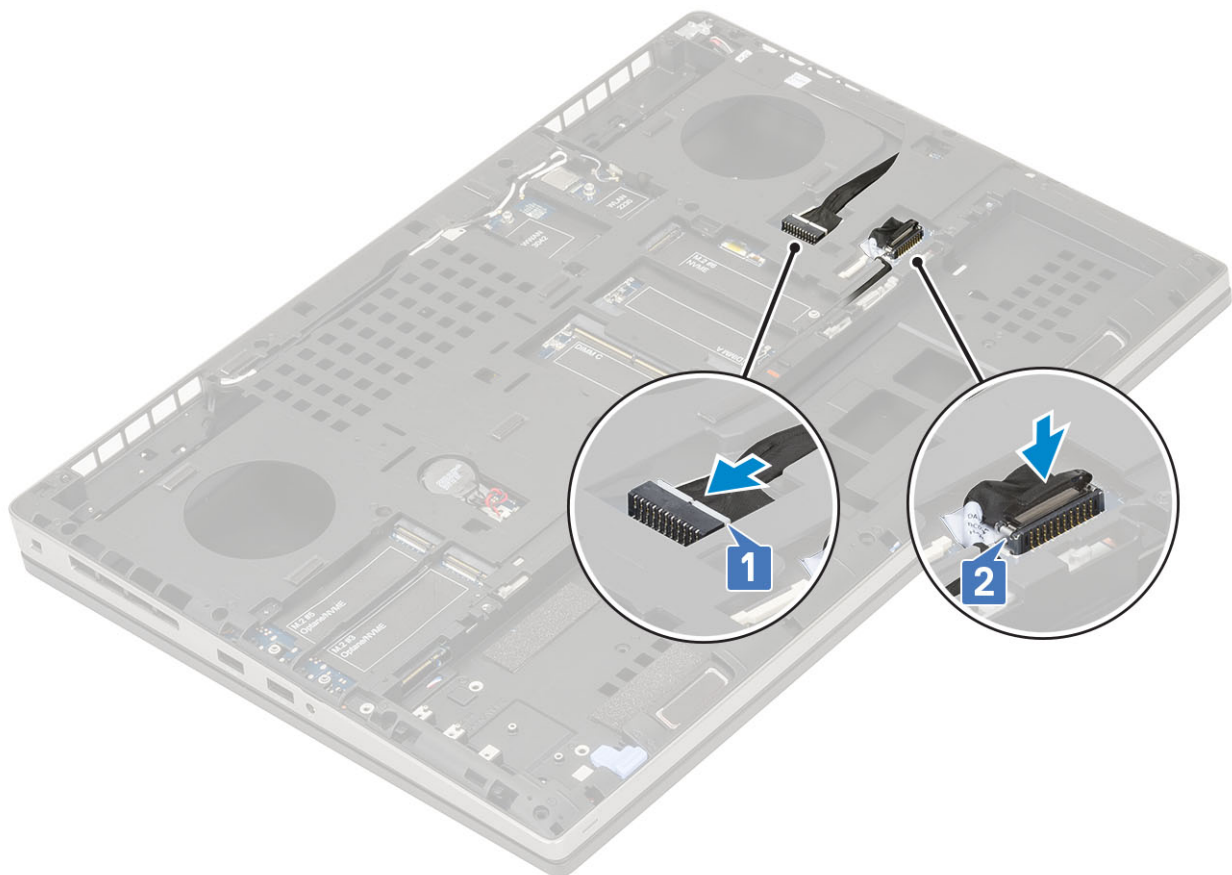
1. Så här installerar du moderkortet:
 - a) Rikta in moderkortet på dess ursprungliga plats i datorn [1, 2].
 - b) Sätt tillbaka de 2 (M2.5x5.0) skruvarna som håller fast moderkortet [3].



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



f) Anslut strömkontaktkabeln och batterikabeln till kontakterna på moderkortet [1, 2].



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) kåpan
- k) tangentbordet
- l) hårddiskens mellanstegskort
- m) hårddisk
- n) batteriet
- o) batterihöljet
- p) SD-kort

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

Bildskärmsenhet

Ta bort bildskärmsenheten

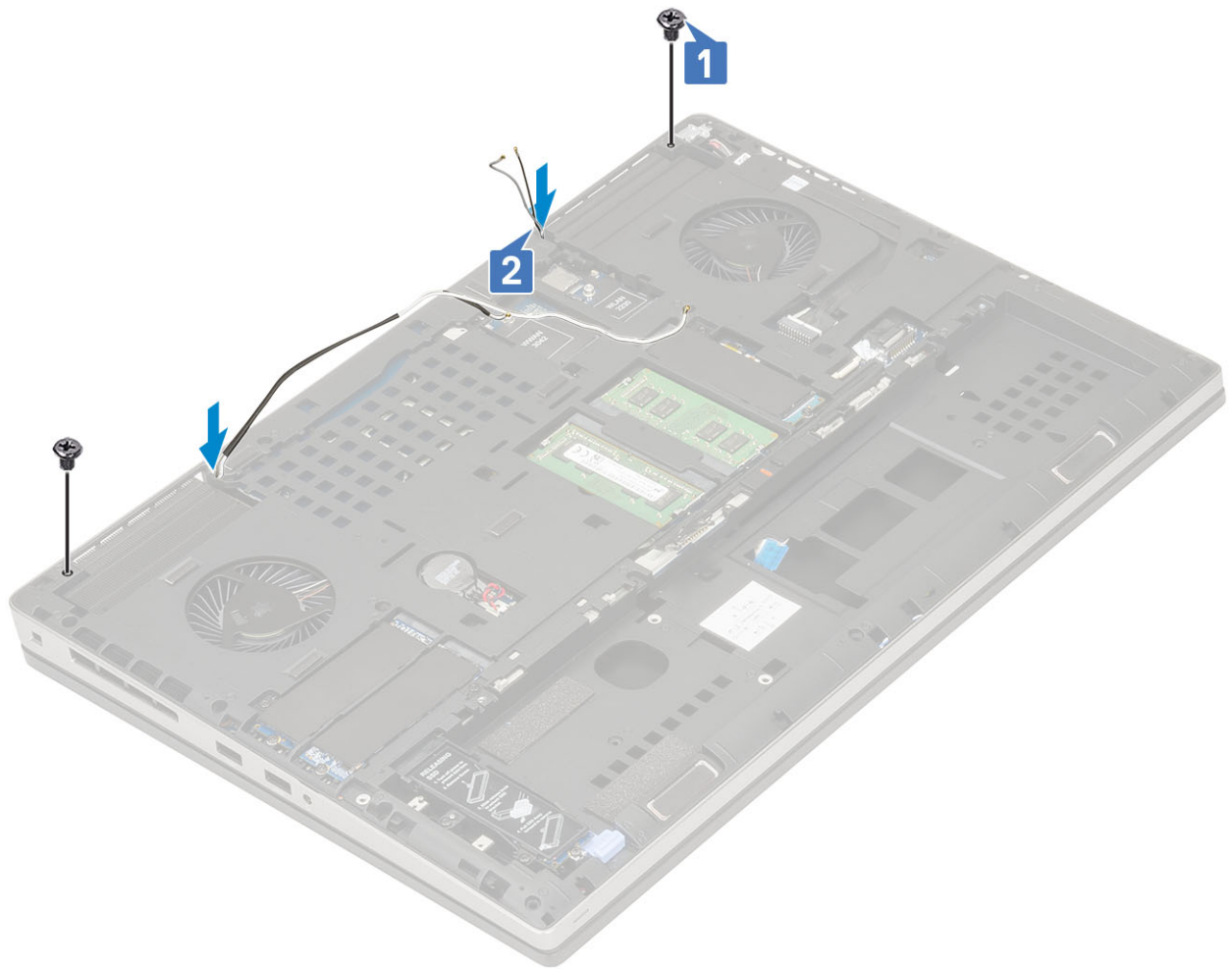
1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.

