

Dell Latitude 3400

Servicehandbok

Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

Kapitel 1: Arbeta med datorn.....	7
Säkerhetsanvisningar.....	7
Stänga av datorn – Windows 10.....	7
Innan du arbetar inuti datorn.....	8
När du har arbetat inuti datorn.....	8
Kapitel 2: Teknik och komponenter.....	9
DDR4.....	9
USB-funktioner.....	10
USB Typ-C.....	12
Intel Optane-minne.....	12
Aktivera Intel Optane-minne.....	13
Inaktivera Intel Optane-minne.....	13
Intel UHD Graphics 620.....	14
Nvidia GeForce MX130 motsvarande.....	14
Kapitel 3: Huvudkomponenter i systemet.....	15
Kapitel 4: Ta bort och installera komponenter.....	17
Rekommenderade verktyg.....	17
SD-kort (Secure Digital).....	17
Ta bort SD-kortet (Secure digital).....	17
Installera SD-kortet (Secure Digital).....	18
SIM-kort.....	19
Ta bort SIM-kortet.....	19
Installera SIM-kortet.....	20
Kåpan.....	21
Ta bort kåpan.....	21
Installera kåpan.....	24
Minnesmoduler.....	26
Ta bort minnesmodulen.....	26
Installera minnesmodulen.....	27
WLAN-kort.....	28
Ta bort WLAN-kortet.....	28
Installera WLAN-kortet.....	29
WWAN-kort.....	30
Ta bort WWAN-kortet.....	30
Installera WWAN-kortet.....	31
WWAN-dotterkort.....	32
Ta bort WWAN-dotterkortet.....	32
Installera WWAN-dotterkortet.....	34
Hårddisk.....	36
Ta bort hårddiskmonteringen.....	36
Installera hårddiskmonteringen.....	37

Knappcellsbatteri.....	39
Ta bort knappcellsbatteriet.....	39
Installera knappcellsbatteriet.....	40
Batteri.....	40
Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier.....	40
Ta bort batteriet.....	41
Installera batteriet.....	42
Högtalare.....	44
Ta bort högtalarna.....	44
Installera högtalarna.....	45
Halvledarenhet/Intel Optane-minnesmodul.....	47
Ta bort M.2 2280-halvledarenheten eller Intel Optane-minnet - Tillval.....	47
Installera M.2 2280 SSD-disketten eller Intel Optane-minnet - Tillval.....	49
Ta bort M.2 halvledarenhetsfästet.....	51
Installera SSD-diskettens fäste.....	52
Ta bort M.2 2230-halvledarenheten.....	53
Installera M.2 2230 SSD-disketten.....	55
I/O-kort.....	57
Ta bort IO-kortet.....	57
Installera IO-kortet.....	59
Pekskiva.....	60
Ta bort styrplatteneheten.....	60
Installera styrplatteneheten.....	62
Systemfläkt.....	64
Ta bort systemfläkten.....	64
Installera systemfläkten.....	66
Kylfläns.....	68
Ta bort kylflänsen— UMA.....	68
Installera kylflänsen— UMA.....	69
Ta bort kylflänsen - separat.....	70
Installera kylflänsen— separat.....	71
VGA-dotterkort.....	72
Ta bort VGA-dotterkortet.....	72
Installera VGA-dotterkortet.....	74
Strömbrytarkortet.....	75
Ta bort strömbrytarkortet med valbar fingeravtrycksläsare.....	75
Installera strömbrytarkortet med alternativ fingeravtrycksläsare.....	77
Moderkort.....	78
Ta bort moderkortet.....	78
Installera moderkortet.....	81
Bildskärmsenhet.....	84
Ta bort bildskärmsenheten.....	84
Installera bildskärmsenheten.....	88
Bildskärmsram.....	92
Ta bort bildskärmsramen.....	92
Installera bildskärmsramen.....	94
Bildskärmspanelen.....	96
Ta bort bildskärmen.....	96
Installera bildskärmen.....	99
Bildskärmskabel.....	102

Ta bort bildskärmskabeln.....	102
Installera bildskärmskabeln.....	104
Nätadapterport.....	106
Ta bort nätadapterporten.....	106
Installera nätadapterporten.....	107
Kamera.....	108
Ta bort kameran.....	108
Installera kameran.....	110
Tangentbord.....	112
Ta bort tangentbordet.....	112
Installera tangentbordet.....	113
Handledsstöd.....	114
Ta bort handledsstödet.....	114
Kapitel 5: Systeminstallationsprogram.....	116
Översikt av BIOS.....	116
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	116
Navigeringstangenter.....	116
Meny för engångsstart.....	117
Systemkonfiguration.....	117
Startalternativ.....	117
Systemkonfiguration.....	118
Videoskärmaralternativ.....	120
Security (säkerhet).....	120
Lösenord.....	122
Secure Boot (säker start).....	123
Expert Key Management.....	123
Performance (prestanda).....	124
Energisparlägen.....	124
Alternativ för trådlöst.....	125
POST Behavior (beteende efter start).....	126
Virtualization Support (virtualiseringsstöd).....	127
Maintenance (underhåll).....	127
System Logs (systemloggar).....	128
SupportAssist-systemupplösning.....	128
Uppdatera BIOS.....	128
Uppdatera BIOS i Windows.....	128
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	129
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	129
Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart.....	129
System- och installationslösenord.....	130
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	130
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	131
Återställa CMOS-inställningar.....	131
Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord.....	131
Kapitel 6: Felsökning.....	132
Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier.....	132
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start.....	133

Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start.....	133
Inbyggt självtest (BIST).....	133
M-BIST.....	133
LCD-strömskenetest (L-BIST).....	134
LCD inbyggda självtestet (BIST).....	134
Diagnostik LED.....	135
LED för batteristatus.....	136
Återställ operativsystemet.....	136
Realtidsklocka (RTC-återställning).....	136
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	136
Wi-Fi-strömcykel.....	136
Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning).....	137
Kapitel 7: Få hjälp.....	138
Kontakta Dell.....	138

Arbeta med datorn

Ämnen:

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

Säkerhetsanvisningar

Förutsättningar

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.

Om denna uppgift

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

 **CAUTION:** Många reparationer ska endast utföras av certifierade servicetekniker. Du bör endast utföra felsökning och enkla reparationer enligt vad som auktoriserats i din 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:** Koppla bort alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar med arbetet inuti datorn sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter till vägguttaget.

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

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

Stänga av datorn – Windows 10

Om denna uppgift

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

Steg

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

Om denna uppgift

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

Steg

1. Spara och stäng alla öppna filer samt avsluta alla öppna program.
2. Stäng av datorn. I Windows klickar du på **Start** >  **Ström** > **Stäng av**.
 **OBS:** Om du använder ett annat operativsystem finns det anvisningar för hur du stänger av datorn i operativsystemets dokumentation.
3. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
4. Koppla bort alla anslutna nätverksenheter och all kringutrustning, t.ex. tangentbord, mus och bildskärm, från datorn.
 **CAUTION: Nätverkskablar kopplas först loss från datorn och sedan från nätverksenheten.**
5. Ta bort eventuella mediakort och optiska skivor från datorn, om det behövs.

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

-  **OBS:** Kvarglömda och lösa skruvar inuti datorn kan allvarligt skada datorn.

Steg

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

Teknik och komponenter

Ämnen:

- [DDR4](#)
- [USB-funktioner](#)
- [USB Typ-C](#)
- [Intel Optane-minne](#)
- [Intel UHD Graphics 620](#)
- [Nvidia GeForce MX130 motsvarande](#)

DDR4

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

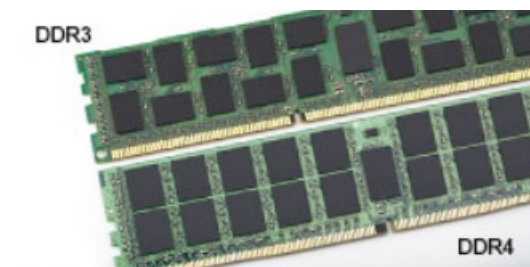
DDR4 behöver 20 procent mindre eller bara 1,2 volt, jämfört med DDR3 som kräver 1,5 volt i elektrisk effekt för att fungera. DDR4 stöder även en nya djupa avstängda läget som gör det möjligt för denna värdenhet att försättas i standby-läge utan att behöva uppdatera dess minne. Det djupa avstängda läget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

DDR4-detalyer

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

Skillnad på nyckelskåra

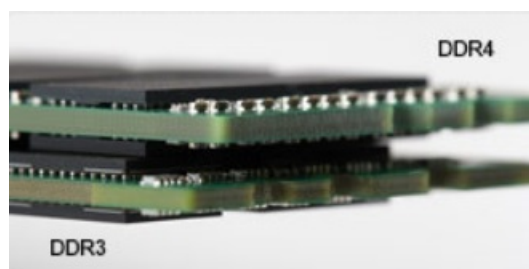
Skillnaden är att nyckelskåran på en DDR4-modul sitter på en annan plats jämfört med skåran på en DDR3-modul. Båda skårorna sitter på införsningskanten men skårans plats på DDR4 är något annorlunda, för att förhindra att modulen installeras i ett inkompatibelt kort eller plattform.



Figur 1. Skillnad på skåra

Ökad tjocklek

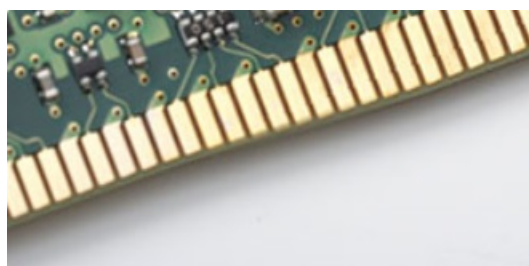
DDR4-minnesmoduler är något tjockare än DDR3 så att de kan rymma fler signallager.



Figur 2. Skillnad i tjocklek

Böjd kant

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



Figur 3. Böjd kant

Minnesfel

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

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

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.

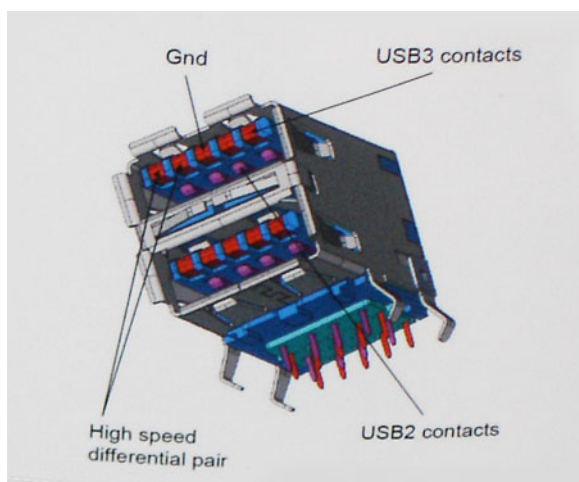


Hastighet

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 adaptorer 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 Type-C är en ny och liten fysisk kontakt. Själva kontakten ger stöd för olika spännande nya USB-standarder som USB 3.1 och USB Power Delivery (USB-PD).

Alternativt läge

USB Type-C är en ny kontaktstandard som är mycket liten. Den är ungefär en tredjedel så stor som en gammal USB Type-A-kontakt. Det här är en enkel kontaktstandard som varje enhet bör kunna använda. USB Type-C-portar har stöd för ett antal olika protokoll som använder "alternativa lägen", vilket tillåter dig att ha adapterar som kan mata ut HDMI, VGA, DisplayPort, eller andra typer av anslutningar från den enda USB-porten

USB-strömdelning

USB-PD-specifikationen är också nära associerad med USB Type-C. För närvarande använder smarttelefoner, handdatorer och andra mobila enheter oftast en USB-anslutning för laddning. En USB 2.0-anslutning ger upp till 2,5 W ström – som visserligen laddar telefonen, men inte så mycket mer än det. En bärbar dator kan till exempel kräva upp till 60 W. Denna USB-strömförsörjning höjer strömtillförsel till 100 W. Den är dubbelriktad, så att en enhet antingen skickar eller tar emot ström. Strömmen kan dessutom överföras samtidigt som enheten sänder data via anslutningen.

Detta kan innebära slutet för alla tillverkarspecifika batterikablar för bärbara datorer, i och med att allt laddas via en vanlig USB-anslutning. Från och med idag kan du ladda din bärbara dator med ett av de bärbara batteripaket du använder för att ladda din smarttelefon och andra bärbara enheter med. Du kan ansluta din bärbara dator till en extern bildskärm ansluten till en strömkabel, vilket gör att den externa bildskärmen laddar din bärbara dator medan du använder den – allting via en liten USB Type-C-anslutning. För att du ska kunna använda denna lösning måste både enheten och kabeln stödja strömförsörjning via USB. Det är inte säkert att de gör det även om du har en USB Type-C-anslutning.

USB Type-C och USB 3.1

USB 3.1 är en ny USB-standard. USB 3 har en teoretisk bandbredd på 5 Gbps medan USB 3.1 Gen2 har 10 Gbps. Det är en dubbelt så stor bandbredd, lika snabbt som en första generationens Thunderbolt-kontakt. USB Type-C är inte detsamma som USB 3.1. USB Type-C är bara en kontakttyp, och den underliggande tekniken kan mycket väl vara endast USB 2 eller USB 3.0. Faktum är att Nokias N1 Android-surfplatta använder en USB Type-C-kontakt, som i själva verket är en USB 2.0 – inte ens USB 3.0. Dessa tekniker är dock nära relaterade.

Intel Optane-minne

Intel Optane-minnet fungerar endast som en lagringsaccelerator. Det varken ersätter eller lägger till minnet (RAM) som finns installerat på din dator.

- OBS:** Intel Optane-minne stöds på datorer som uppfyller följande krav:
- 7:e generationens Intel Core i3/i5/i7-processor eller senare
 - Windows 10 64-bitarsversionen eller senare
 - Intel Rapid Storage Technology-drivrutin version 15.9.1.1018 eller senare

Tabell 2. Specifikationer för Intel Optane-minne

Funktion	Specifikationer
Gränssnitt	PCIe 3x2 NVMe 1.1
Anslutning	M.2-kortplats (2230/2280)
Konfigurationer som stöds	• 7:e generationens Intel Core i3/i5/i7-processor eller senare • Windows 10 64-bitarsversionen eller senare • Intel Rapid Storage Technology-drivrutin version 15.9.1.1018 eller senare
Kapacitet	32 GB eller 64 GB

Aktivera Intel Optane-minne

Steg

1. I aktivitetsfältet ska du klicka på sökrutan och skriva "**Intel Rapid Storage Technology**".
2. Klicka på **Intel Rapid Storage Technology**.
3. På fliken **Status** ska du klicka på **Aktivera** för att aktivera Intel Optane-minnet.
4. På varningsskärmen ska du välja en kompatibel enhet snabbt och sedan klicka på **Ja** för att fortsätta aktivera Intel Optane-minnet.
5. Klicka på **Intel Optane-minne > Starta om** för att aktivera Intel Optane-minnet.

OBS: Program kan behöva upp till tre på varandra följande starter efter aktivering innan fullständiga prestandafördelar visar sig.

Inaktivera Intel Optane-minne

Om denna uppgift

CAUTION: Efter att du har inaktiverat Intel Optane-minnet ska du inte avinstallera drivrutinen för Intel Rapid Storage Technology eftersom detta resulterar i ett blåskärmsfel. Intel Rapid Storage Technologys användargränssnitt kan tas bort utan att du behöver avinstallera drivrutinen.

OBS: Det är nödvändigt att inaktivera Intel Optane-minnet innan du tar bort SATA-lagringseenhet, som accelereras av Intel Optane-minnesmodulen, från datorn.

Steg

1. Klicka på sökrutan i aktivitetsfältet och skriv "**Intel Rapid Storage Technology**".
2. Klicka på **Intel Rapid Storage Technology**. Fönstret **Intel Rapid Storage Technology** visas.
3. På fliken **Intel Optane-minne** ska du klicka på **Inaktivera** för att inaktivera Intel Optane-minnet.
4. Klicka på **Ja** om du accepterar varningen. Förloppet för inaktiveringen visas.
5. Klicka på **Starta om** för att slutföra inaktiveringen av Intel Optane-minnet och starta om datorn.

Intel UHD Graphics 620

Tabell 3. Intel UHD-grafik 620 specifikationer

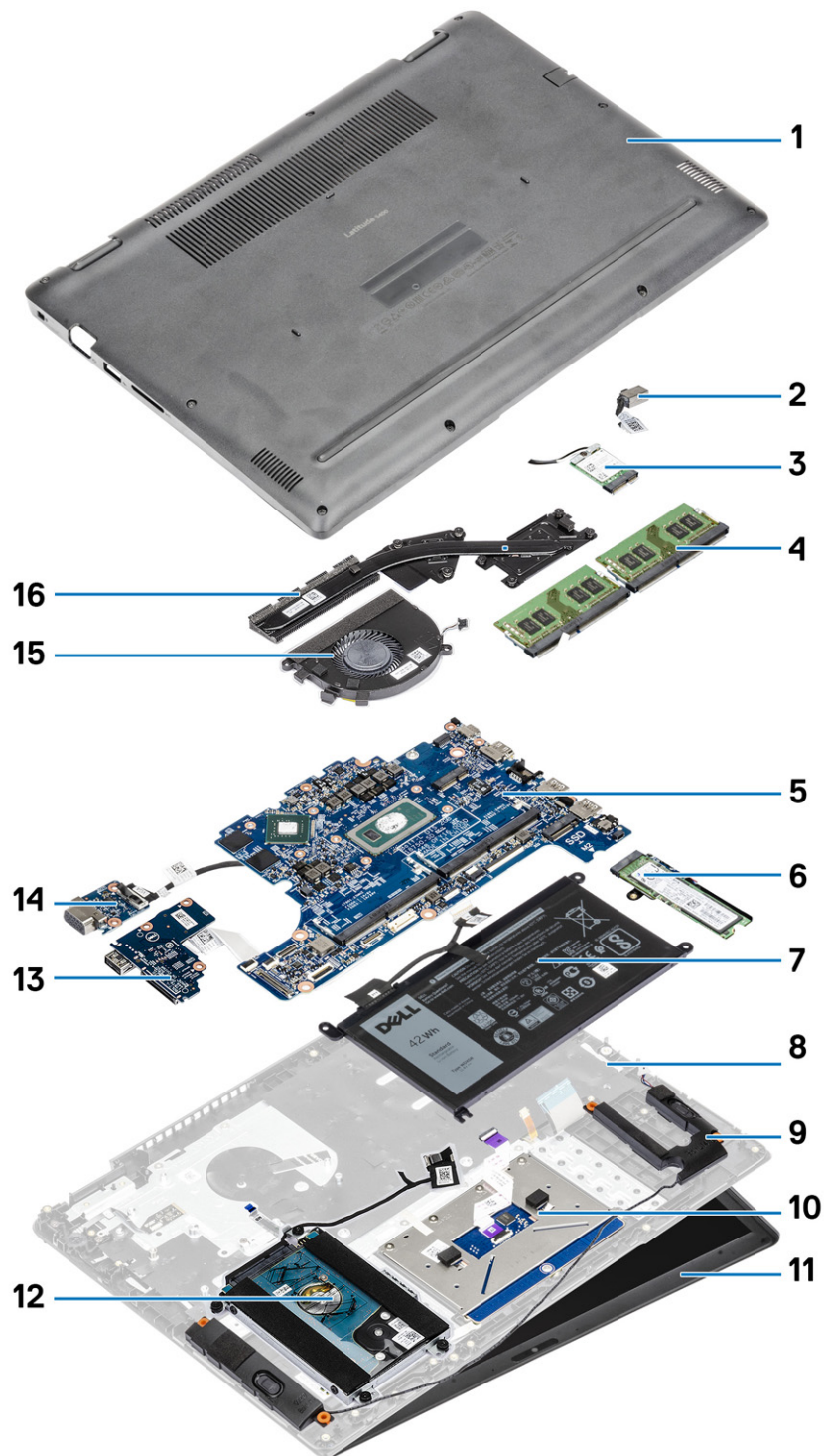
Intel UHD Graphics 620	
Busstyp	Inbyggd
Minnestyp	LPDDR3
Grafiknivå	I3/i5/i7: G T2 (UHD 620)
Beräknad maximal strömförbrukning (TDP)	15 W (ingår i CPU power)
Överläggsplan	Ja
Operativsystem grafik/video API Support	DirectX 12 (Windows 10), OpenGL 4.5
Maximal vertikal uppdateringsfrekvens	Upp till 85 Hz beroende på upplösning
Stöd för flera skärmar	På system: eDP (internt), HDMI Via valbar USB-Typ-C-port: VGA, DisplayPort
Externa kontakter	HDMI 1.4b USB Typ C-port

Nvidia GeForce MX130 motsvarande

Tabell 4. Nvidia GeForce MX130 specifikationer

Funktion	Specifikationer
Grafikminne	2 GB GDDR5
Busstyp	PCI Express 3.0
Minnesgränssnitt	GDDR5
Klockhastigheter	1122 - 1242 (Boost) MHz
Maximalt färgdjup	e.t.
Maximal vertikal uppdateringsfrekvens	e.t.
Operativsystem grafik/video API Support	Windows 10/ DX 12/ OGL4.5
Uppdaterade lösningar och Max Refresh Rates (Hz)	e.t.
Antal bildskärmsstöd	Ingen bildutdata från MX130

Huvudkomponenter i systemet



1. Kåpa
2. Nätadapterport

3. WLAN-kort
4. Minnesmoduler
5. Moderkort
6. M.2-halvledarenhet eller Intel Optane-minne - Tillval
7. Batteri
8. Handledsstöd
9. Högtalare
10. Pekplattsenhet
11. Bildskärmsenhet
12. Hårddiskenheten
13. IO-kort
14. VGA-dotterkort
15. Systemfläkt
16. Dissipator

 **OBS:** Dell innehåller en lista över komponenter och tillhörande artikelnummer för den ursprungliga systemkonfigurationen som köpts. Dessa delar är tillgängliga enligt garantitäckningar som kunden har köpt. Kontakta din Dell-säljrepresentant för köpalternativ.

Ta bort och installera komponenter

Ämnen:

- Rekommenderade verktyg
- SD-kort (Secure Digital)
- SIM-kort
- Kåpan
- Minnesmoduler
- WLAN-kort
- WWAN-kort
- WWAN-dotterkort
- Hårddisk
- Knappcellsbatteri
- Batteri
- Högtalare
- Halvledarenhet/Intel Optane-minnesmodul
- I/O-kort
- Pekskiva
- Systemfläkt
- Kylfläns
- VGA-dotterkort
- Strömbrytarkortet
- Moderkort
- Bildskärmsenhet
- Bildskärmsram
- Bildskärmspanelen
- Bildskärmskabel
- Nätadapterport
- Kamera
- Tangentbord
- Handledsstöd

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

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

SD-kort (Secure Digital)

Ta bort SD-kortet (Secure digital)

Förutsättningar

1. Följ proceduren i Innan du arbetar inuti datorn.

Steg

1. Tryck på-SD-kortet för att lossa det från datorn.
2. För ut-SD-kortet från datorn.



Installera SD-kortet (Secure Digital)

Steg

1. För in-SD-kortet i kortplatsen tills det klickar på plats.
2. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).



SIM-kort

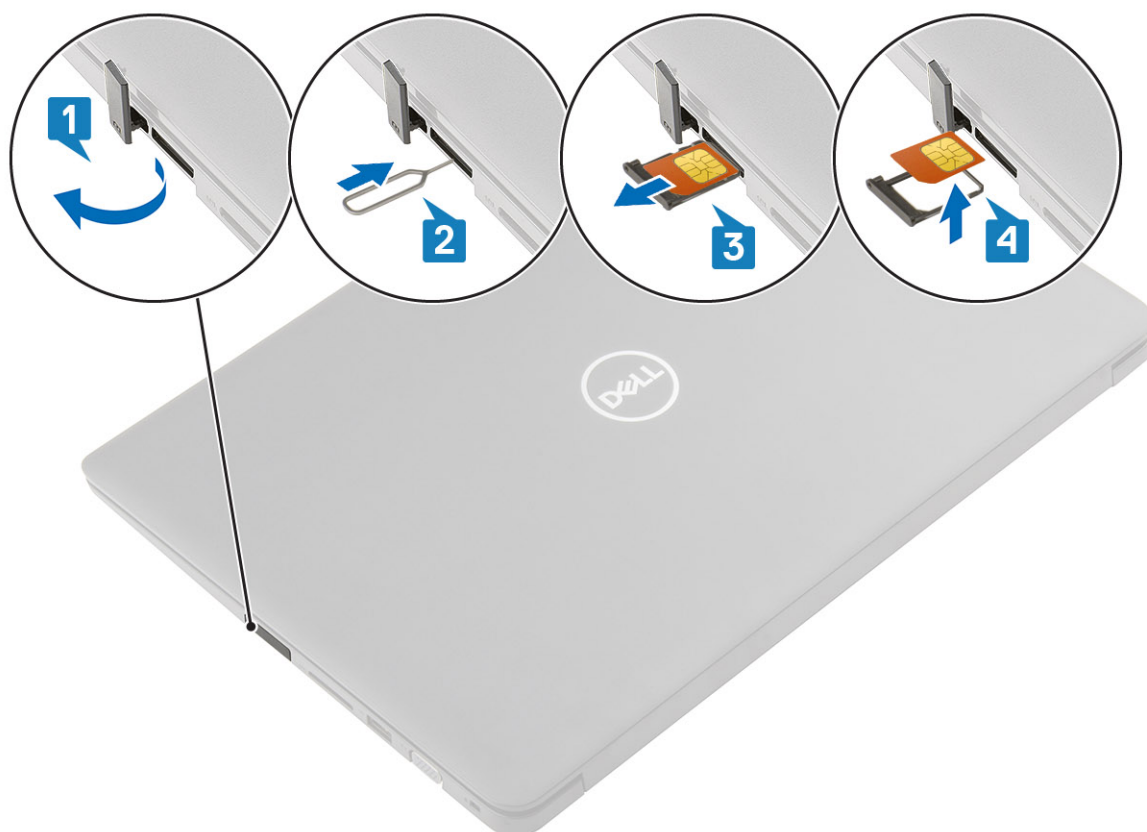
Ta bort SIM-kortet

Förutsättningar

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

Steg

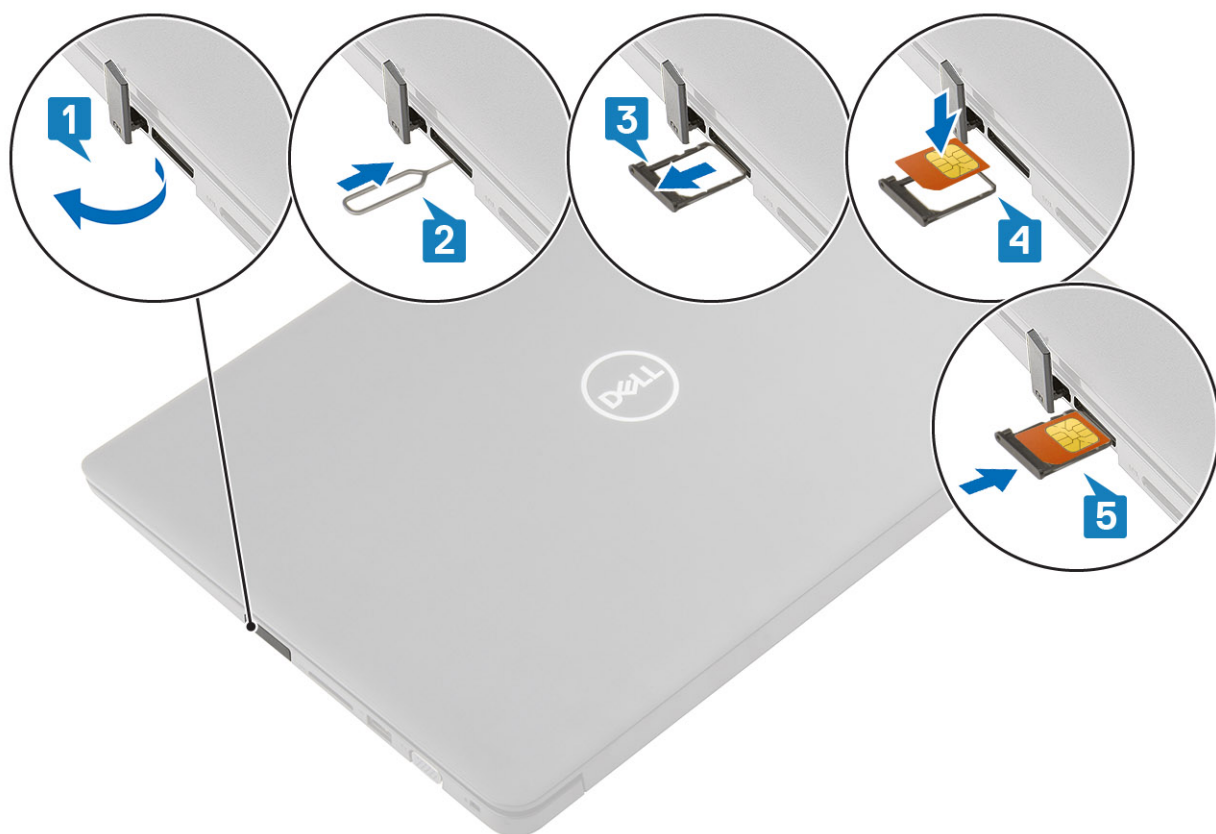
1. Öppna haken som täcker SIM-kortplatsen för att frigöra den från systemet [1].
2. Sätt i en nål i kortplatsen och tryck in den för att mata ut SIM-korthållaren [2].
3. Dra ut SIM-korthållaren och ta bort SIM-kortet från SIM-korthållaren [3] och [4].



Installera SIM-kortet

Steg

1. Öppna haken som täcker SIM-kortplatsen för att frigöra den från systemet [1].
2. Sätt i en nål i kortplatsen och tryck in den för att mata ut SIM-korthållaren [2].
3. Dra ut SIM-korthållaren och placera SIM-kortet på SIM-korthållaren [3] och [4].
4. Skjut in SIM-korthållaren i kortplatsen tills den klickar på plats.



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

Kåpan

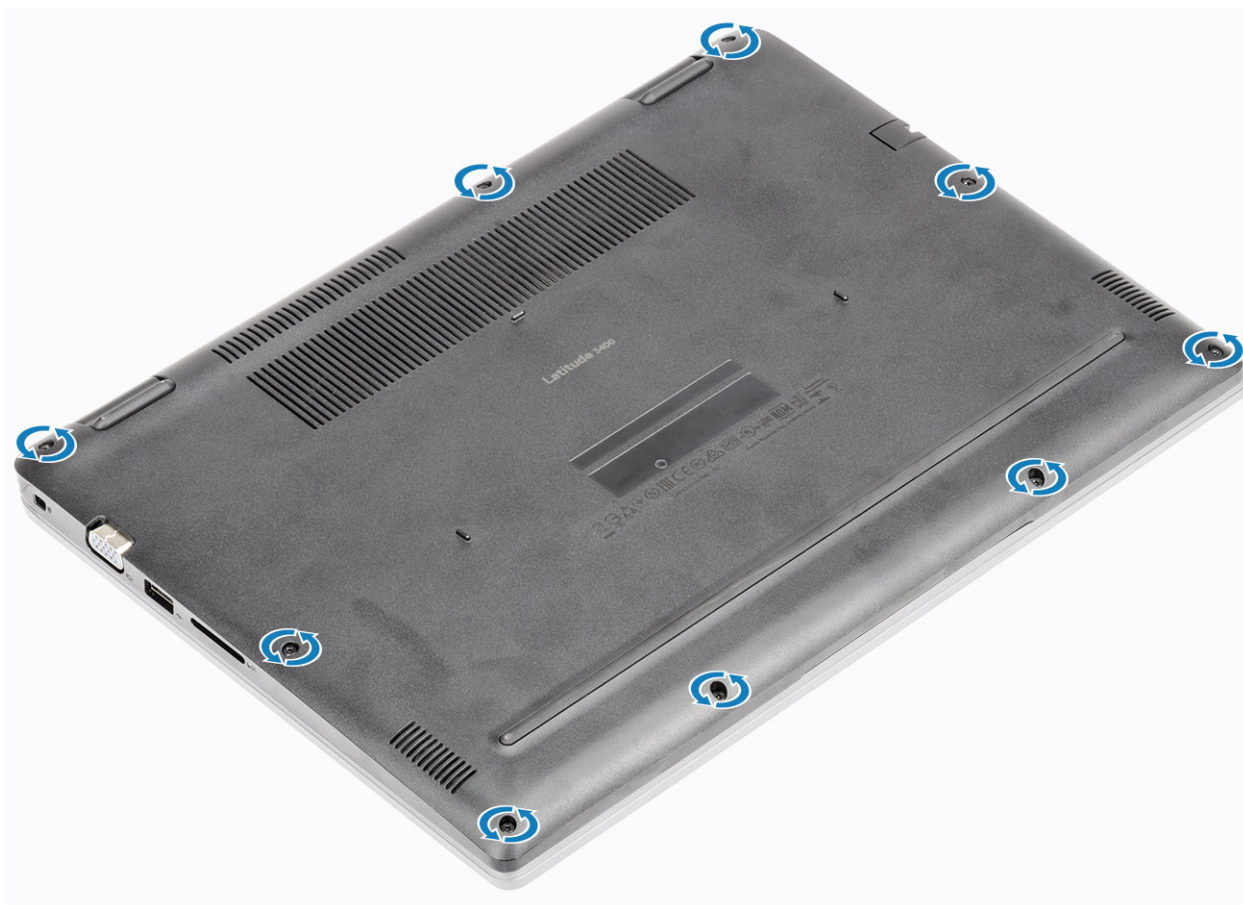
Ta bort kåpan

Förutsättningar

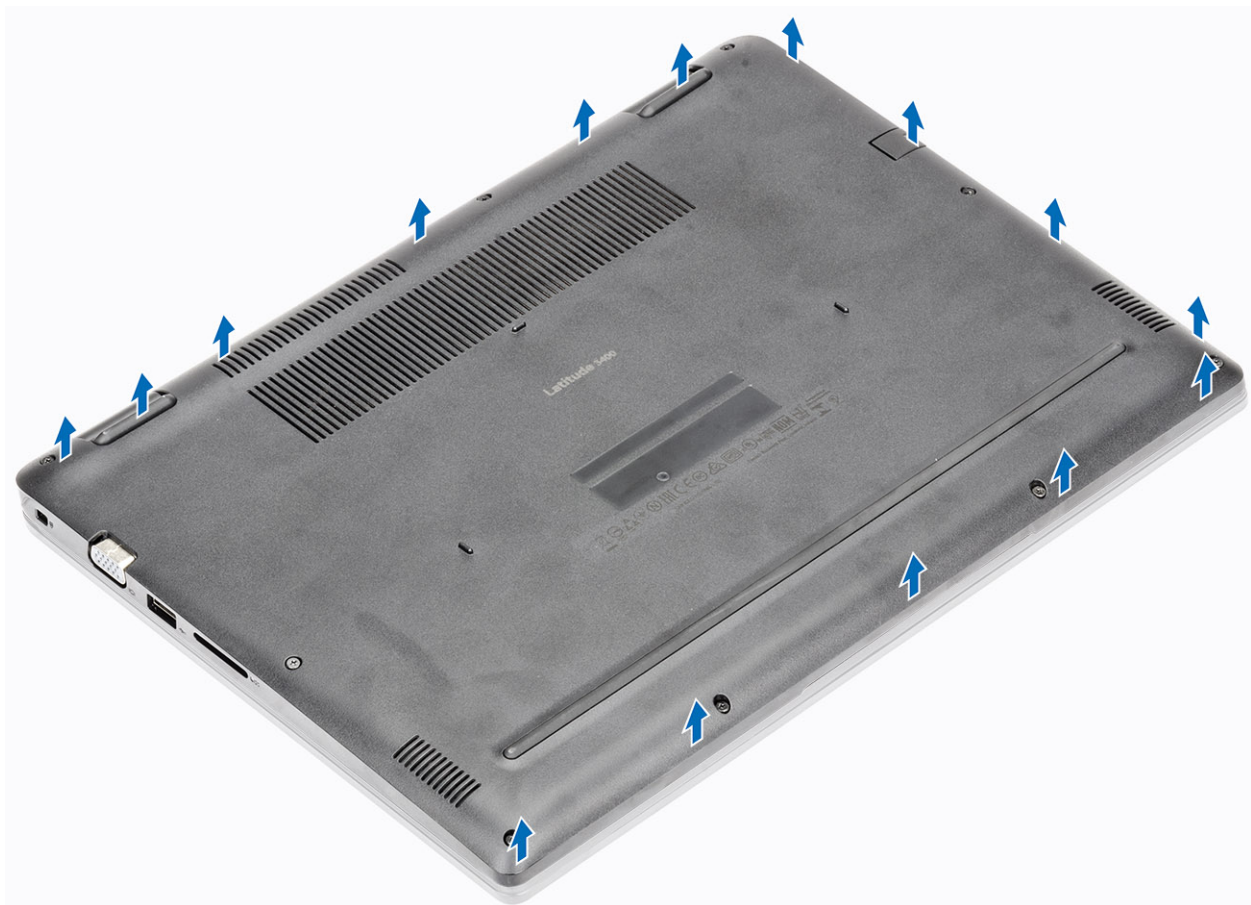
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-minneskortet](#)

Steg

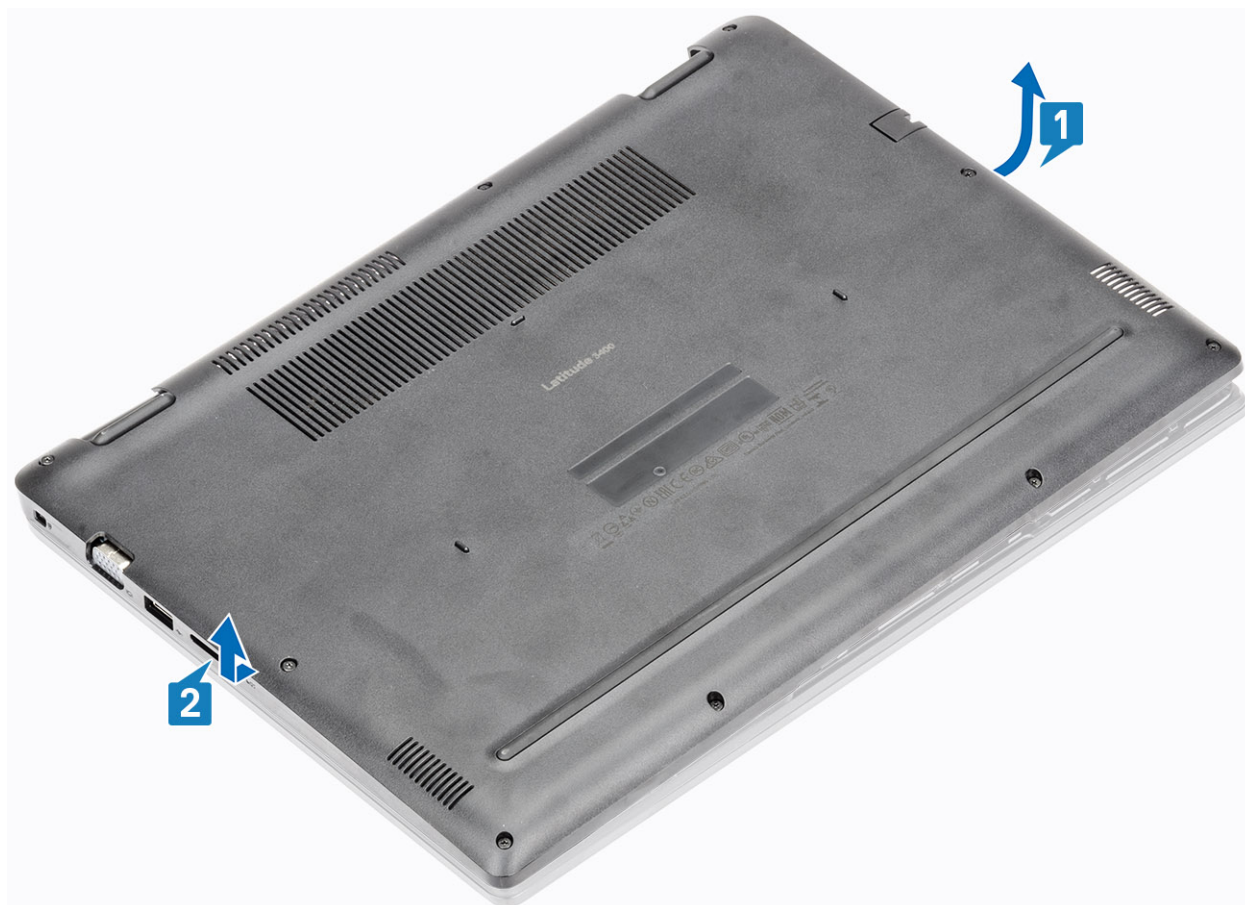
1. Lossa de nio fästskruvarna som sätter fast baslocket på handledsstödet och tangentbordet.



2. Bänd baslocket och fortsätt att öppna höger sida på baslocket.



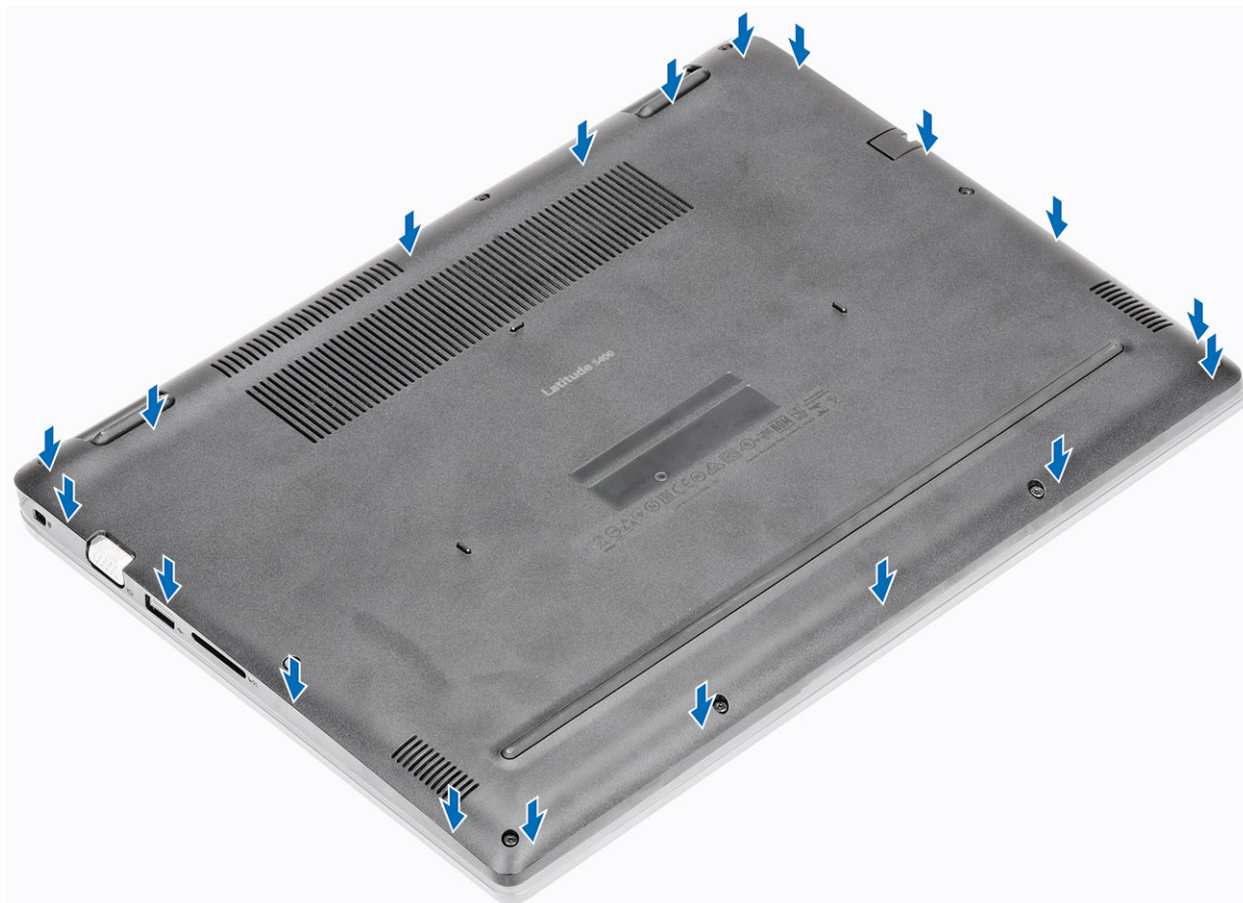
3. Lyft höger sida på baslocket [1] och ta av det från handledsstödet och tangentbordet [2].