2. Ta bort:

- a) SD-kort
- b) batterihöljet
- c) batteriet
- d) tangentbordet
- e) hårddisk
- f) kåpan
- g) WWAN-kortet
- h) WLAN-kort
- i) handledsstödet

3. Så här tar du bort bildskärmsenheten:

- a) Ta bort de 2 (M2.5x5.0) skruvarna i botten av systemet som fäster bildskärmsenheten på plats [1].
- b) Dra bort alla trådlösa antennkablar från routingkanalerna längst ner i systemet och bredvid gångjärnskåporna [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].



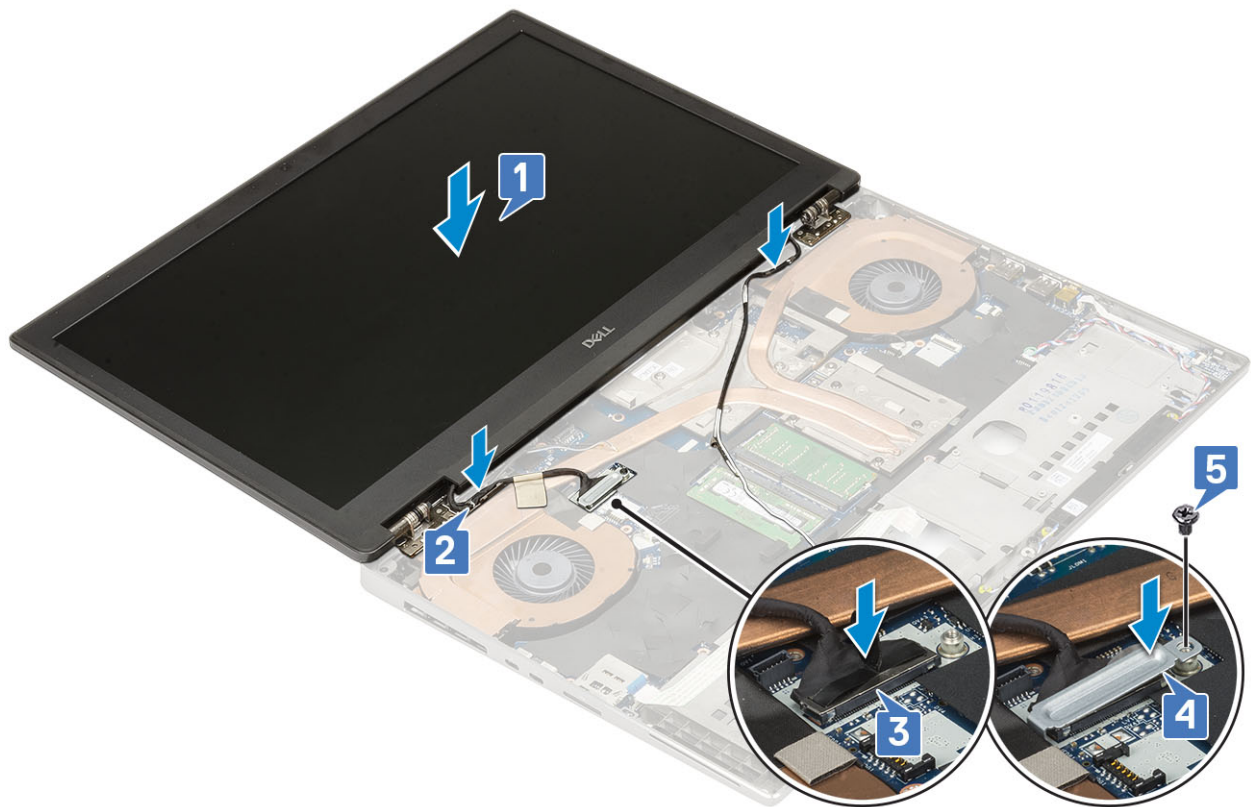
- g) Ta bort den enda (M2.0x3.0) skruven som fäster eDP kabelfästet på systemkortet [1].
- h) Ta bort eDP-kabelfästet [2].
- i) Koppla bort eDP-kabeln från kontakten på moderkortet [3].

- j) Dra bort tejp som håller fast eDP-kabeln [4].
- k) Ta bort den trådlösa kabeln från routingkanalerna bredvid gångjärnen .
- l) Ta bort bildskärmsenheten [5].

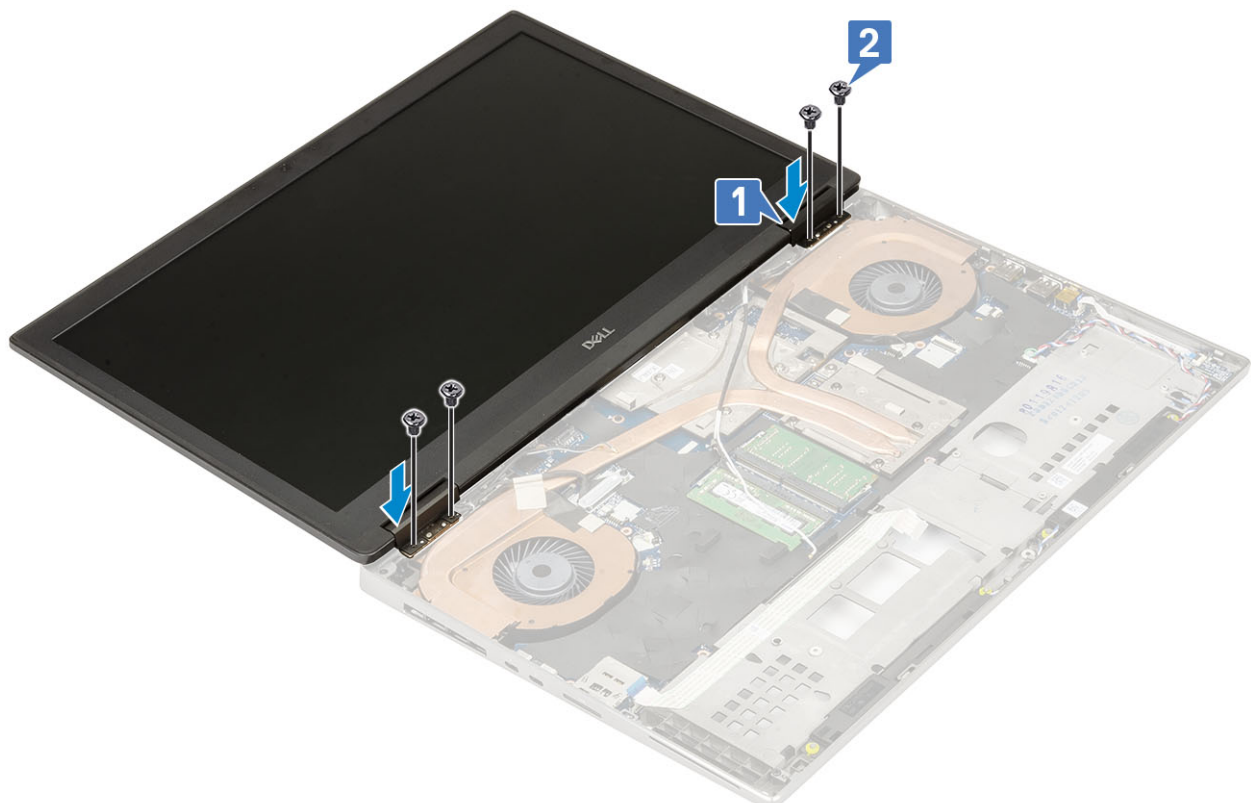


Installera bildskärmsenheten

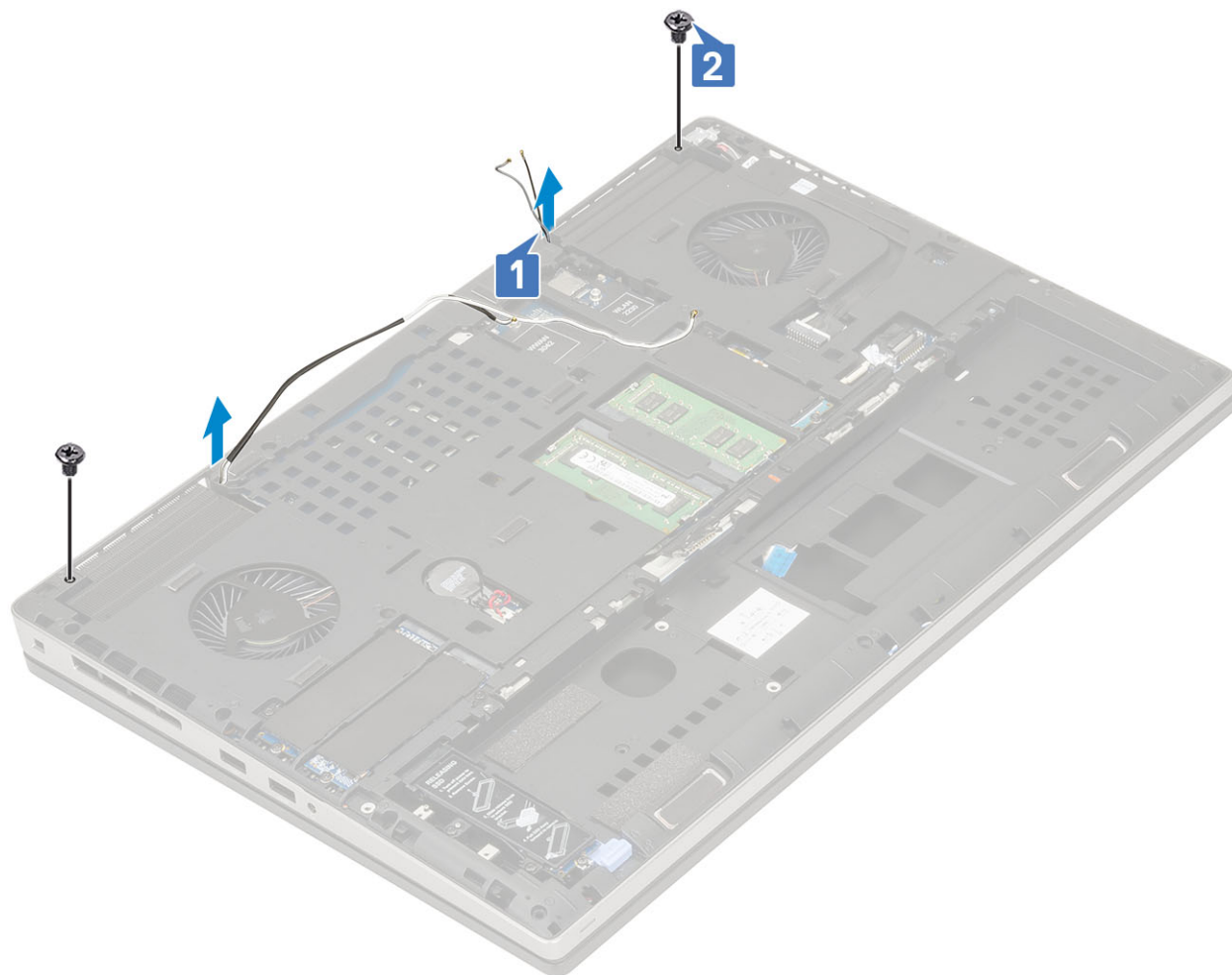
1. Så här installerar du bildskärmsenheten:
 - a) Rikta in bildskärmsenheten i hålen på datorn [1].
 - b) Dra den trådlösa kabeln bredvid gångjärnen .
 - c) Sätt dit tejp för att fästa eDP-kabeln på plats [2].
 - d) Anslut eDP-kabeln till kontakten på moderkortet [3].
 - e) Placera eDP-kabelns fäste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



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 och bredvid gångjärnsskåporna [1].
 i) Sätt tillbaka de 2 (M2,5x5,0) skruvarna i botten av systemet som fäster bildskärmsenheten på plats [2].



2. Installera:
 - a) handledsstödet
 - b) WWAN-kortet
 - c) WLAN-kort
 - d) kåpan
 - e) hårddisk
 - f) tangentbordet
 - g) batteriet
 - h) batterihöljet
 - i) 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](#).

i | **OBS** Om en pek-LCD-skärm är installerad, är följande procedur inte tillämplig eftersom det är en full gångjärnsenhet.

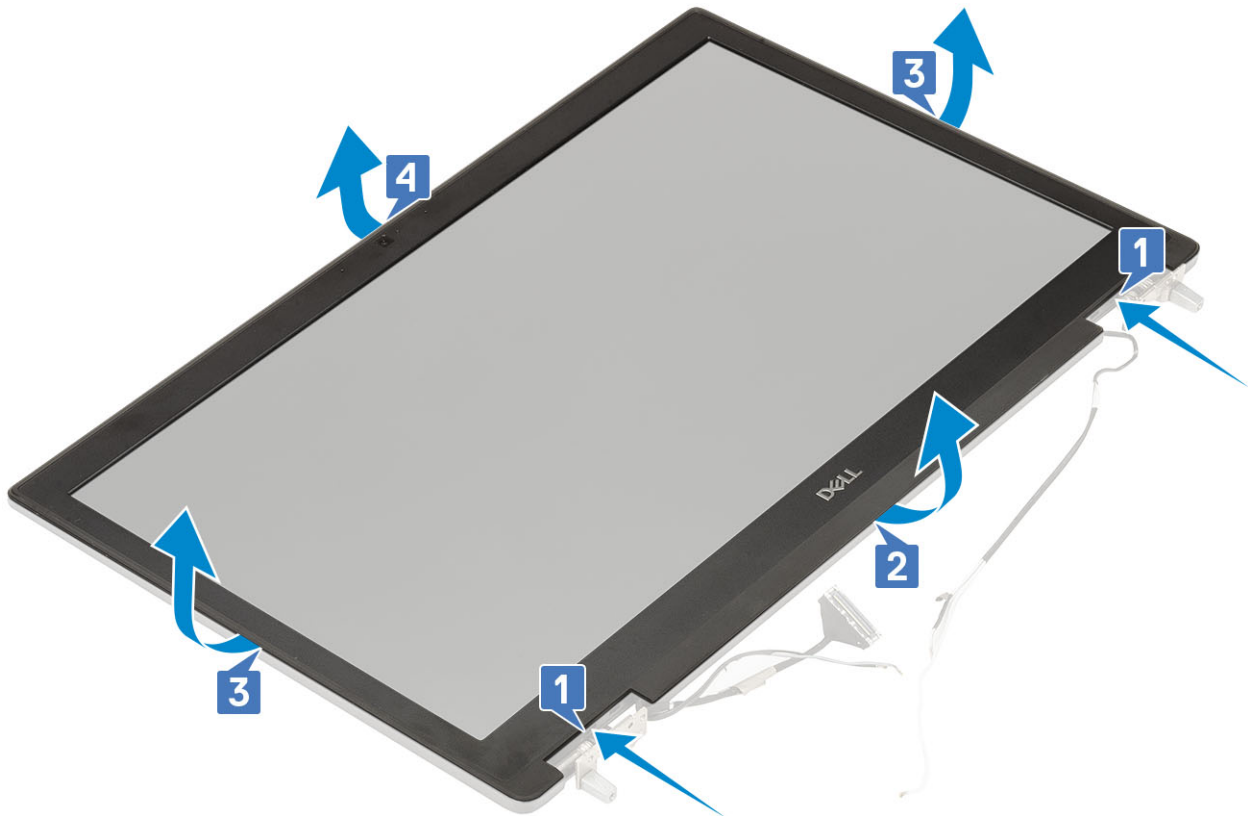
2. Ta bort:
 - a) SD-kort
 - b) batterihöljet
 - c) batteriet
 - d) tangentbordet

- e) hårddisk
- f) kåpan
- g) WWAN-kortet
- h) WLAN-kort
- i) handledsstödet
- j) 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].

i **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.