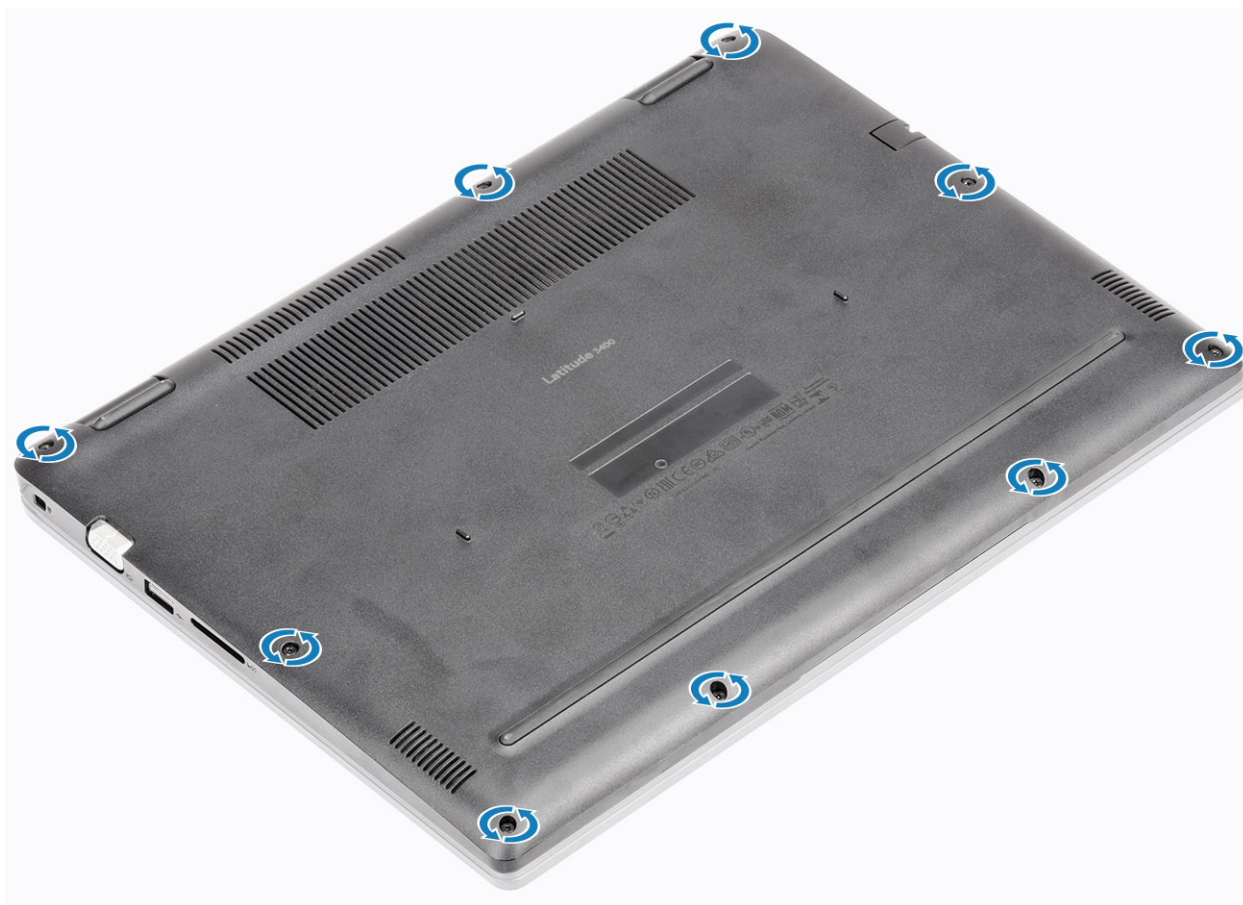
Installera kåpan

Steg

1. Placera baskåpan på handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].



2. Dra åt de nio fästskruvarna som sätter fast baslocket på handledsstödet och tangentbordet.



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [SD-minneskortet](#)
2. Följ proceduren i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Minnesmoduler

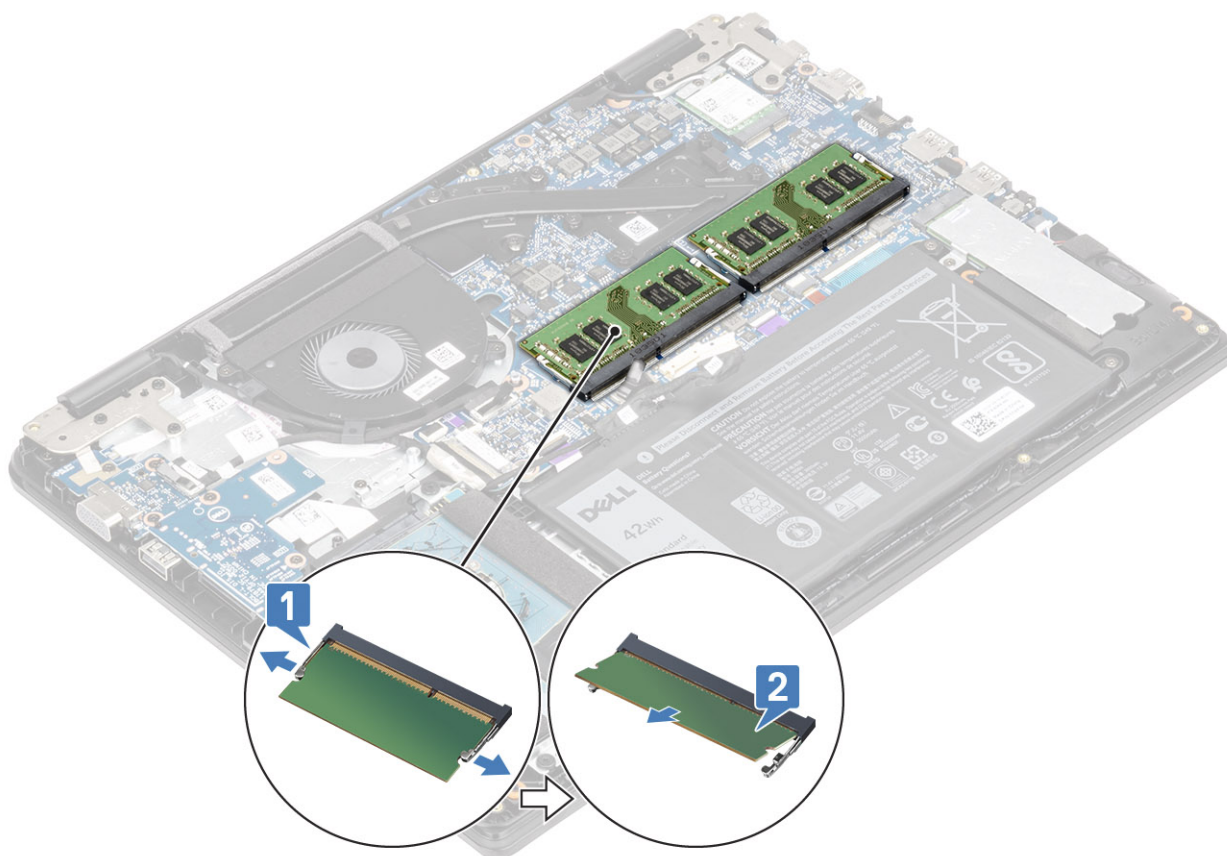
Ta bort minnesmodulen

Förutsättningar

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

Steg

1. Bänd i klämmorna som håller fast minnesmodulen tills minnesmodulen hoppar upp [1].
2. Ta bort minnesmodulen från minnesmodulkortplatsen [2].

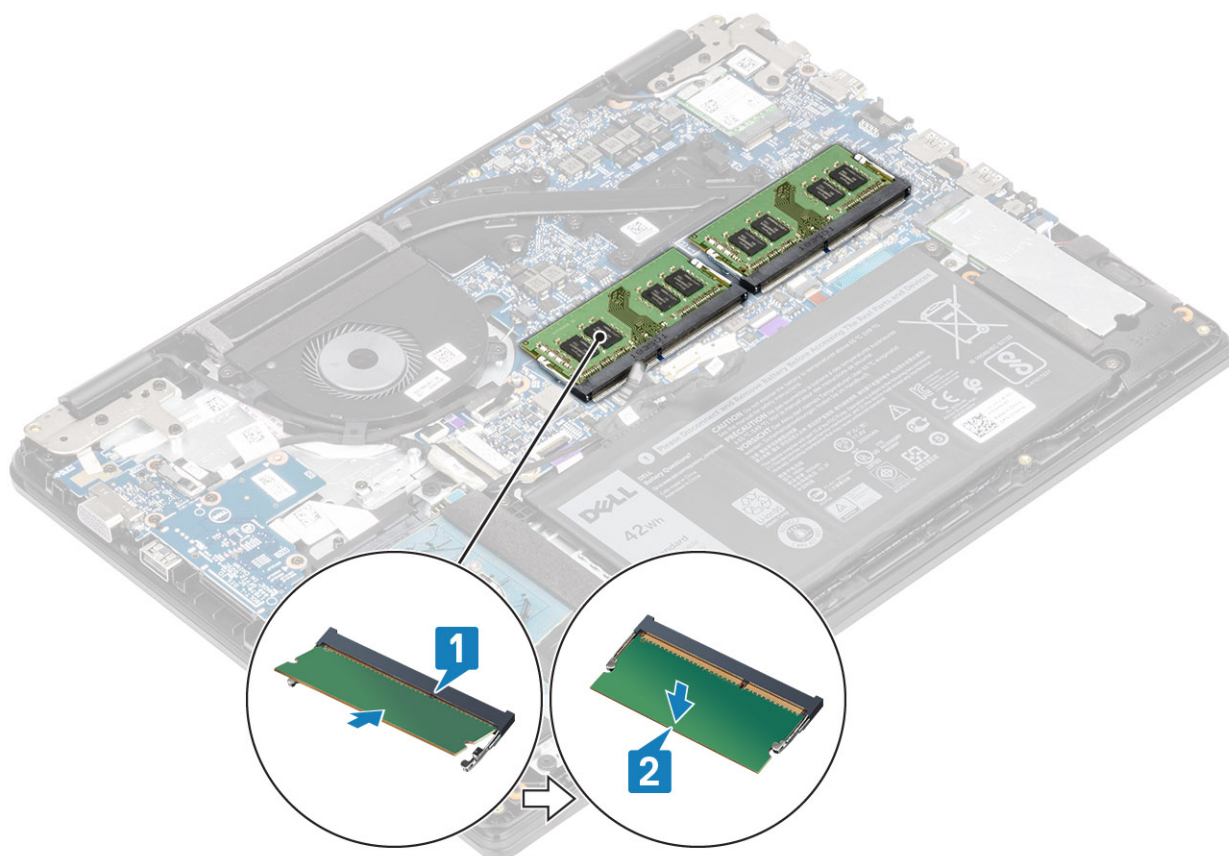


Installera minnesmodulen

Steg

1. Rikta in spåret på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
2. För in minnesmodulen ordentligt i kortplatsen i en vinkel [1].
3. Tryck sedan minnesmodulen nedåt tills klämmorna håller fast den [2].

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



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka batterikabeln.
2. Sätt tillbaka kåpan
3. Sätt tillbaka SD-minneskortet
4. Följ anvisningarna i när du har arbetat inuti datorn

WLAN-kort

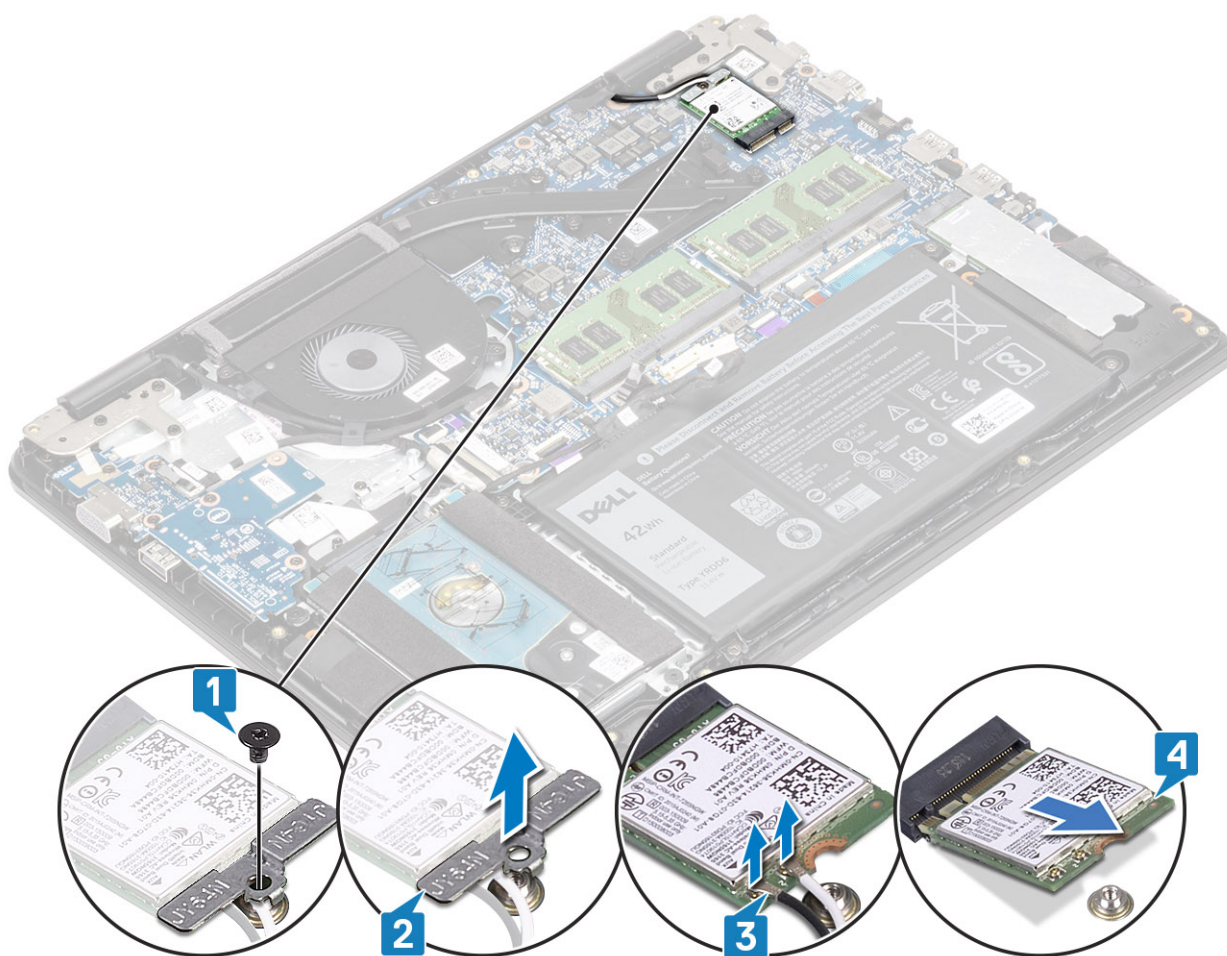
Ta bort WLAN-kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort SD-minneskortet
3. Ta bort kåpan.
4. Koppla bort batterikabeln.

Steg

1. Ta bort den enda skruven (M2x3) som håller fast WLAN-kortets fäste vid moderkortet [1].
2. För ut och ta bort WLAN-kortets fäste som håller fast WLAN-kablarna [2].
3. Koppla ur WLAN-kablarna från kontakterna på WLAN-kortet [3].
4. Lyft ut WLAN-kortet från kontakten [4].



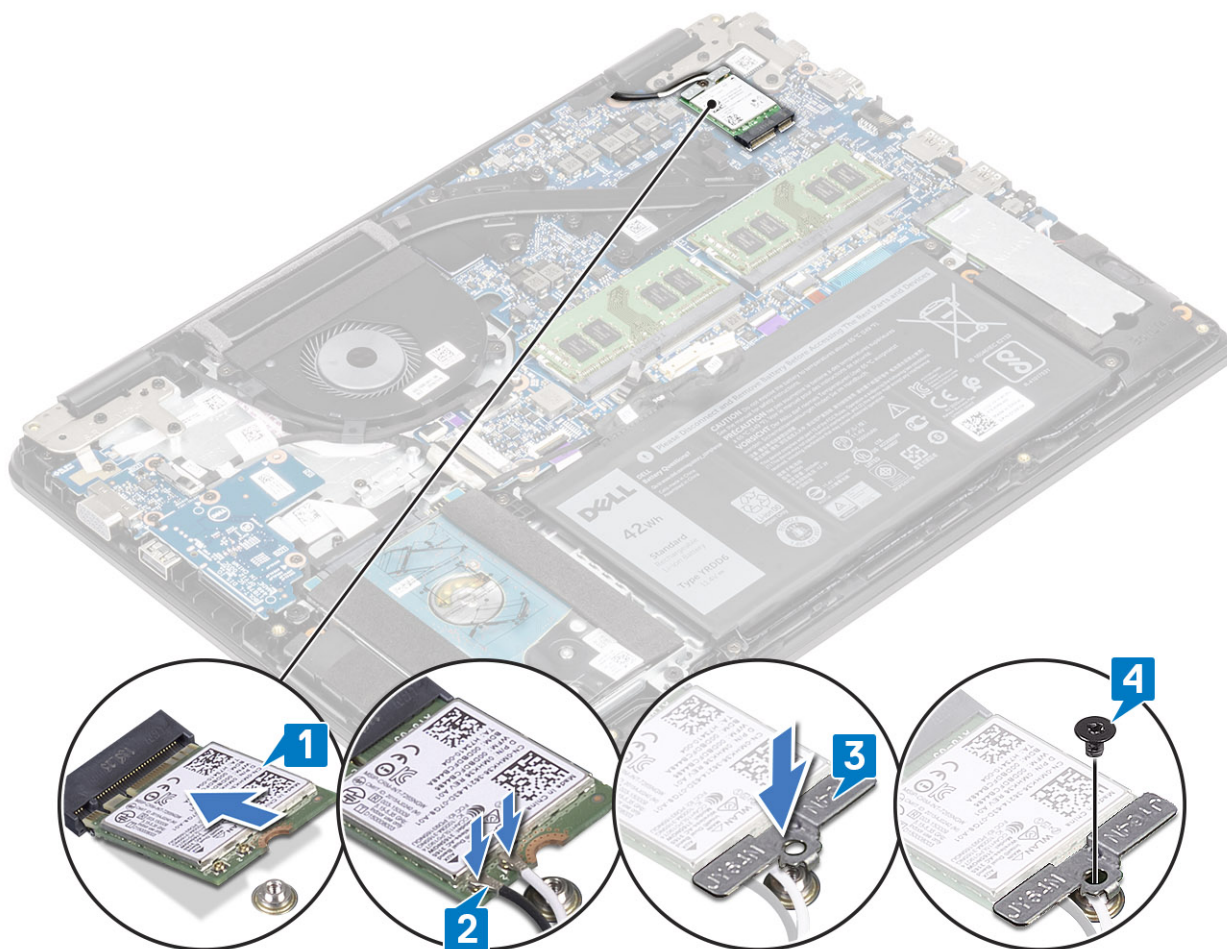
Installera WLAN-kortet

Om denna uppgift

CAUTION: Undvik att skada WLAN-kortet genom att se till att inte några kablar placeras under kortet.

Steg

1. Sätt i WLAN-kortet i kontakten på moderkortet [1].
2. Anslut WLAN-kablarna till kontakterna på WLAN-kortet [2].
3. Sätt i WLAN-kortfästet för att fästa WLAN-kablarna till WLAN-kortet [3].
4. Sätt tillbaka den enda skruven (M2x3) som håller fast WLAN-fästet i WLAN-kortet [4].



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka batterikabeln.
2. Sätt tillbaka kåpan.
3. Sätt tillbaka SD-minneskortet.
4. Följ anvisningarna i när du har arbetat inuti datorn.

WWAN-kort

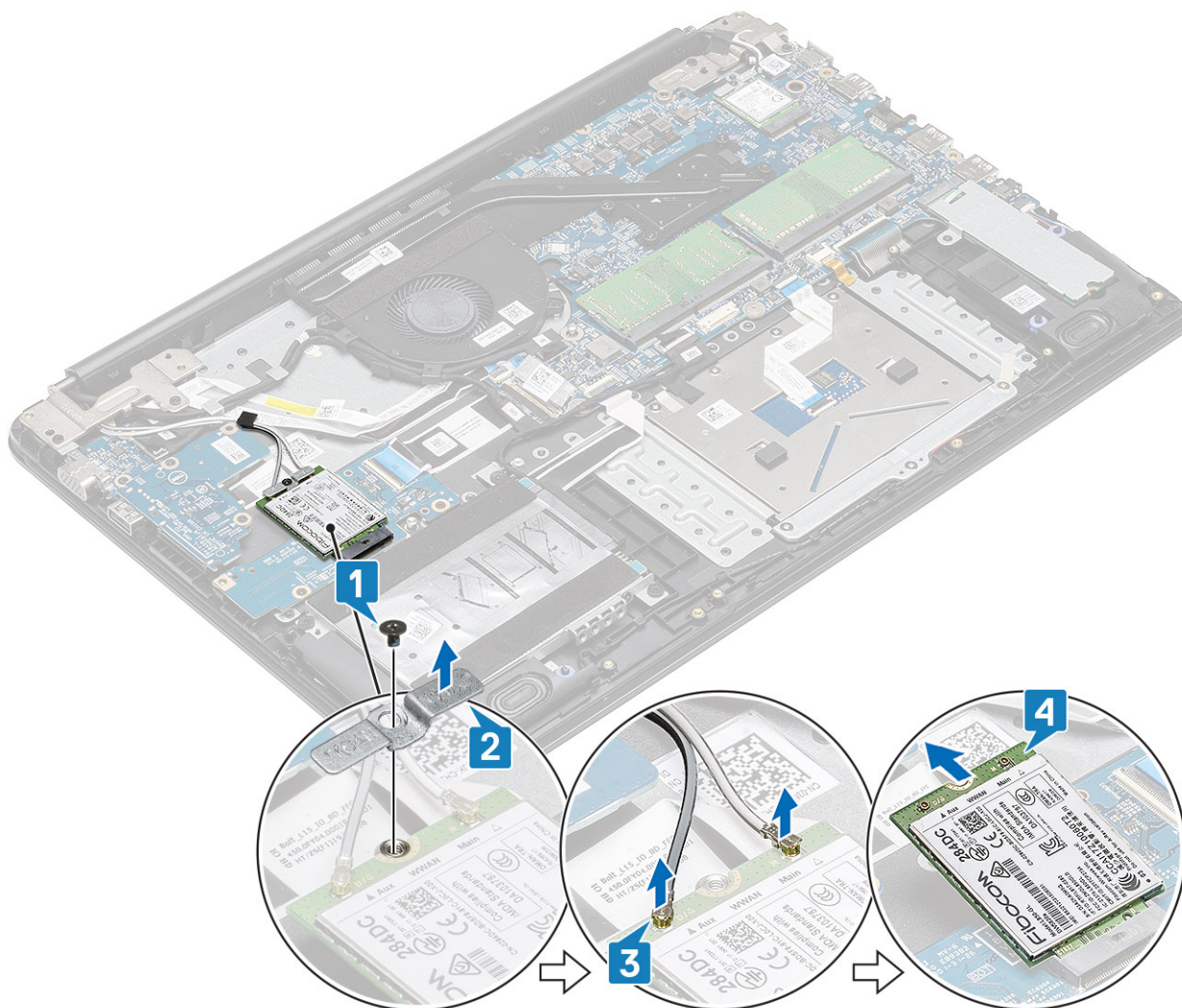
Ta bort WWAN-kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort SD-minneskortet
3. Ta bort SIM-kortet.
4. Ta bort kåpan.
5. Koppla bort batterikabeln.

Steg

1. Ta bort den enda skruv (M2x3) som fäster WWAN-kortfästet på WWAN-kortet [1].
2. För ut och ta bort WWAN-kortets fäste som håller fast WWAN-kablarna [2].
3. Koppla bort WWAN-kablarna från kontakterna på WWAN-kortet [3].
4. Lyft bort WWAN-kortet från kontakten på WWAN-dotterkortet [4].



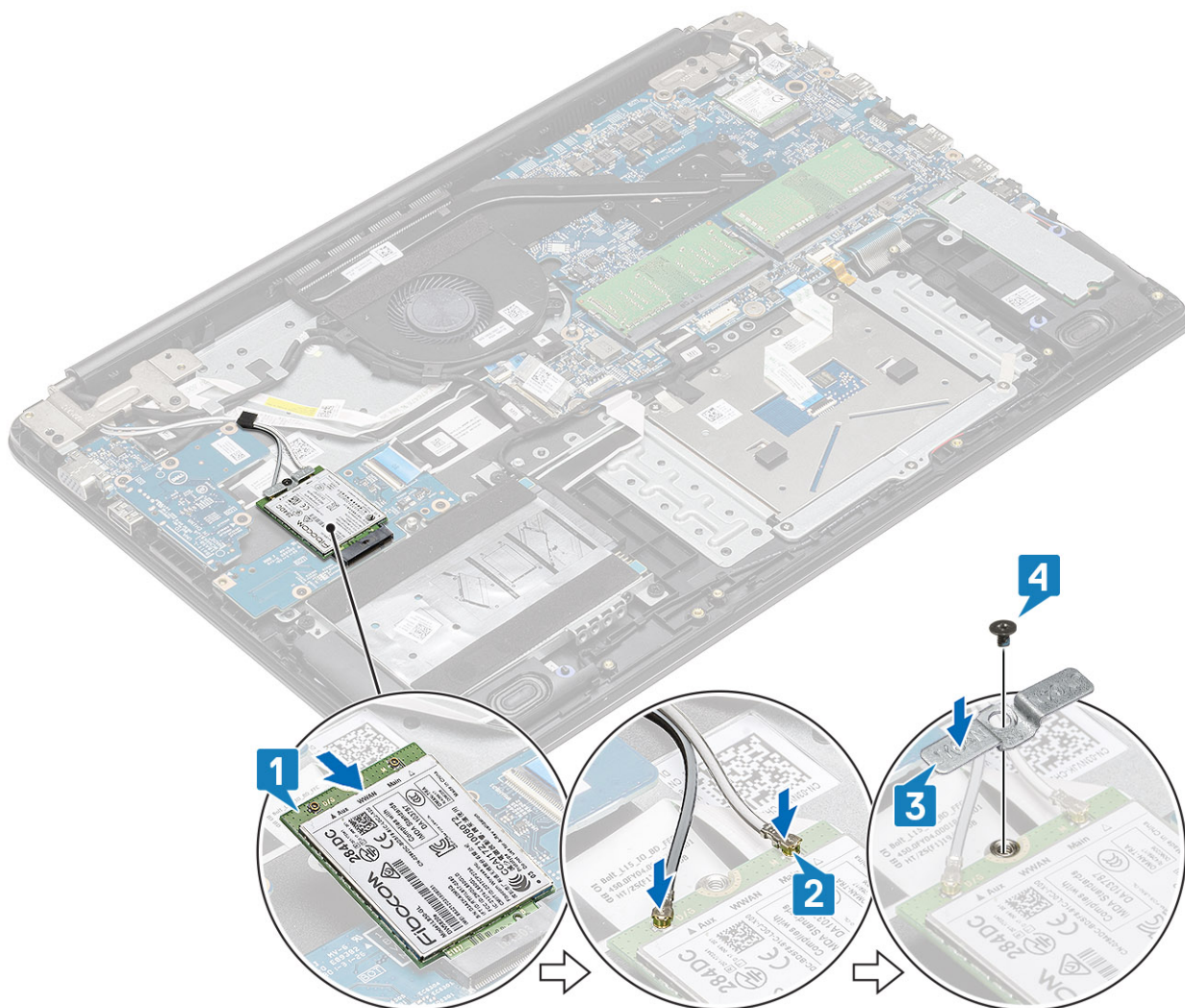
Installera WWAN-kortet

Om denna uppgift

CAUTION: Undvik att skada WWAN-kortet genom att se till att inte några kablar placeras under kortet.

Steg

1. Sätt i WWAN-kortet i kontakten på WWAN-dotterkortet [1].
2. Anslut WWAN-kablarna till kontakterna på WWAN-kortet [2].
3. Placera ut WWAN-kortfästet för att fästa WWAN-kablarna vid WWAN-kortet [3].
4. Sätt tillbaka den enda skruv (M2x3) som fäster WWAN-fästet på WWAN-kortet [4].



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka batterikabeln.
2. Sätt tillbaka kåpan.
3. Sätt tillbaka SIM-kortet
4. Sätt tillbaka SD-minneskortet.
5. Följ anvisningarna i när du har arbetat inuti datorn.

WWAN-dotterkort

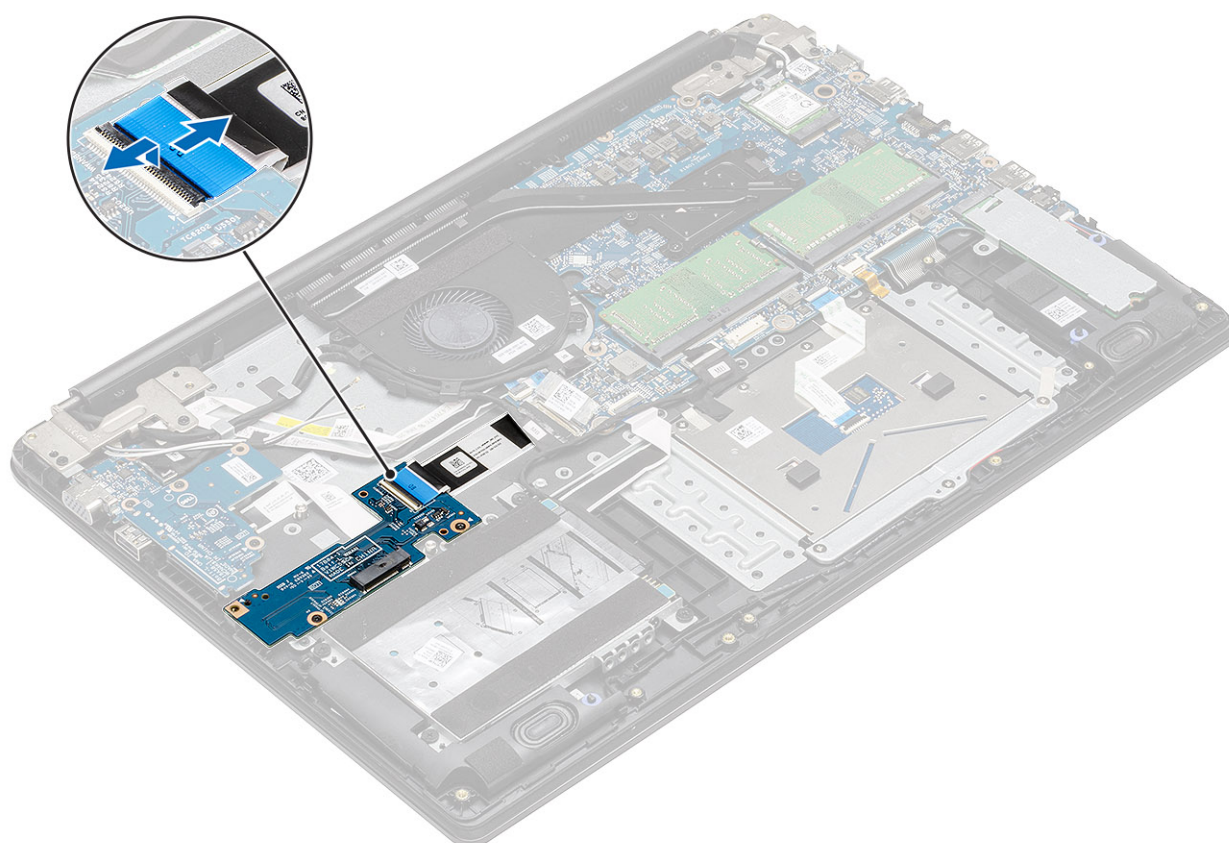
Ta bort WWAN-dotterkortet

Förutsättningar

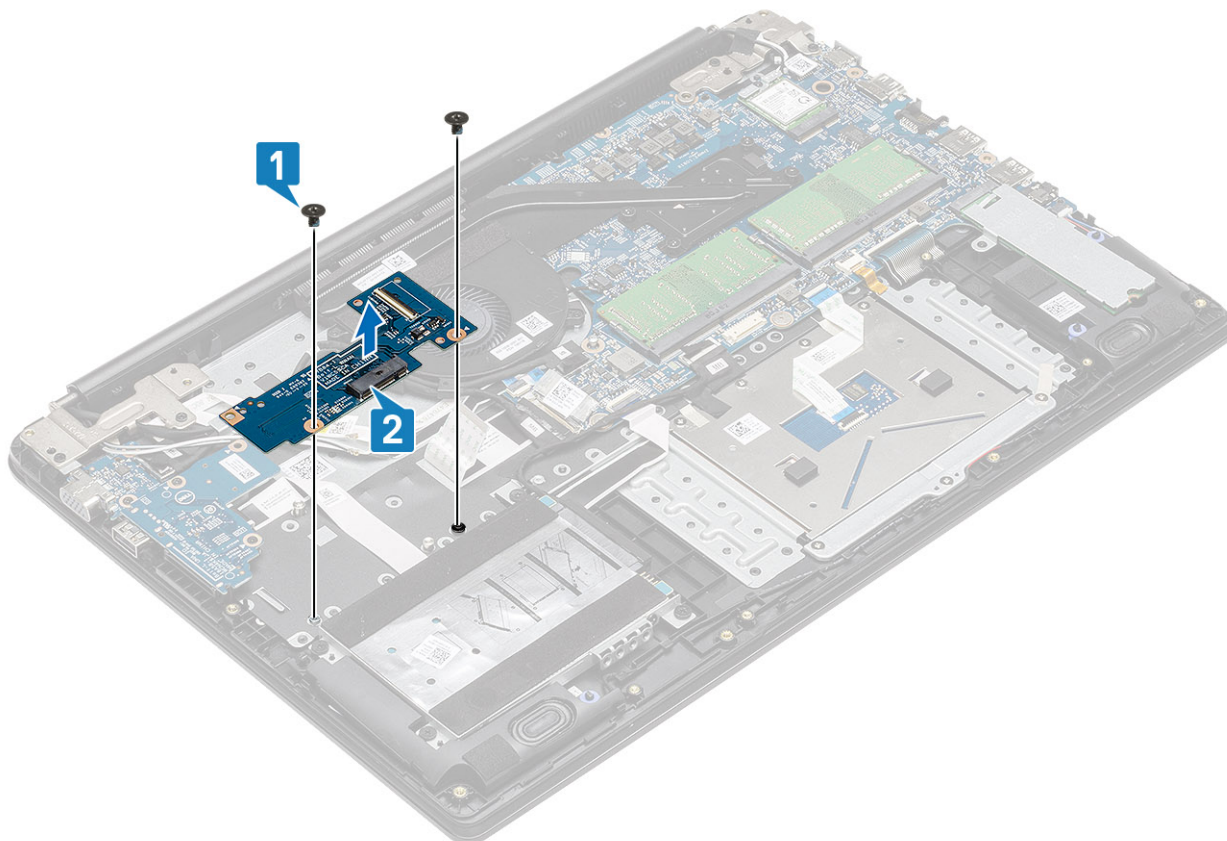
1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort SD-minneskortet.
3. Ta bort SIM-kortet.
4. Ta bort kåpan.
5. Koppla bort batterikabeln.
6. Ta bort WWAN-kortet.

Steg

1. Öppna haken och koppla bort WWAN-dotterkortets kabel från WWAN-dotterkortet.



2. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som fäster WWAN-dotterkortet på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen [1] och lyft sedan bort WWAN-dotterkortet från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen [2].



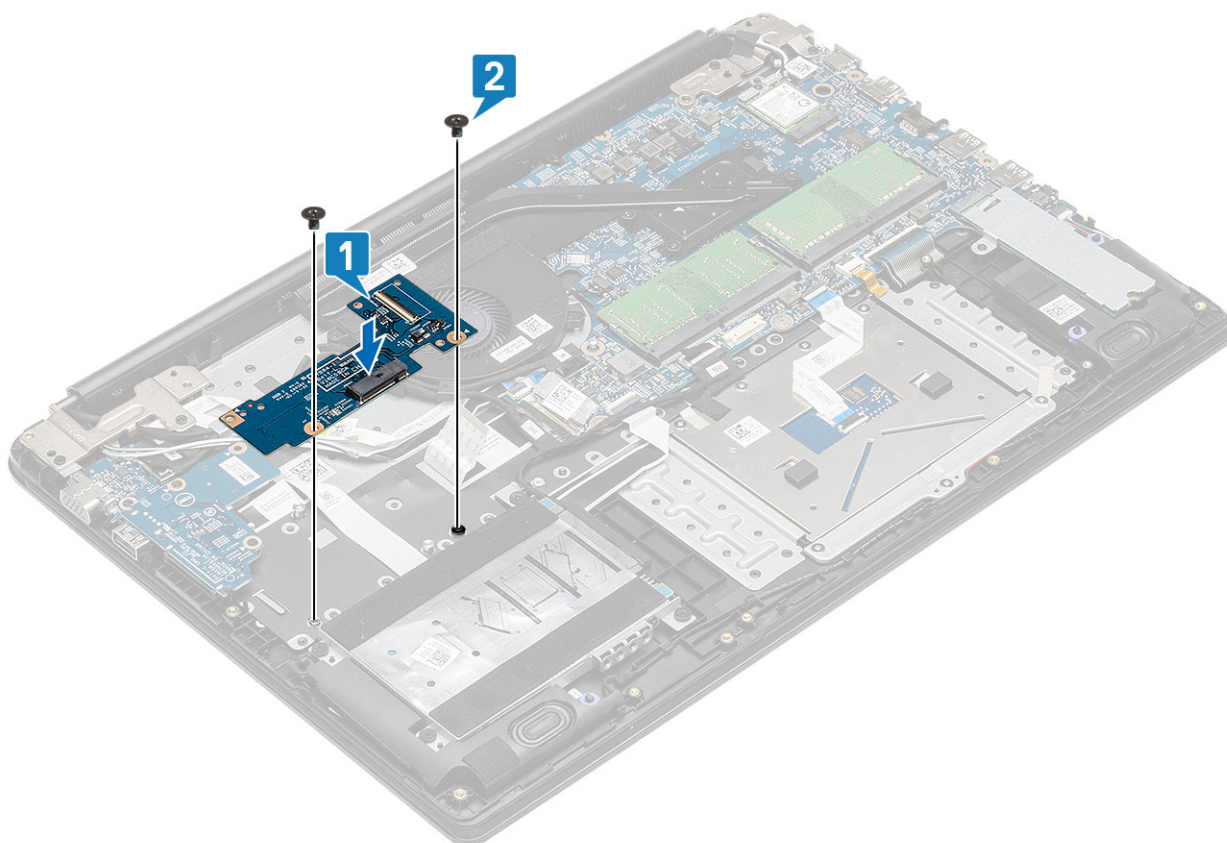
Installera WWAN-dotterkortet

Om denna uppgift

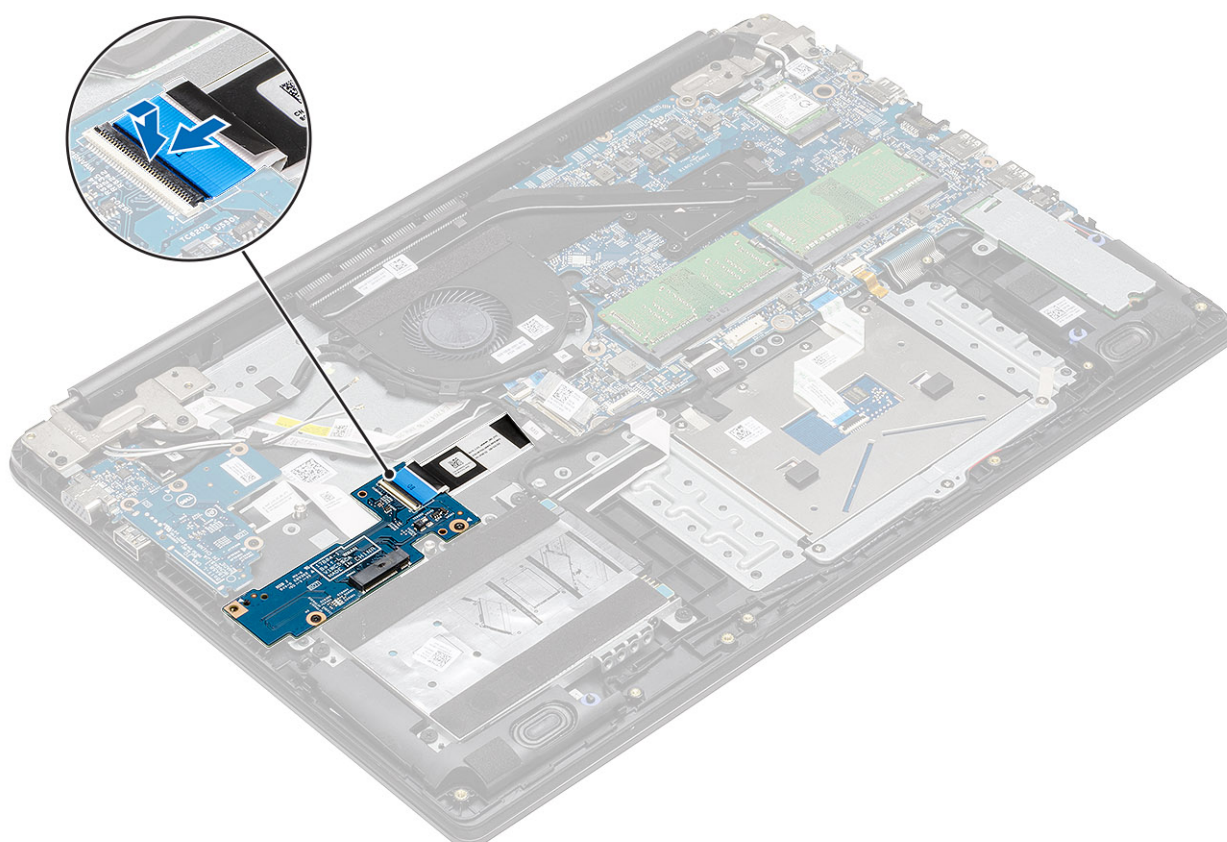
 **CAUTION:** Undvik att skada WWAN-kortet genom att se till att inte några kablar placeras under kortet.