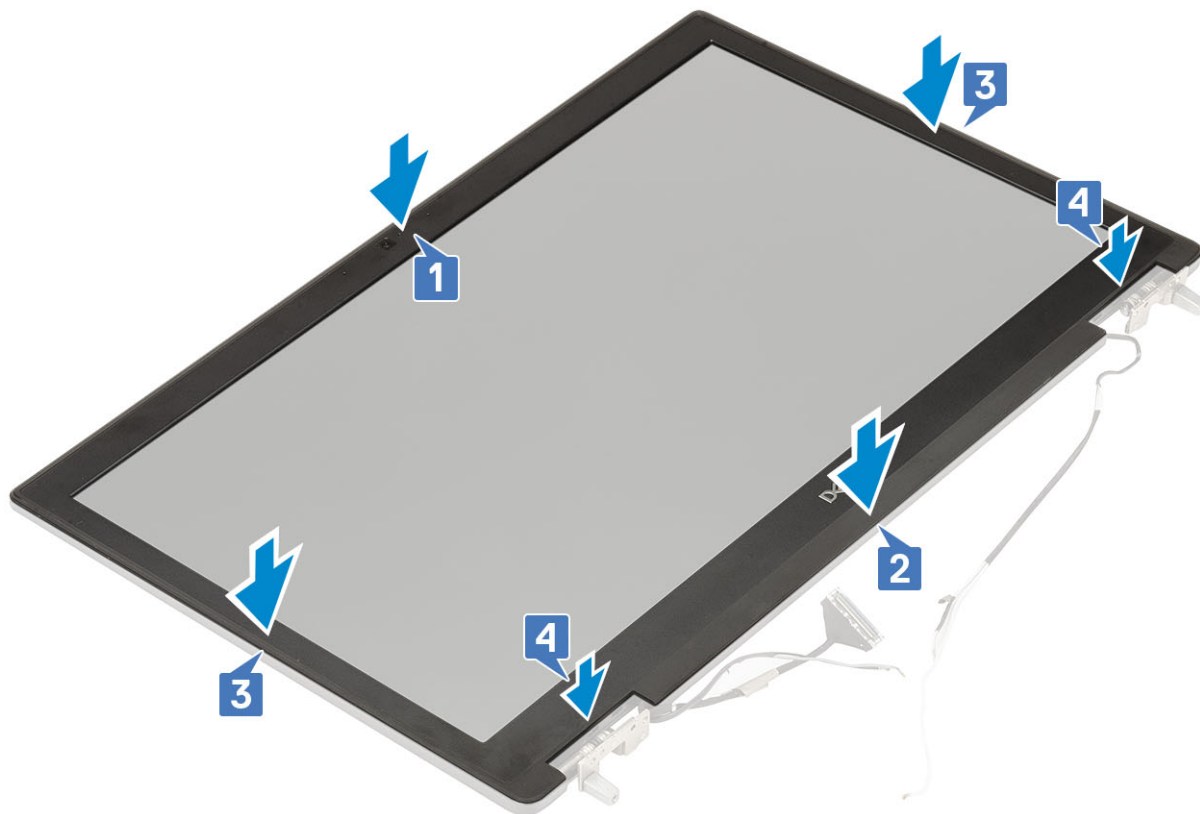


i **OBS** Bildskärmsramen som levereras med en skärm utan pekfunktion är en engångsartikel och den bör bytas ut mot en ny bildskärmsram närhelst den tas bort från datorn.

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) kåpan
- f) hårddisk
- g) tangentbordet
- h) batteriet
- i) batterihöljet
- j) 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.](#)

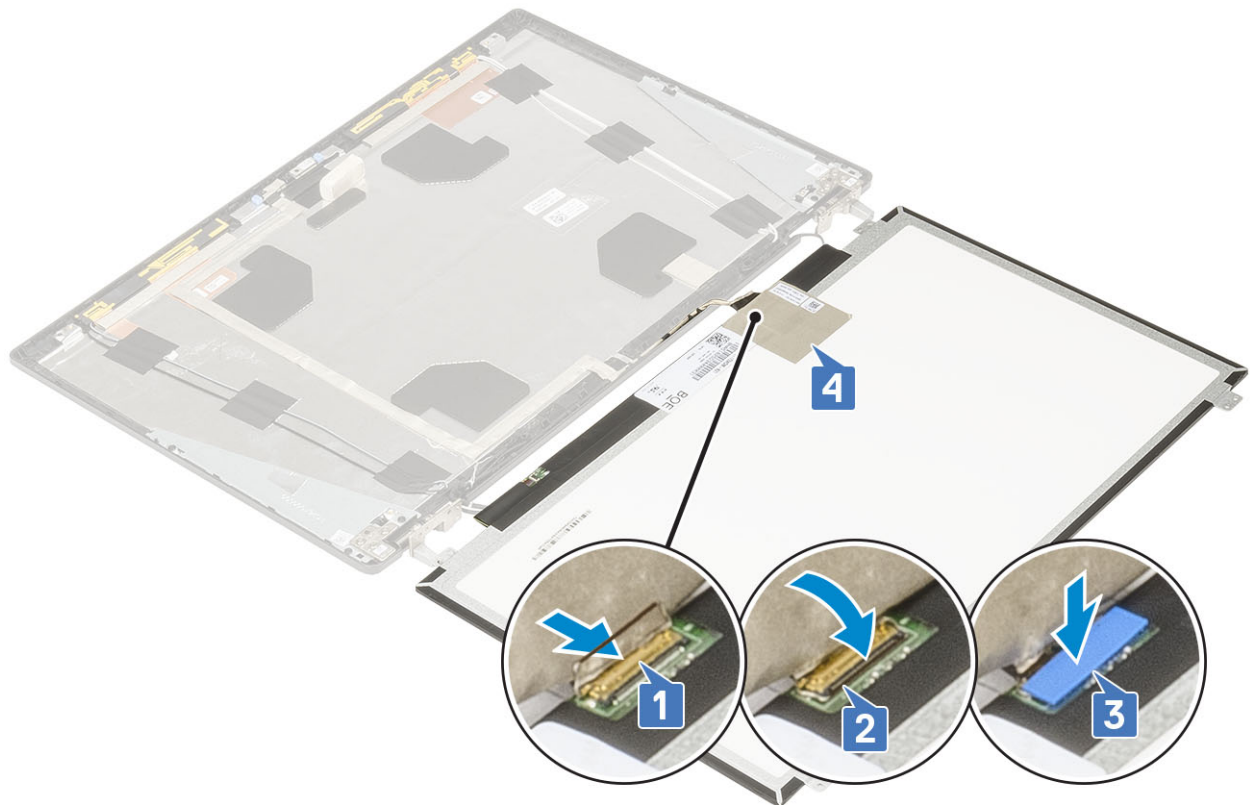
2. Ta bort:

- a) SD-kort
- b) batteriet
- c) tangentbordet
- d) hårddisk
- e) WWAN-kortet
- f) WLAN-kort
- g) handledsstödet
- h) bildskärmsenhet
- i) 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 tejpens för att komma åt eDP-kabeln [1].
 - b) Dra bort tejpens som håller fast eDP-kabeln .
 - c) Lyft metallfliken och koppla bort eDP-kabeln från kontakten på bildskärmspanelen .
5. Ta bort bildskärmspanelen.