Steg

1. Använd justeringstapparna och placera WWAN-dotterkortet på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen [1].
2. Byt ut de två skruvarna (M2x3) som fäster WWAN-dotterkortet vid handledsstöds- och tangentbordsmonteringen [2].



3. Anslut WWAN-dotterkortets kabel till kontakten på WWAN-dotterkortet och stäng haken så att kabeln sitter fast



[1].

Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [WWAN-kortet](#)
2. Sätt tillbaka [batterikabeln](#).
3. Sätt tillbaka [kåpan](#).
4. Sätt tillbaka [SIM-kortet](#)
5. Sätt tillbaka [SD-minneskortet](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Hårddisk

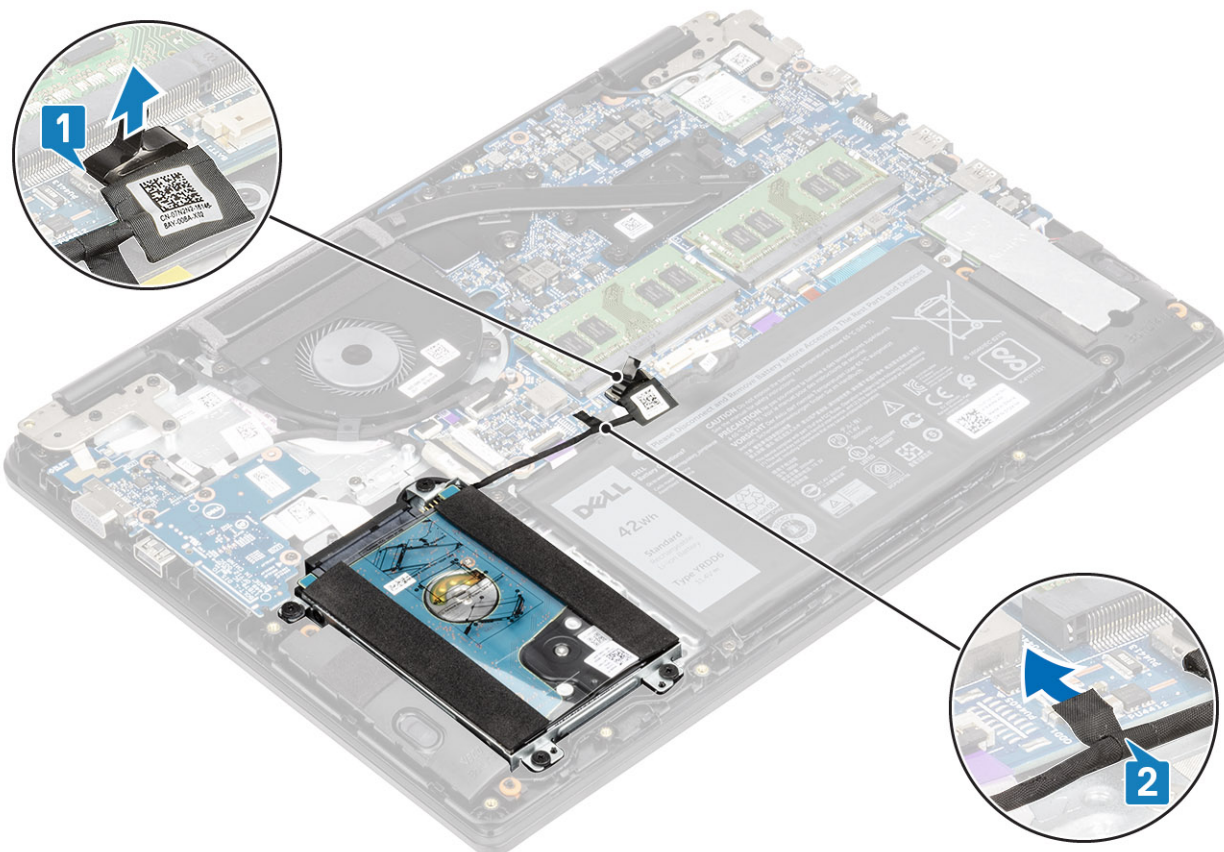
Ta bort hårddiskmonteringen

Förutsättningar

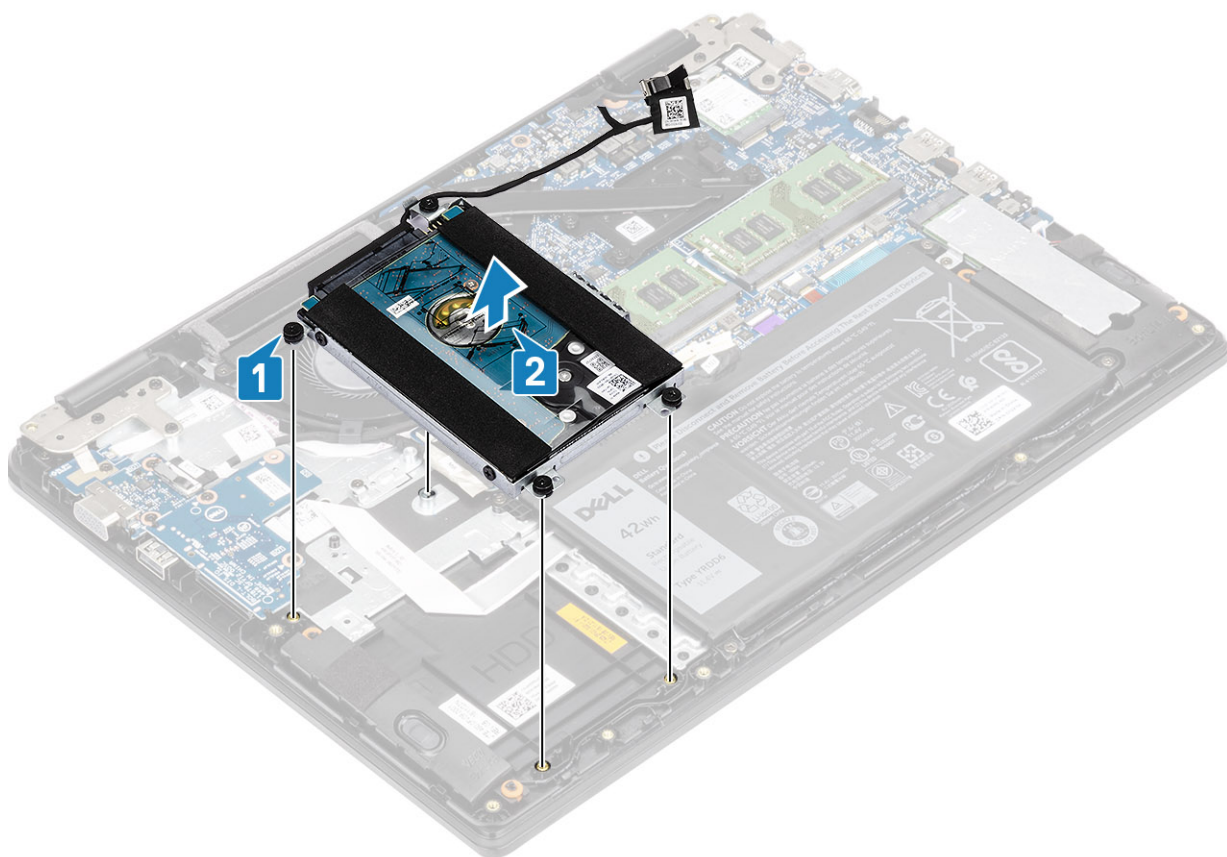
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-minneskortet](#)
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Koppla bort [batterikabeln](#).

Steg

1. Koppla bort hårddiskkabeln från moderkortet [1].
2. Dra bort teipen som håller fast hårddiskkabeln i moderkortet [2].



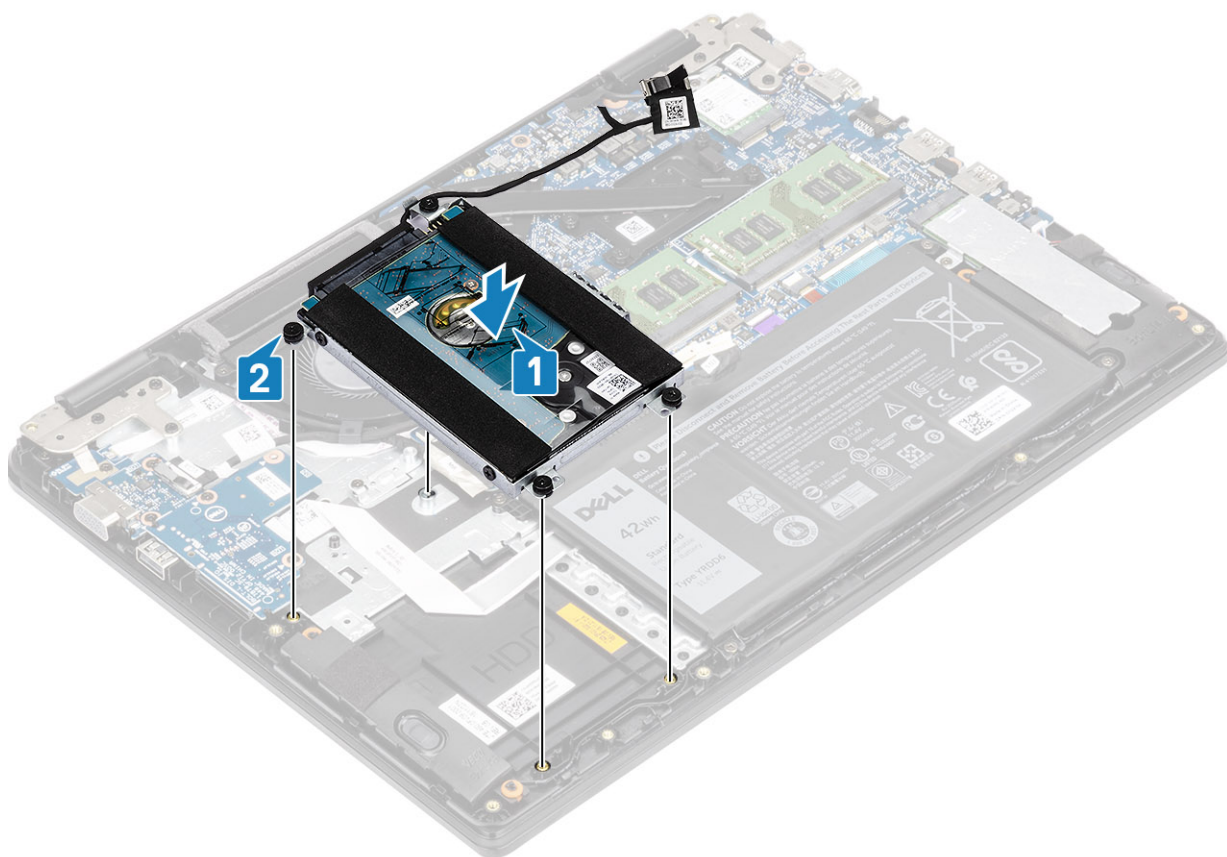
3. Ta bort de fyra skruvarna (M2x4.5) som håller fast hårddiskenheten i handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].
4. Lyft hårddisken från slitsen på handledsstödet och tangentbordet [2].



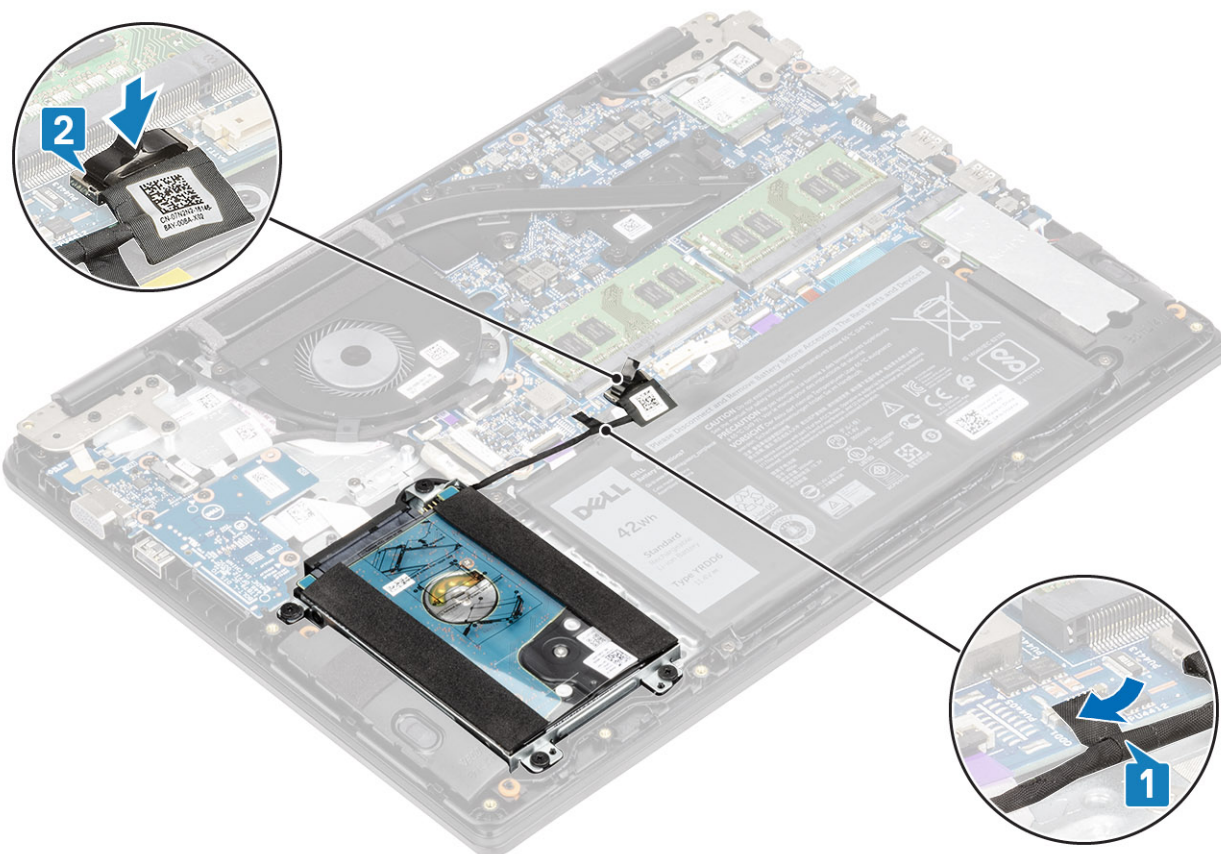
Installera hårddiskmonteringen

Steg

1. Rikta in skruvhålen på hårddiskmonteringen mot skruvhålen i handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x4.5) som håller fast hårddiskenheten i handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].



3. Sätt fast tejp som håller fast hårdiskskabeln i moderkortet [1].
4. Anslut hårdiskskabeln till moderkortet [2].



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka batterikabeln.
2. Sätt tillbaka kåpan
3. Sätt tillbaka SD-minneskortet
4. Följ anvisningarna i när du har arbetat inuti datorn

Knappcellsbatteri

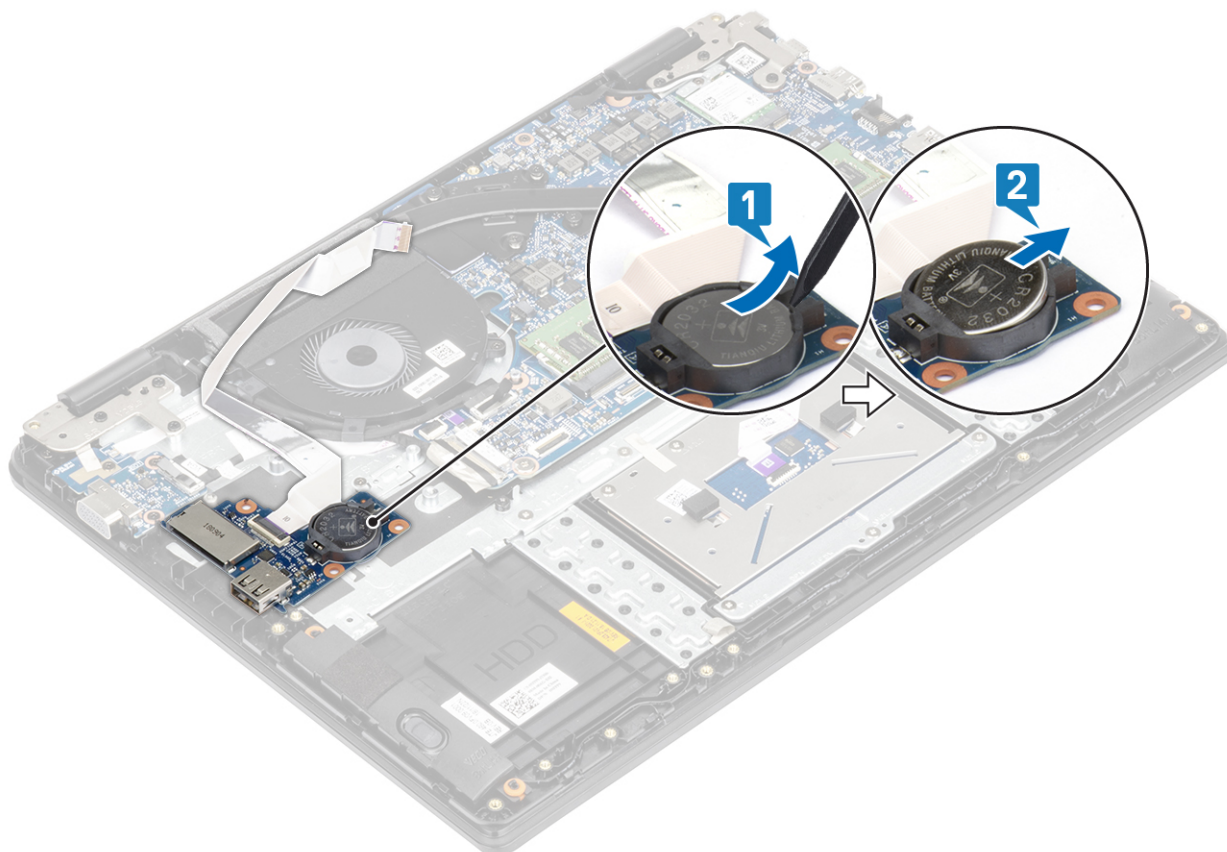
Ta bort knappcellsbatteriet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort SD-minneskortet.
3. Ta bort kåpan.
4. Koppla bort batterikabeln.
5. Ta bort hårddiskenheten
 **OBS:** Krävs för system med batteri på 42 Wh
6. Ta bort I/O-kortet.

Steg

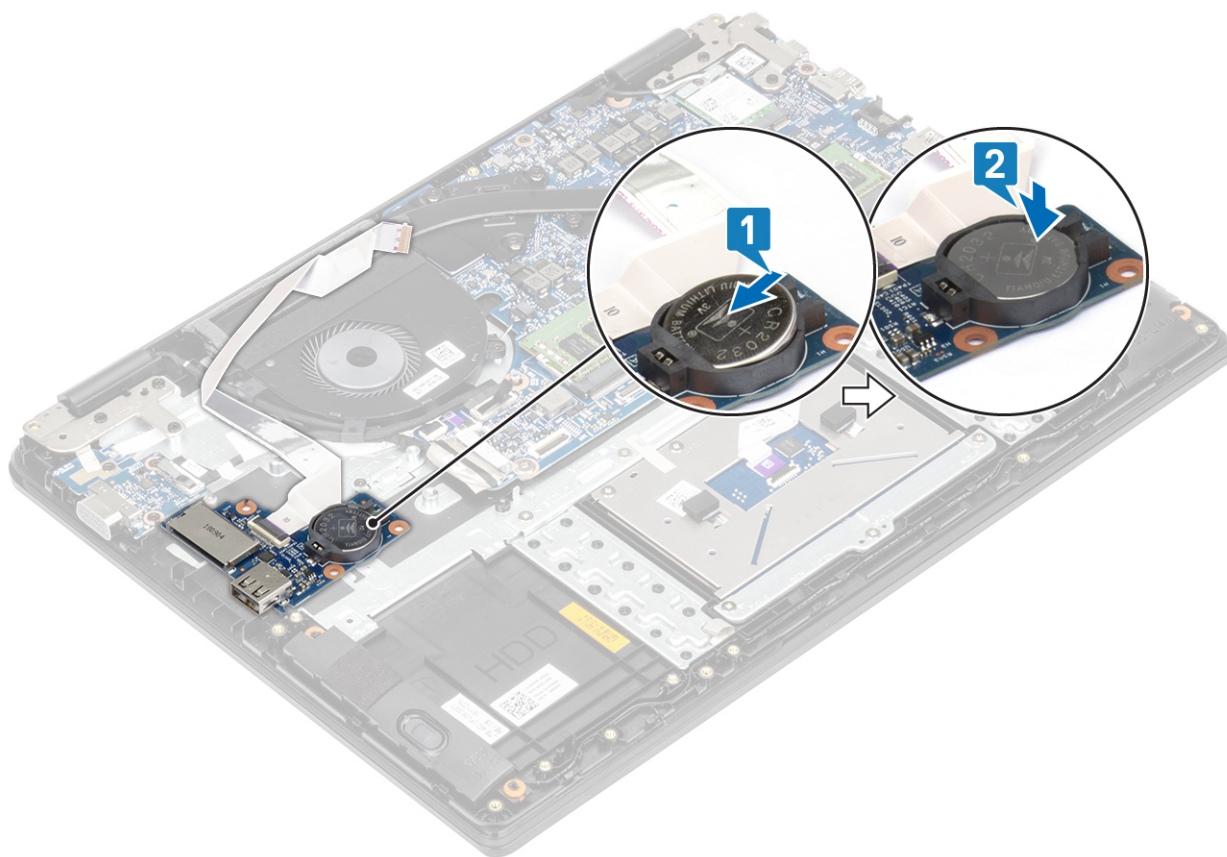
1. Vänd på I/O-kortet.
2. Använd en plastmejsel och bänd försiktigt upp knappcellsbatteriet från facket på I/O-kortet [1].
3. Ta bort knappcellsbatteriet från datorn [2].



Installera knappcells batteriet

Steg

1. Vänd den positiva sidan uppåt och för in knappcells batteriet i batterisockeln på I/O-kortet [1].
2. Tryck på batteriet tills det klickar på plats [2].



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [IO-kortet](#)
2. Sätt tillbaka [hårddiskenheten](#)
3. Sätt tillbaka [batterikabeln](#).
4. Sätt tillbaka [baskåpan](#)
5. Sätt tillbaka [SD-minneskortet](#)
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#)

Batteri

Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier

⚠ CAUTION:

- Var försiktig när du hanterar laddningsbara 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 felploceras 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 laddningsbart 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.
- Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt. Riktlinjer för hur du hanterar och byter ut svullna laddningsbara litiumjonbatterier finns i [Hantera svullna laddningsbara litiumjonbatterier](#).

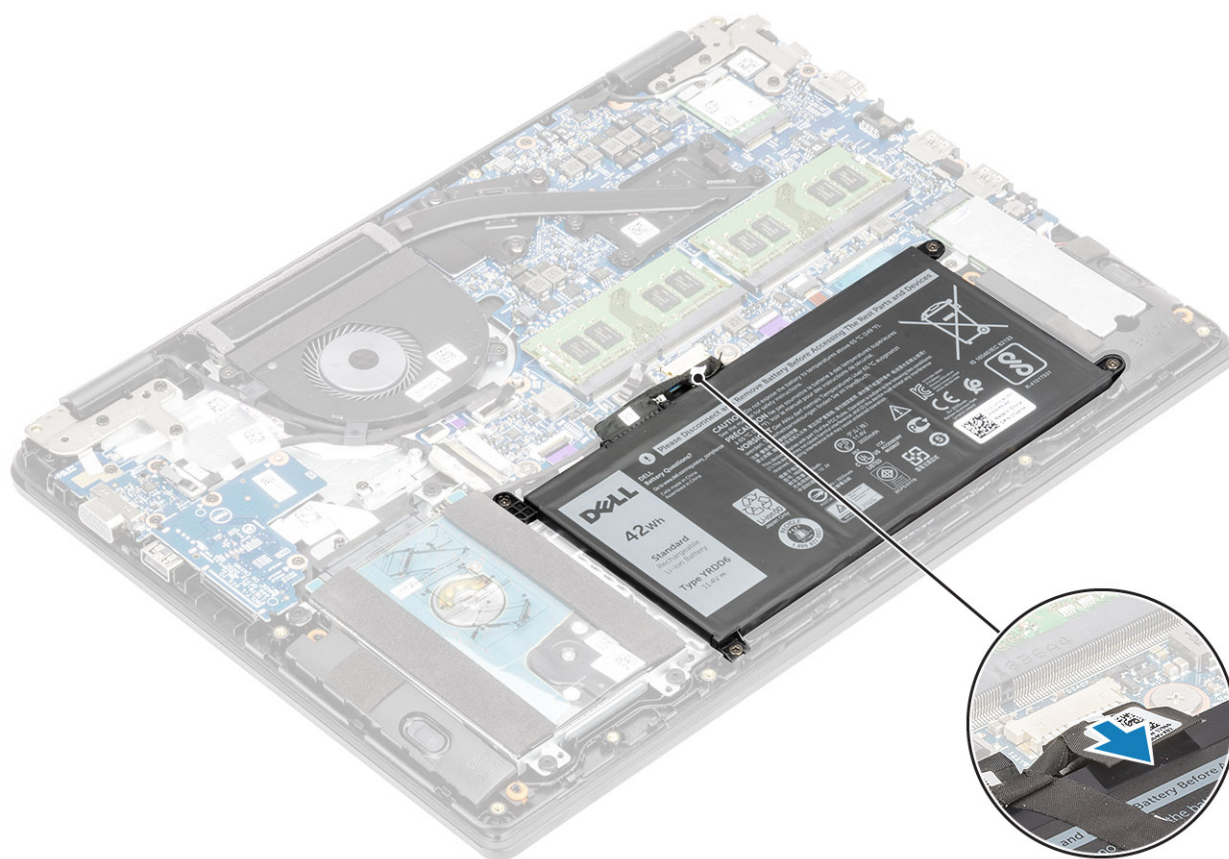
Ta bort batteriet

Förutsättningar

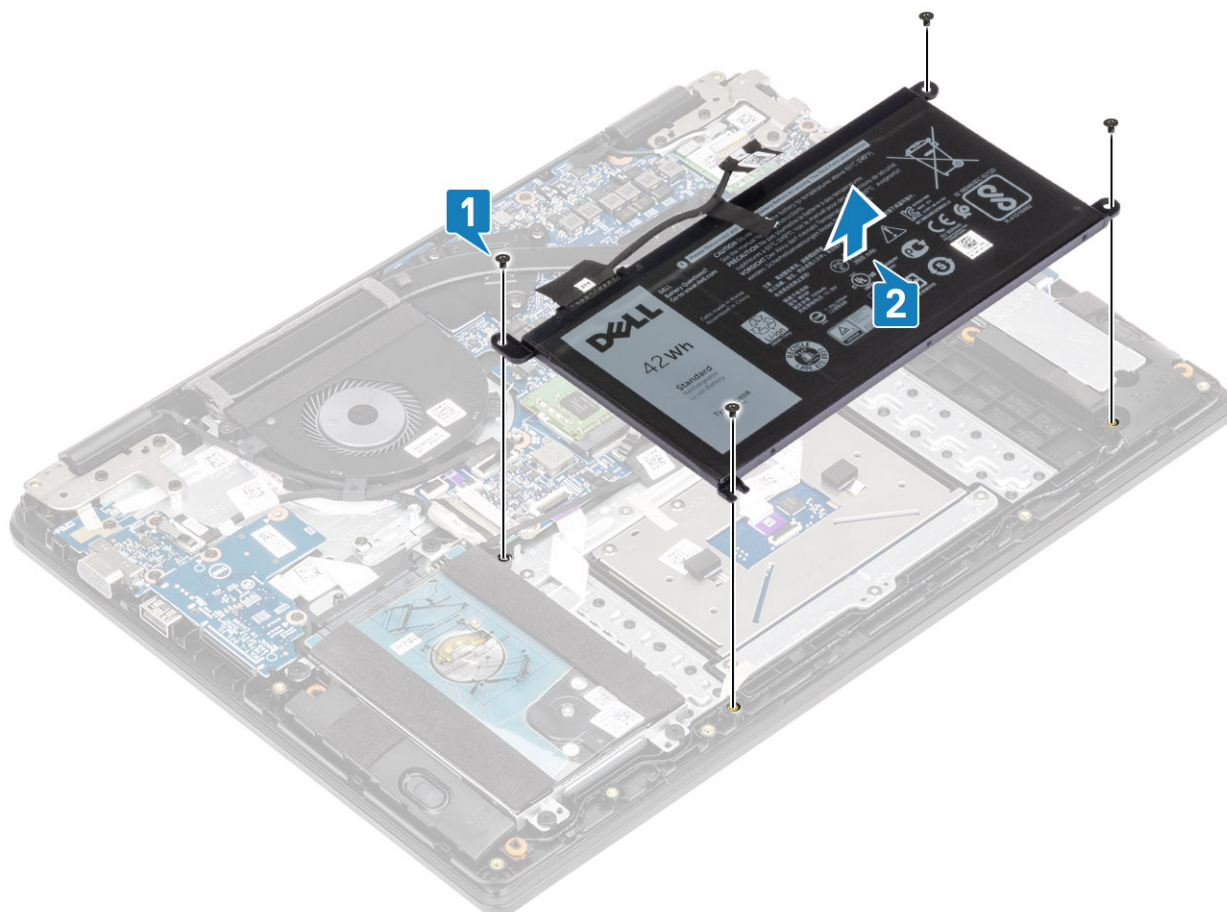
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-minneskortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).

Steg

1. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.



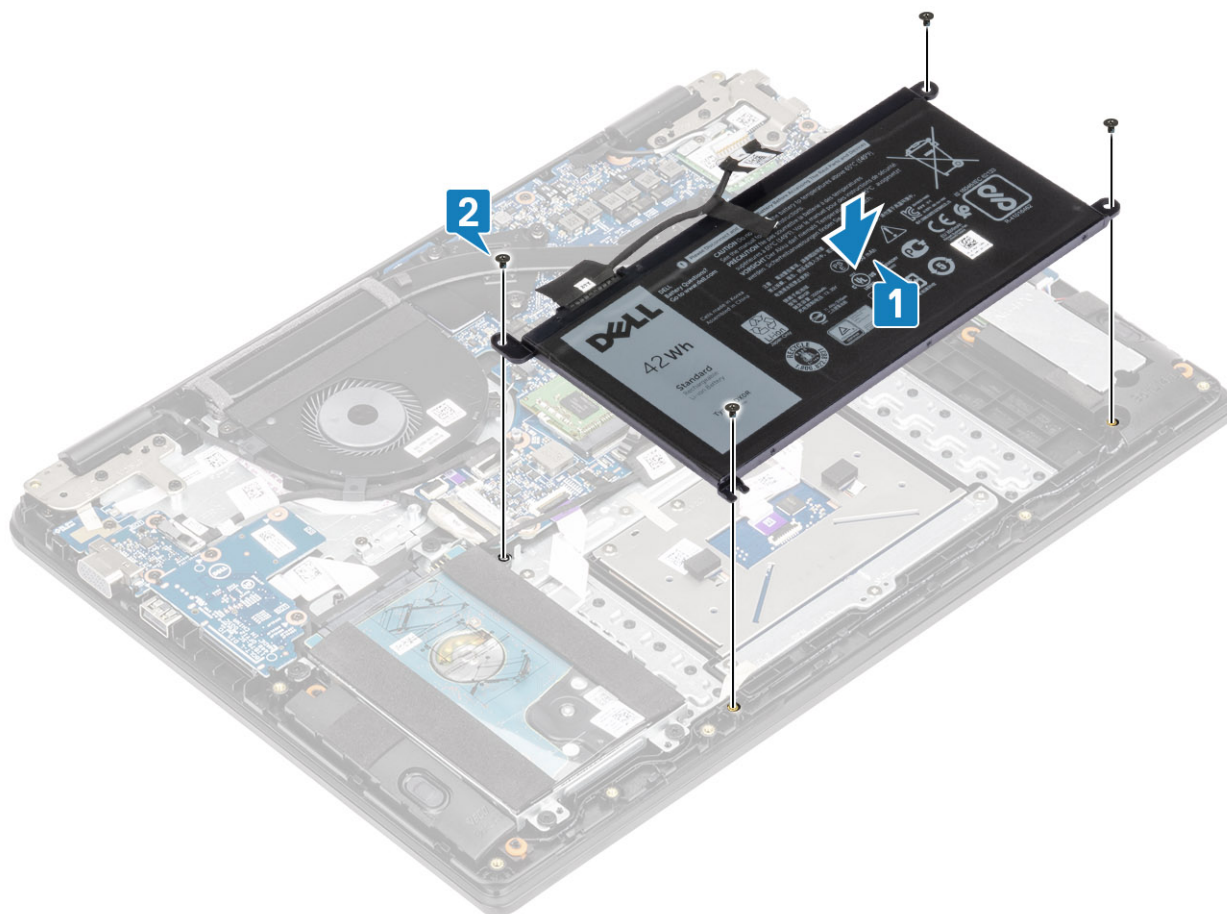
2. Ta bort de fyra skruvarna (M2x3) som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].
3. Lyft av batteriet från handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].



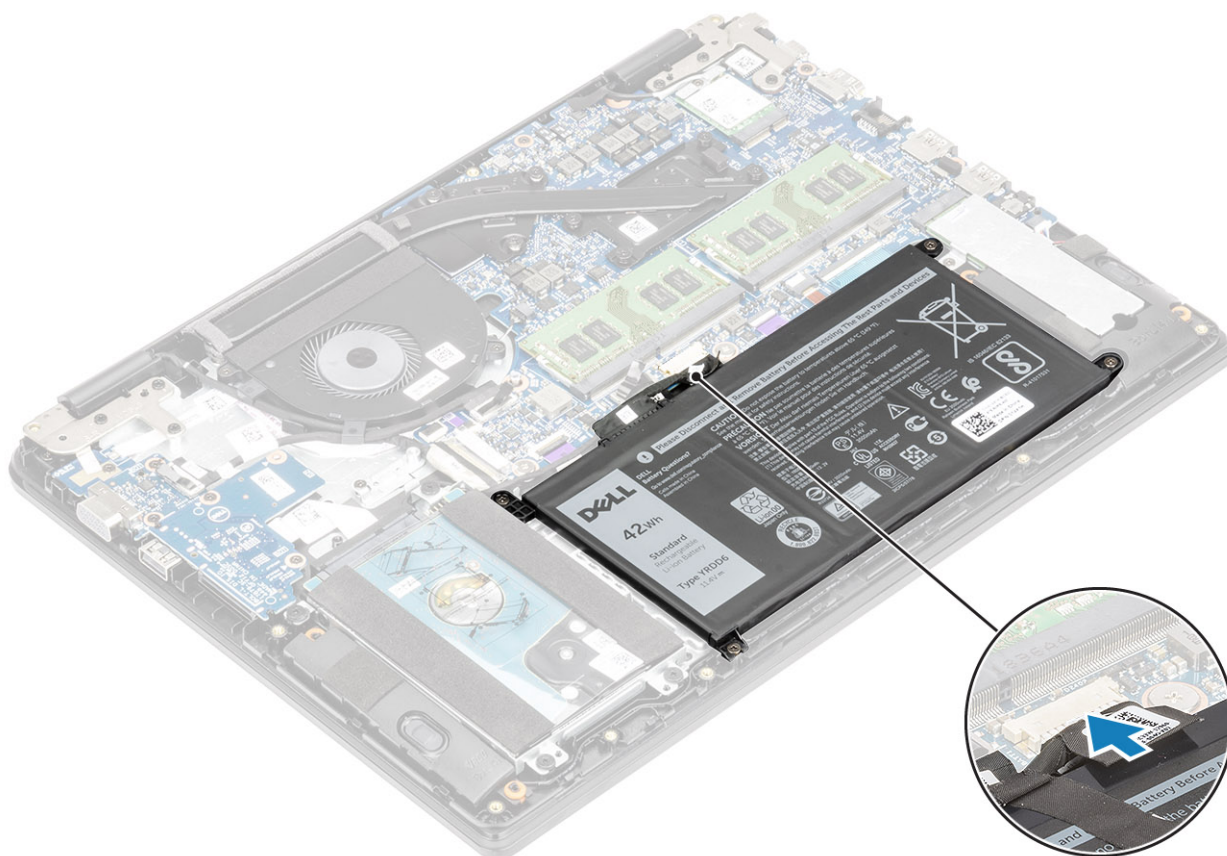
Installera batteriet

Steg

1. Rikta in skruvhålen på batteriet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x3) som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].



3. Anslut batterikabeln till moderkortet.



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [baskåpan](#)
2. Sätt tillbaka [SD-minneskortet](#)
3. Följ proceduren i när du har arbetat inuti datorn.

Högtalare

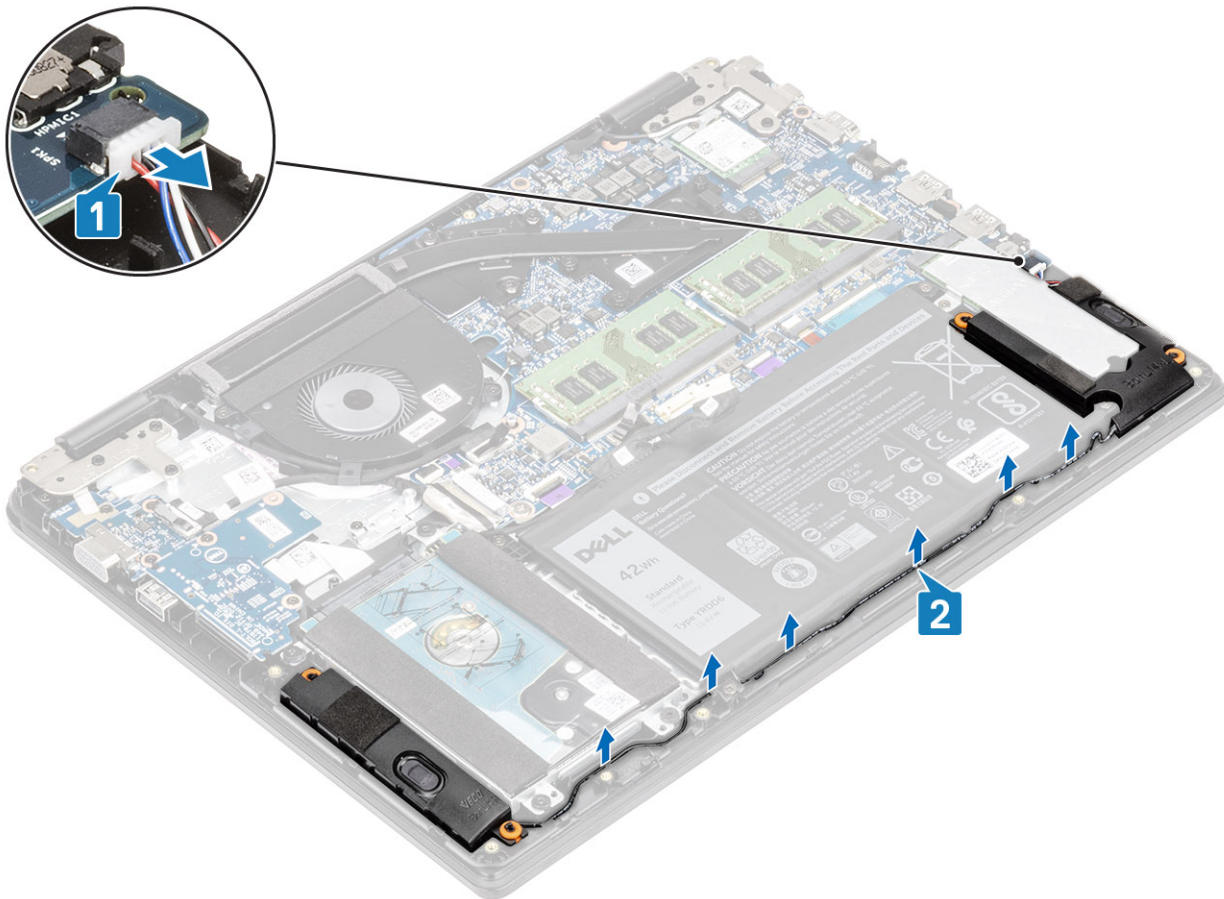
Ta bort högtalarna

Förutsättningar

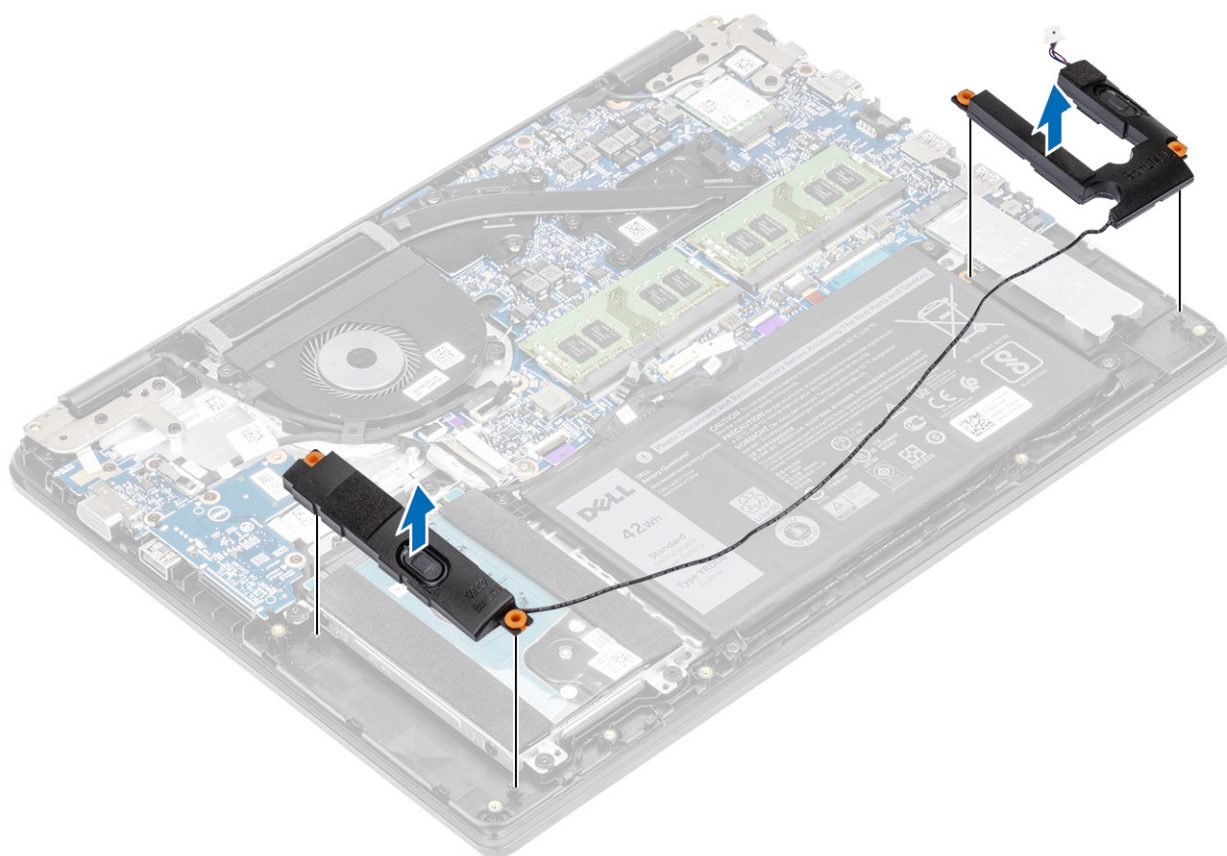
1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort [SD-minneskortet](#)
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Koppla bort [batterikabeln](#).

Steg

1. Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet [1].
2. Trä ut och ta bort högtalarkabeln från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].



3. Lyft ut högtalarna, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.



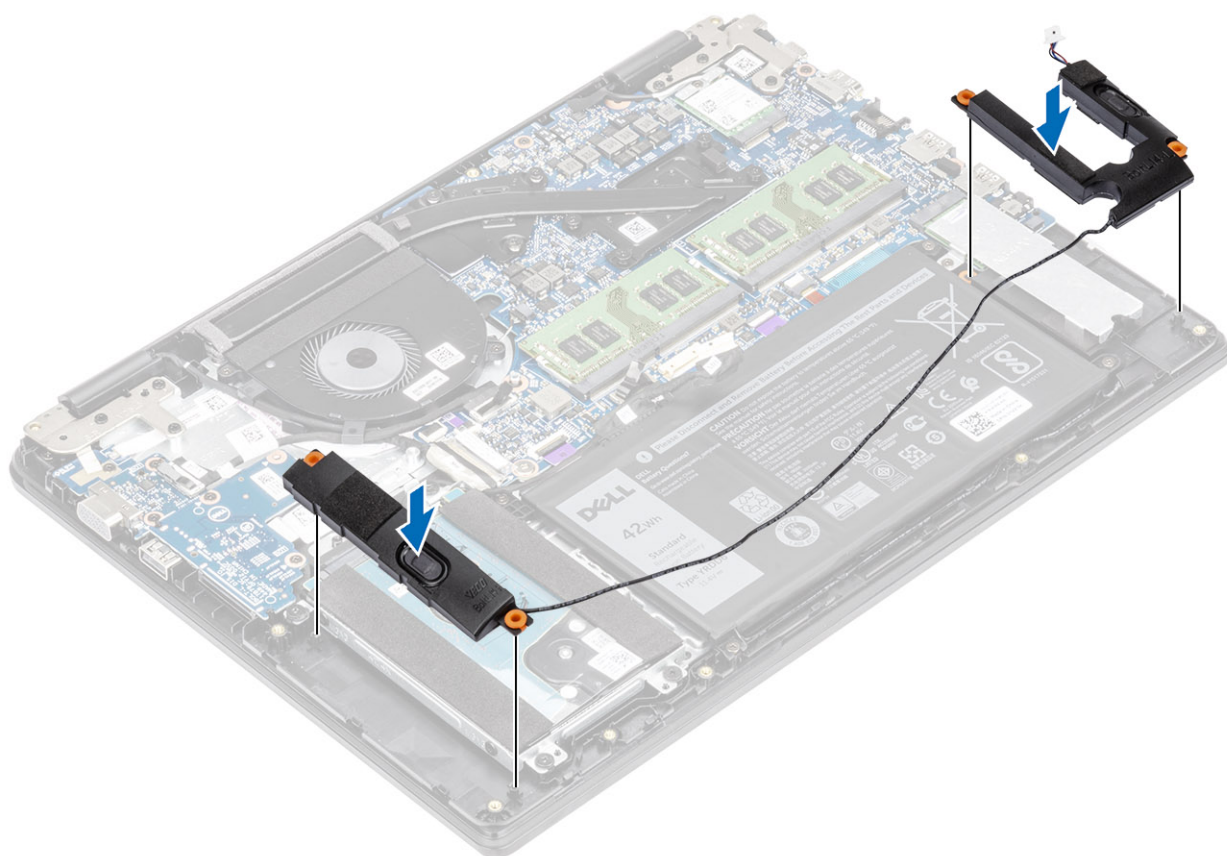
Installera högtalarna

Om denna uppgift

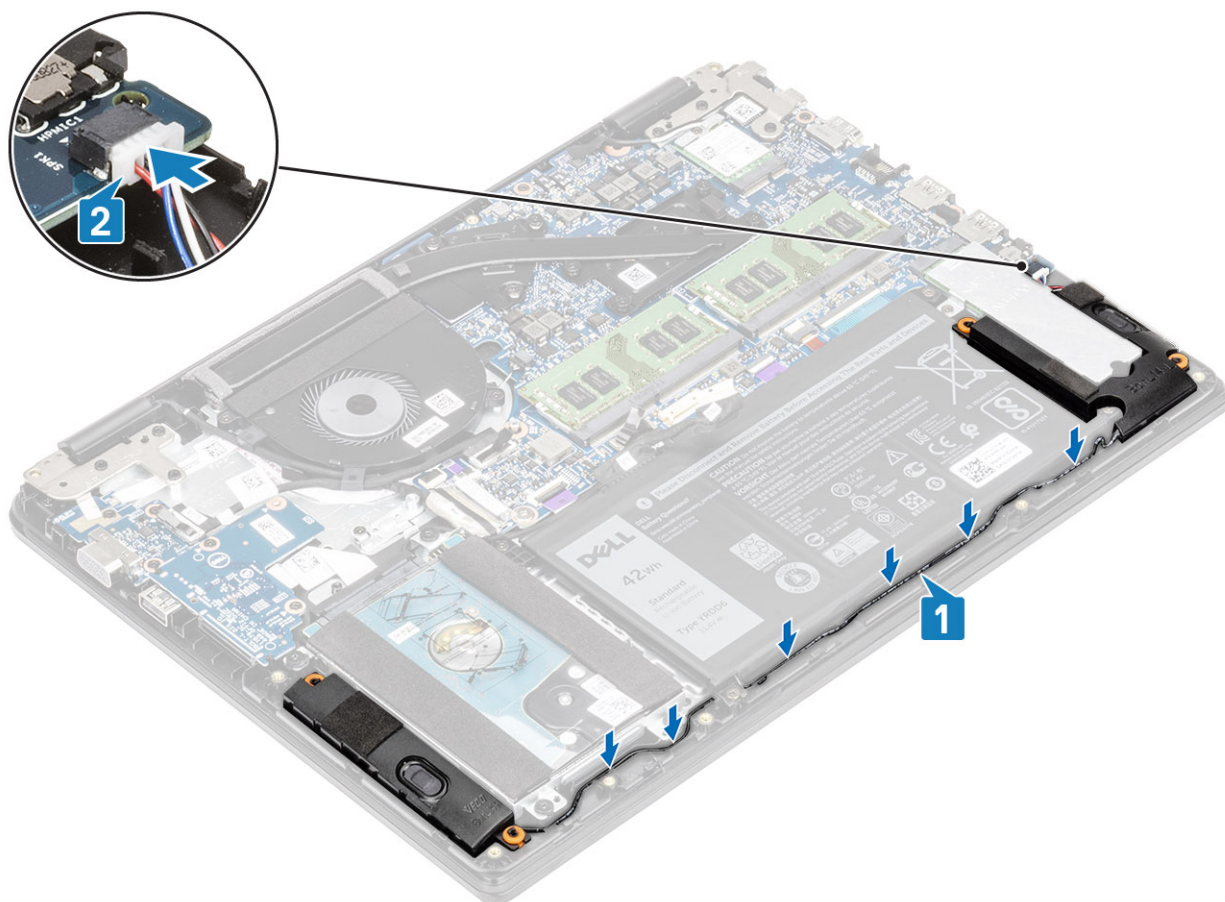
i **OBS:** Om gummitågringarna trycks ut när du tar bort högtalarna, trycka tillbaka dem innan du sätta tillbaka högtalarna.

Steg

1. Använd justeringstapparna och gummitågringarna för att placera högtalarna i facken på handledsstöds- och tangentbordsenheten.



2. Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].
3. Anslut högtalarkabeln till moderkortet [2].



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka batterikabeln.
2. Sätt tillbaka kåpan
3. Sätt tillbaka SD-minneskortet
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#)

Halvledarenhet/Intel Optane-minnesmodul

Ta bort M.2 2280-halvledarenheten eller Intel Optane-minnet - Tillval

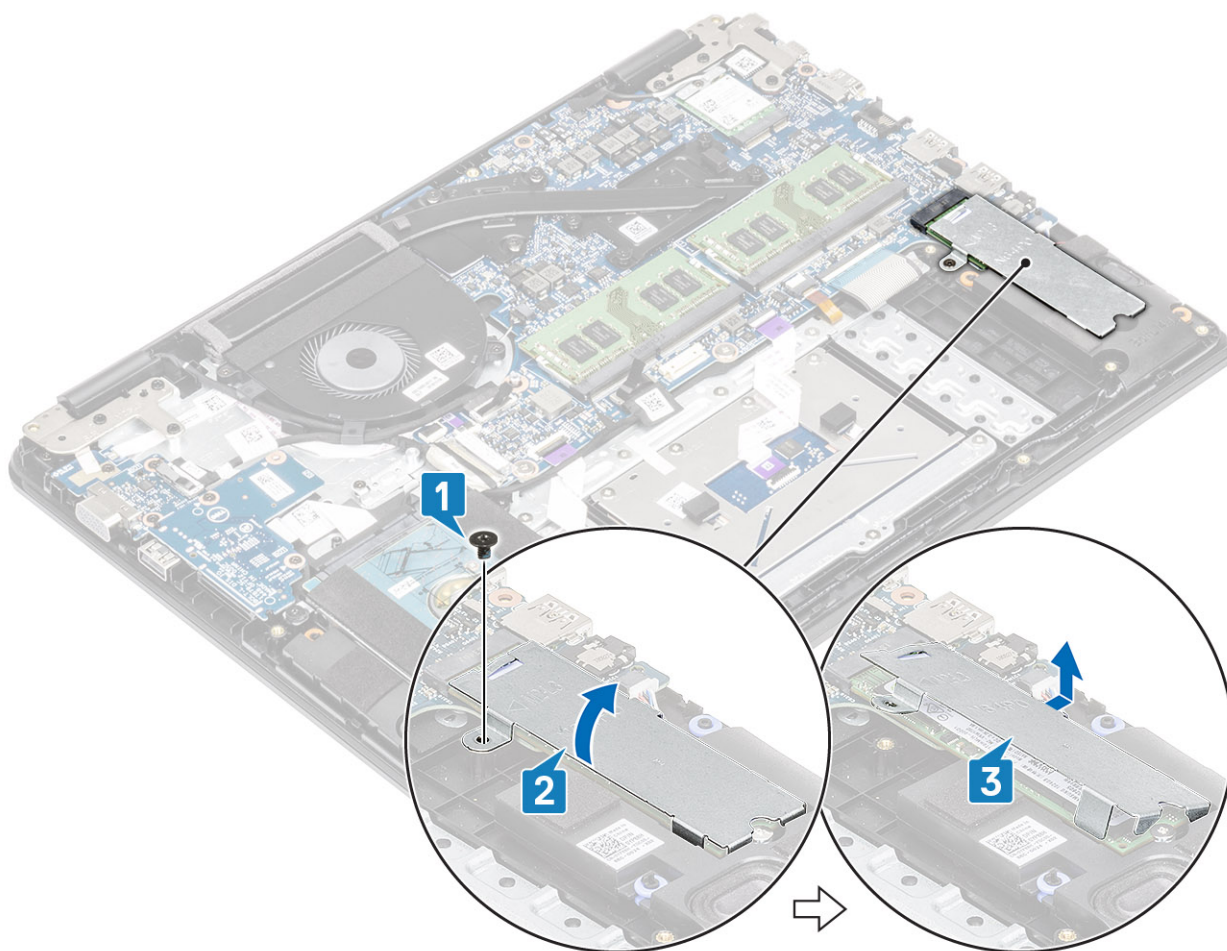
Förutsättningar

i **OBS:** Inaktivera Intel Optane-minnet innan du tar bort Intel Optane-minnesmodulen från datorn. Mer information om hur du inaktiverar Intel Optane-minnet finns i [Inaktivera Intel Optane-minne](#).

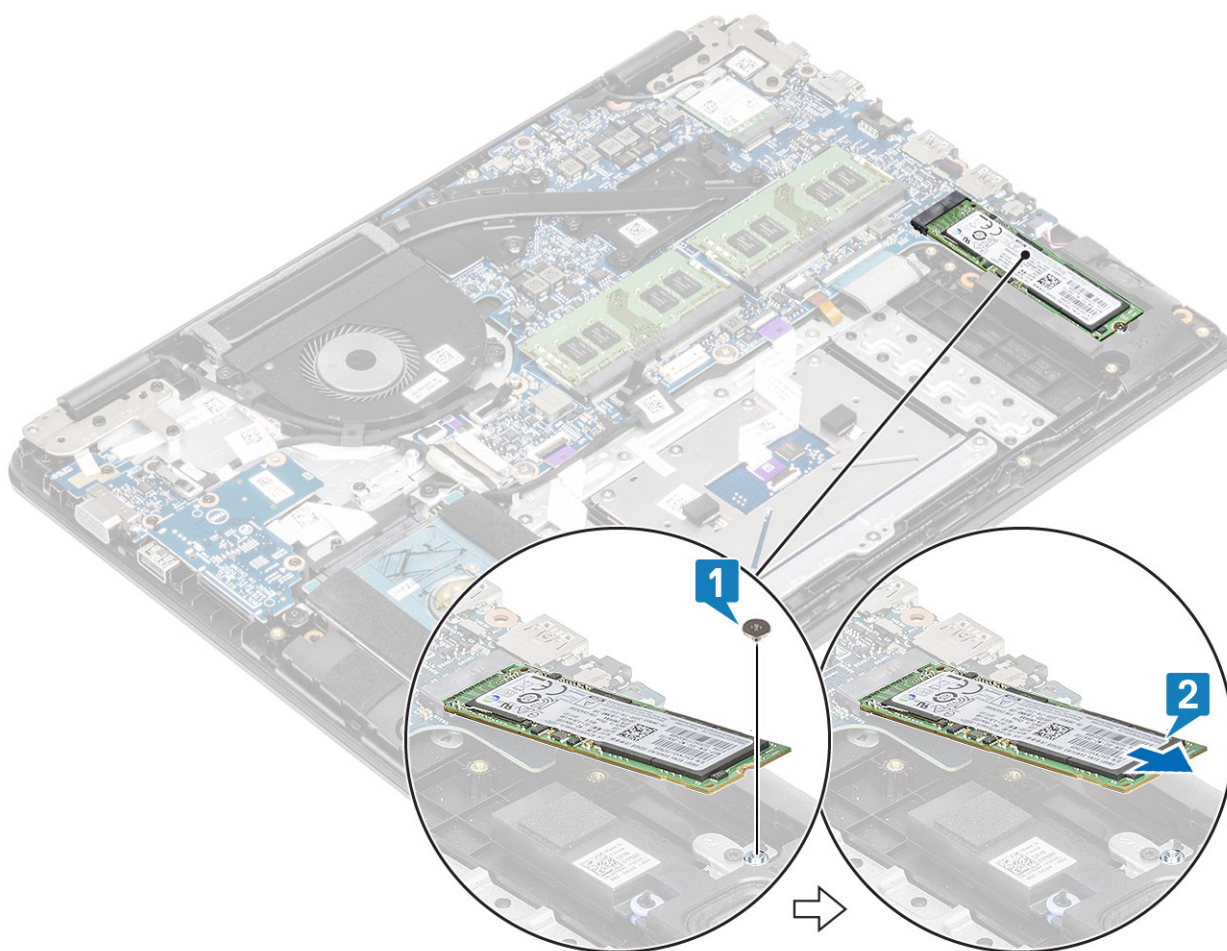
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-minneskortet](#)
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Koppla bort [batterikabeln](#).

Steg

1. Ta bort den enda skruven (M2x3) som håller fast den termiska plattan i handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].
2. Vänd på den termiska plattan [2].
3. För ut och ta bort den termiska plattan från halvledarenhetens/Intel Optanes kortplats [3].



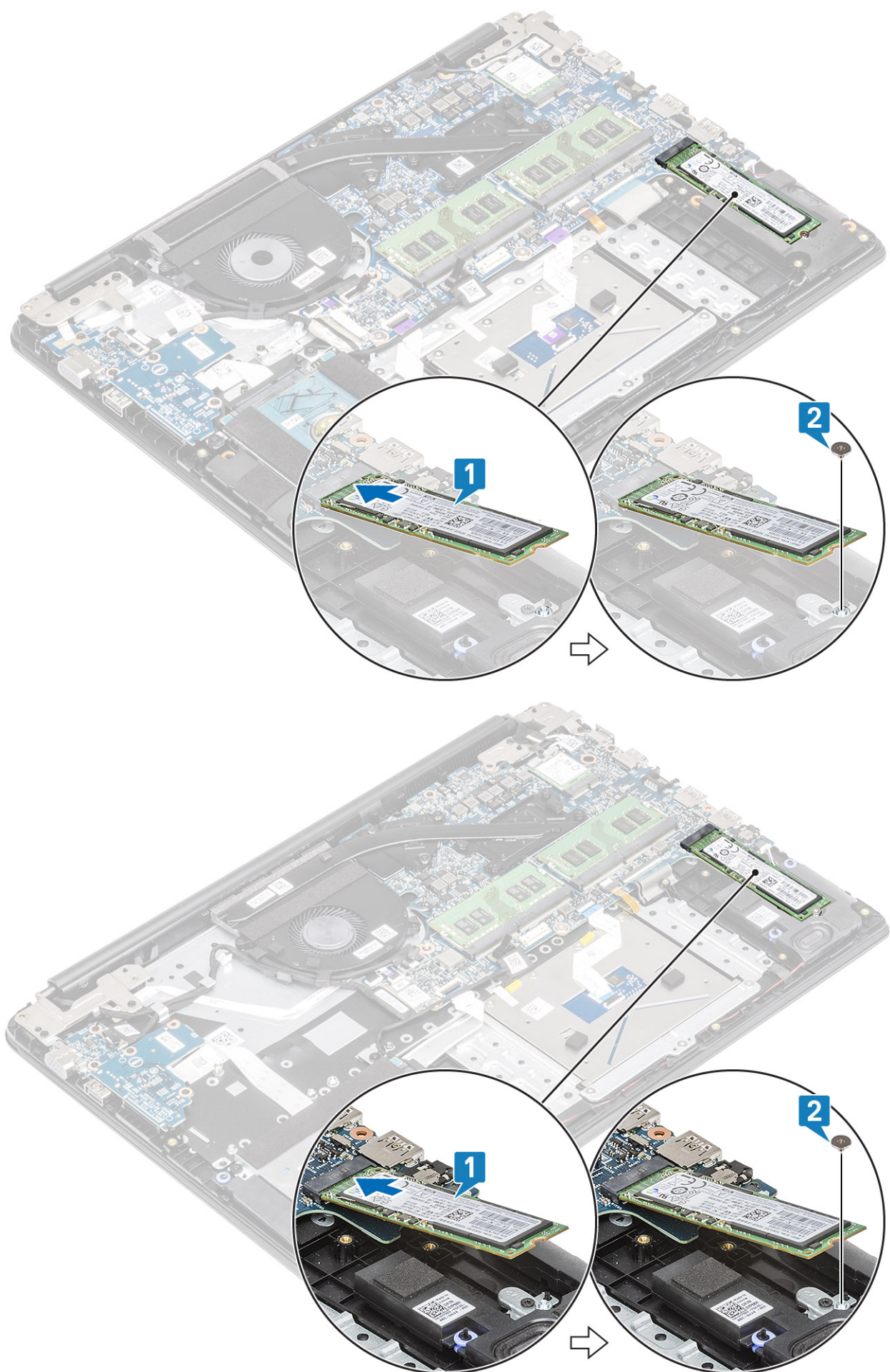
4. Ta bort den enkla (M2x2) skruven som håller fast fästet i fast tillstånd till handledsstödet/Intel Optane kortet och tangentbordet [1].
5. För ut och lyft bort halvledarenheten/Intel Optane kortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].



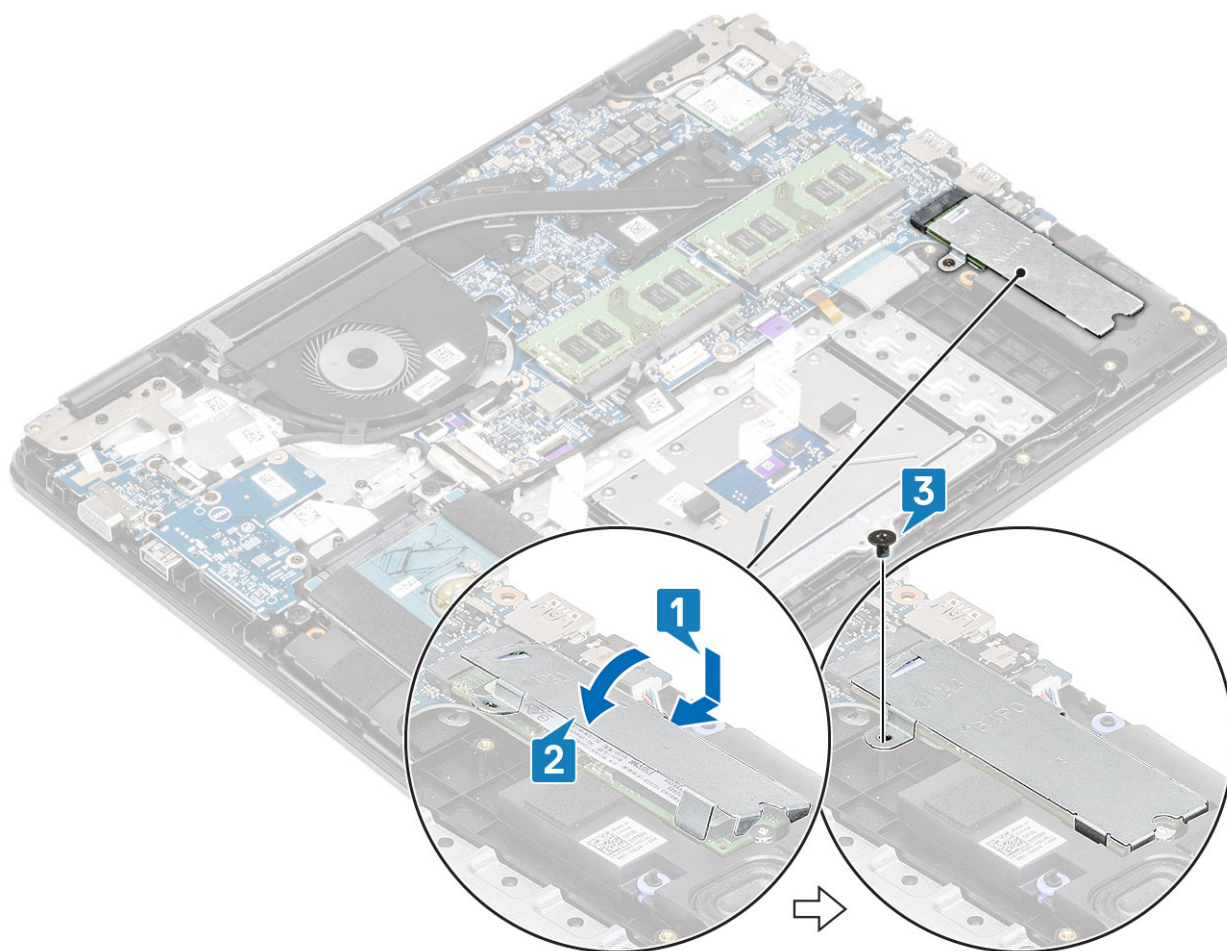
Installera M.2 2280 SSD-disken eller Intel Optane-minnet - Tillval

Steg

1. För in och sätt fast SSD-disken/Intel Optane-kortet i kortplatsen för SSD-disken/Intel Optane-kortet [1].
2. Byt ut den enkla (M2x2) skruven som håller fast fästet i fast tillstånd till handledsstödet/Intel Optane kortet och tangentbordet [2].



3. Justera och byt ut den termiska plattan på SSD-diskens/Intel Optanes kortplats [1,2].
4. Sätt tillbaka den enda skruven (M2x3) som håller fast den termiska plattan i handledsstöds- och tangentbordsenheten [3].



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [batterikabeln](#).
2. Sätt tillbaka [kåpan](#)
3. Sätt tillbaka [SD-minneskortet](#)
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#)

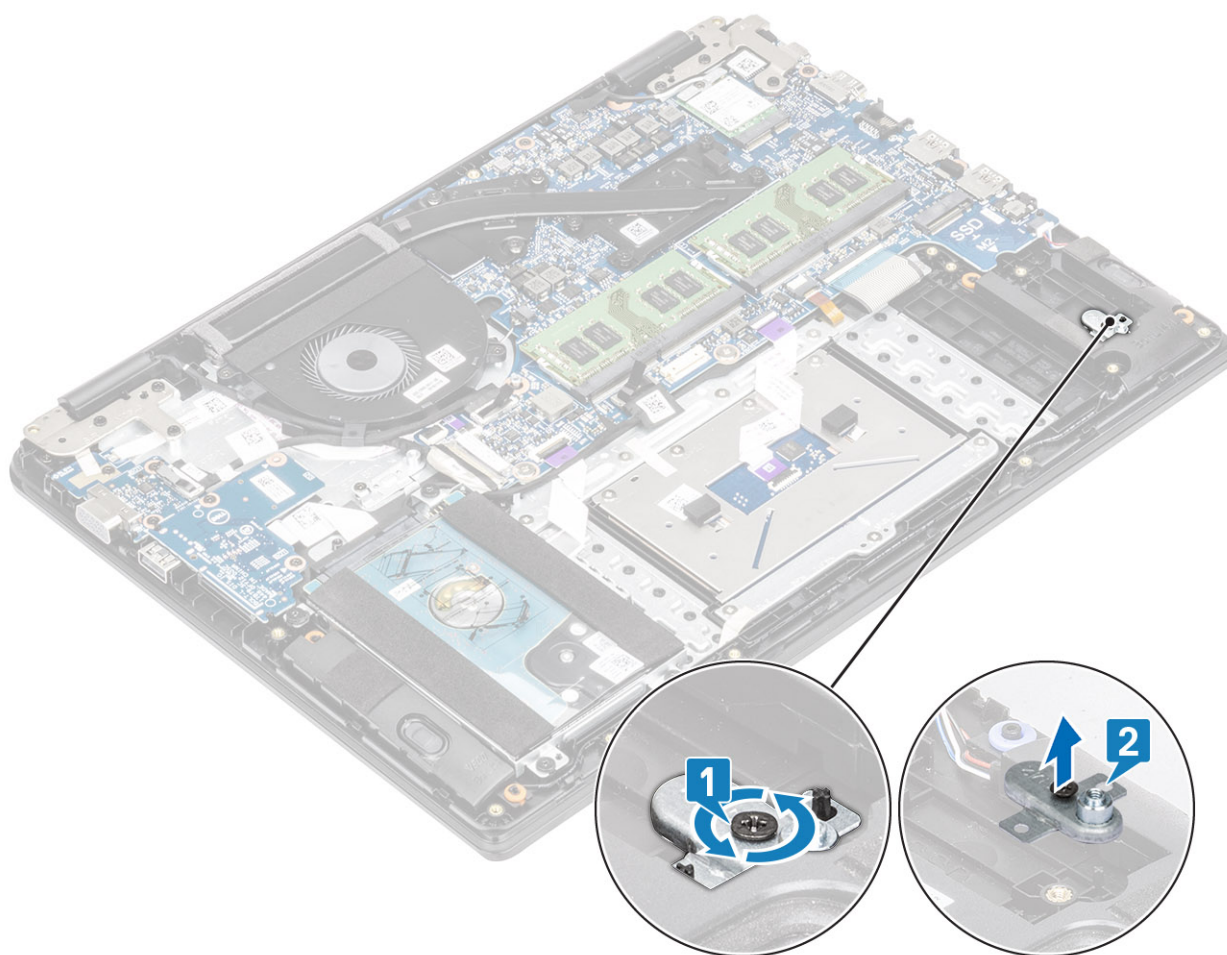
Ta bort M.2 halvledarenhetsfästet

Förutsättningar

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

Steg

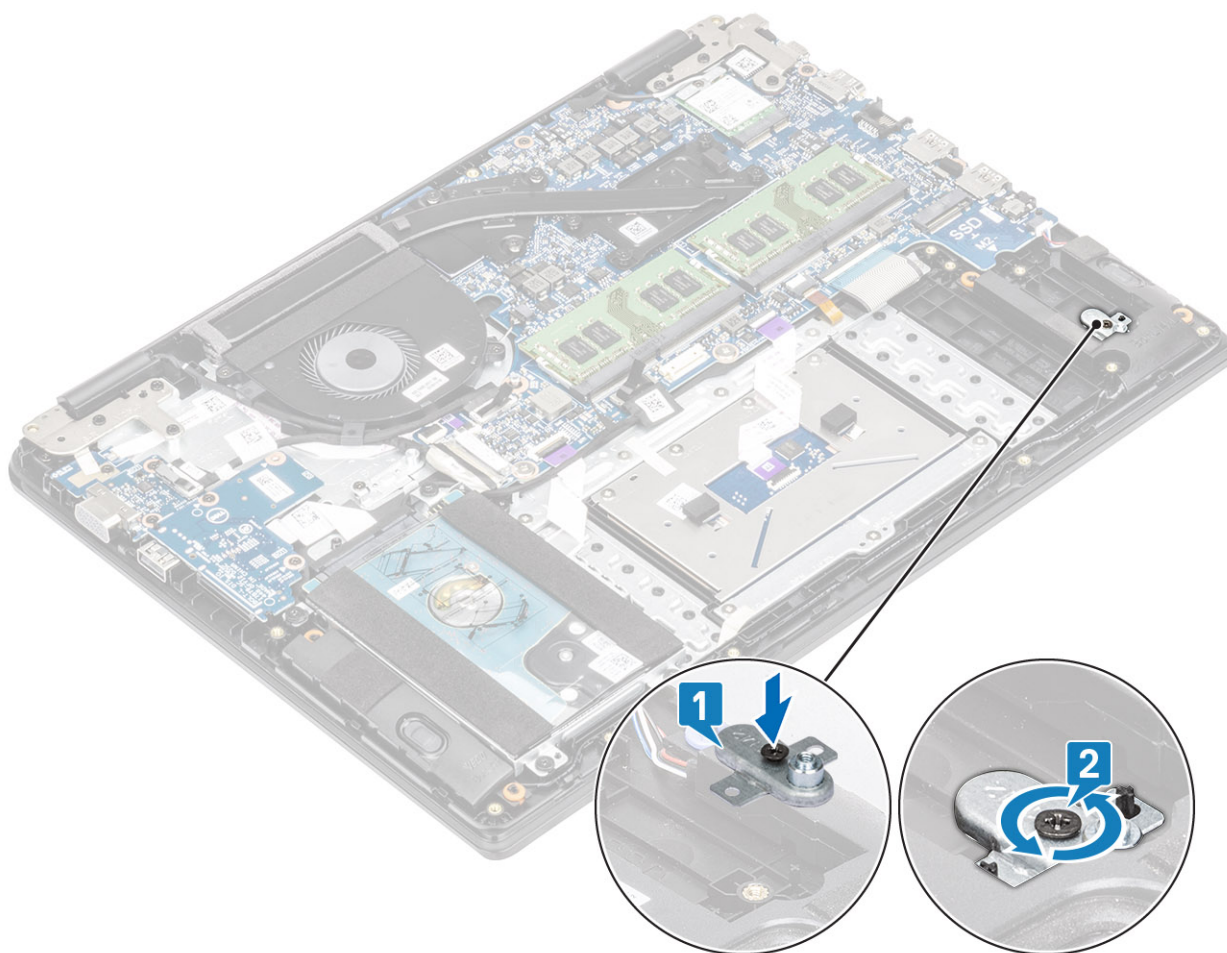
1. Ta bort den enkla (M2x3) skruven som håller fast fästet i fast tillstånd till handledsstödet och tangentbordet [1].
2. Ta bort halvledarenhetsfästet från handledsstödet och tangentbordet [2].



Installera SSD-diskens fäste

Steg

1. Rikta in och byt ut SSD-diskens fäste på handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].
2. Byt ut den enkla (M2x3) skruven som håller fast fästet i fast tillstånd till handledsstödet och tangentbordet [2].



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka batterikabeln.
2. Sätt tillbaka kåpan
3. Sätt tillbaka SD-minneskortet
4. Följ anvisningarna i när du har arbetat inuti datorn

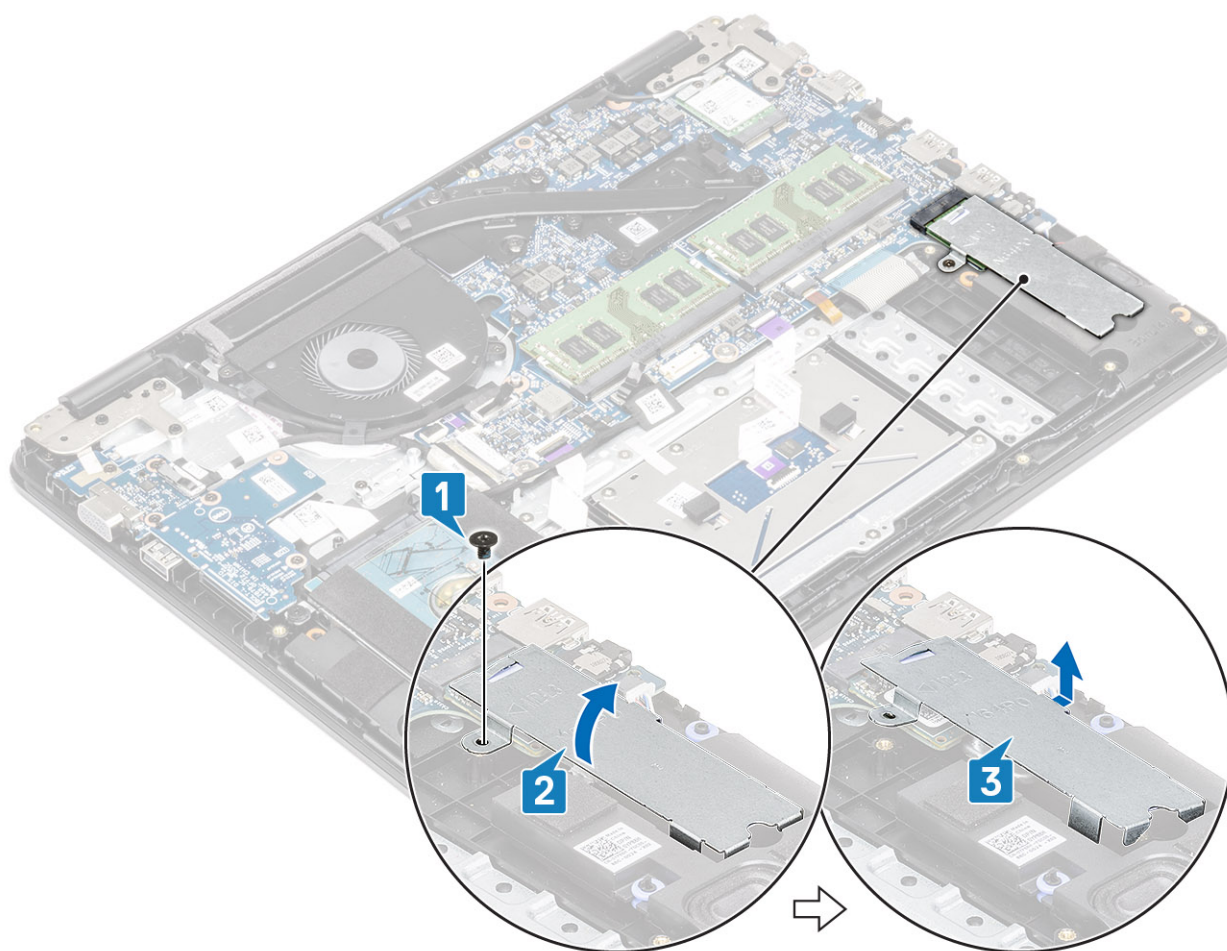
Ta bort M.2 2230-halvledarenheten

Förutsättningar

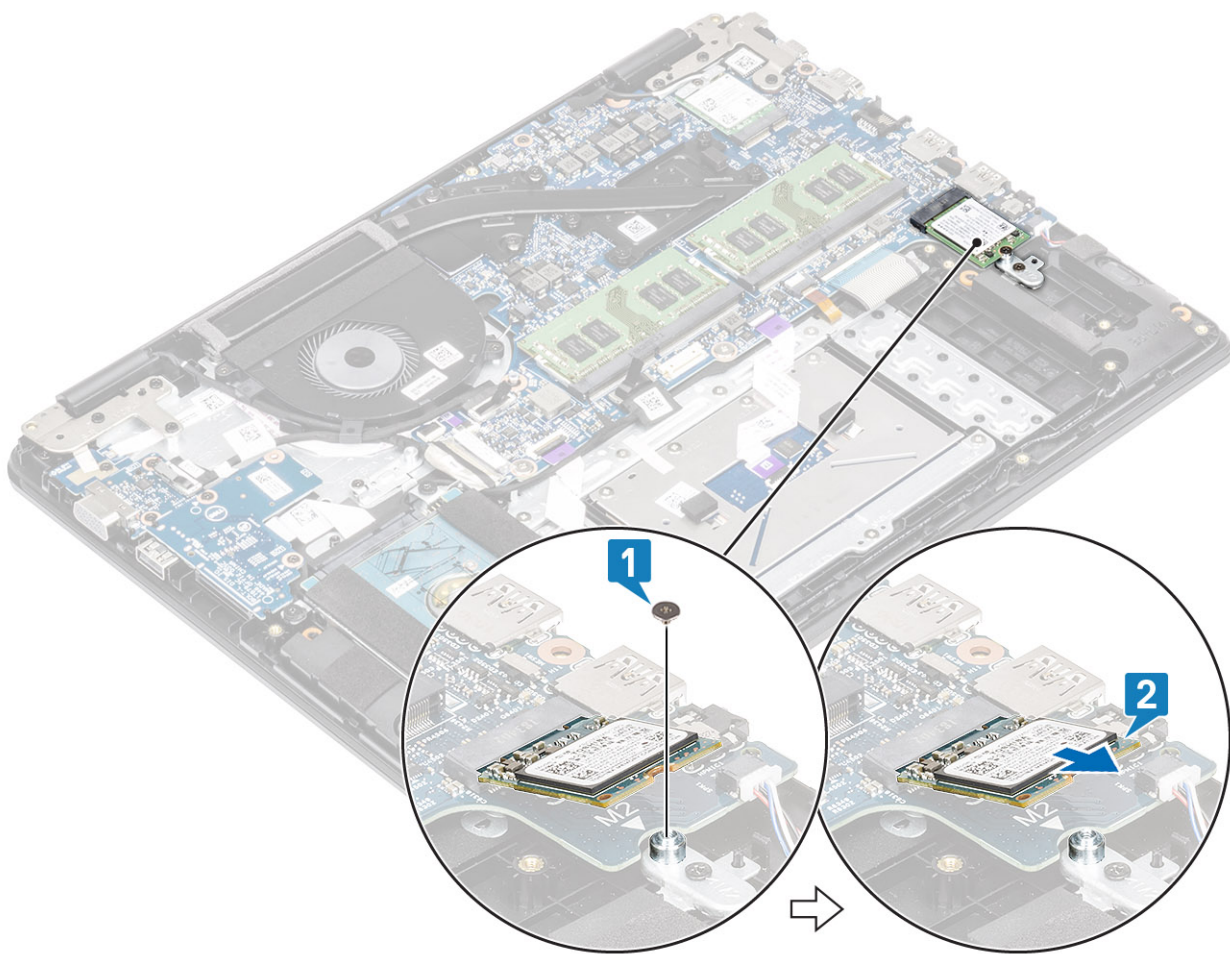
1. Följ anvisningarna i innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort SD-minneskortet
3. Ta bort kåpan.
4. Koppla bort batterikabeln

Steg

1. Ta bort den enda skruven (M2x3) som håller fast den termiska plattan i handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].
2. Vänd på den termiska plattan [2].
3. För ut och lossa den termiska plattan från halvledarenhetens kortplats [3].



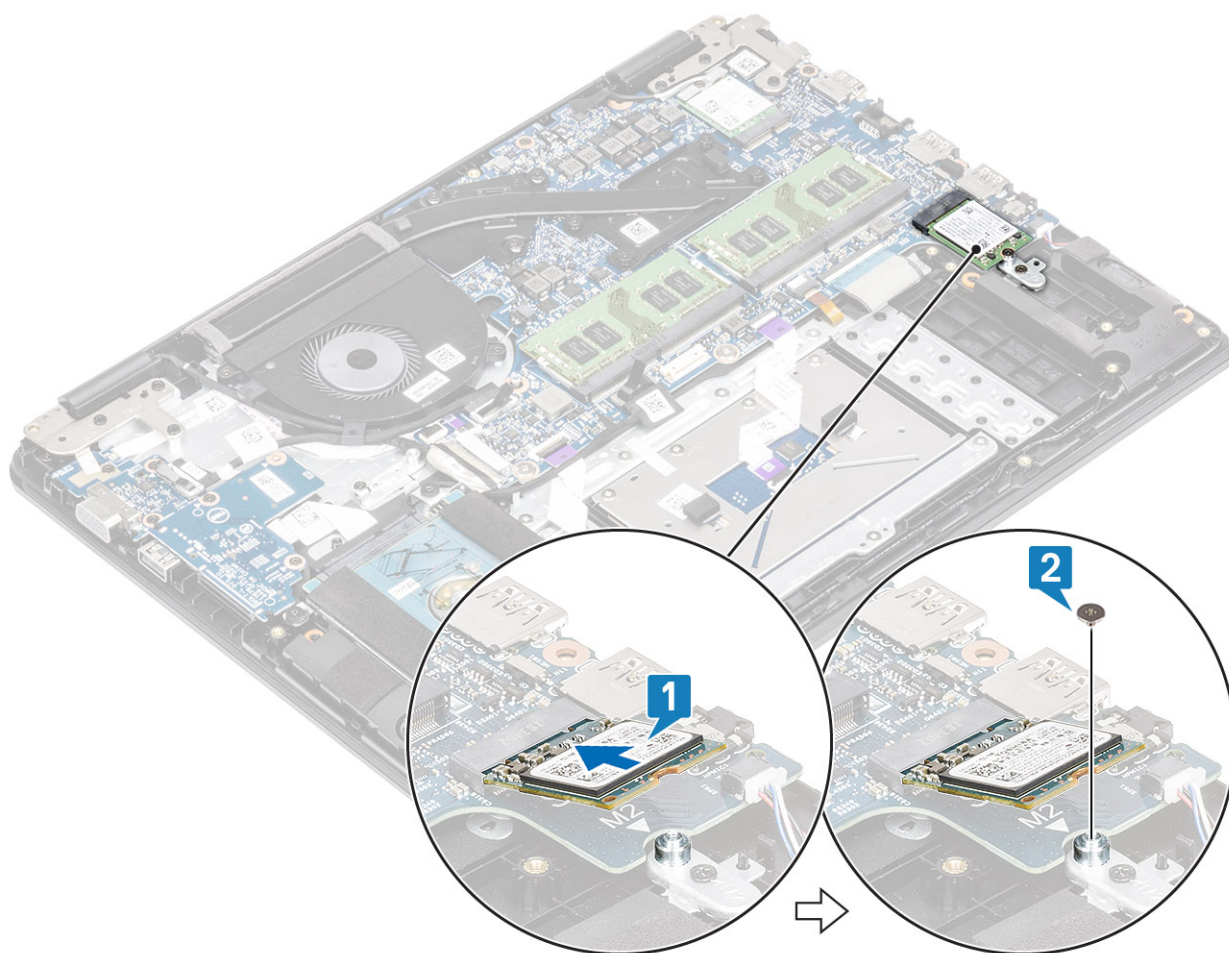
4. Ta bort den enda skruven (M2x2) som håller fast halvledarenheten i halvledarenhetsfästet [1].
5. Skjut ut och lossa halvledarenheten av kontakten på halvledarenheten [2].