Installera bildskärmspanelen

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



- 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) kåpan
 - g) hårddisk
 - h) tangentbordet
 - i) batteriet
 - j) batterihöljet
 - k) SD-kort

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

Bildskärmsgångjärnen

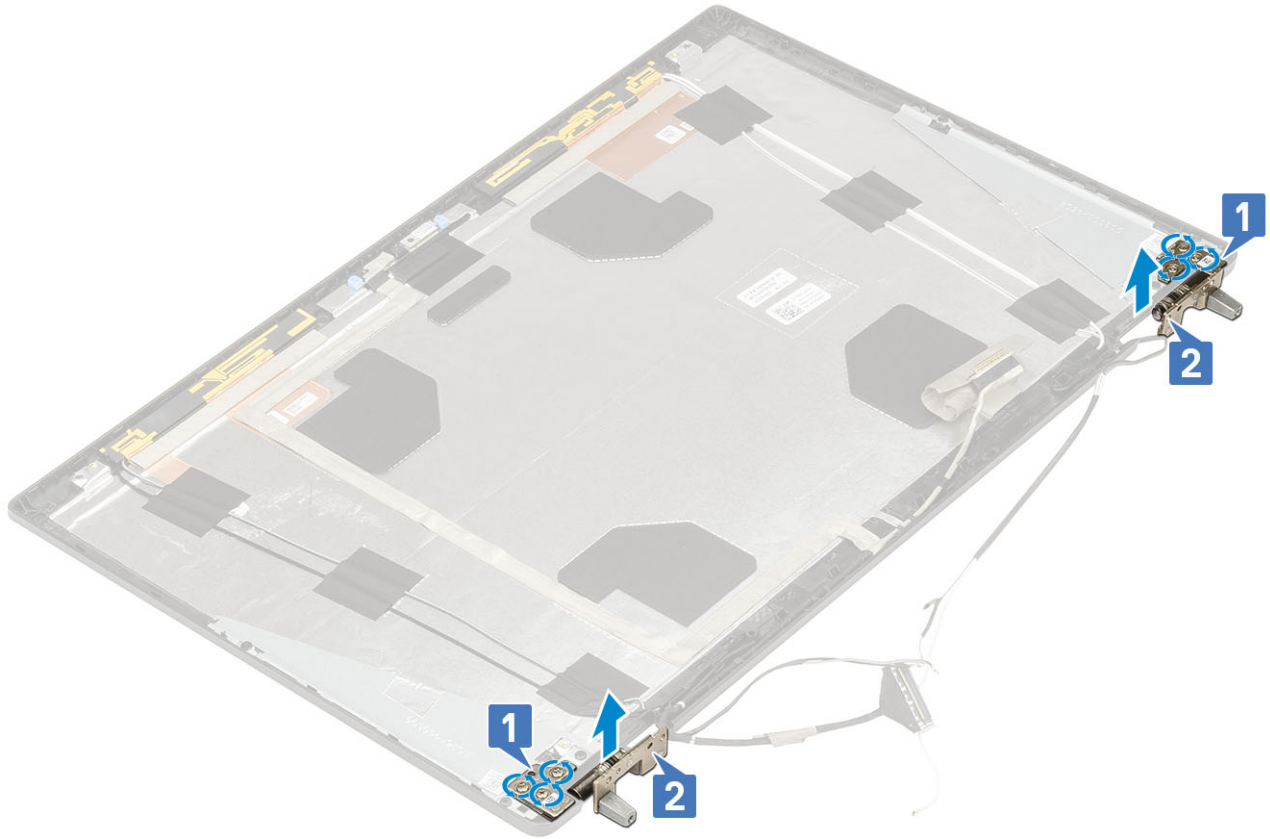
Ta bort bildskärmsgångjärnet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort:
 - a) SD-kort
 - b) batterihöljet
 - c) batteriet
 - d) tangentbordet
 - e) hårddisk
 - f) kåpan

- g) WWAN-kortet
- h) WLAN-kort
- i) handledsstödet
- j) bildskärmsenhet
- k) bildskärmsramen
- l) bildskärmspanelen

3. Så här tar du bildskärmens gångjärn:

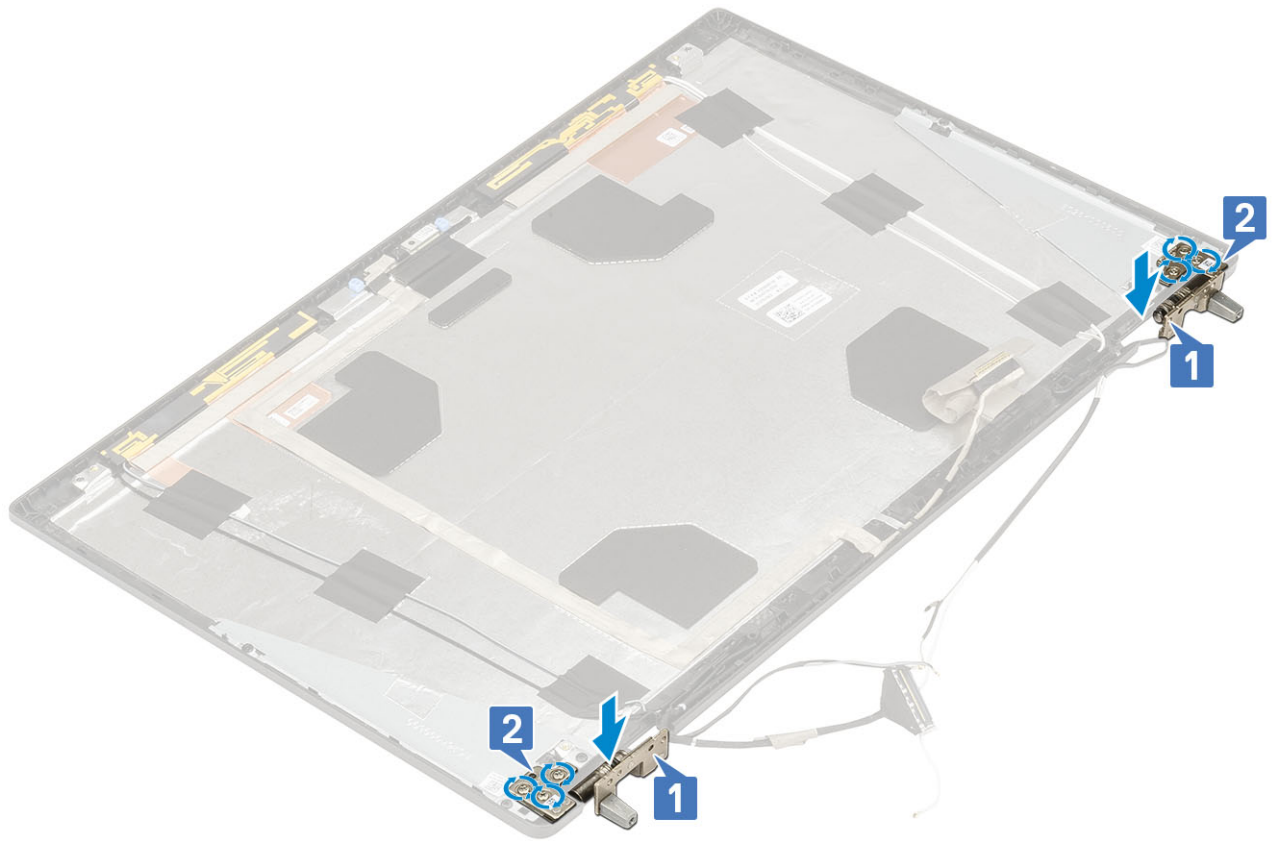
- a) Ta bort de 6 (M2.5x4.0) skruvarna som håller fast bildskärmgångjärnen på bildskärmsenheten [1].
- b) Ta bort bildskärmens gångjärn [2].