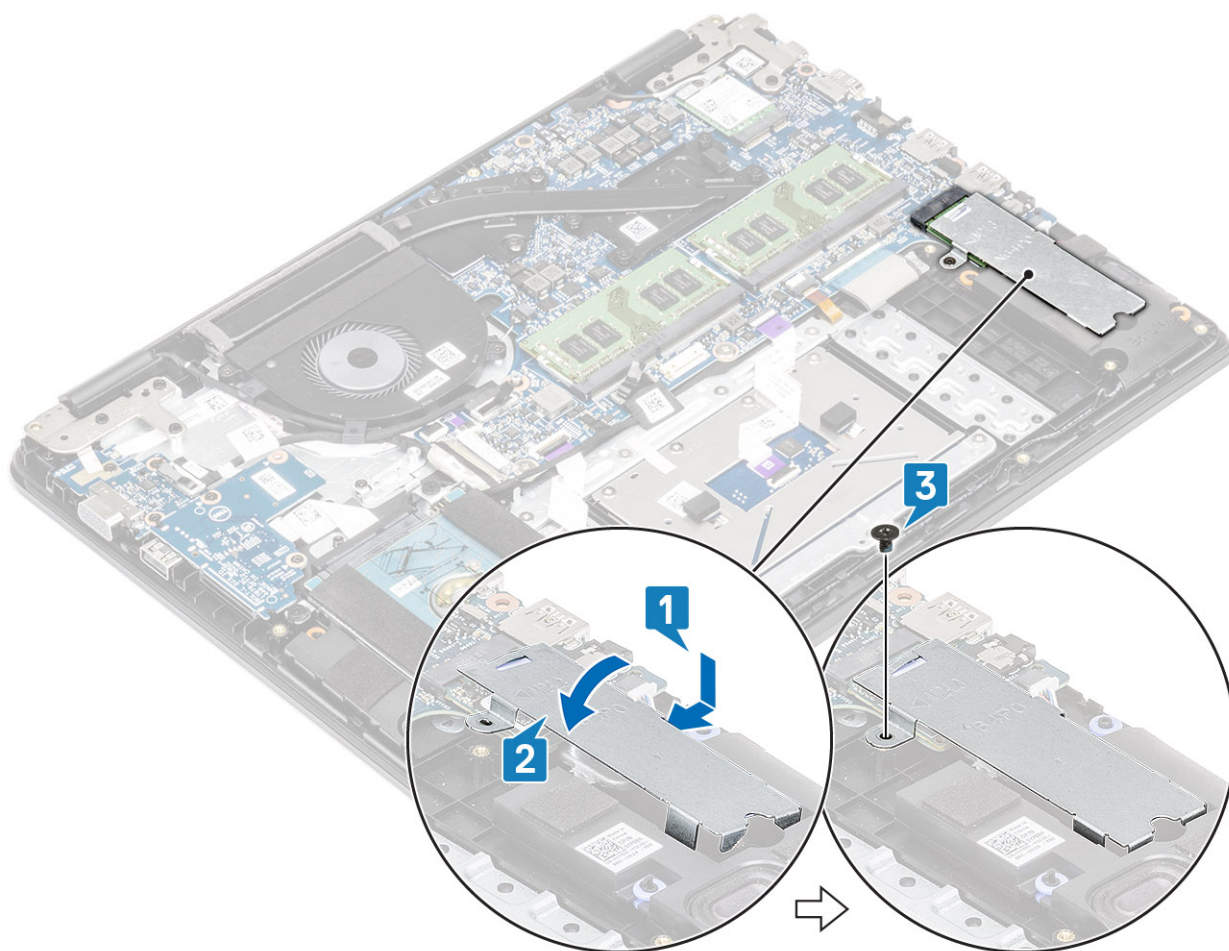
Installera M.2 2230 SSD-disken

Steg

1. För in SSD-disken i SSD-diskens urtag på moderkortet [1].
2. Sätt tillbaka den enda skruven (M2x3) som håller fast SSD-diskens i SSD-diskens fäste [2].



3. Rikta in och sätt tillbaka den termiska plattan på SSD-disen [1,2].
4. Sätt tillbaka den enda skruven (M2x3) som håller fast den termiska plattan i handledsstöds- och tangentbordsenheten [3].



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka batterikabeln.
2. Sätt tillbaka kåpan
3. Sätt tillbaka SD-minneskortet
4. Följ anvisningarna i när du har arbetat inuti datorn

I/O-kort

Ta bort IO-kortet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort SD-minneskortet.
3. Ta bort kåpan.
4. Koppla bort batteriet.
5. Ta bort hårddiskenheten

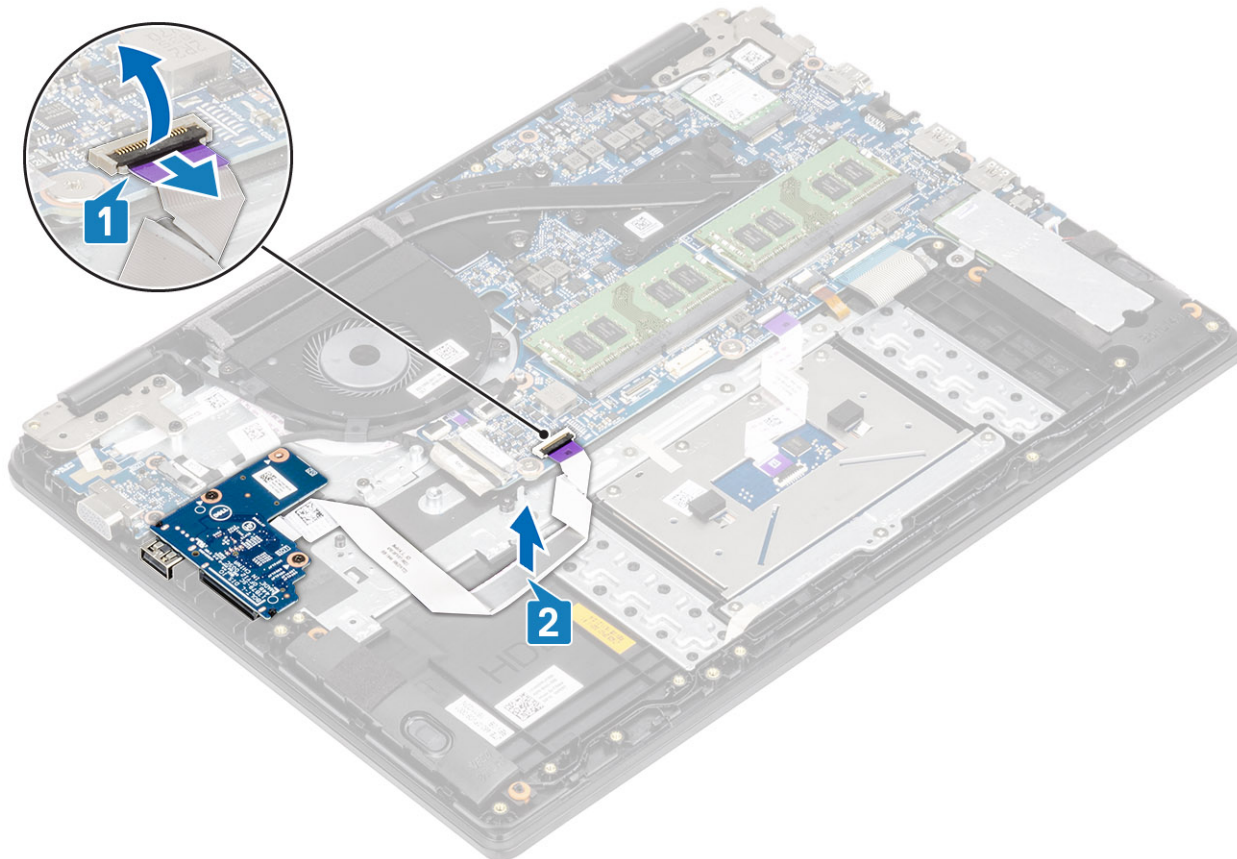
i **OBS:** Krävs för system med batteri på 42 Wh

Steg

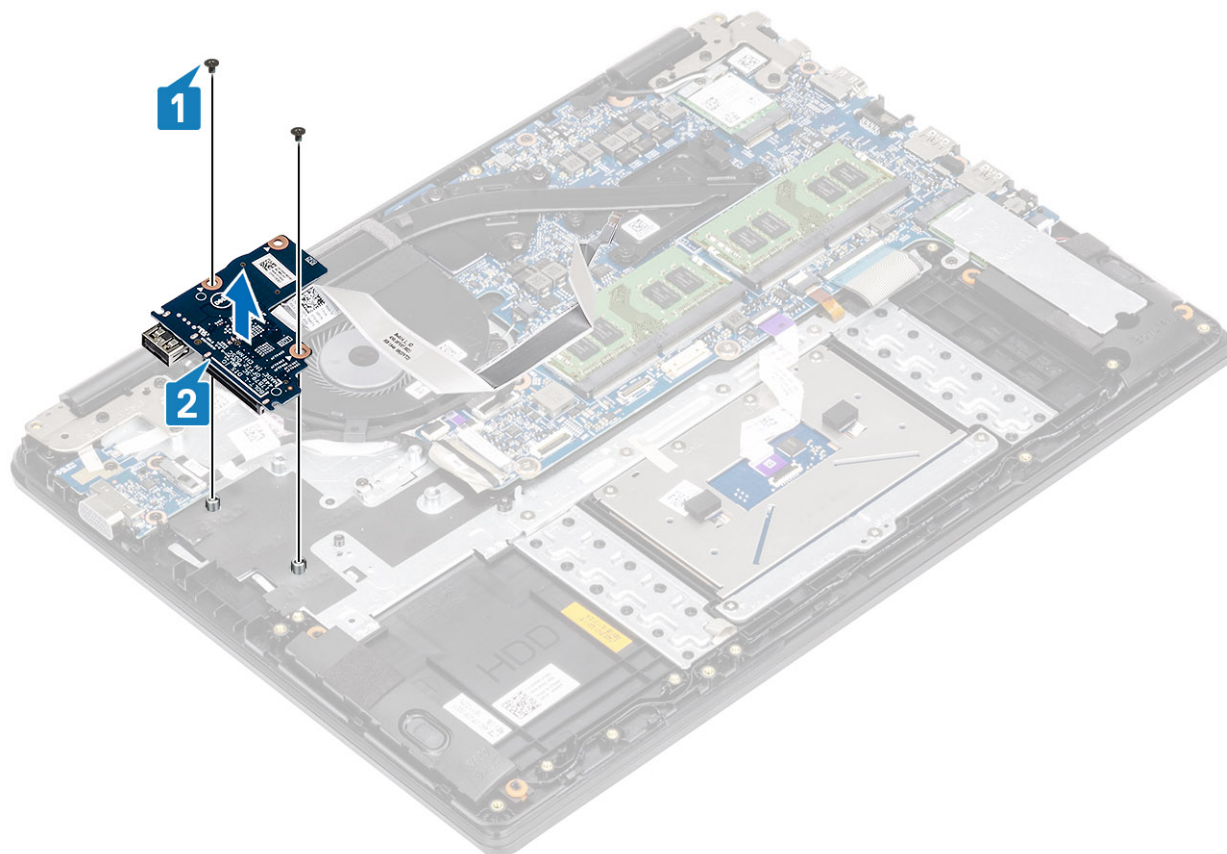
1. **i** **OBS:** När I/O-kortet tas bort tas även knappcells batteriet som återställer CMOS-inställningarna bort.

Öppna haken och koppla bort I/O-kortets kabel från moderkortet [1].

2. Dra bort I/O-kortets kabel från handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].



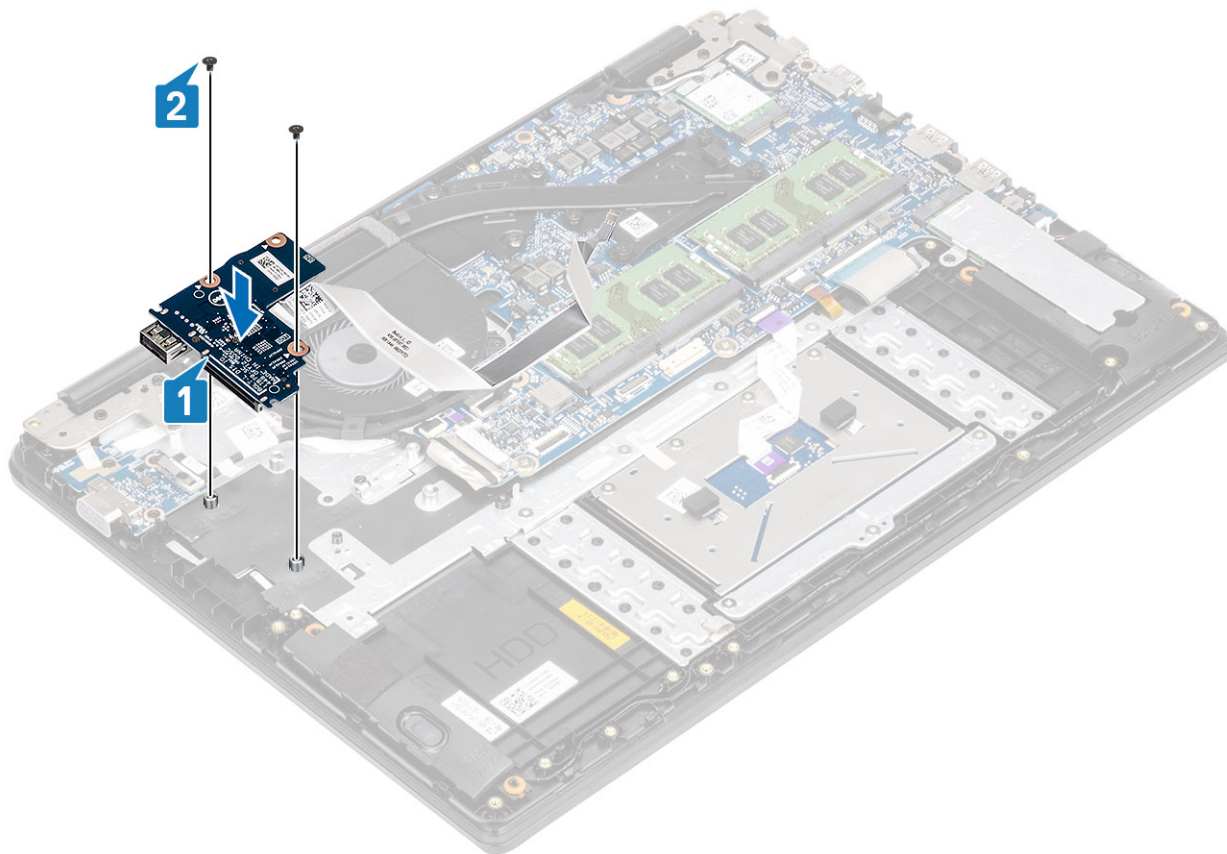
3. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].
4. Lyft ut I/O-kortet, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen [2].



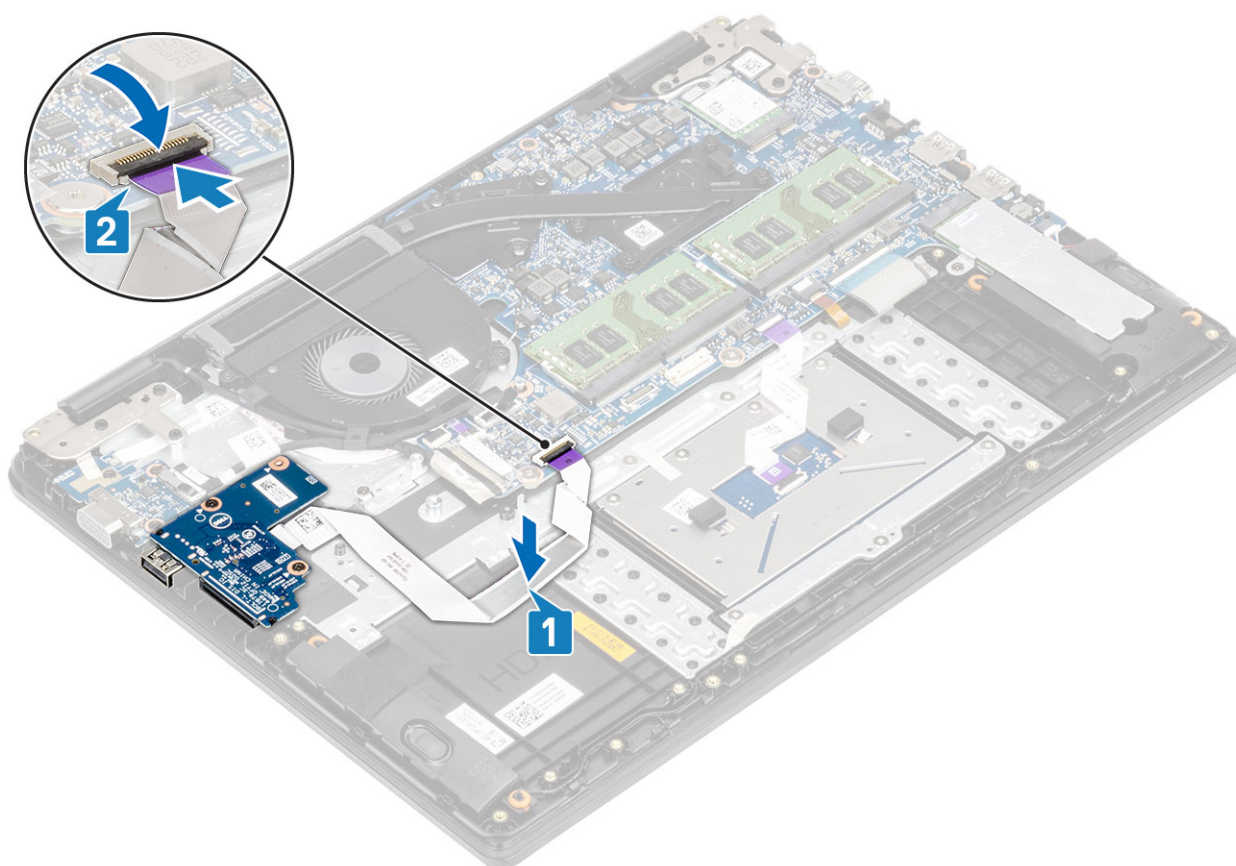
Installera I/O-kortet

Steg

1. Använd justeringstapparna och placera I/O-kortet på handledsstöd- och tangentbordsmonteringen [1].
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast I/O-kortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].



3. Fäst kabeln för I/O-kortet på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen [1].
4. Anslut I/O-kortskabeln till moderkortet och stäng haken så att kabeln sitter fast ordentligt [2].



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [hårddiskenheten](#).
-  **OBS:** Krävs för system med batteri på 42 Wh
2. Anslut [batteriet](#) på nytt.
3. Sätt tillbaka [kåpan](#).
4. Sätt tillbaka [SD-minneskortet](#).
5. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Pekskiva

Ta bort styrplatteenheten

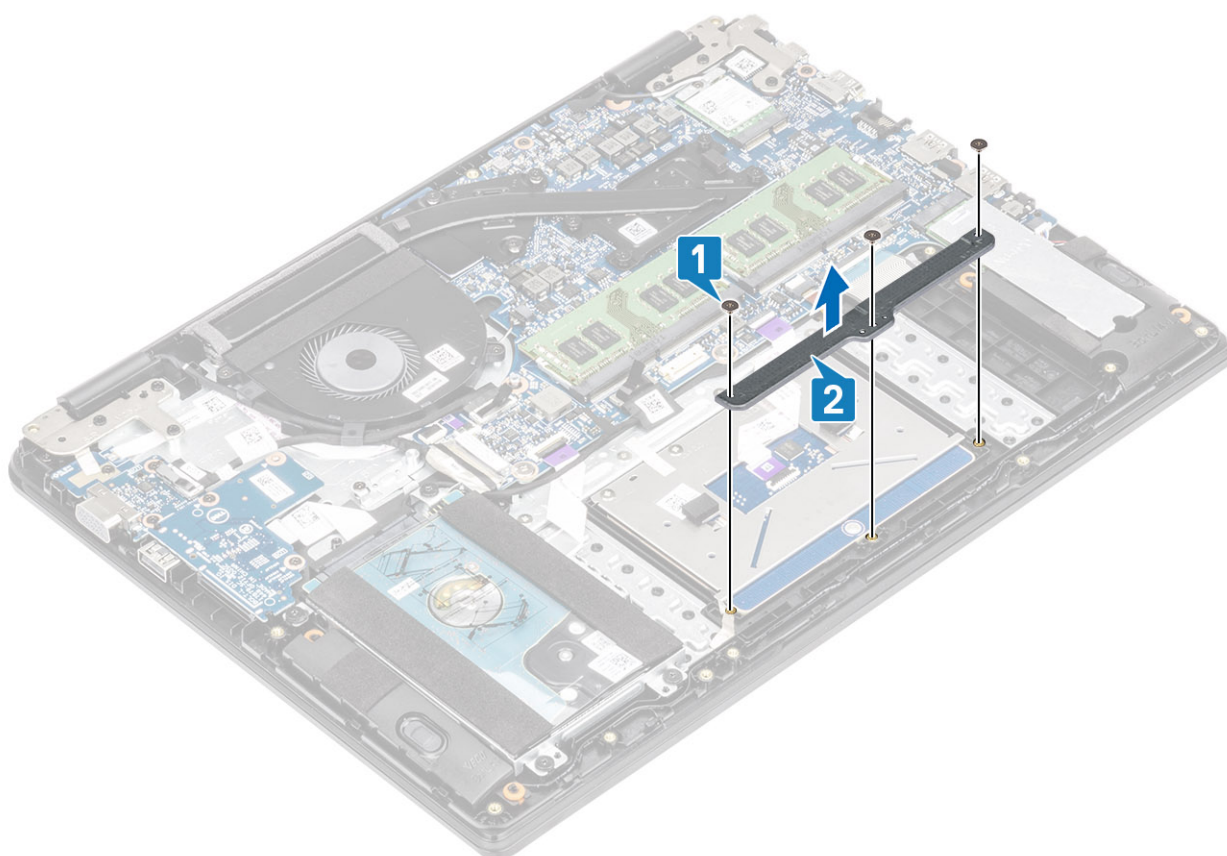
Förutsättningar

 **OBS:** Endast för informationsändamål medföljer pekplattan handledsstödet.

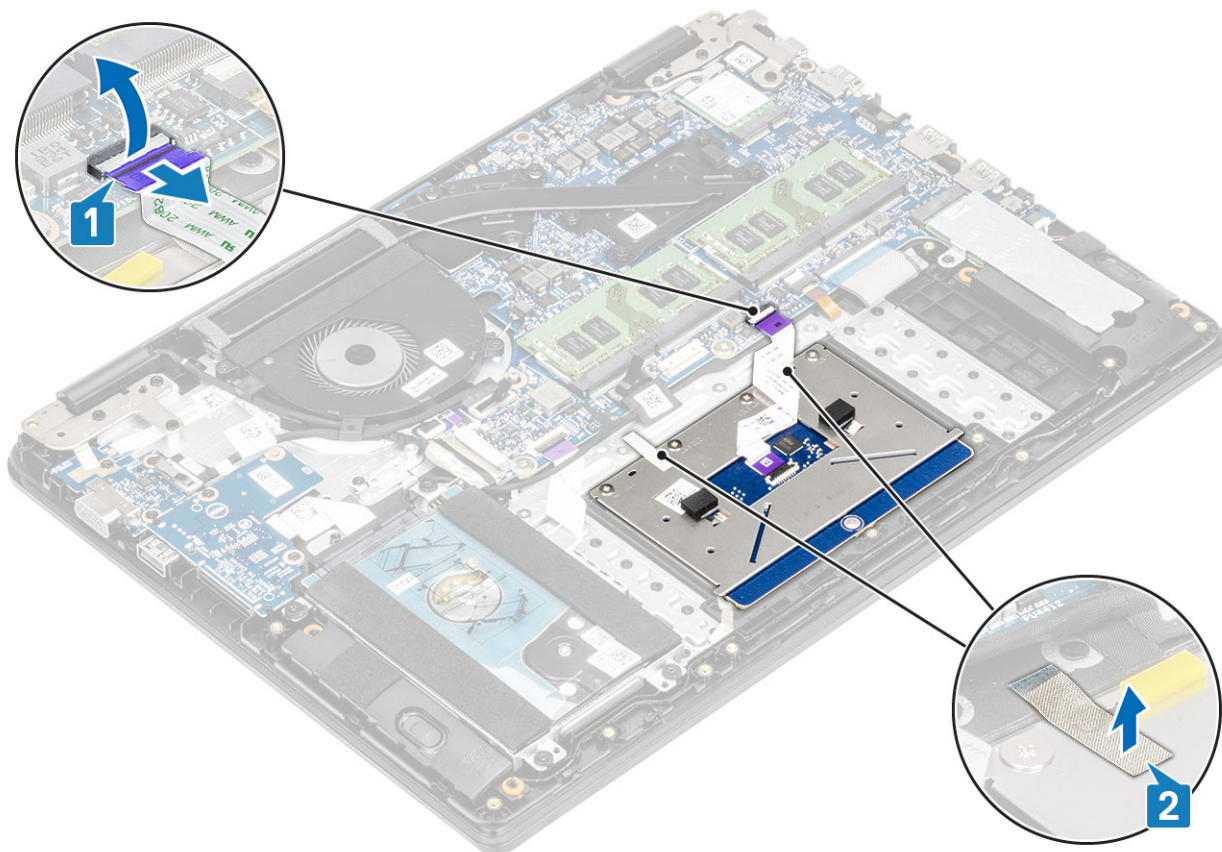
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-minneskortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Koppla bort [batteriet](#).

Steg

1. Ta bort de tre skruvarna (M2x2) som fäster pekplattans fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].
2. Lyft bort pekplattans fäste från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen [2] och ta bort tejpens som håller fast fästet i handledsstödet.

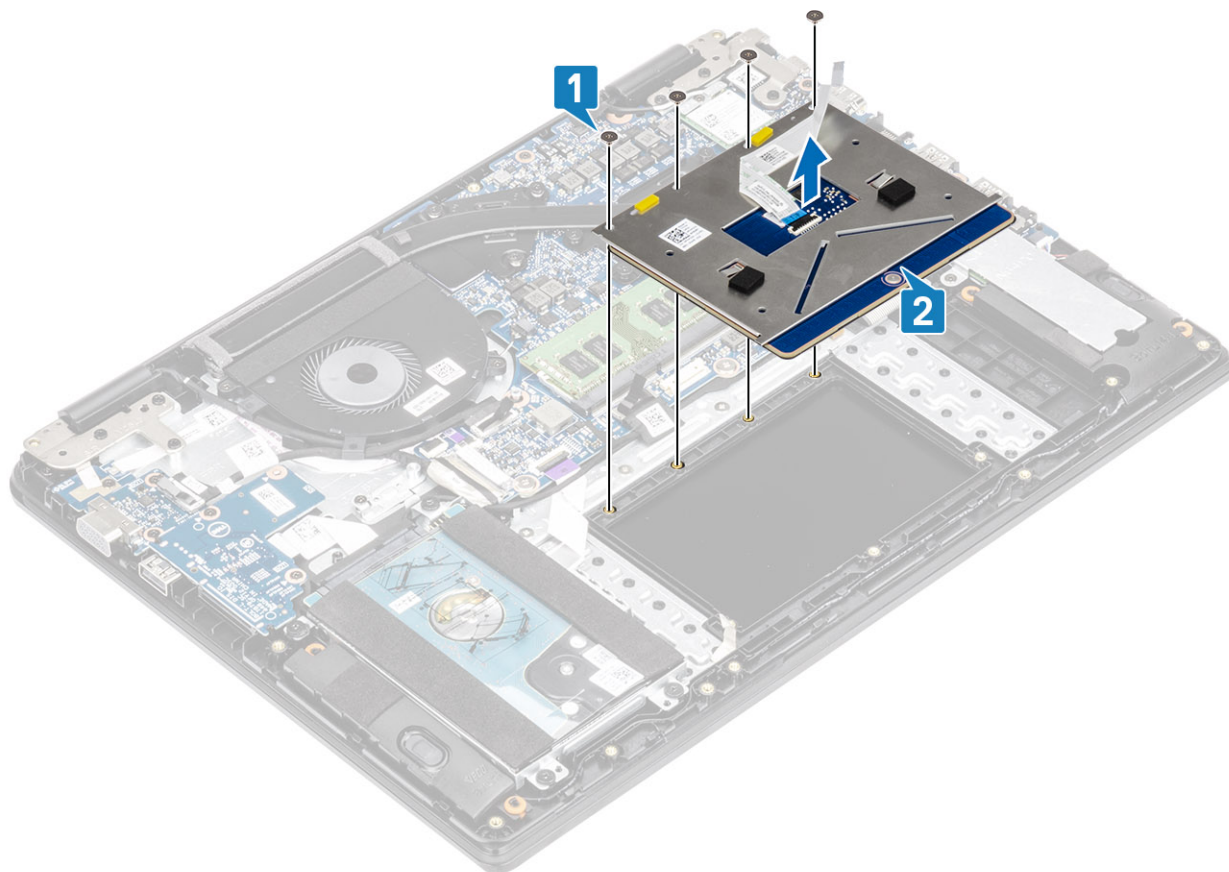


3. Öppna haken och koppla ur pekplattans kabel från moderkortet [1].
4. Dra av tejpens som fäster pekplattan på handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].



5. Ta bort de fyra skruvarna (M2x2) som fäster pekplattan i handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].

6. Lyft av pekplattan från handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].



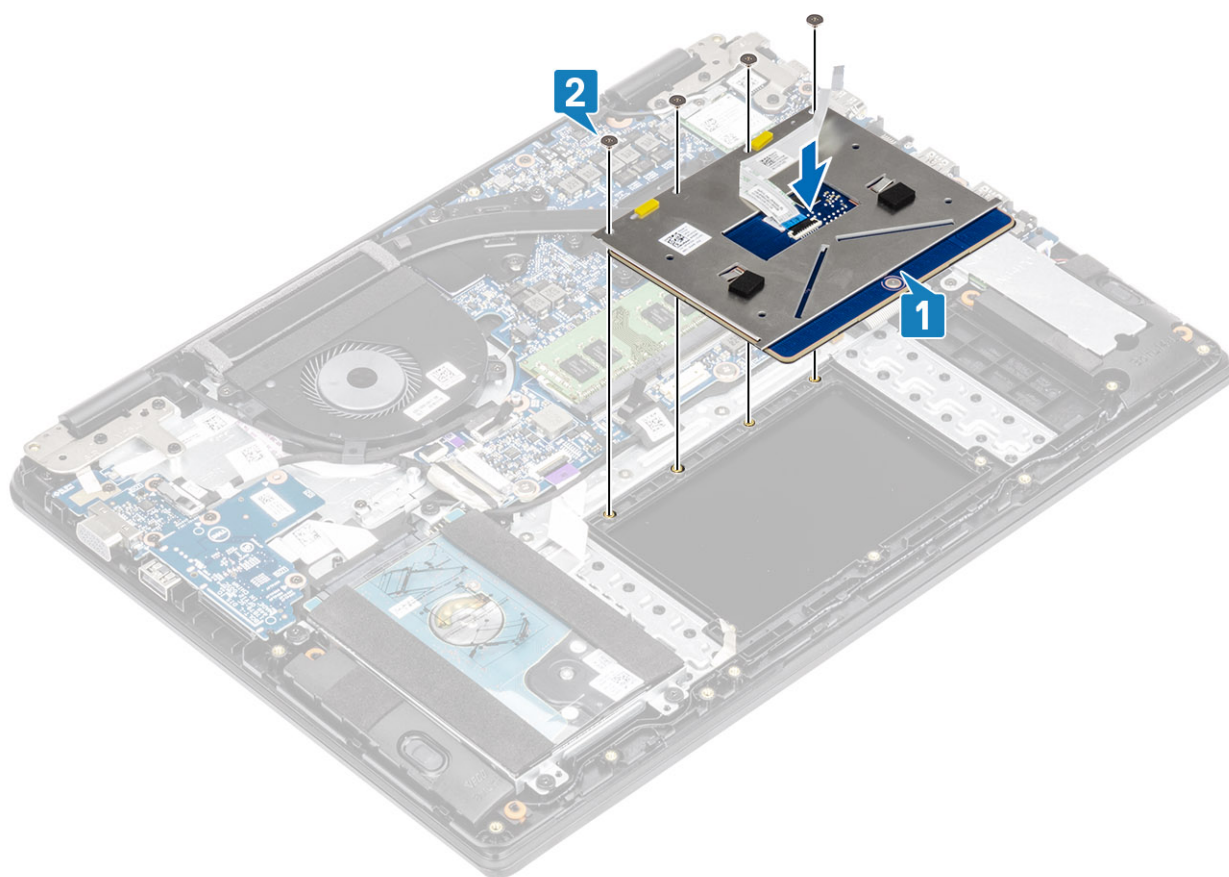
Installera styrplattteenheten

Om denna uppgift

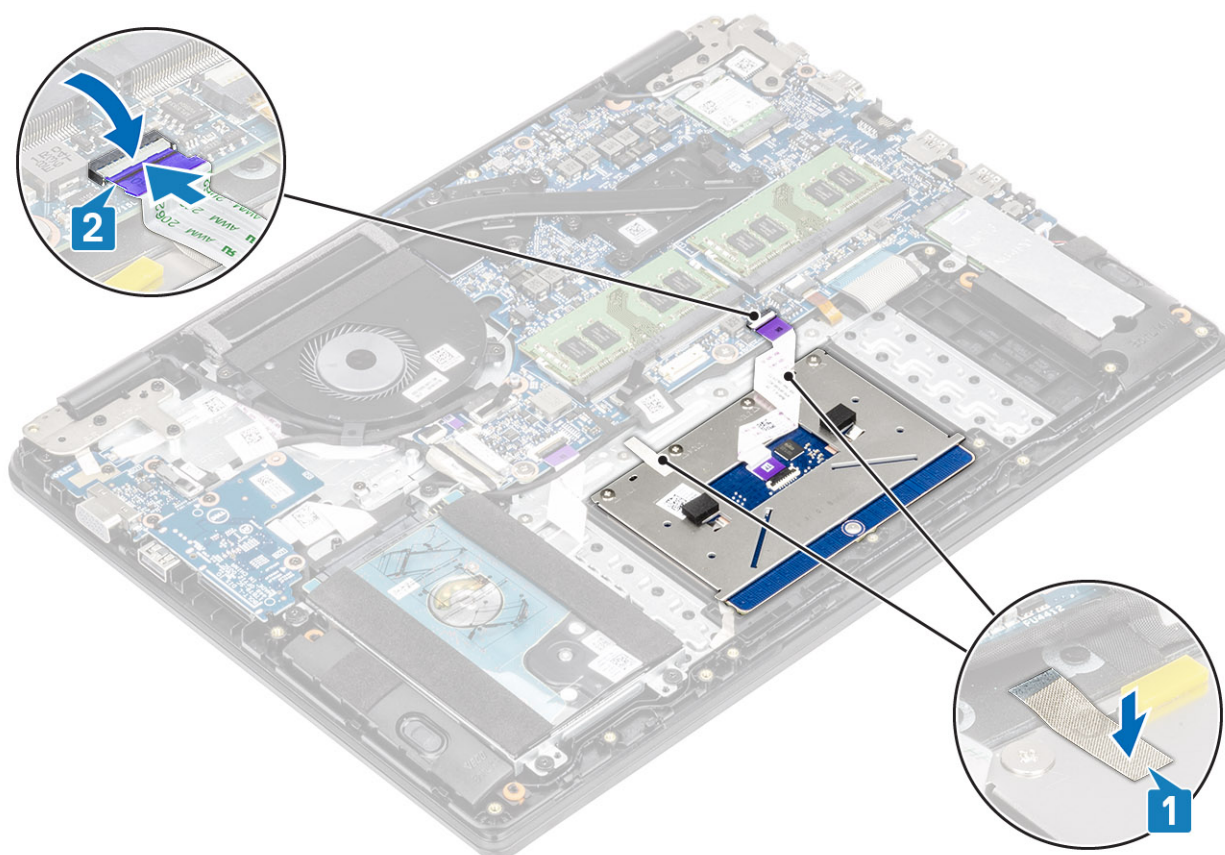
i **OBS:** Se till att styrplattan är inriktad med hållarna som finns tillgängliga på enheten med handledsstöds- och tangentbordsenheten och att avståndet på båda sidor om styrplattan är det samma.

Steg

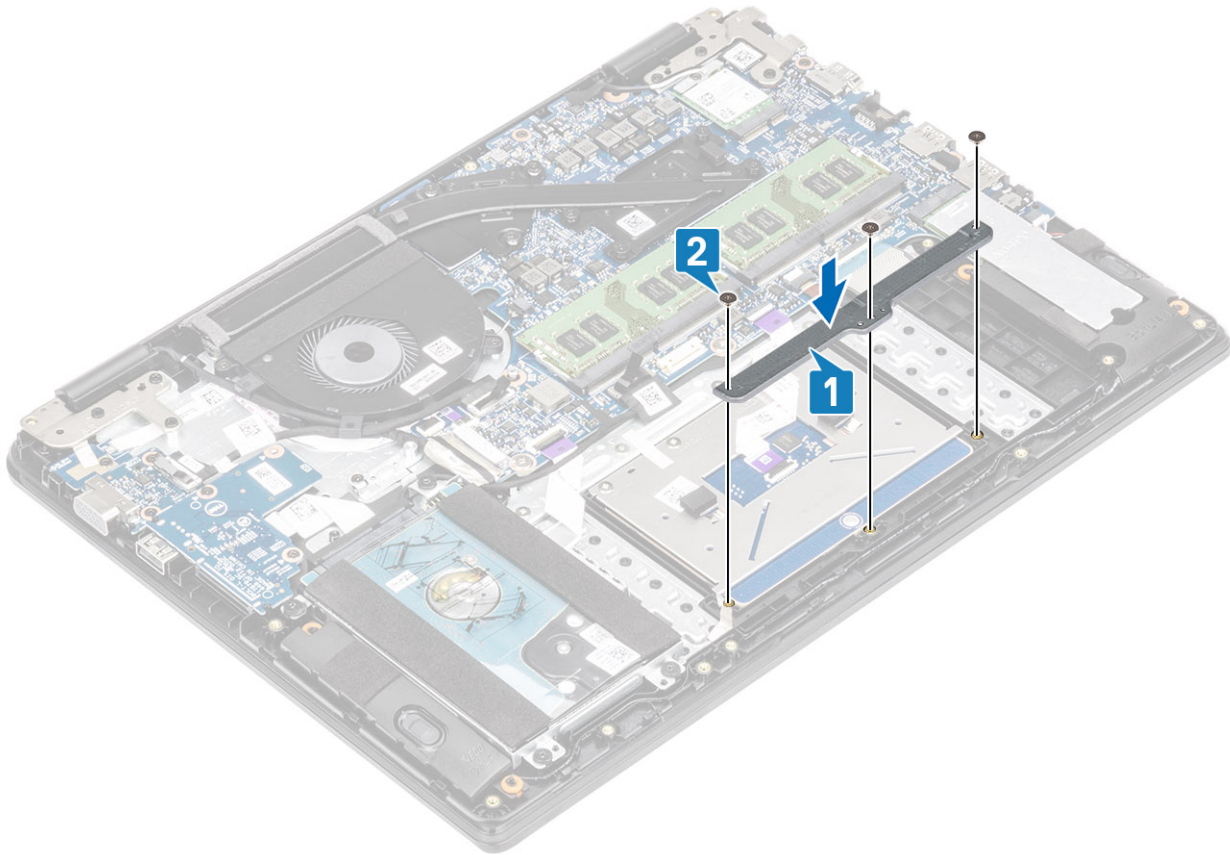
1. Placera styrplattan i facket på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen [1]
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2x2) som håller fast styrplattan på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen [2].



3. Sätt fast tejp som håller fast styrplattan i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen [1].
4. För in styrplattans kabel i dess kontakt på moderkortet och stäng haken så att kabeln sitter fast [2].



5. Placera styrplattans fäste i facket på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen [1]
6. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x2) som håller fast fästet för pekskivan i handledsstöds- och tangentbordsmonteringen [2], och sätt fast tejen som håller fast fästet i handledsstödet.