Installera bildskärmgångjärnet

1. Så här installerar du bildskärmgångjärnet:

- a) Placera bildskärmgångjärnet i sitt fack på bildskärmsenheten [1].
- b) Sätt tillbaka 6 (M2.5x4.0) 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) kåpan
- h) hårddisk
- i) tangentbordet
- j) batteriet
- k) batterihöljet
- l) SD-kort

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

Kamera

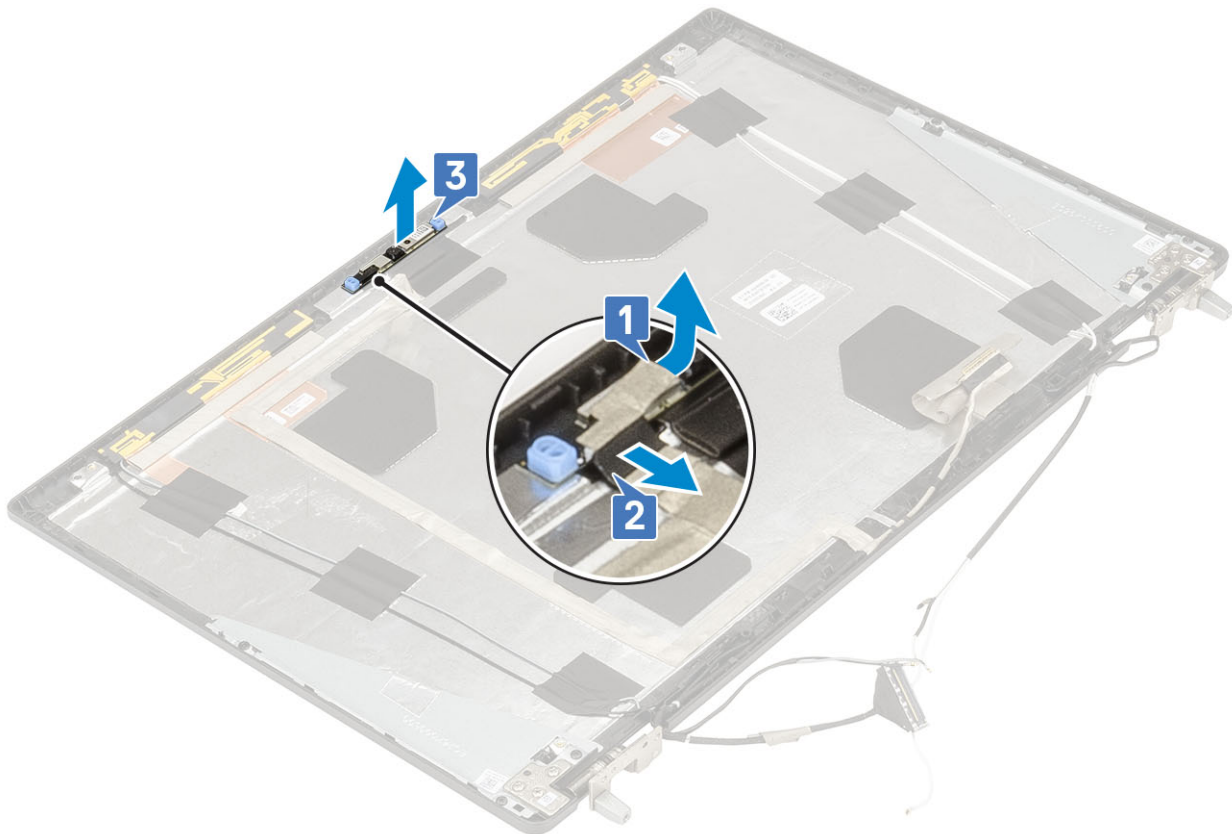
Ta bort kameran

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

2. Ta bort:

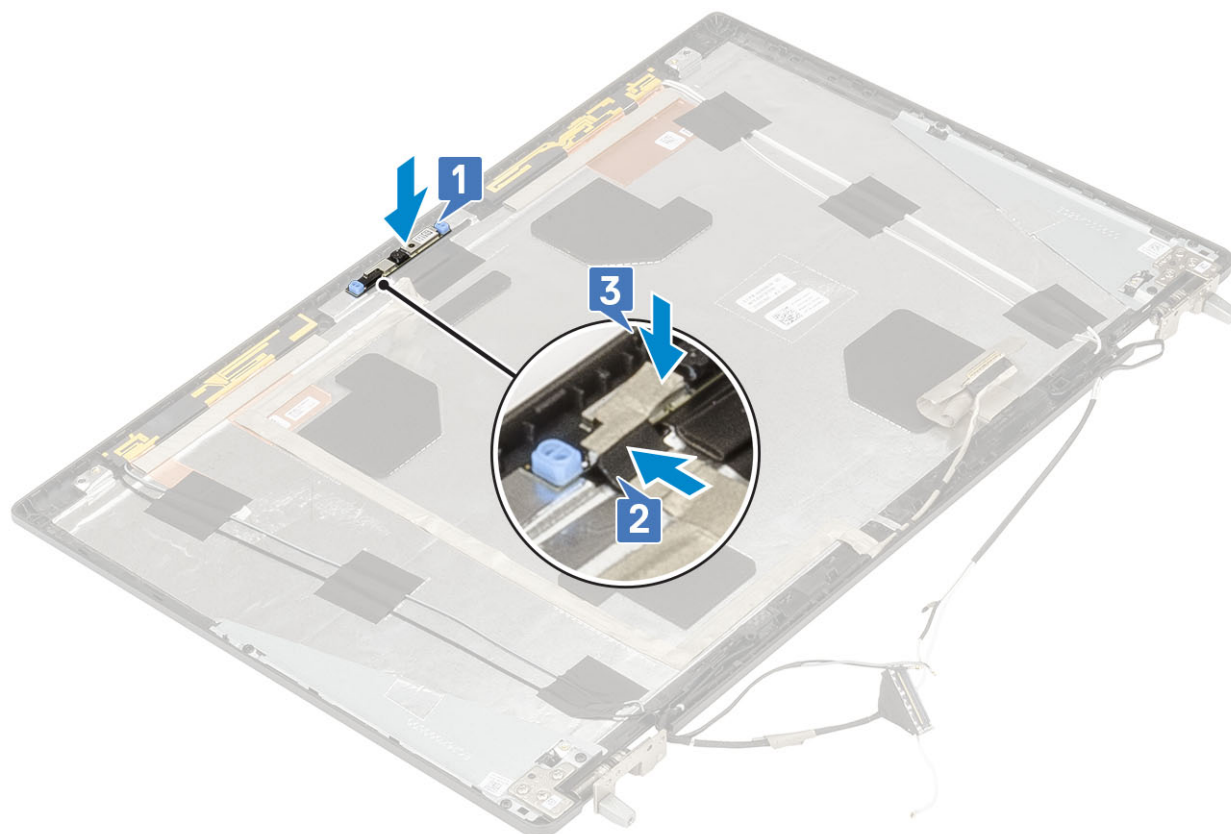
- a) SD-kort
- b) batterihöljet
- c) batteriet
- d) tangentbordet
- e) hårddisk
- f) kåpan
- g) WWAN-kortet
- h) WLAN-kort

- i) handledsstödet
 - j) bildskärmsenhet
 - k) bildskärmsramen
 - l) 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 tejpens som täcker kameramodulen [3].



2. Installera:

- a) bildskärmspanelen
- b) bildskärmsramen
- c) bildskärmsenhet
- d) handledsstödet
- e) WWAN-kortet
- f) WLAN-kort
- g) kåpan
- h) hårddisk
- i) tangentbordet
- j) batteriet
- k) batterihöljet
- l) SD-kort