Nästa Steg

1. Anslut [batteriet](#) på nytt
2. Sätt tillbaka [kåpan](#)
3. Sätt tillbaka [SD-minneskortet](#)
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#)

Systemfläkt

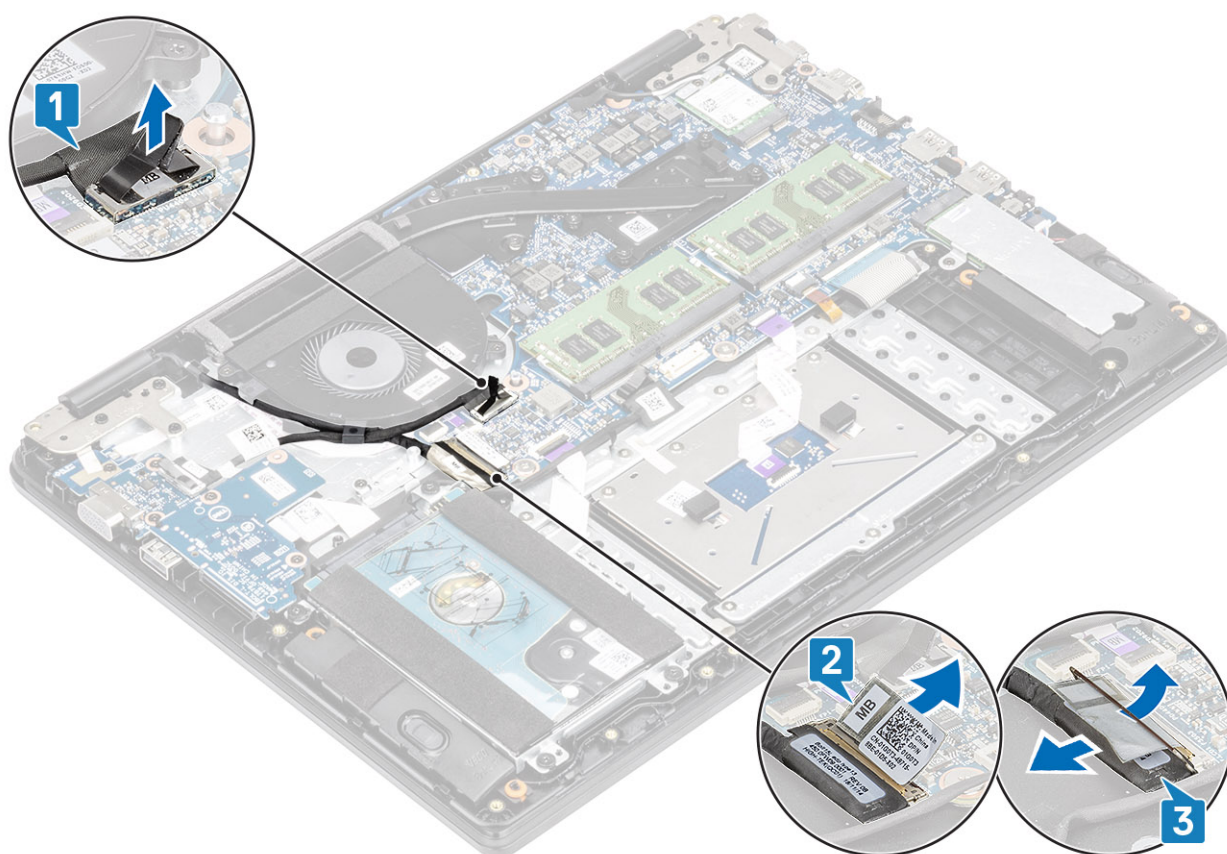
Ta bort systemfläkten

Förutsättningar

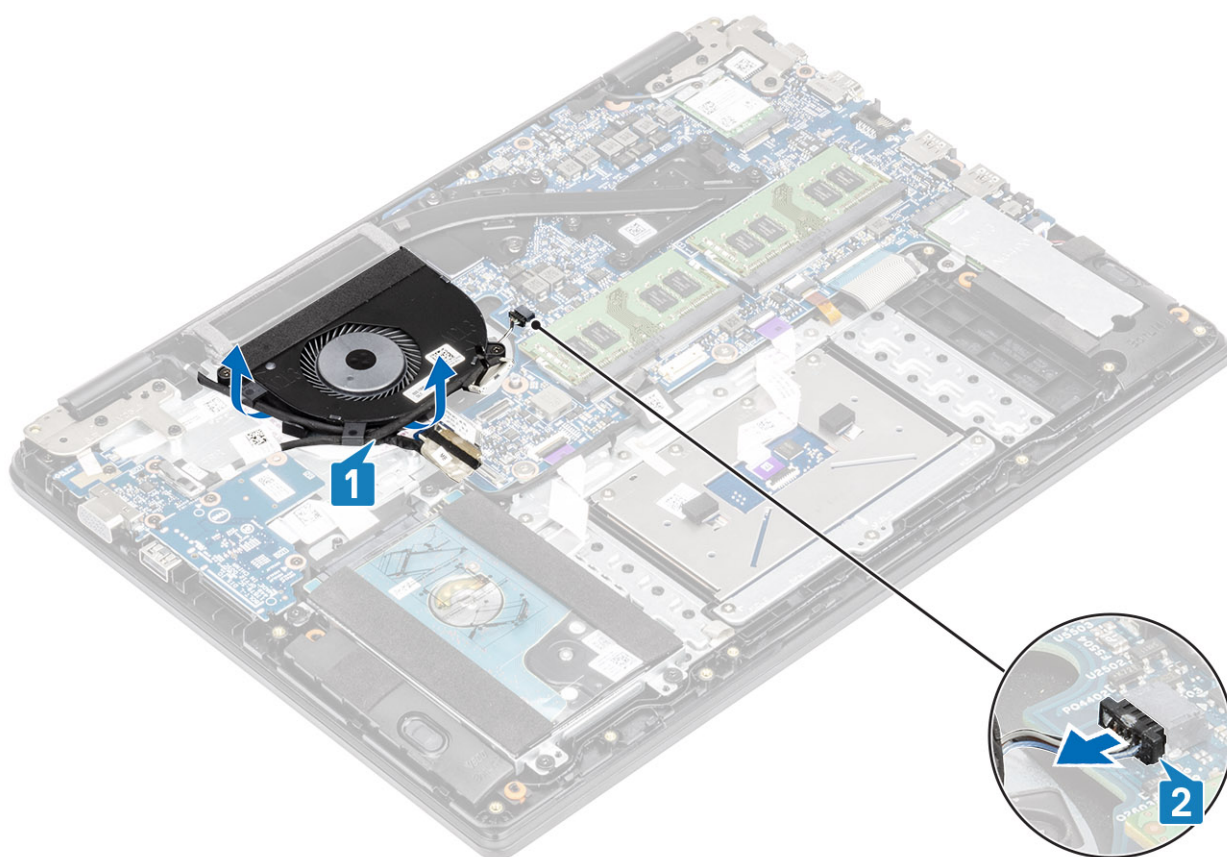
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-minneskortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).

Steg

1. Koppla bort VGA-kortkabeln [1] och bildskärmskabeln [2, 3] från moderkortet.

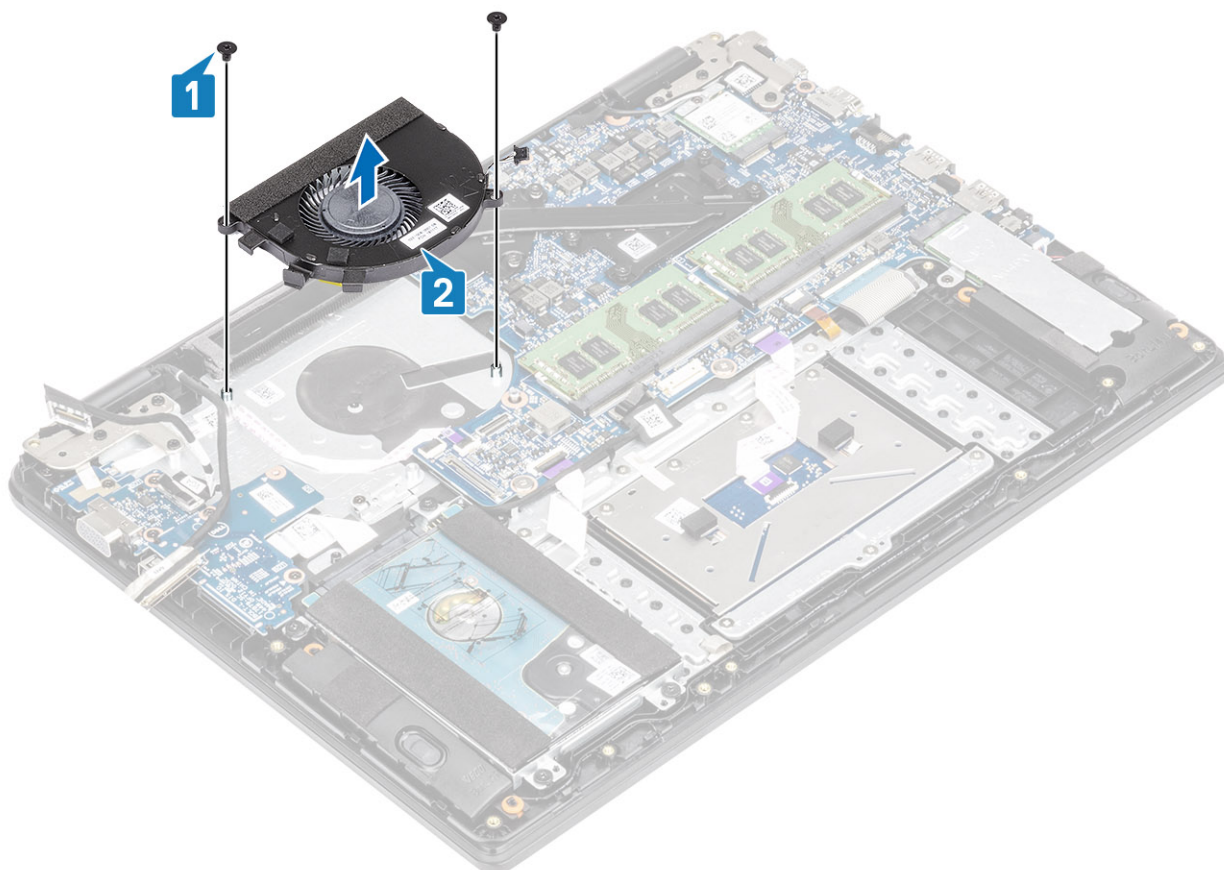


2. Rikta bort VGA-kortkabeln och displaykabeln från routningsstyrningarna på fläkten [1].
3. Koppla bort fläktkabeln från moderkortet [2].



4. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].

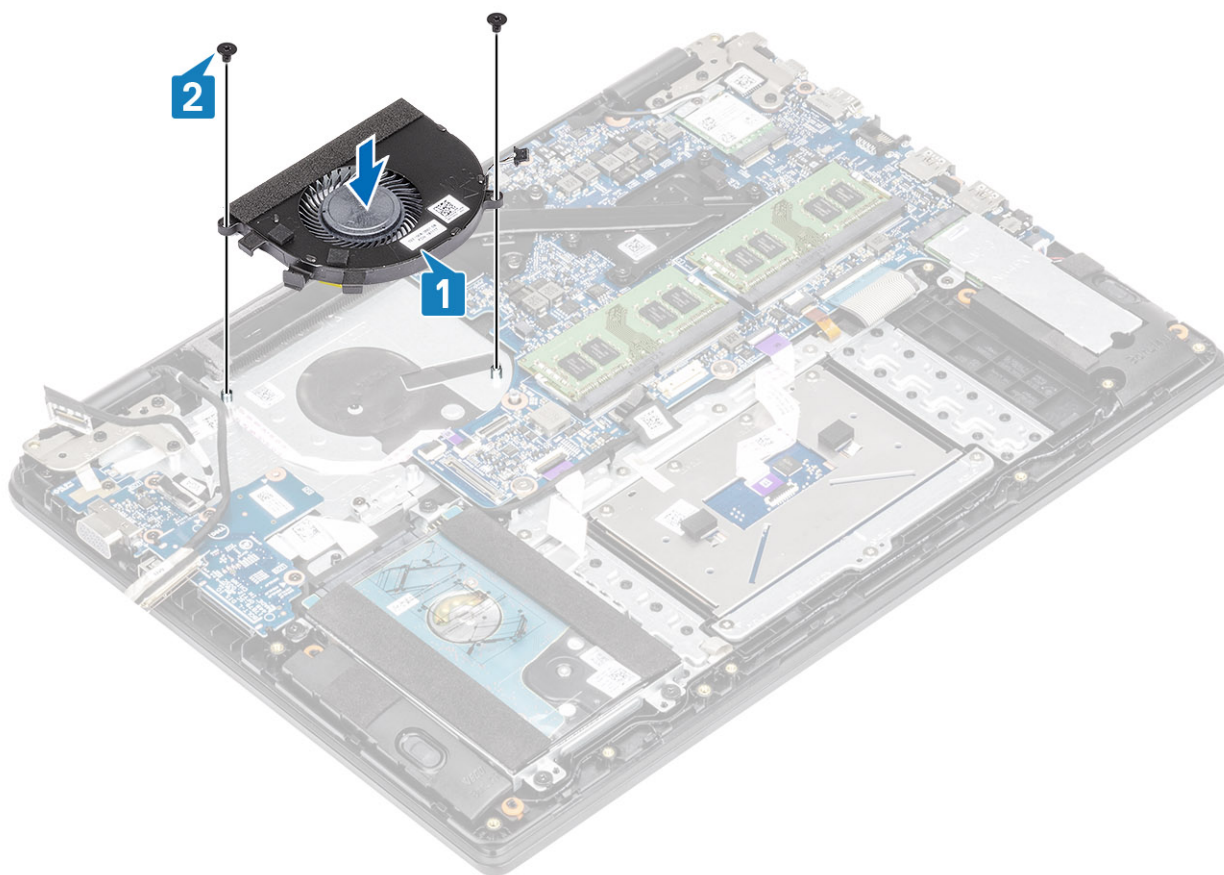
5. Lyft av fläkten från handledsstöds- och tangentbordsmonteringen [2].



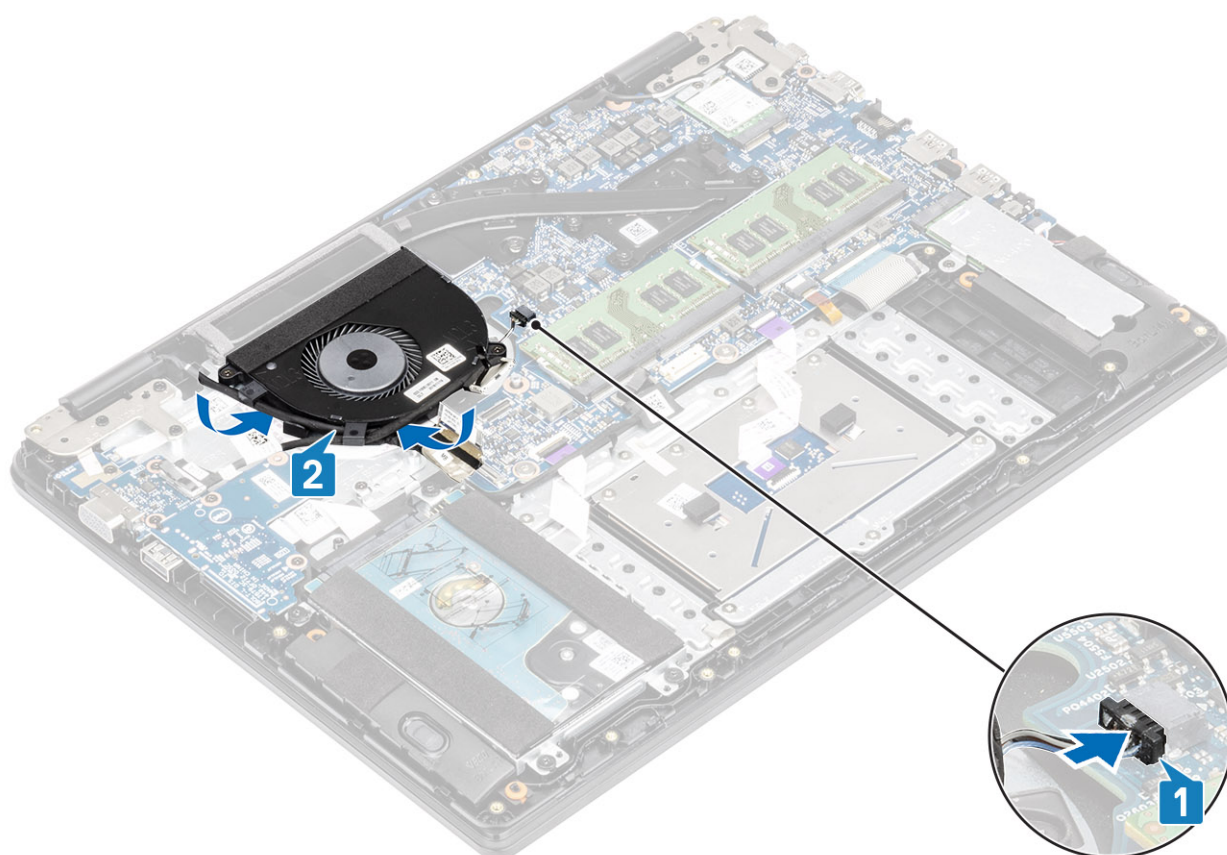
Installera systemfläkten

Steg

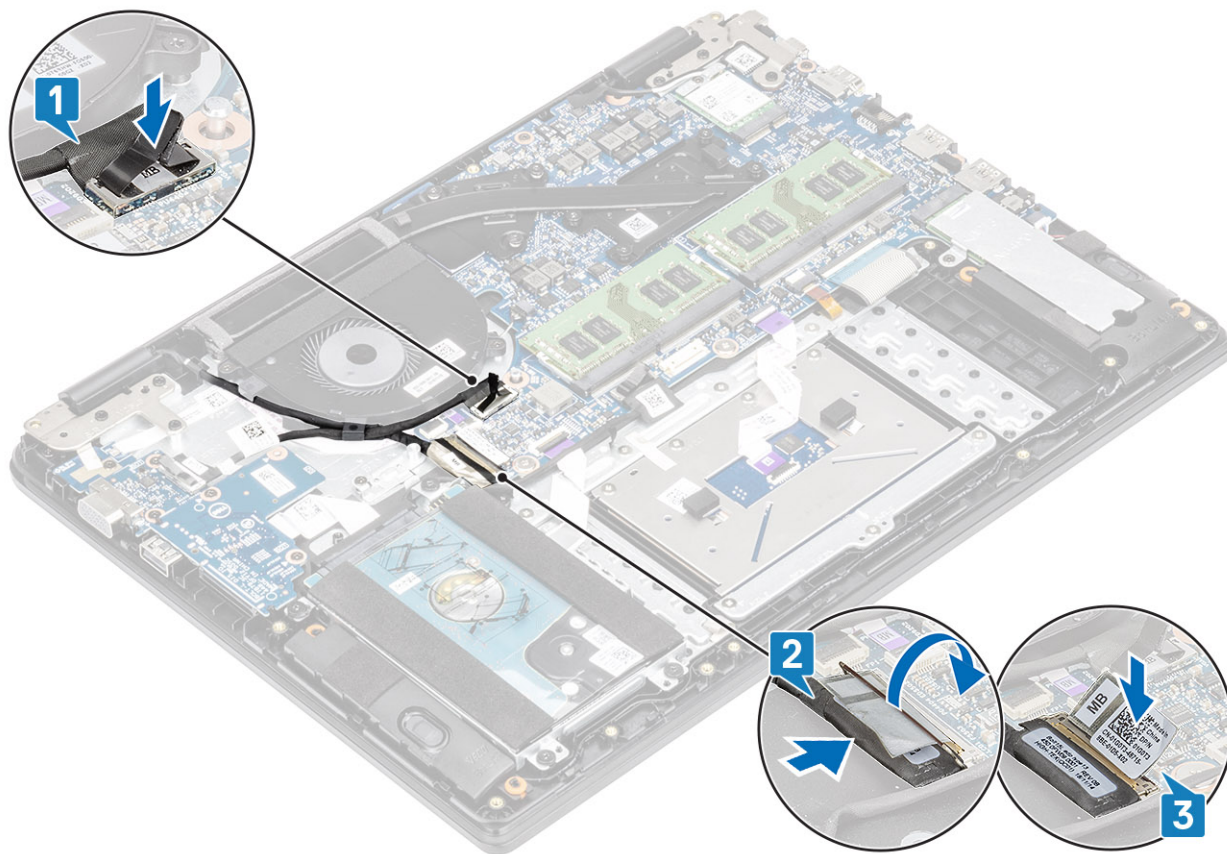
1. Rikta in skruvhålen på fläkten mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som fäster fläkten på handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].



3. Anslut fläktkabeln till moderkortet [1].
4. Rikta in VGA-kortkabeln och displaykabeln genom routningsstyrningarna på fläkten [2].



5. Anslut VGA-kortkabeln [1] och bildskärmskabeln [2, 3] till moderkortet.



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [batteriet](#).
2. Sätt tillbaka [kåpan](#).
3. Sätt tillbaka [SD-minneskortet](#).
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Kylfläns

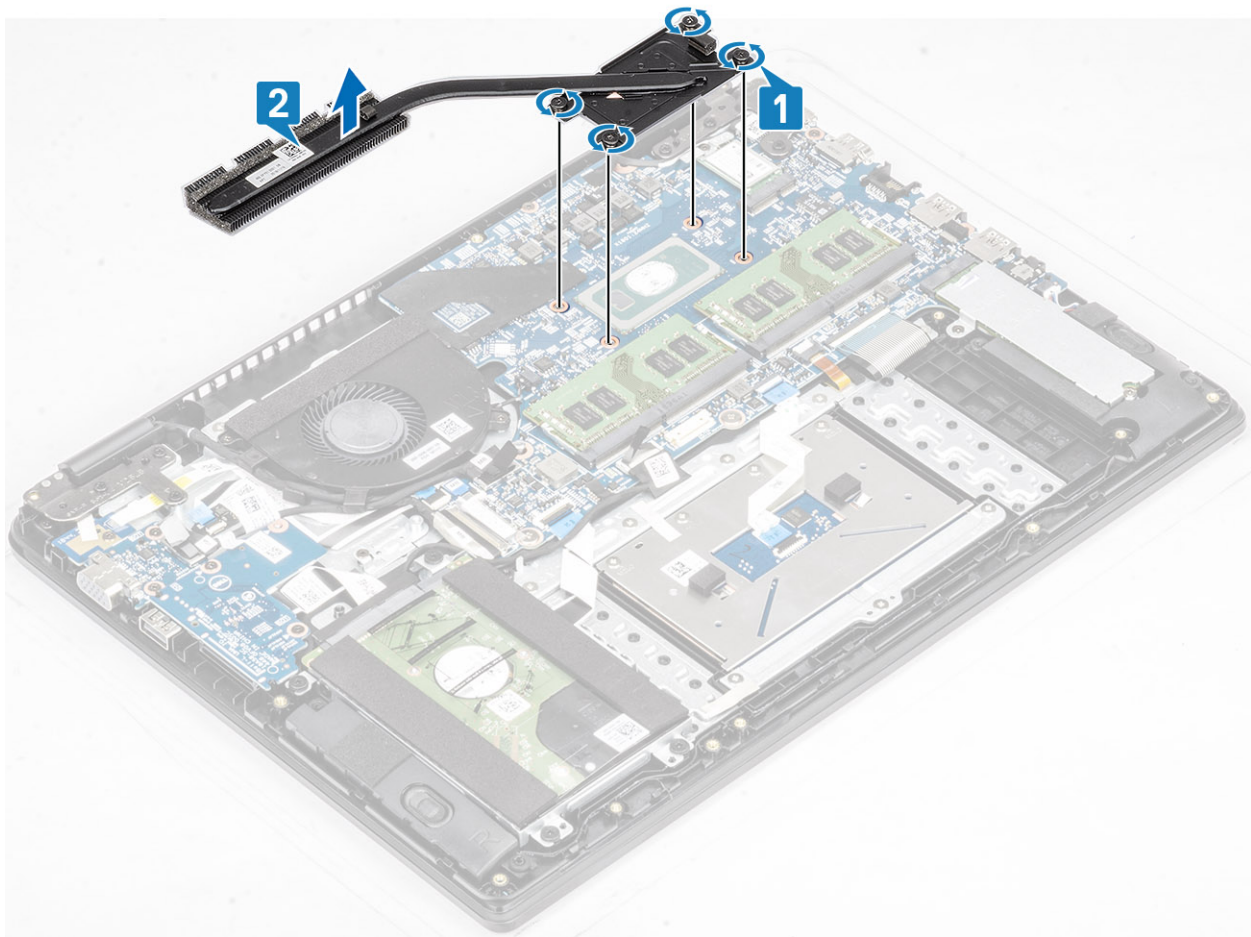
Ta bort kylflänsen— UMA

Förutsättningar

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

Steg

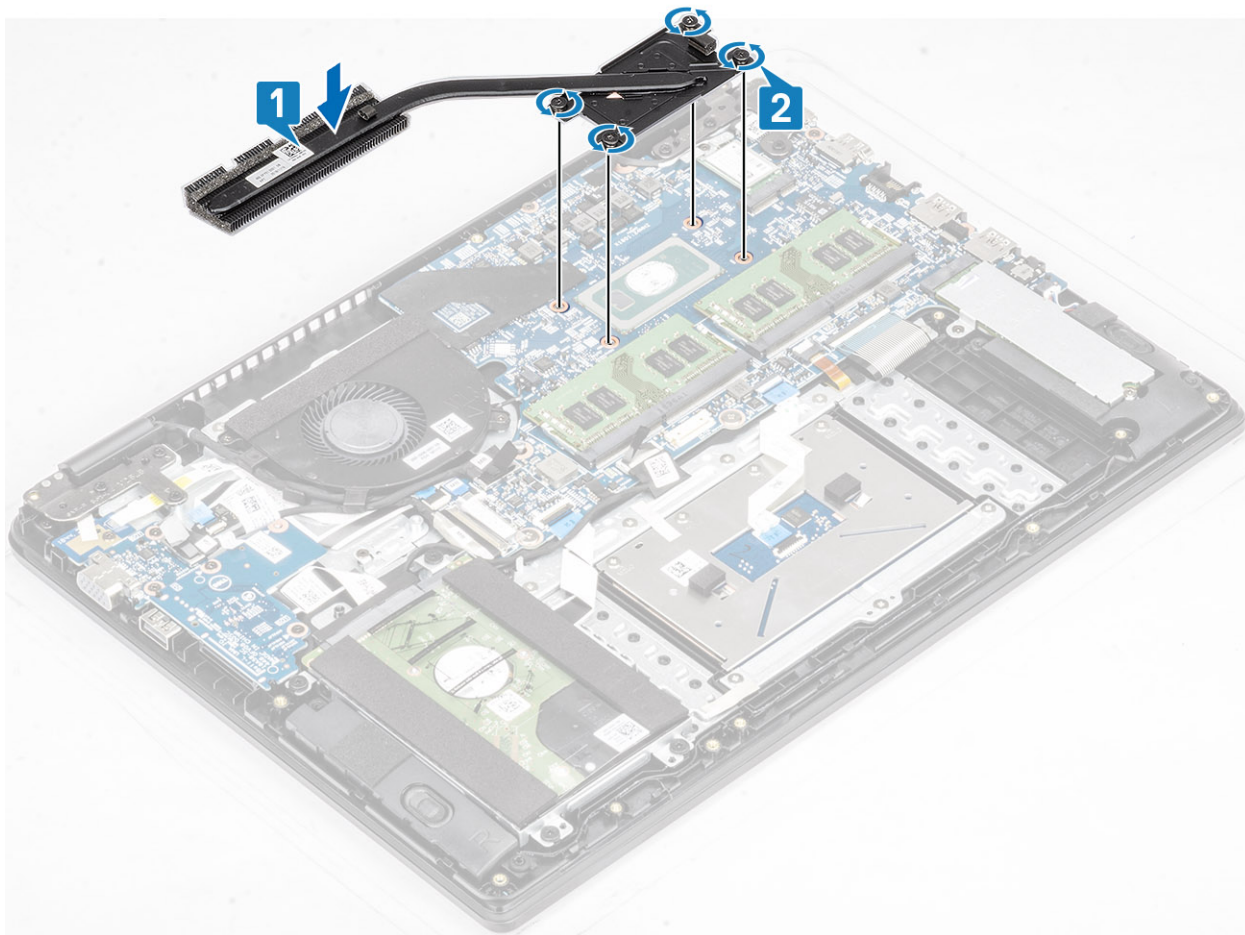
1. Lossa de fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet [1].
 **OBS:** Lossa skruvarna i samma ordning som på bildtext nummer [1, 2, 3, 4] som anges på kylflänsen.
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet [2].



Installera kylflänsen— UMA

Steg

1. Placera kylflänsen på moderkortet och rikta in skruvhålen på kylflänsen med skruvhålen på moderkortet [1].
2. Dra åt de fyra fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet [2] i rätt ordning (anges på kylflänsen).



Nästa Steg

1. Anslut [batteriet](#) på nytt
2. Sätt tillbaka [kåpan](#)
3. Sätt tillbaka [SD-minneskortet](#)
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#)

Ta bort kylflänsen - separat

Förutsättningar

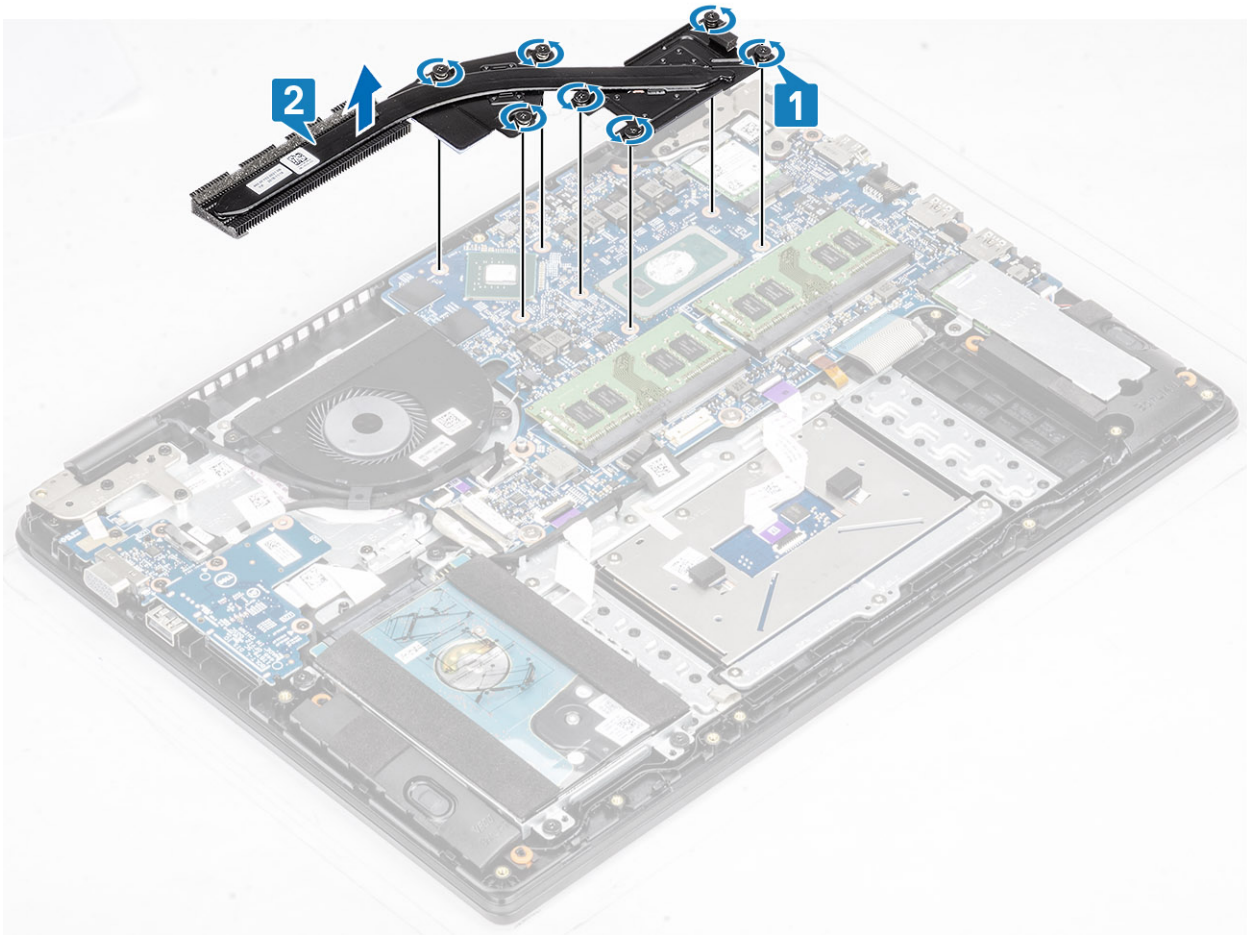
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#)
2. Ta bort [SD-minneskortet](#)
3. Ta bort [kåpan](#)
4. Koppla bort [batteriet](#)

Steg

1. Lossa de sju fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet [1].

 **OBS:** Lossa skruvarna i samma ordning som på bildtext nummer [1, 2, 3, 4,5,6,7] som anges på kylflänsen.

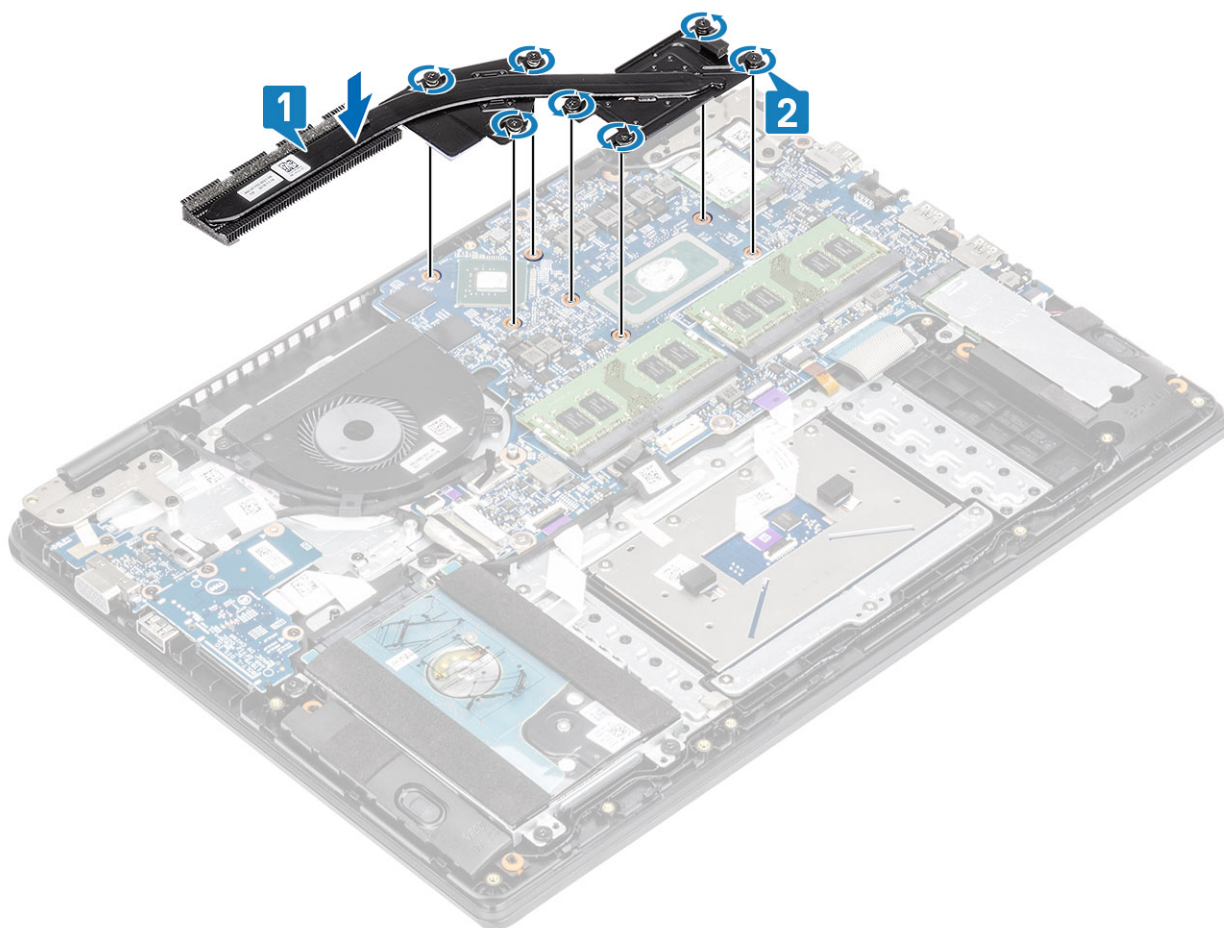
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet [2].



Installera kylflänsen— separat

Steg

1. Placera kylflänsen på moderkortet och rikta in skruvhålen på kylflänsen med skruvhålen på moderkortet [1].
2. Dra åt de sju fästskruvarna som håller fast kylflänsen i moderkortet i rätt ordning (anges på kylflänsen) [2].



Nästa Steg

1. Anslut [batteriet](#) på nytt
2. Sätt tillbaka [kåpan](#)
3. Sätt tillbaka [SD-minneskortet](#)
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#)

VGA-dotterkort

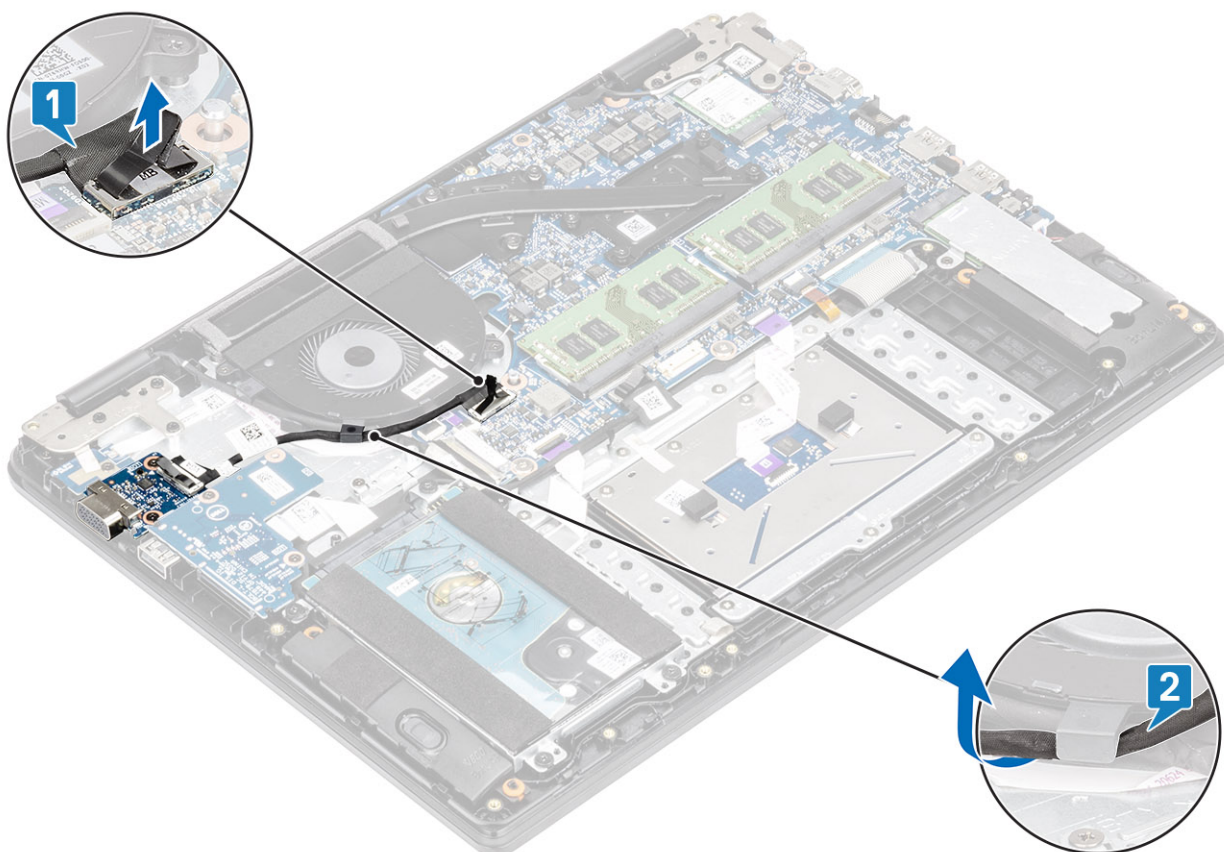
Ta bort VGA-dotterkortet

Förutsättningar

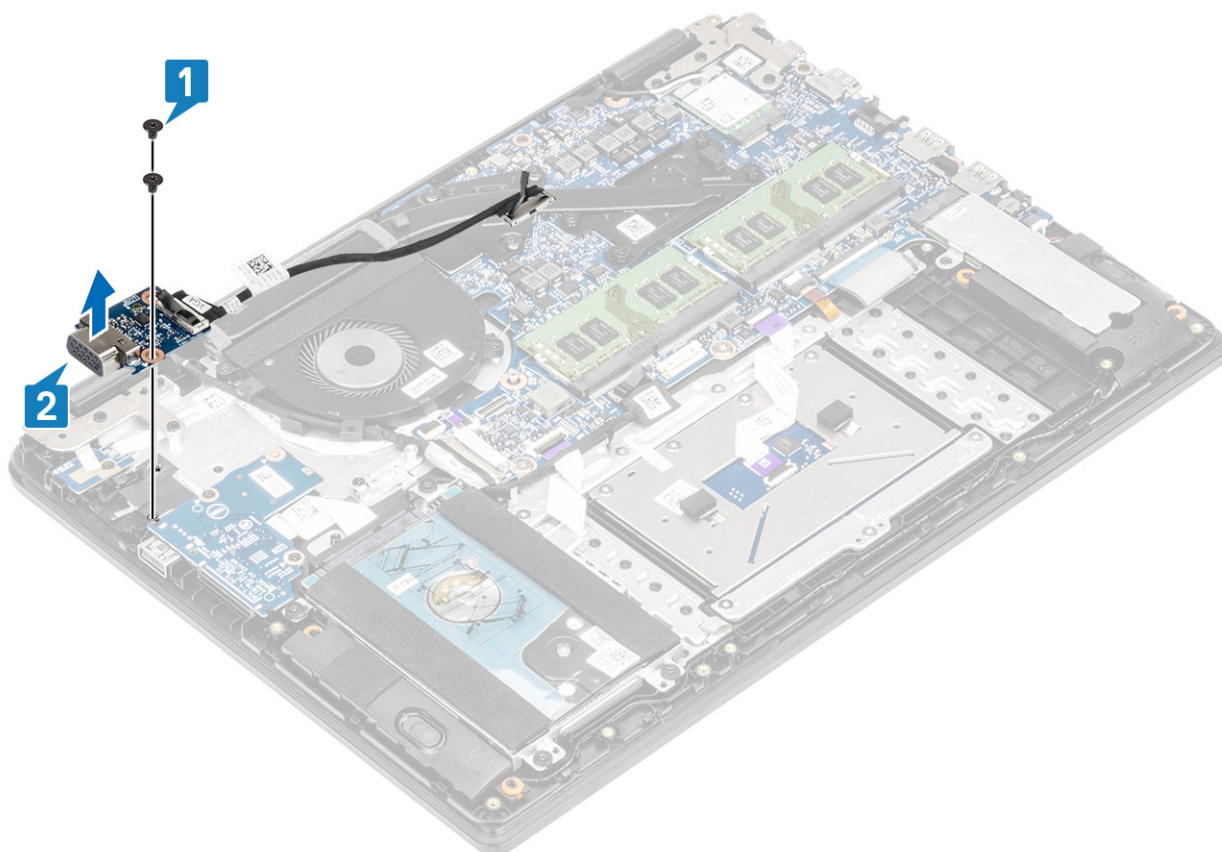
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-minneskortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Koppla bort [batteriet](#).

Steg

1. Koppla bort VGA-dotterkortets kabel från moderkortet [1].
2. Rikta bort VGA-kortkabeln från routningsstyrningarna på fläkten [2].



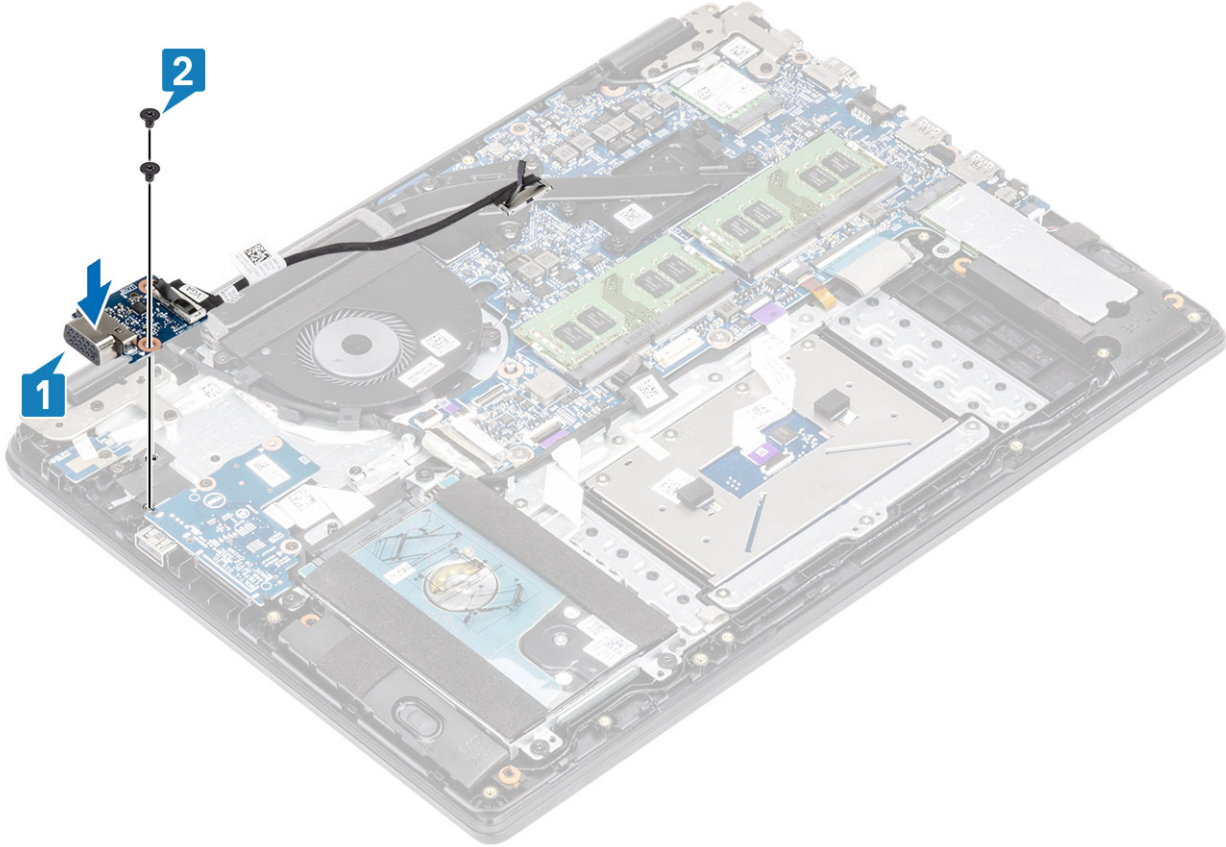
3. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast VGA-dotterkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].
4. Lyft bort VGA-dotterkortet från datorn [2].



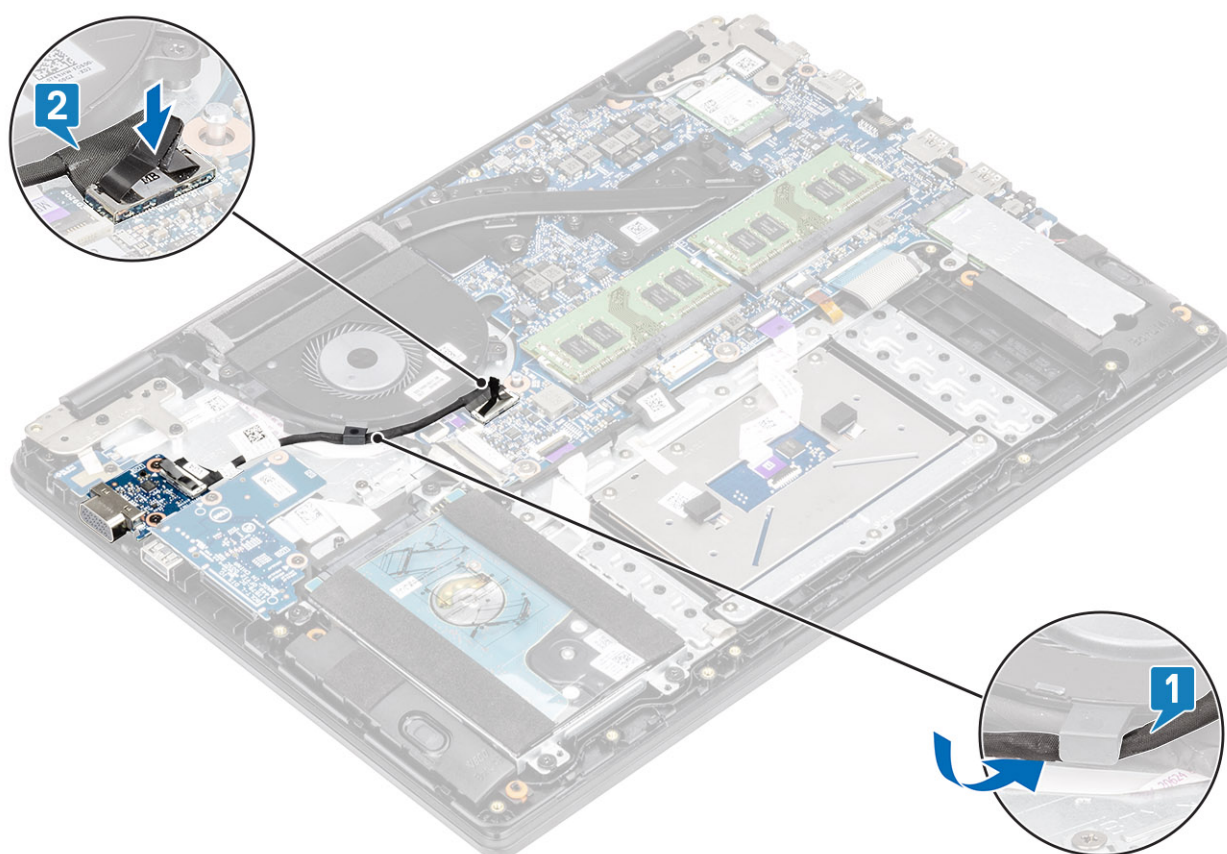
Installera VGA-dotterkortet

Steg

1. Placera och rikta in skruvhålen på VGA-dotterkortet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast VGA-dotterkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].



3. Dra VGA-kabel genom kabelhållarna på fläkten [1] och sedan ansluta VGA-dotterkortet till moderkortet [2].



Nästa Steg

1. Anslut [batteriet](#) på nytt
2. Sätt tillbaka [kåpan](#)
3. Sätt tillbaka [SD-minneskortet](#)
4. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#)

Strömbrytarkortet

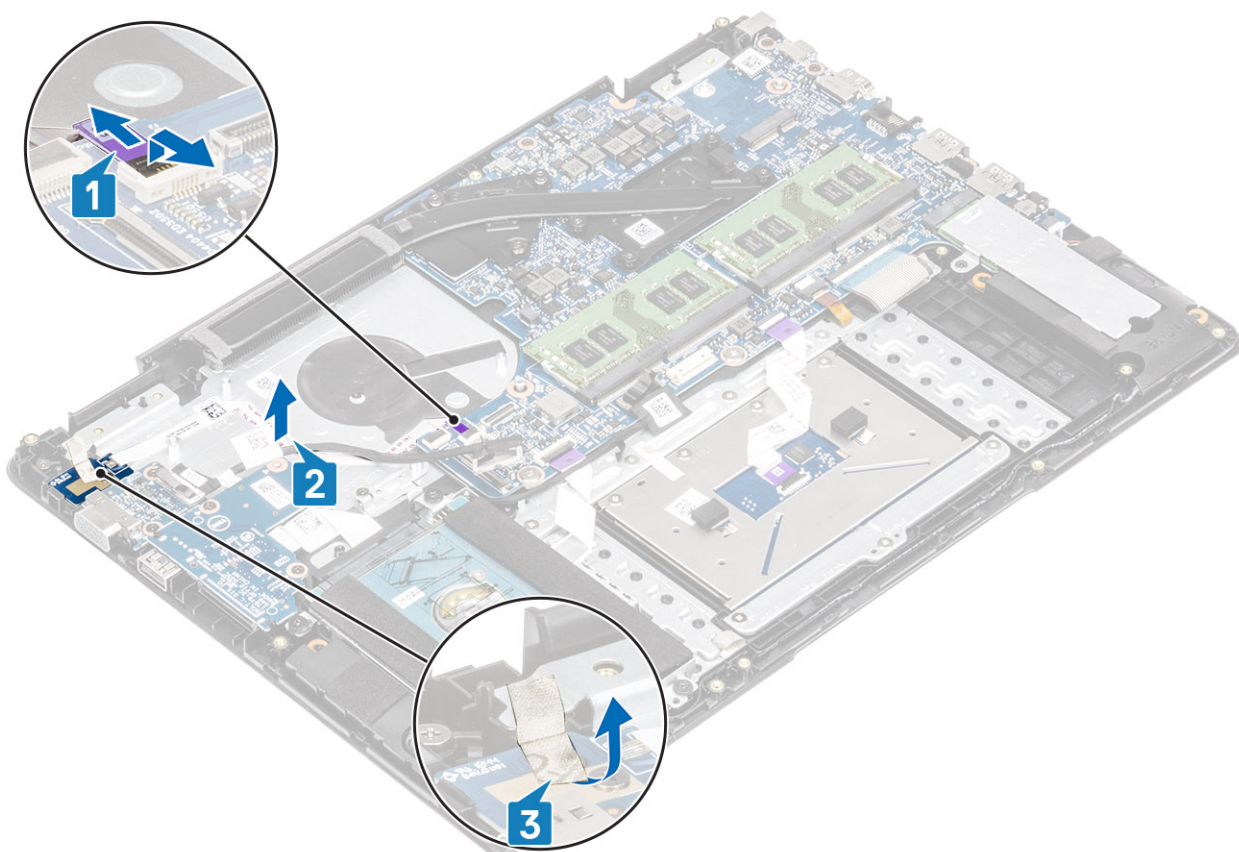
Ta bort strömbrytarkortet med valbar fingeravtrycksläsare

Förutsättningar

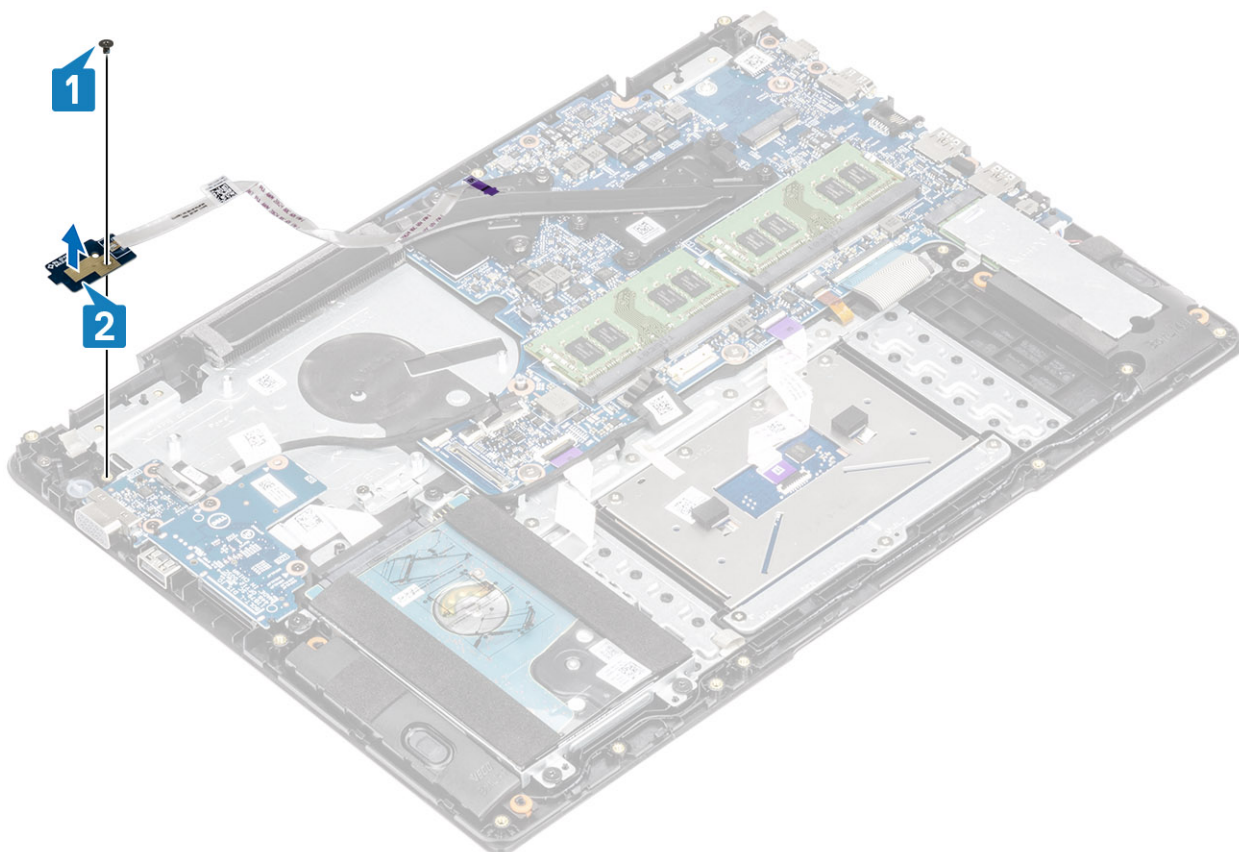
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-minneskortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Koppla bort [batteriet](#).
5. Ta bort [systemfläkten](#).
6. Ta bort [bildskärmsenheten](#).

Steg

1. Öppna haken och koppla bort strömbrytarkortets kabel och fingeravtrycksläsarens kabel från systemet [1].
2. Dra bort kablarna från handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].
3. Dra bort den ledande tejp från strömbrytarkortet [3].



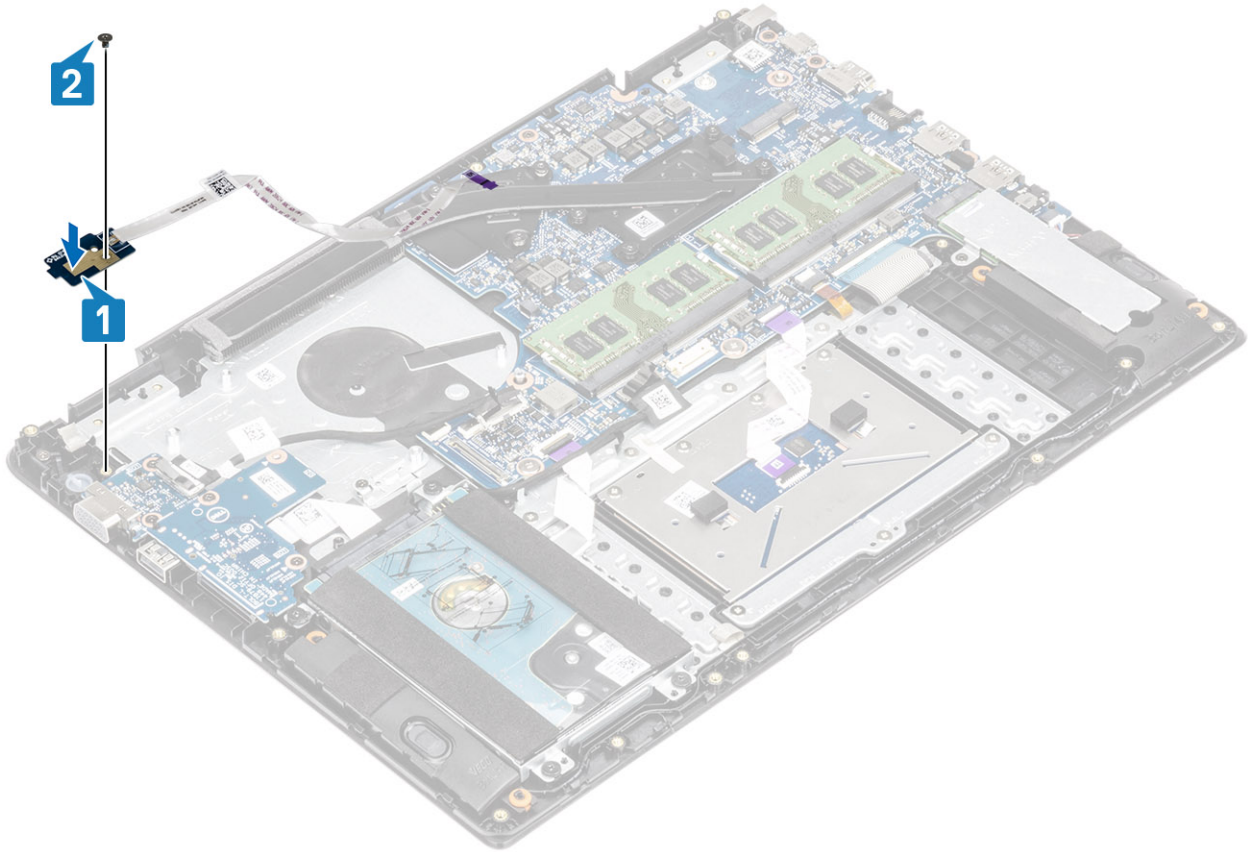
4. Ta bort den/de enda (M2x3) skruven som fäster strömbrytarkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].
5. Lyft av strömbrytarkortet, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].



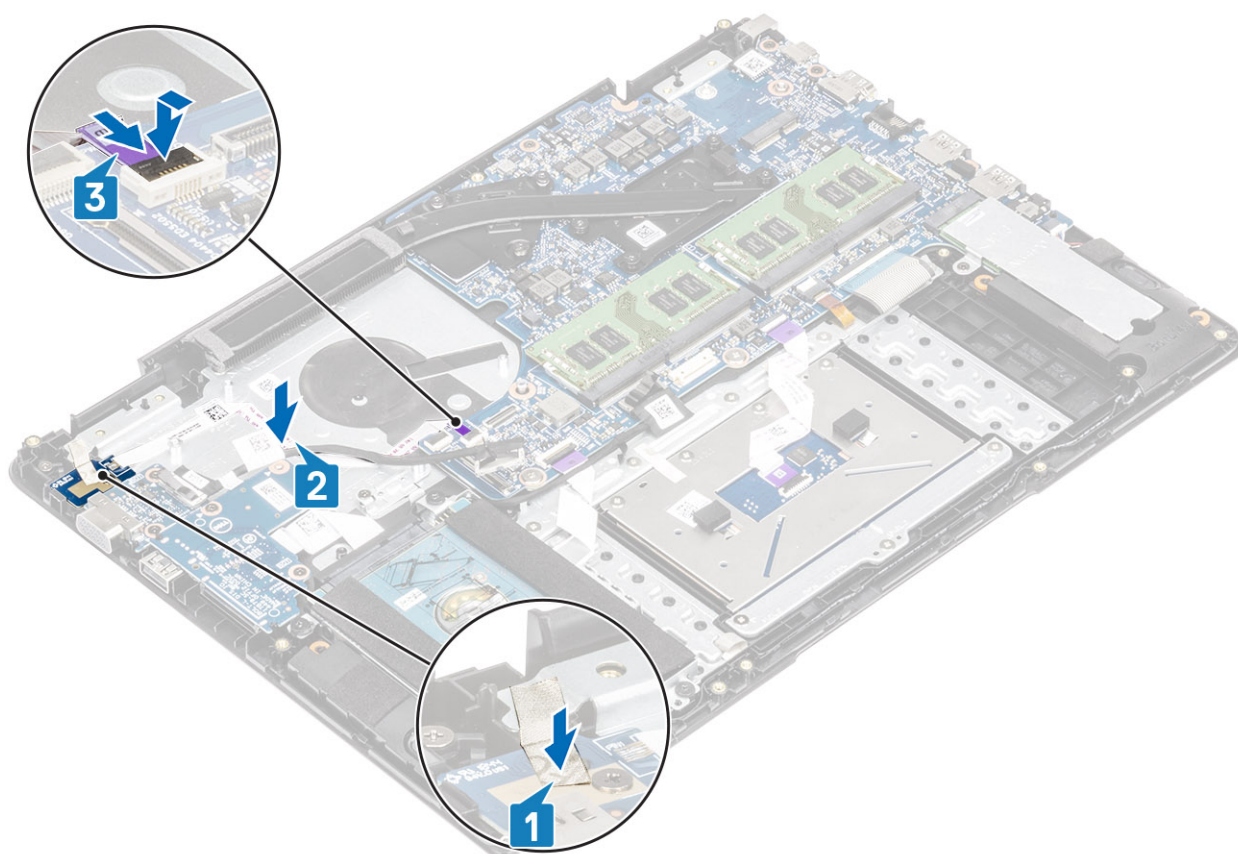
Installera strömbrytarkortet med alternativ fingeravtrycksläsare

Steg

1. Placera strömbrytarkortet i kortplatsen på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen [1].
2. Sätt tillbaka den enda (M2x3) skruven som håller fast strömbrytarkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].



3. Fäst den ledande tejp på strömbrytarkortet [1].
4. Sätt fast strömbrytarkabeln i handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].
5. Anslut strömbrytarkabeln och fingeravtrycksläsarens kabel till moderkortet och stäng haken så att kabeln sitter fast [3].



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [bildskärmsenheten](#).
2. Sätt tillbaka [systemfläkten](#).
3. Anslut [batteriet](#) på nytt.
4. Sätt tillbaka [kåpan](#).
5. Sätt tillbaka [SD-minneskortet](#).
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Moderkort

Ta bort moderkortet

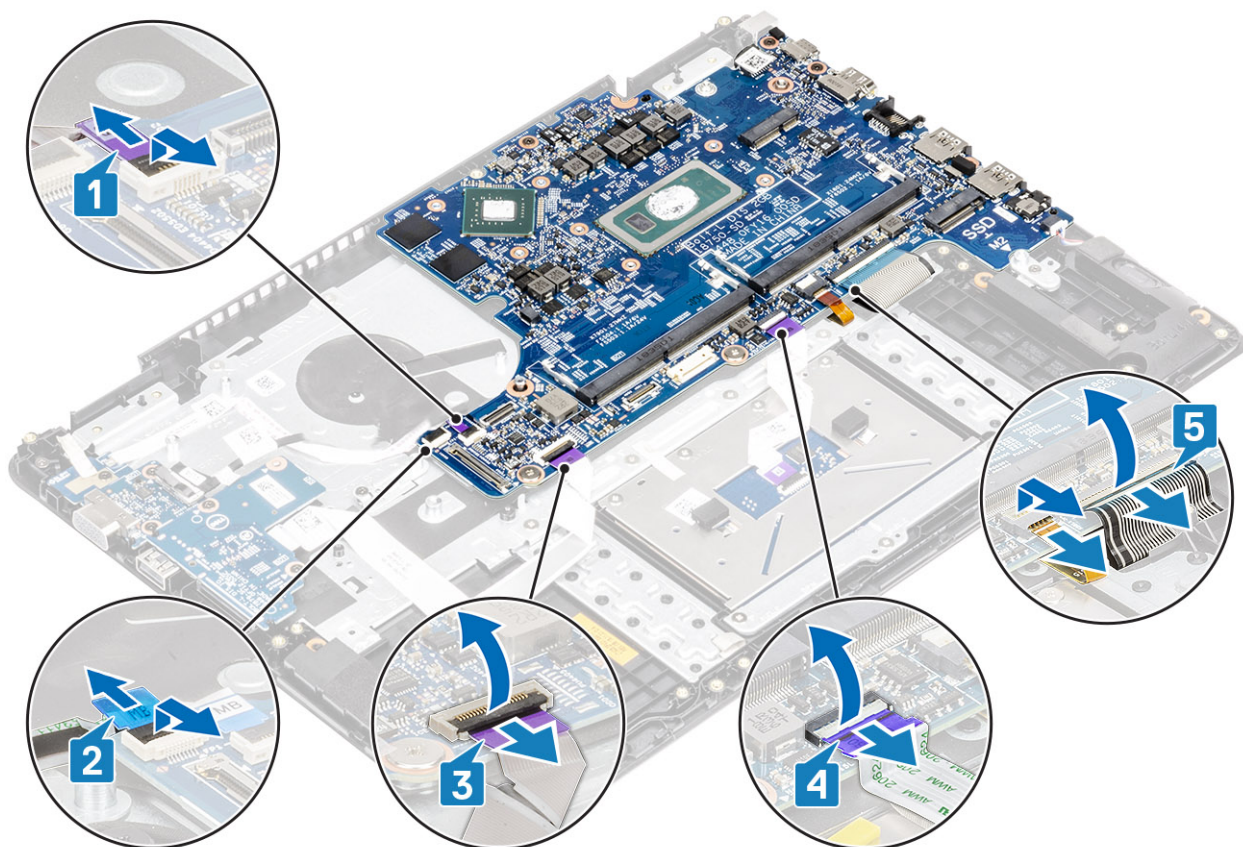
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-minneskortet](#).
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Koppla bort [batteriet](#).
5. Ta bort [WLAN](#).
6. Ta bort [minnet](#).
7. Ta bort [SSD](#).
8. Ta bort [systemfläkten](#).
9. Ta bort [kylflänsen](#).
10. Ta bort [bildskärmsenheten](#).

Steg

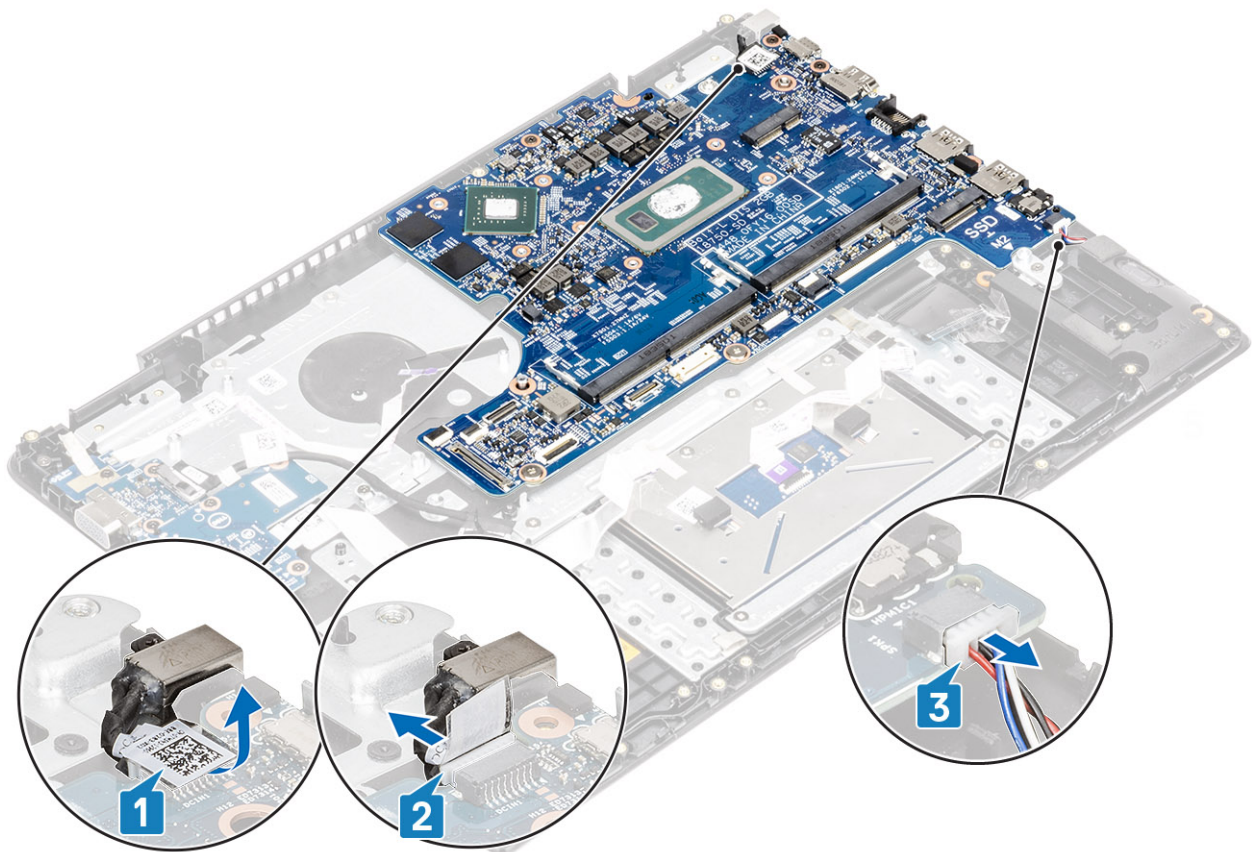
1. Koppla bort följande kablar från moderkortet:

- a. Strömbrytarkort [1].
- b. Fingeravtrycksläsare (tillval) [2].
- c. IO-kort [3].
- d. Pekplatta [4].
- e. Tangentbord [5].

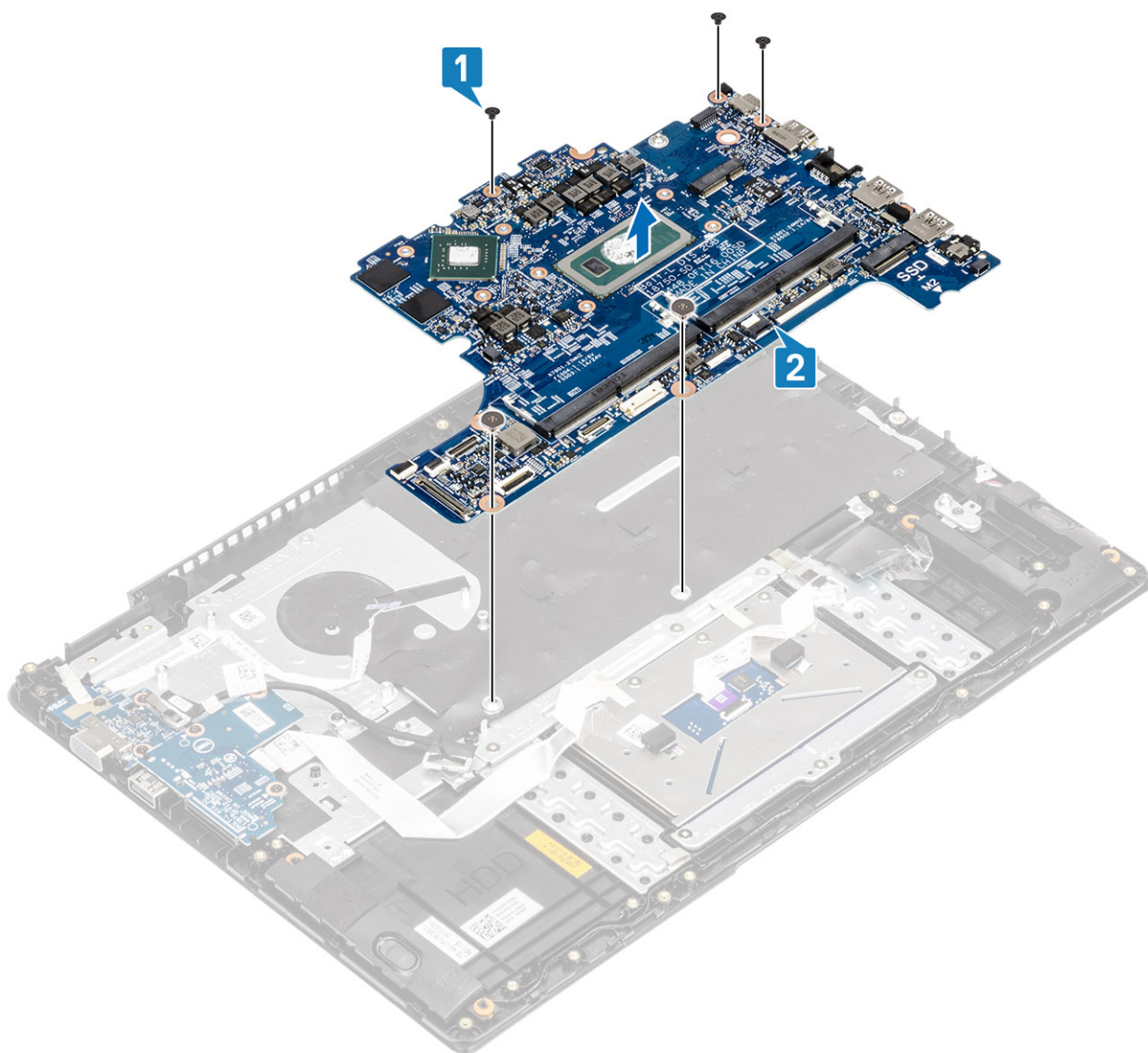


2. Koppla bort följande kablar från moderkortet:

- a. DC-in [1, 2].
- b. Högtalare [3].



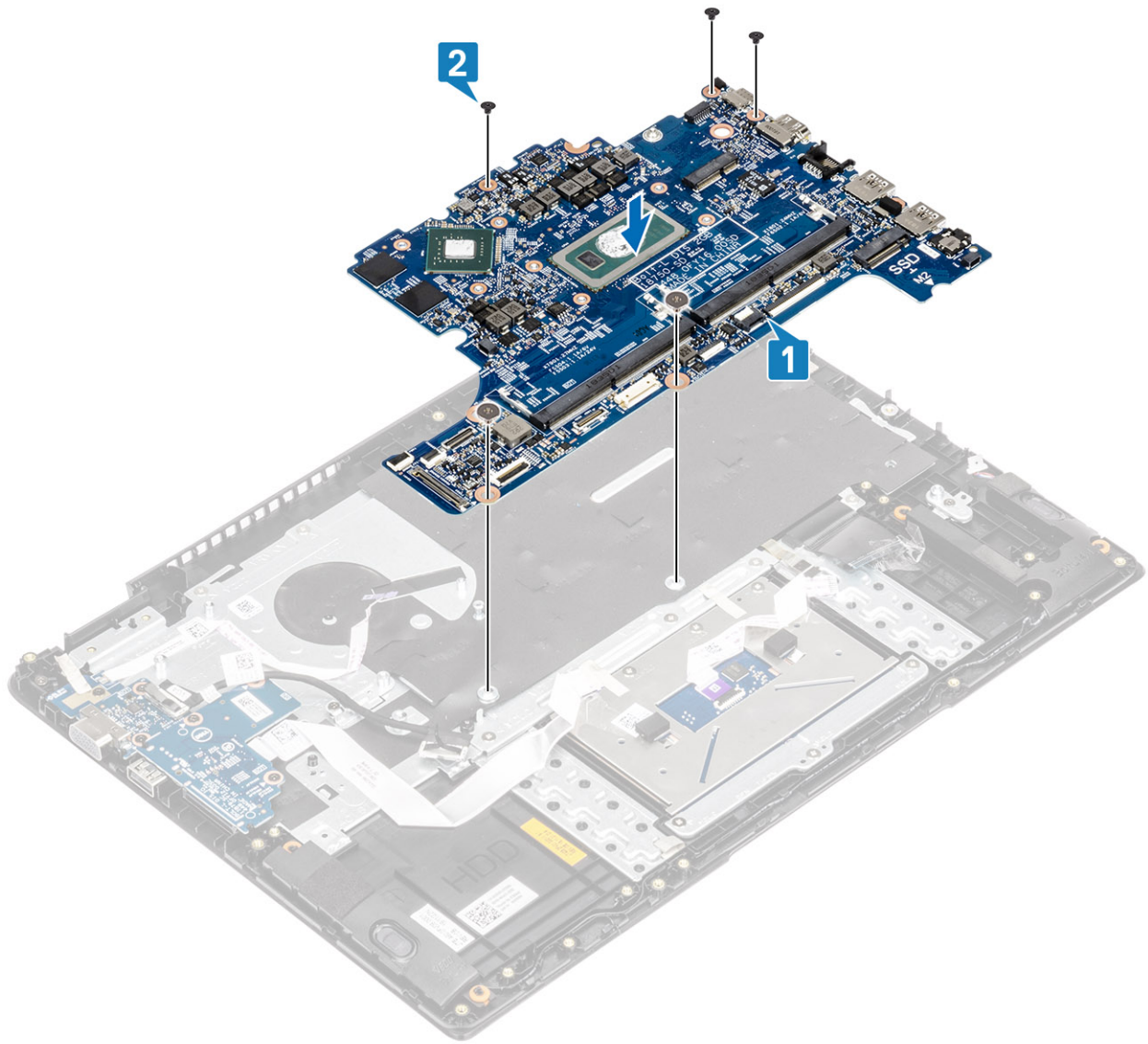
3. Ta bort de tre skruvarna (M2x3) och två skruvarna (M2x2) som fäster moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].
4. Lyft av moderkortet från handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].



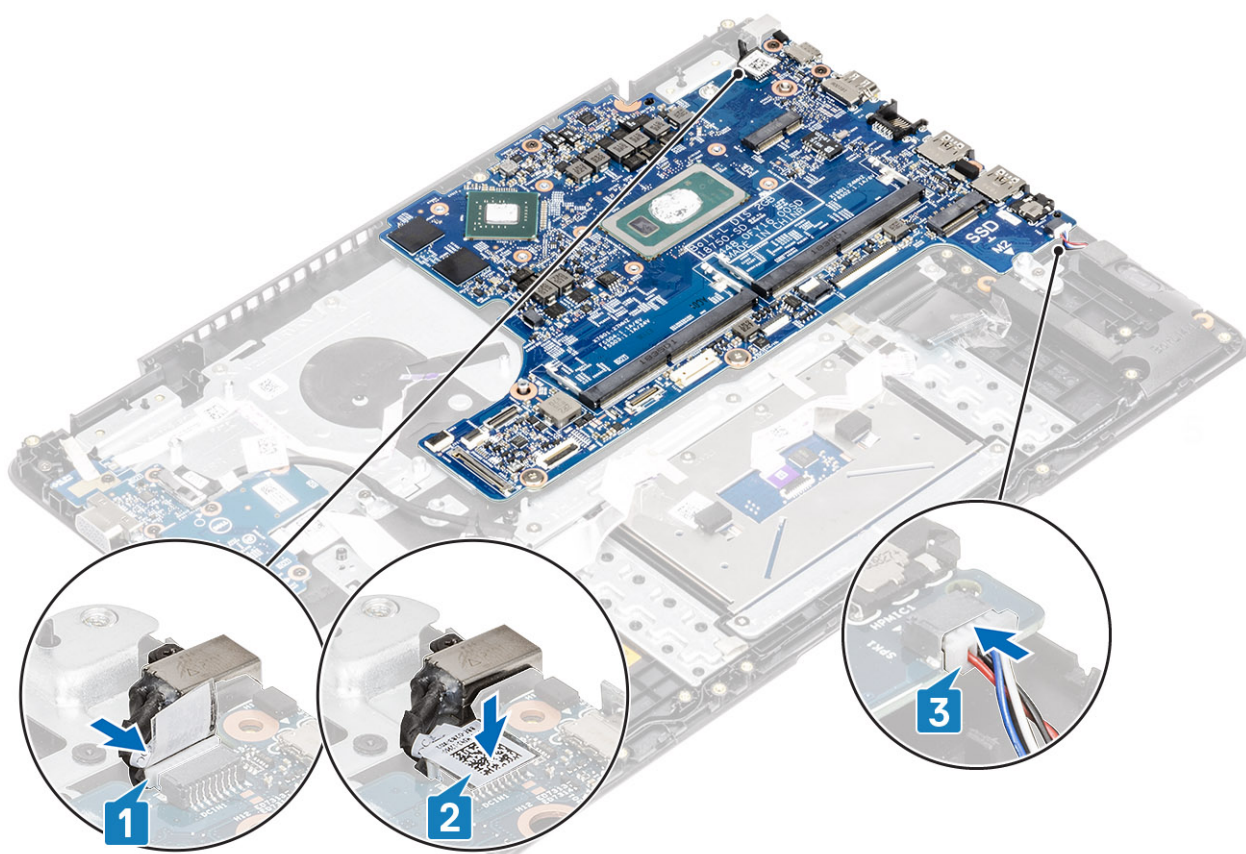
Installera moderkortet

Steg

1. Rikta in skruvhålet på moderkortet med skruvhålet på handledsstöds- och tangentbordsmonteringen [1].
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2x3) och två skruvarna (M2x2) som fäster moderkortet i handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].

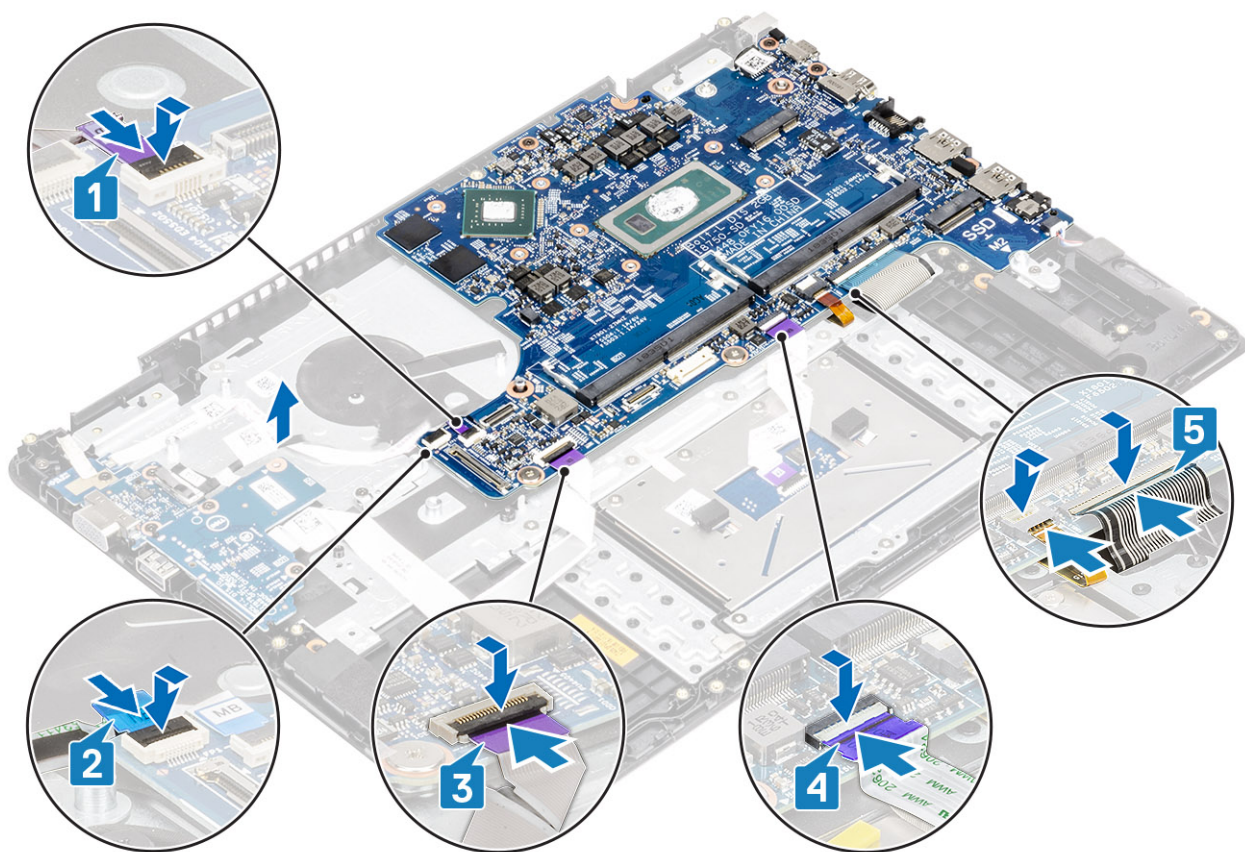


3. Anslut följande kablar till moderkortet:
 - a. DC-in [1, 2].
 - b. Högtalare [3].



4. Anslut följande kablar till moderkortet:

- a. Strömbrytarkort [1].
- b. Fingeravtrycksläsare (tillval) [2].
- c. IO-kort [3].
- d. Pekplatta [4].
- e. Tangentbord [5].



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka bildskärmsenheten.
2. Sätt tillbaka kylflänsen
3. Sätt tillbaka systemfläkten
4. Sätt tillbaka SSD.
5. Sätt tillbaka minnet.
6. Sätt tillbaka WLAN.
7. Anslut batteriet på nytt.
8. Sätt tillbaka kåpan.
9. Sätt tillbaka SD-minneskortet.
10. Följ anvisningarna i när du har arbetat inuti datorn.