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

eDP-kabel

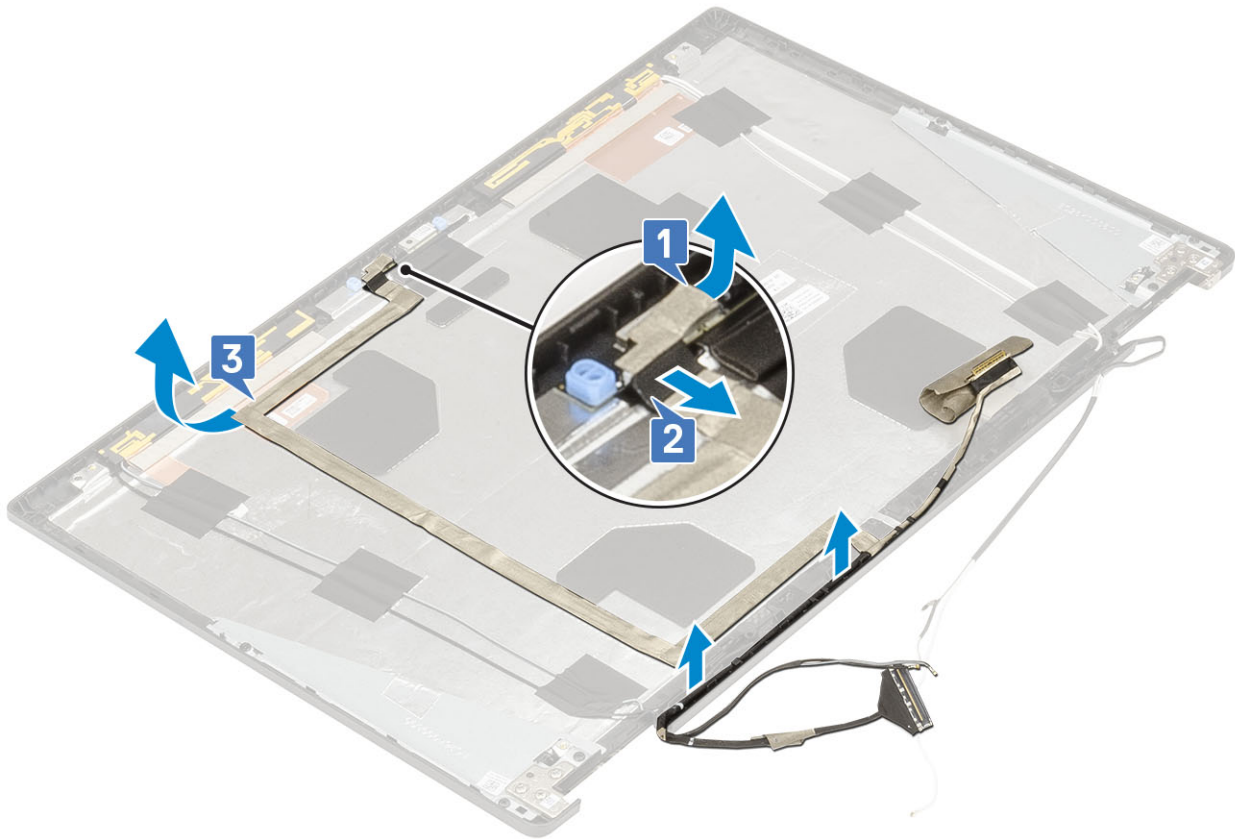
Ta bort eDP-kabeln

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

2. Ta bort:

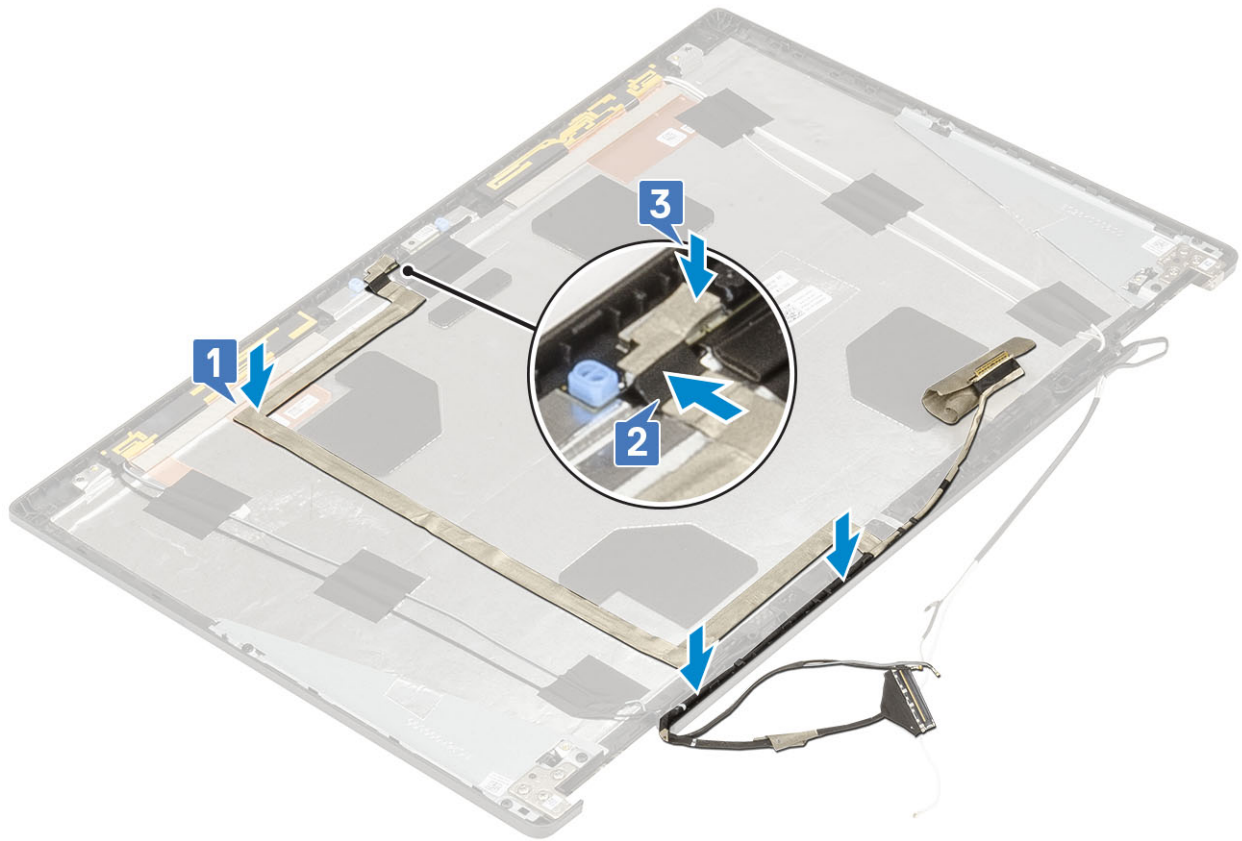
- a) SD-kort
- b) batterihöljet
- c) batteriet
- d) tangentbordet
- e) hårddisk
- f) kåpan
- g) WWAN-kortet

- h) WLAN-kort
 - i) handledsstödet
 - j) bildskärmsenhet
 - k) bildskärmsramen
 - l) 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 [1].
 - b) Anslut eDP-kabeln till kontakten på kameramodulen [2].
 - c) Sätt fast tejp som täcker kameramodulen [3].



2. Installera:

- a) bildskärmspanelen
- b) bildskärmsramen
- c) bildskärmsenhet
- d) handledsstödet
- e) WWAN-kortet
- f) WLAN-kort
- g) kåpan
- h) hårddisk
- i) tangentbordet
- j) batterihöljet
- k) batteriet
- l) 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](#).

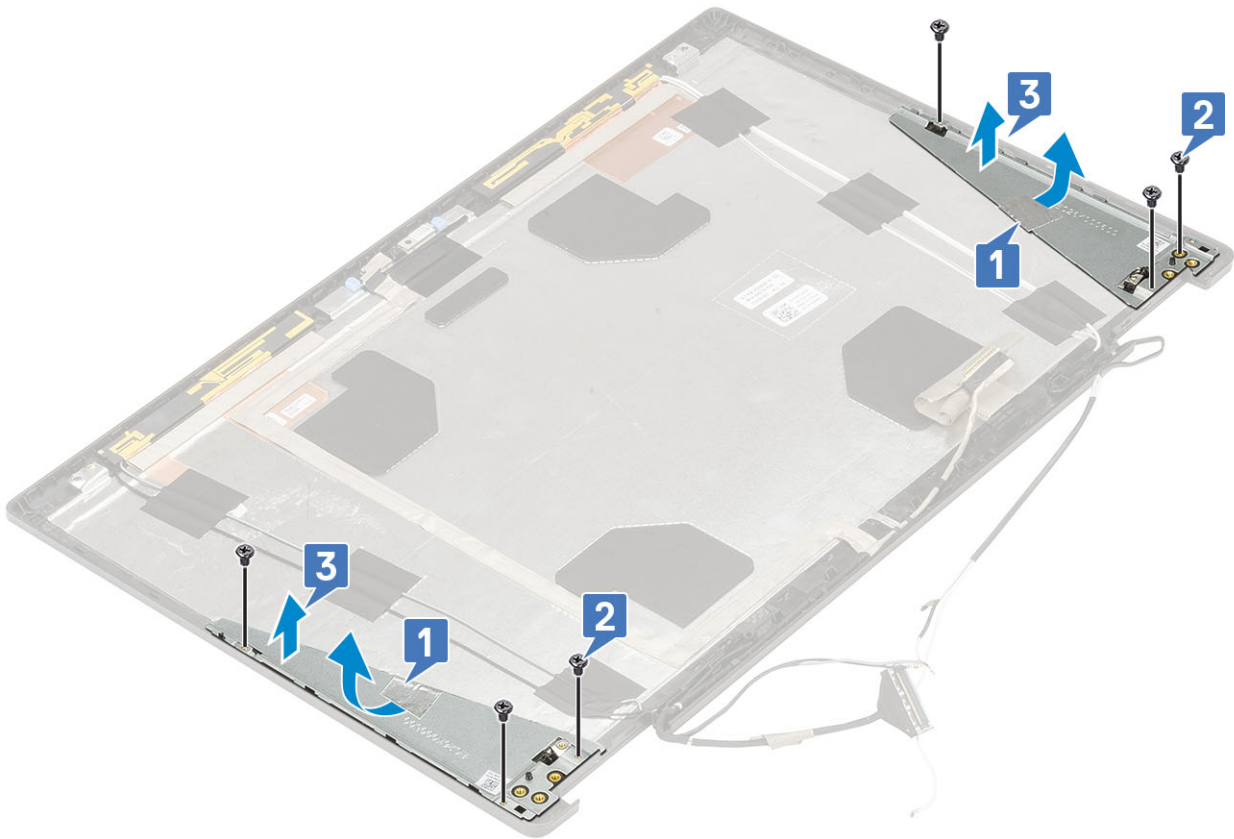
2. Ta bort:

- a) SD-kort
- b) batterihöljet
- c) batteriet
- d) tangentbordet
- e) hårddisk
- f) kåpan
- g) WWAN-kortet

- h) WLAN-kort
- i) handledsstödet
- j) bildskärmsenhet
- k) bildskärmsramen
- l) bildskärmspanelen
- m) bildskärmsgångjärnet

3. För att ta bort bildskärmsfästet:

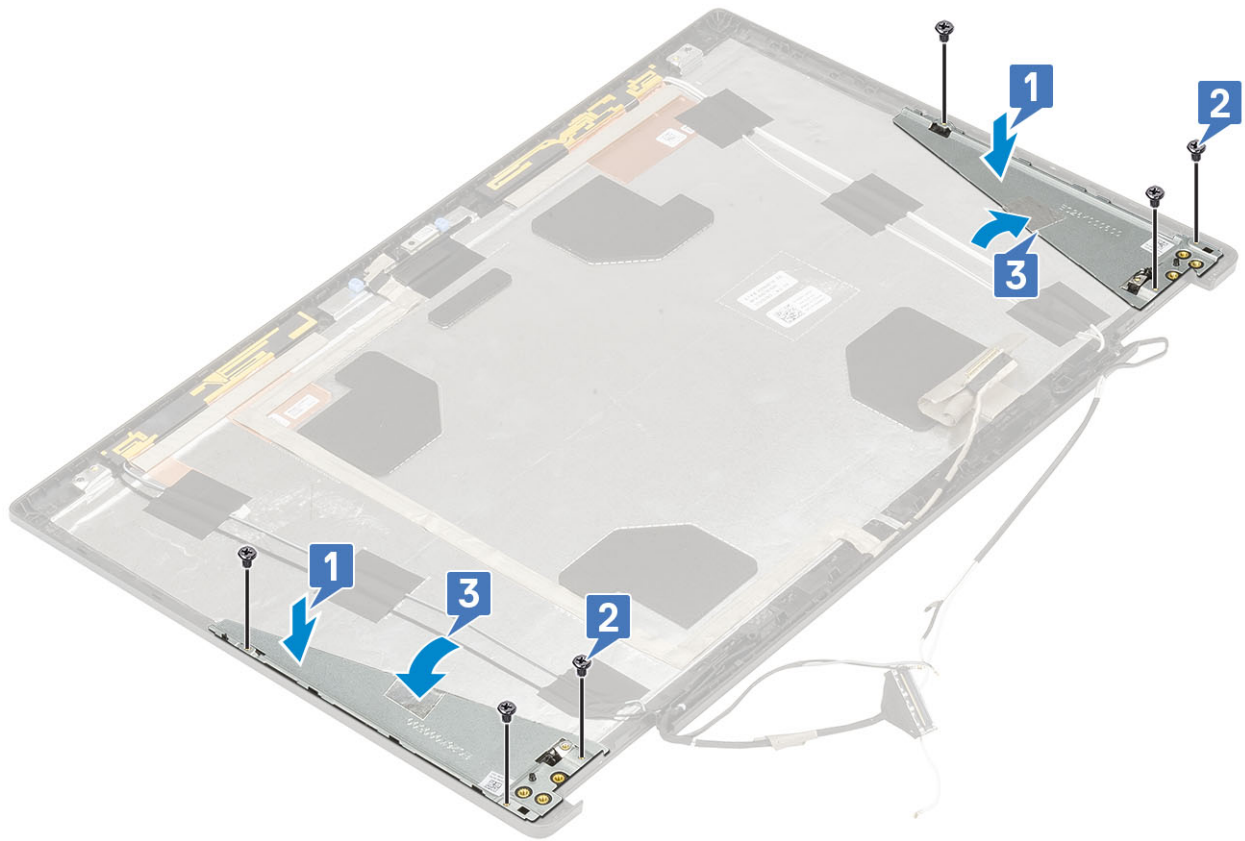
- a) Dra av tejpens som täcker bildskärmens stödfäste [1].
- b) Ta bort de 6 (M2.0x3.0) skruvar som håller fast skärmens stödfäste på bildskärmskåpan [2].
- c) Ta bort bildskärmsstödfästet från bildskärmskåpan [3].



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 tejpens 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) kåpan
- i) hårddisk
- j) tangentbordet
- k) batteriet
- l) batterihöljet
- m) SD-kort

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

Felsökning

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

i **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**.

i **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.

Diagnostiklysdioder

Det här avsnittet innehåller diagnostiska funktioner för batteriets LED.

I stället för pipkoder anges fel via den tvåfärgade batteriladdnings-/statuslampan. Ett specifikt blinkmönster följs av ett mönster av blinkningar i gult, följt av vita. Mönstret upprepas.

i **OBS** Det diagnostiska mönster kommer att bestå av ett tvåsiffrigt tal som representeras av en första grupp av lysdiodblinkningar (1 till 9) i gult, följt av en 1,5 sekunders paus där LED:n släckt och en andra grupp av lysdiodblinkningar (1 till 9) i vitt. Det följs sedan av en tre sekunder lång paus där LED:n är släckt innan sekvensen upprepas igen. Varje lysdiodblinkning tar 0,5 sekunder.

Datorn inte stängs av när du visar Diagnostiska felkoder.

Diagnostiska felkoder har företräde före all annan användning av LED:n. På bärbara datorer visas till exempel inte batterikoder för låg batterinivå eller batterifelssituationer när Diagnostiska felkoder visas.

Tabell 3. Diagnostiklysdioder

Blinkningsmönster		Möjligt problem	Föreslagen åtgärd
Gult	Vit		
2	1	Processorfel	Byt ut moderkortet
2	2	Moderkortsfel (inbegriper skadat BIOS eller ROM-fel)	Flasha den senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår ska du byta ut moderkortet
2	3	Inget minne/RAM kunde identifieras	Kontrollera att minnesmodulen är korrekt installerad. Om problemet kvarstår ska du byta ut minnesmodulen
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	Byt ut moderkortet
2	7	LCD-fel	Byt ut LCD
3	1	Elfel i RTC	Byt ut CMOS-batteriet
3	2	Fel på PCI eller videokort	Byt ut moderkortet
3	3	BIOS-återställningsavbildning hittades inte	Flasha den senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår ska du byta ut moderkortet
3	4	BIOS-återställningsavbildning hittades, men är ogiltig	Flasha den senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår ska du byta 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
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.

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.