Bildskärmsenhet

Ta bort bildskärmsenheten

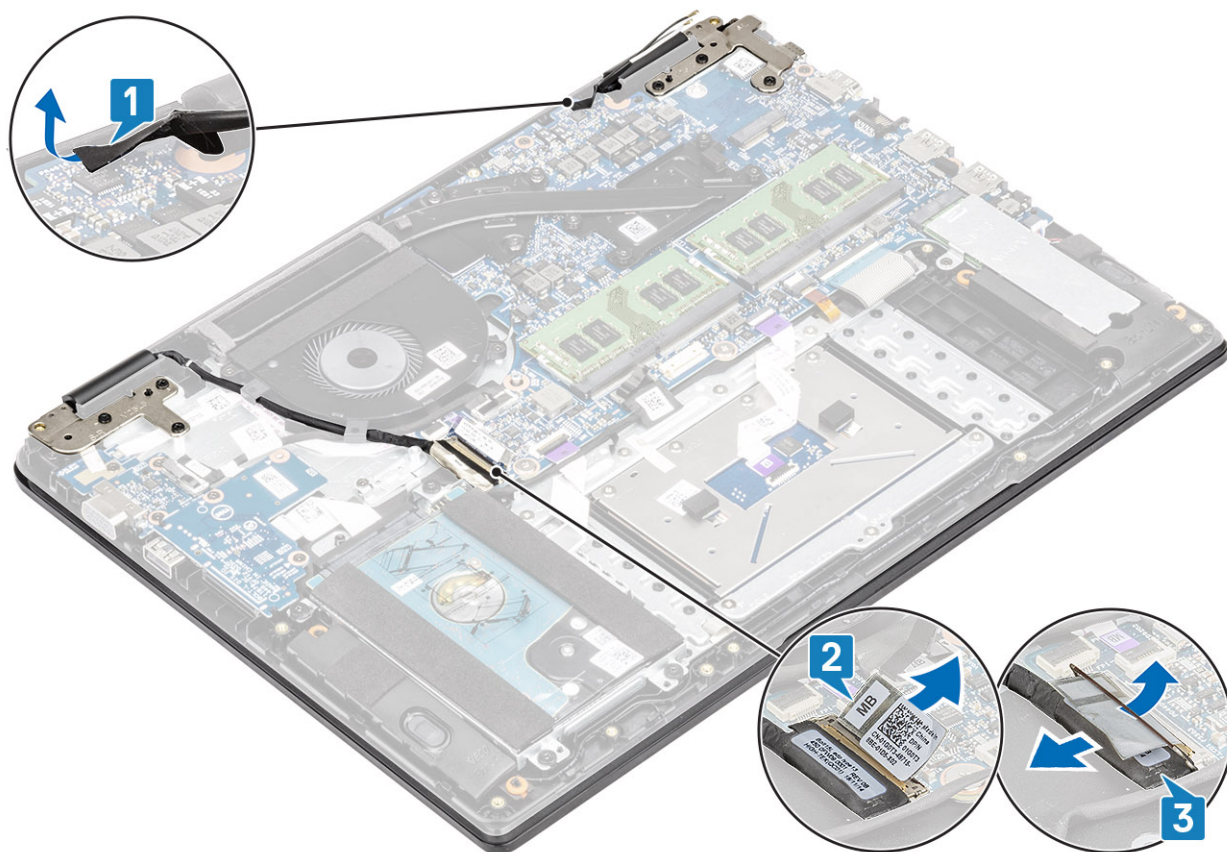
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i Innan du arbetar inuti datorn.
2. Ta bort SD-minneskortet.
3. Ta bort kåpan.
4. Koppla bort batteriet.
5. Ta bort WLAN.

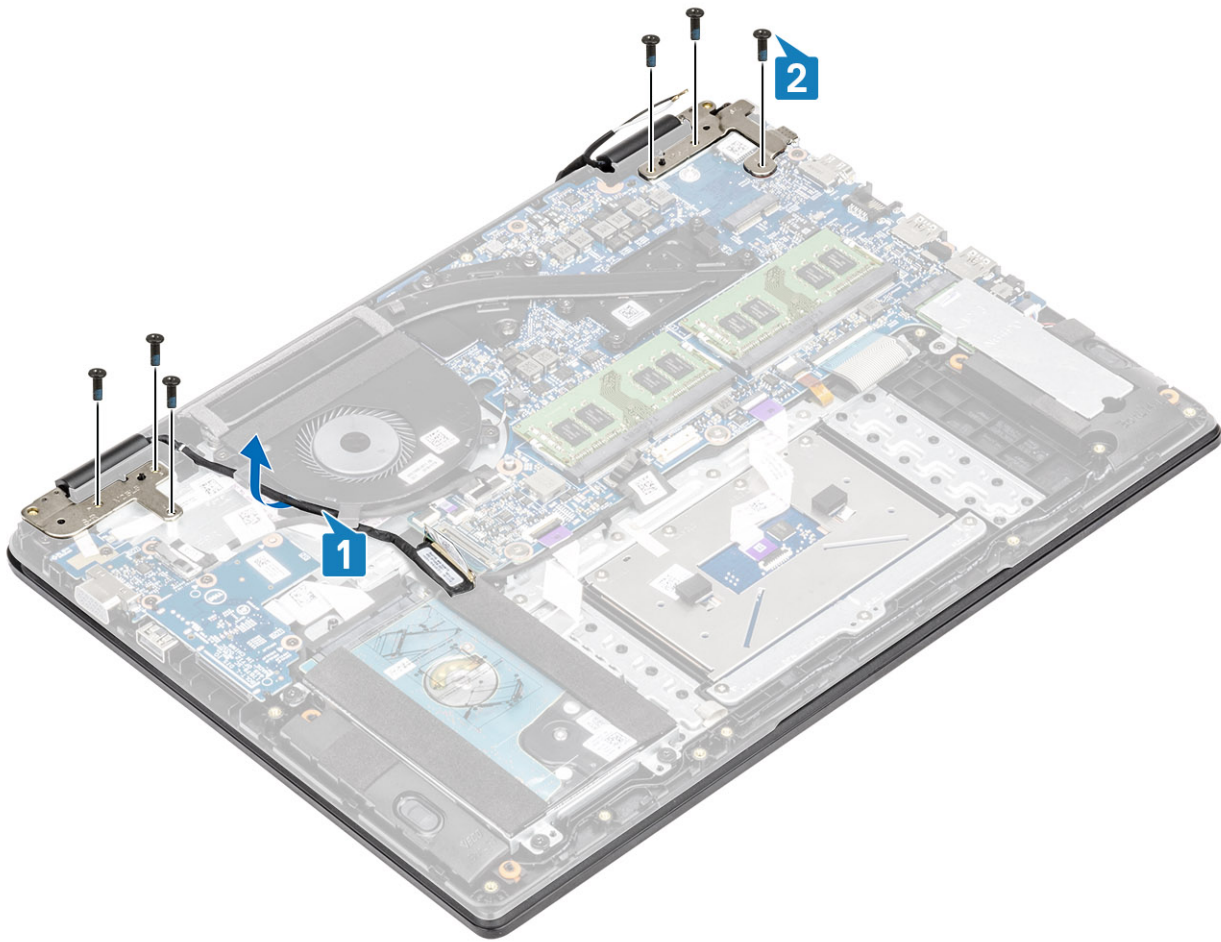
Steg

1. Dra bort tejpens som håller fast den trådlösa antennen i moderkortet [1].

2. Koppla bort bildskärmskabeln från kontakten på moderkortet [2, 3].



3. Ta bort bildskärmskabeln från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].
4. Ta bort de sex (M2.5x5) skruvarna som håller fast vänster och höger gångjärn i moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].



5. Lyft upp handledsstöds- och tangentbordsenheten i en vinkel [1].
Obs! Öppna inte bildskärmsenheten mer än 135 grader för att undvika skador på bildskärmens gångjärn.
6. Fortsätt att lyfta handledsstöds- och tangentbordsenheten tills den separeras från gångjärnen [2].



7. Skjut och ta bort handledsstödet och tangentbordet från bildskärmsenheten.



8. När du har utfört alla förhandssteg återstår bildskärmsenheten.



Installera bildskärmsenheten

Om denna uppgift

i **OBS:** Se till att gångjärnen är öppna maximalt innan du sätter tillbaka bildskärmsenheten på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Steg

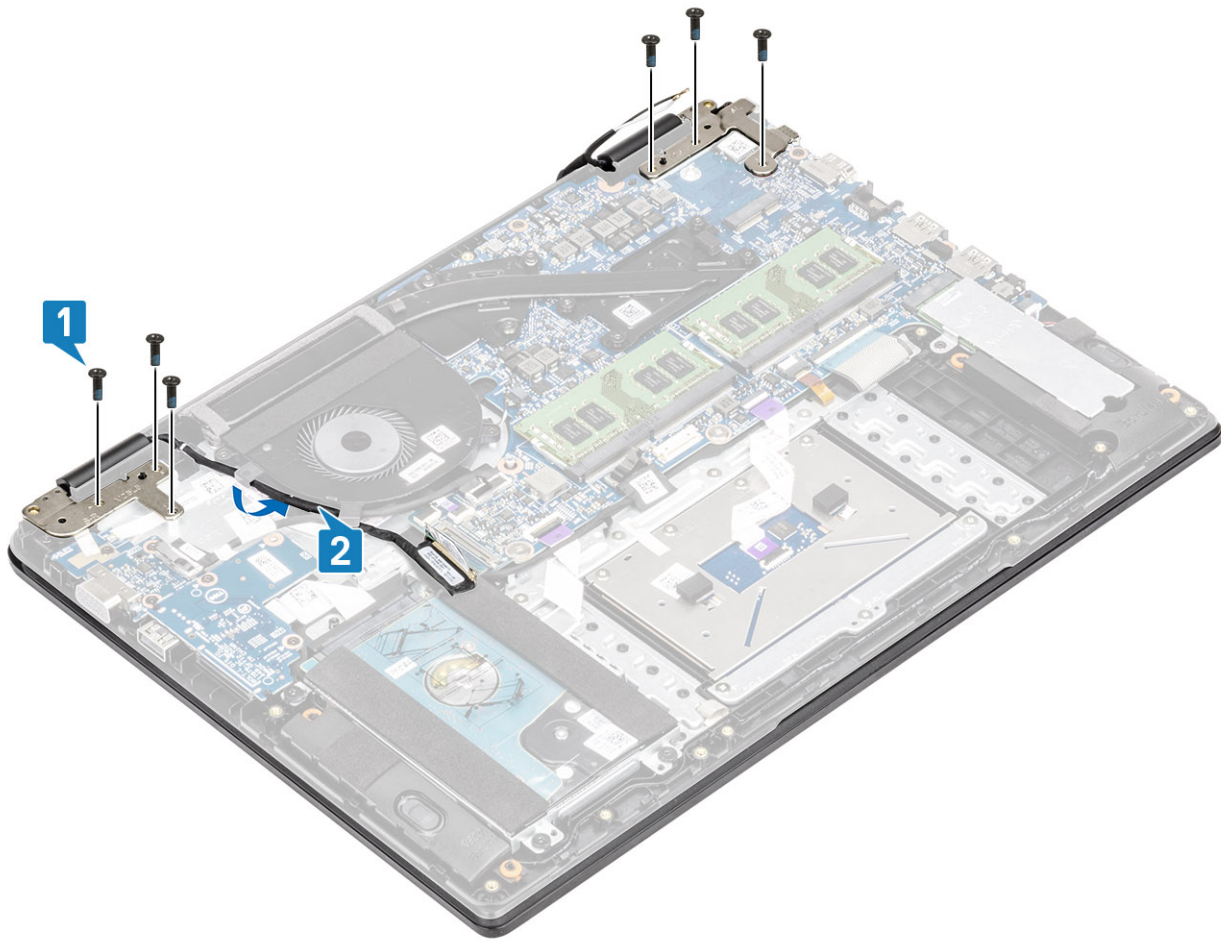
1. Rikta in och placera handledsstöds- och tangentbordsenheten under gångjärnen på bildskärmsenheten.



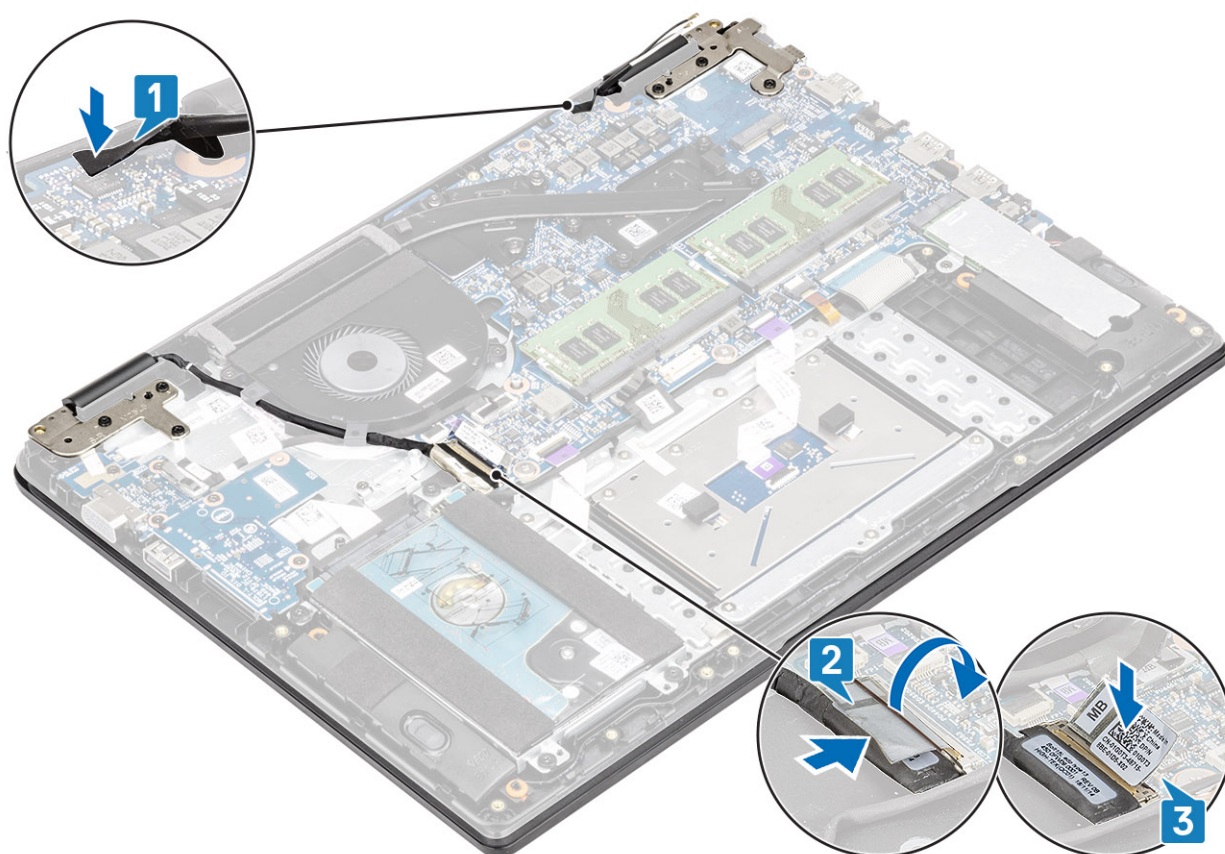
2. Tryck gångjärnen nedåt på moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].
3. Sätt tillbaka handledsstöds- och tangentbordsmonteringen på bildskärmsenheten [2].



4. Sätt tillbaka de sex (M2.5x5) skruvarna som håller fast vänster och höger gångjärn i moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].
5. Dra bildskärmskabeln genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].



6. Fäst antennkablarna i moderkortet [1].
7. Anslut bildskärmskabeln till kontakten på moderkortet [2].



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [WLAN](#).
2. Anslut [batteriet](#) på nytt.
3. Sätt tillbaka [kåpan](#).
4. Sätt tillbaka [SD-minneskortet](#).
5. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmsram

Ta bort bildskärmsramen

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#)
2. Ta bort [SD-minneskortet](#)
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Koppla bort [batteriet](#)
5. Ta bort [WLAN](#)
6. Ta bort [bildskärmsenheten](#)

Steg

1. Tryck samtidigt på båda sidorna av gångjärnsskyddet och lyft bort det från bildskärmens bakre kåpa.
2. Använd en plastrits för att försiktigt bända ut urtagen nära vänster och höger gångjärn på undersidan av bildskärmsramen.

i OBS: När du bänder upp bildskärmsramen ska du se till att göra det längs den yttre kanten av bildskärmsramen med händerna eller en plastrits. Om du använder en skruvmejsel eller andra vassa objekt kan bildskärmens hölje skadas.



 **CAUTION:** Lyft försiktigt upp ramen, eftersom den är ansluten till bildskärmsenheten med stark tejp.

3. Lyft bort ramen från bildskärmsenheten.



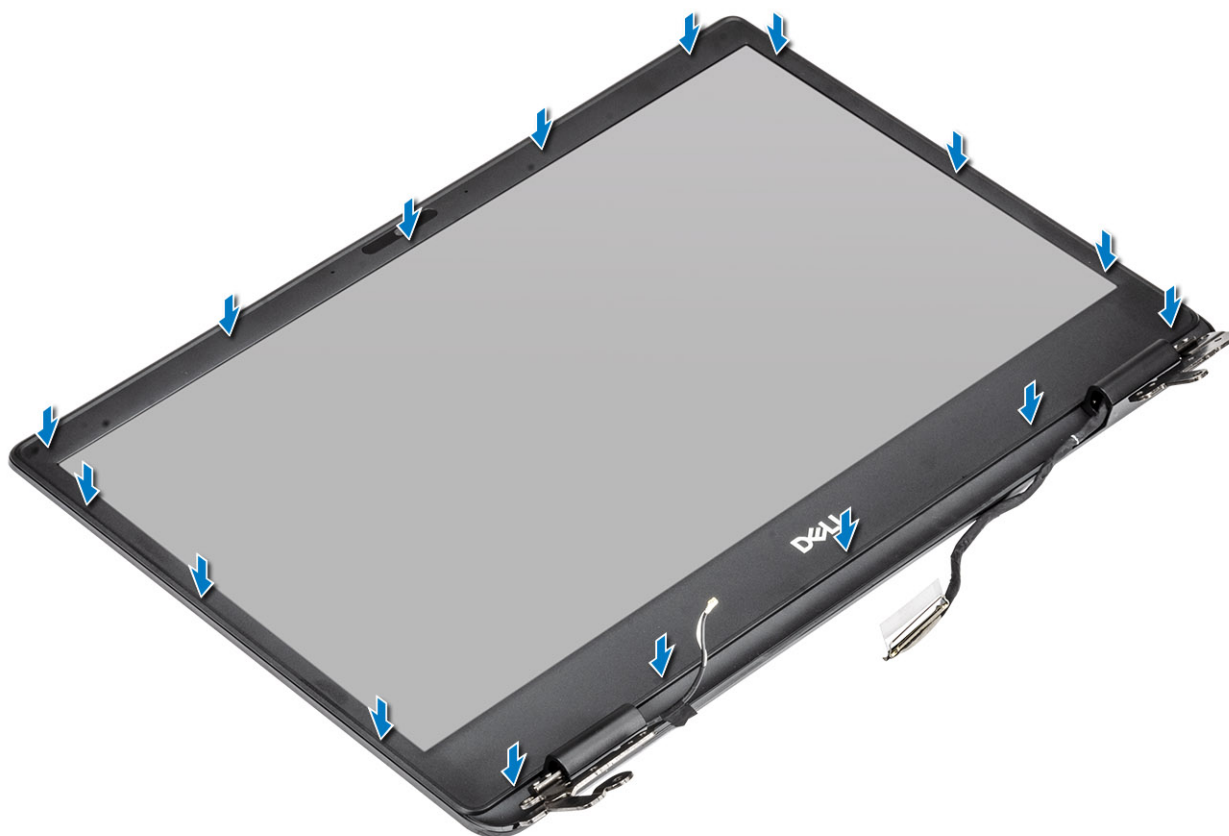
Installera bildskärmsramen

Steg

1. Rikta in bildskärmsramen från bildskärmens bakre kåpa.



2. Snäpp ramen försiktigt på plats.



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [bildskärmsenheten](#)
2. Sätt tillbaka [WLAN](#)
3. Anslut [batteriet](#) på nytt
4. Sätt tillbaka [baskåpan](#)
5. Sätt tillbaka [SD-minneskortet](#)
6. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#)

Bildskärmspanelen

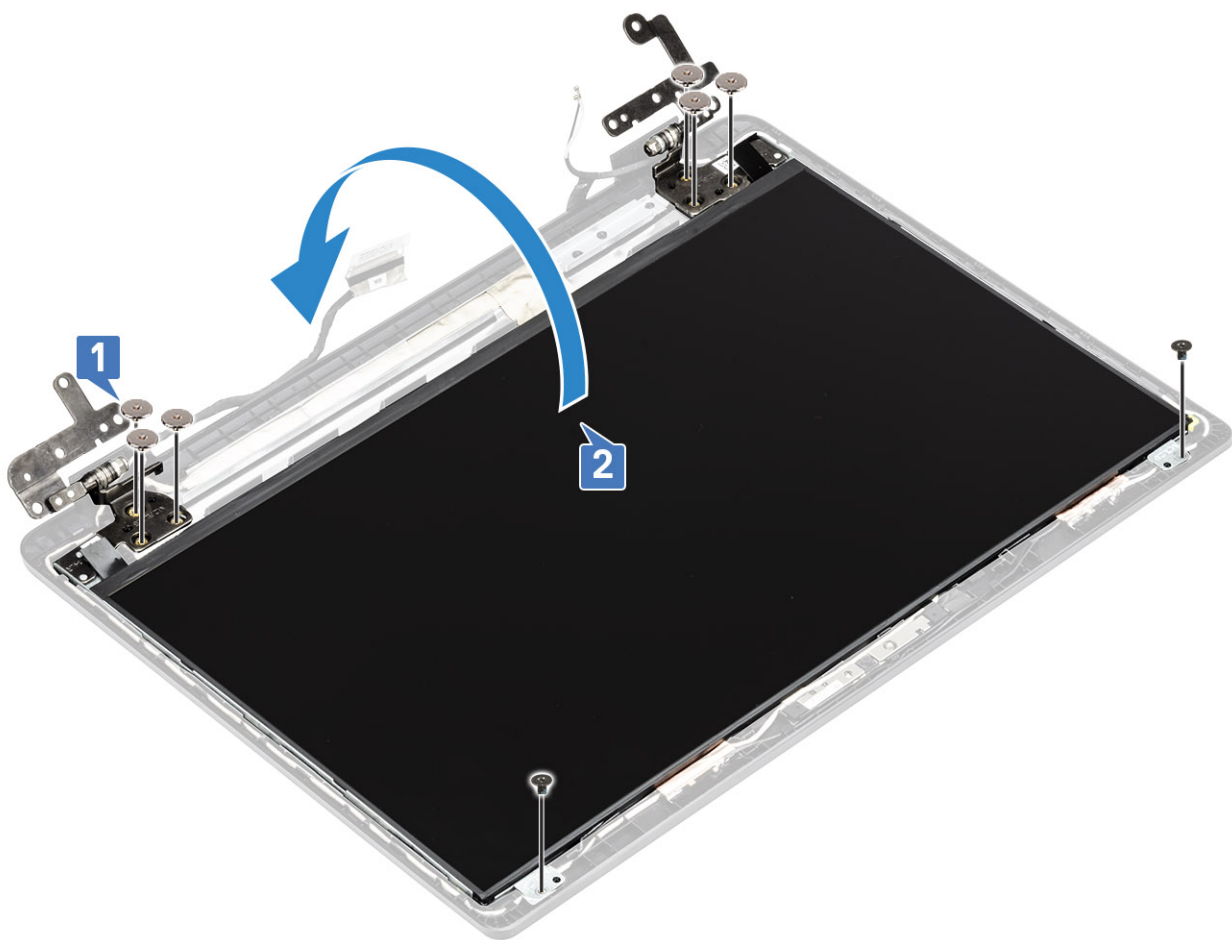
Ta bort bildskärmen

Förutsättningar

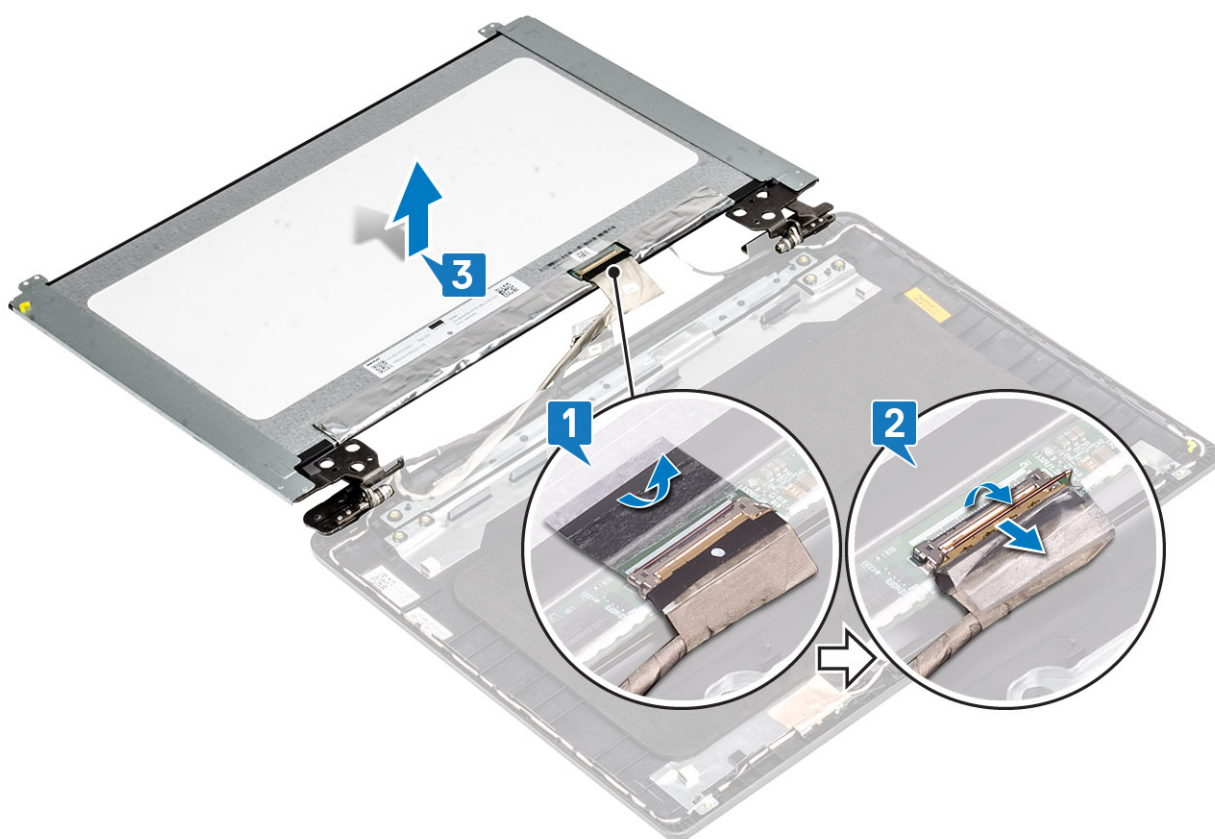
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#)
2. Ta bort [SD-minneskortet](#)
3. Ta bort [kåpan](#)
4. Koppla bort [batteriet](#)
5. Ta bort [WLAN](#)
6. Ta bort [bildskärmsenheten](#)
7. Ta bort [bildskärmsramen](#)

Steg

1. Ta bort de sex (M2,5x2,5) och två (M2x3) skruvarna som håller fast bildskärmspanelen i bildskärmens bakre kåpa [1].
2. Lyft försiktigt på bildskärmspanelen och vänd på den [2].



3. Dra bort tejp som håller fast bildskärmskabeln på baksidan av bildskärmspanelen [1].
4. Lyft på haken och koppla bort bildskärmskabeln från bildskärmspanelkabelns kontakt [2].
5. Lyft bort bildskärmspanelen från bildskärmens bakre kåpa [3].



i **OBS:** Dra inte och lossa stretchtejpen från bildskärmen. Det finns ingen anledning att separera fästena från bildskärmen.

6. När du har utfört alla förhandssteg återstår bildskärmspanelen.



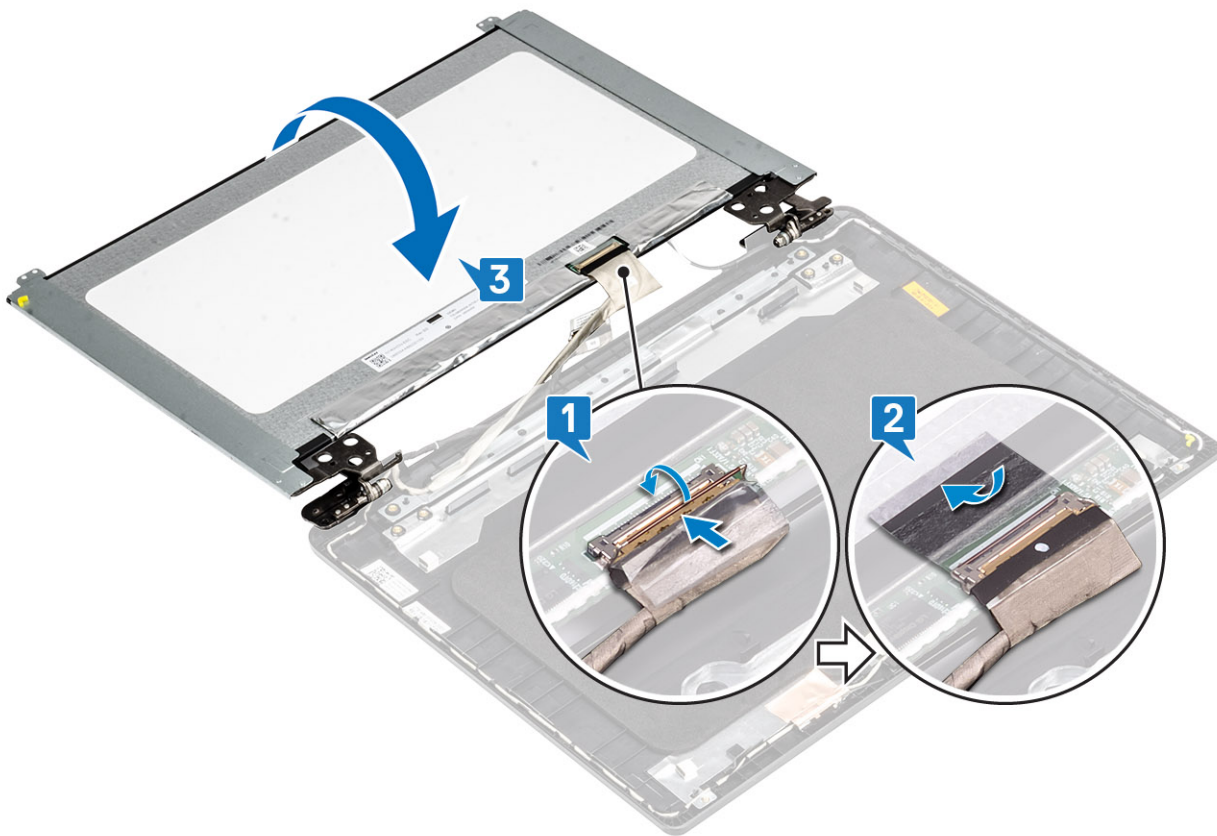
Installera bildskärmen

Steg

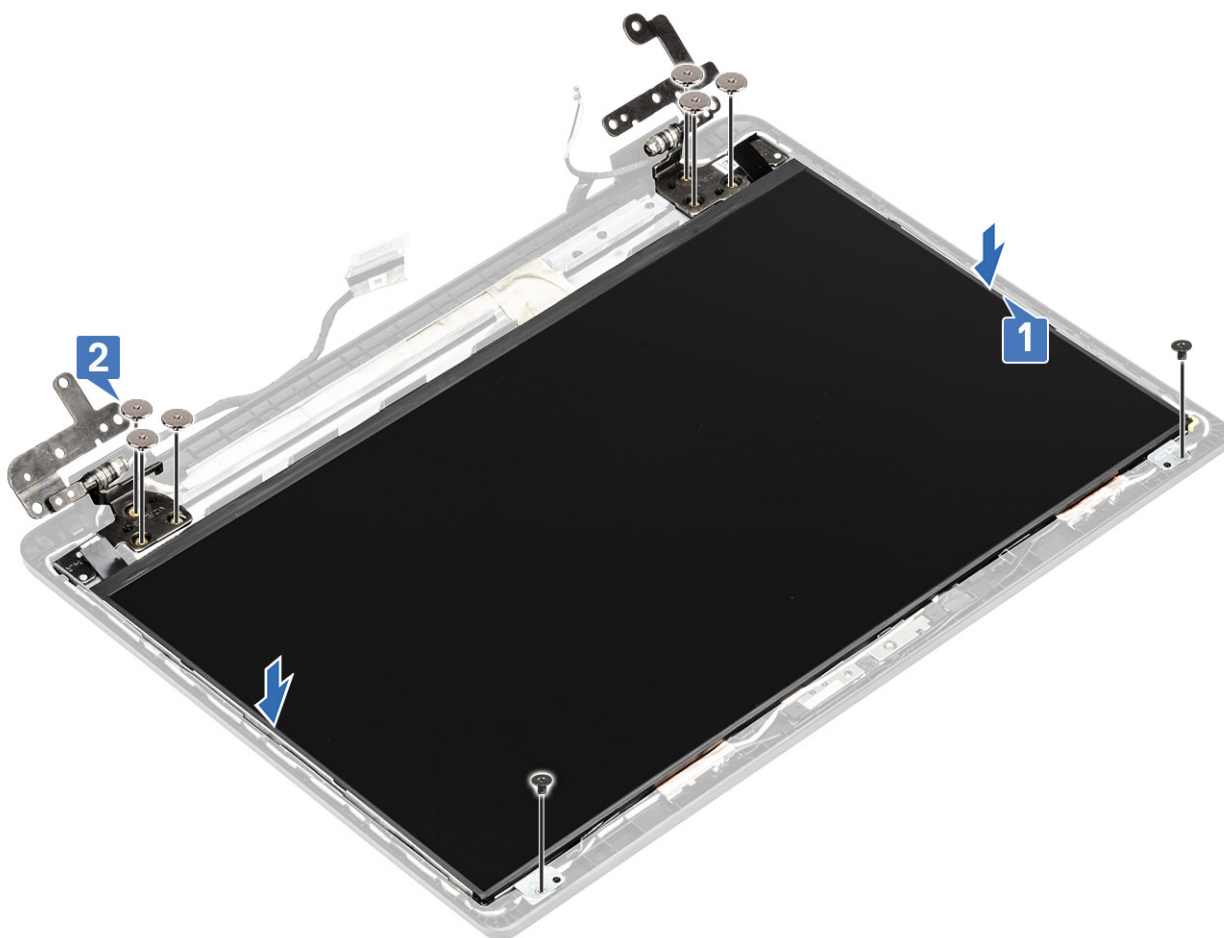
1. Placera bildskärmspanelen på en plan och ren yta.



2. Anslut bildskärmskabeln till kontakten på bildskärmspanelens baksida och stäng spärren så att kabeln sitter fast [1].
3. Sätt fast tejp som håller fast bildskärmskabeln på baksidan av bildskärmspanelen [2].
4. Vänd på bildskärmspanelen och placera den på bildskärmskåpan [3].



5. Passa in skruvhålen i bildskärmspanelen med skruvhålen i bildskärmens [1] bakre kåpa.
6. Sätt tillbaka de sex (M2,5x2,5) och två (M2x3) skruvarna som håller fast bildskärmspanelen i bildskärmens bakre kåpa [2].



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [bildskärmsramen](#)
2. Sätt tillbaka [bildskärmsenheten](#)
3. Sätt tillbaka [WLAN](#)
4. Anslut [batteriet](#) på nytt
5. Sätt tillbaka [kåpan](#)
6. Sätt tillbaka [SD-minneskortet](#)
7. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#)

Bildskärmskabel

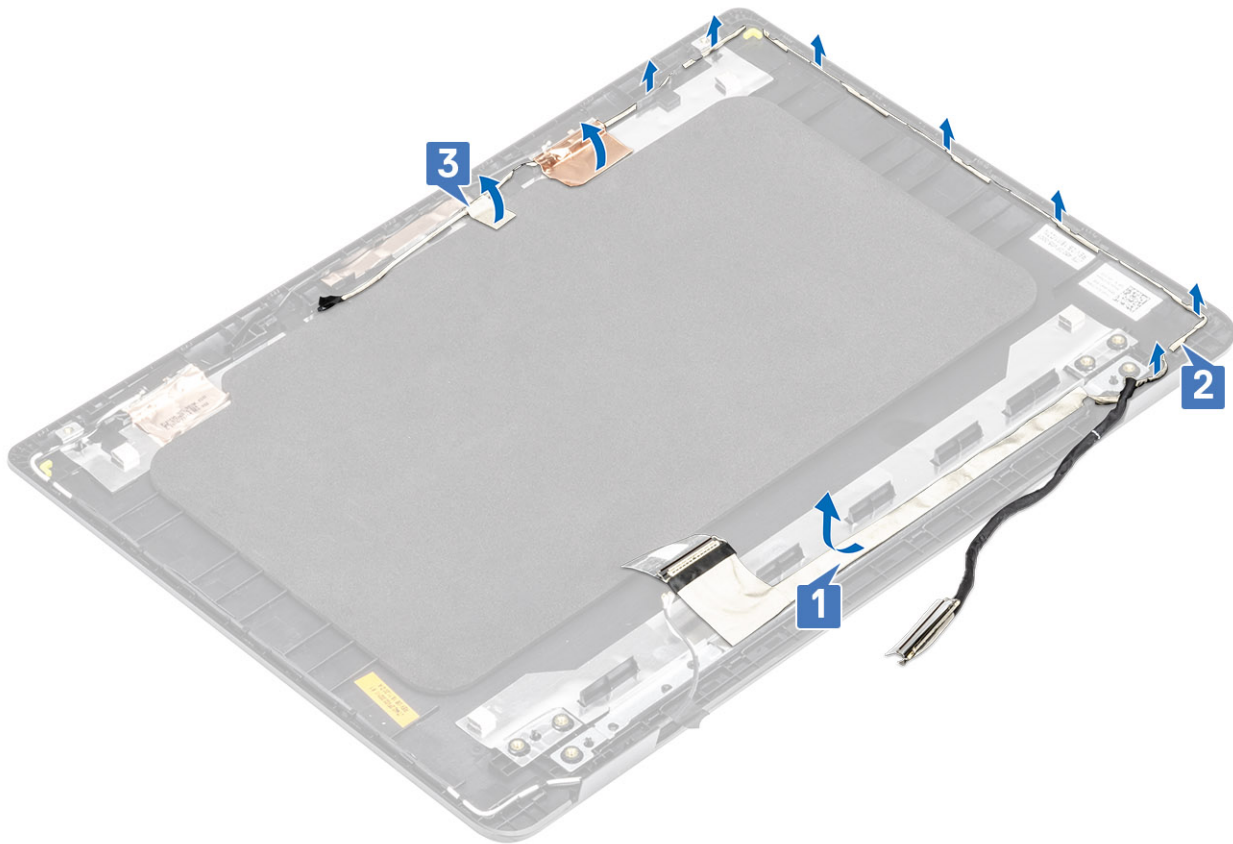
Ta bort bildskärmskabeln

Förutsättningar

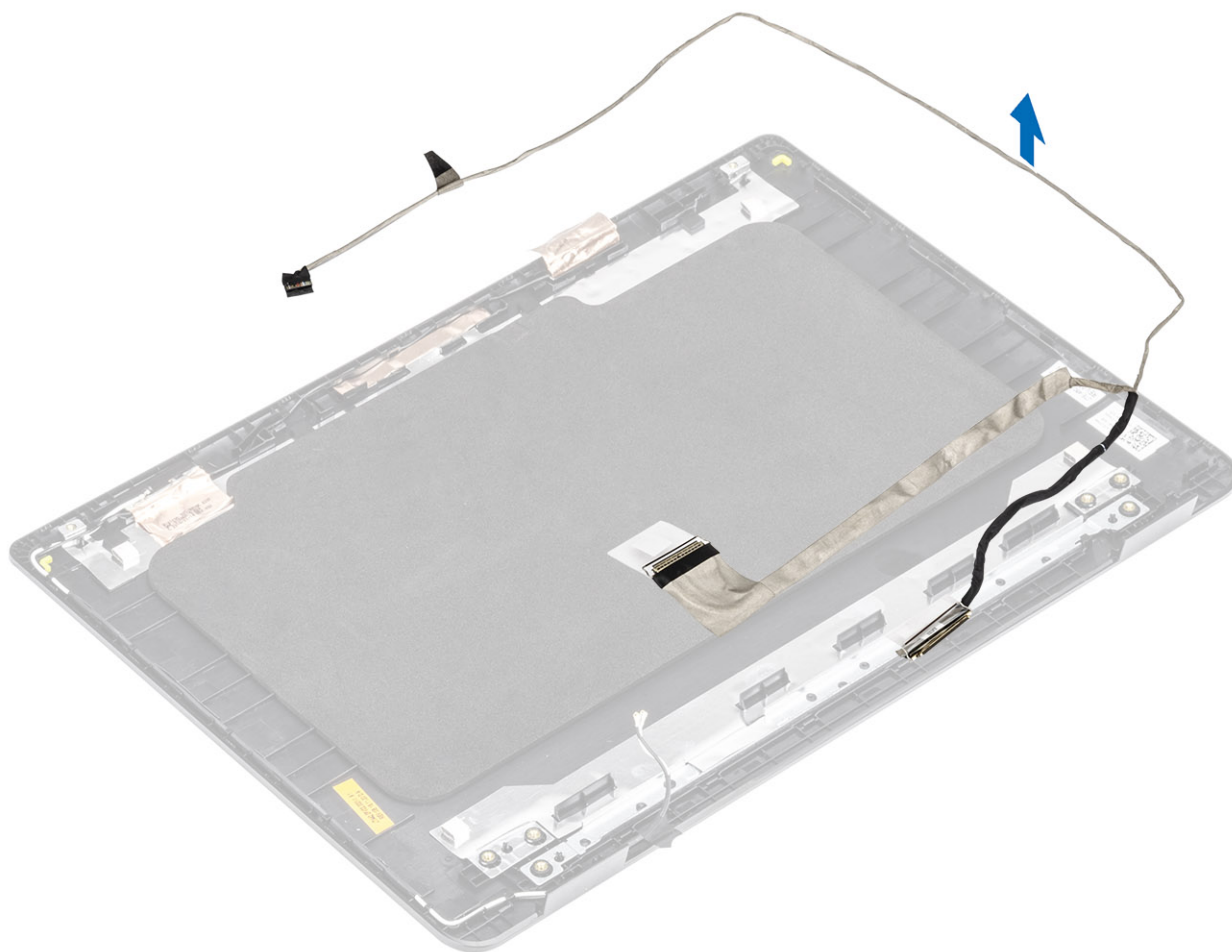
1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#)
2. Ta bort [SD-minneskortet](#)
3. Ta bort [kåpan](#)
4. Koppla bort [batteriet](#)
5. Ta bort [WLAN](#)
6. Ta bort [bildskärmsenheten](#)
7. Ta bort [bildskärmsramen](#)
8. Ta bort [bildskärmspanelen](#)

Steg

1. Ta bort kamerakabeln och bildskärmskabeln från kabelhållarna på bildskärmens bakre kåpa [1,2].
2. Dra bort tejpens som håller fast kamerakabeln [3].



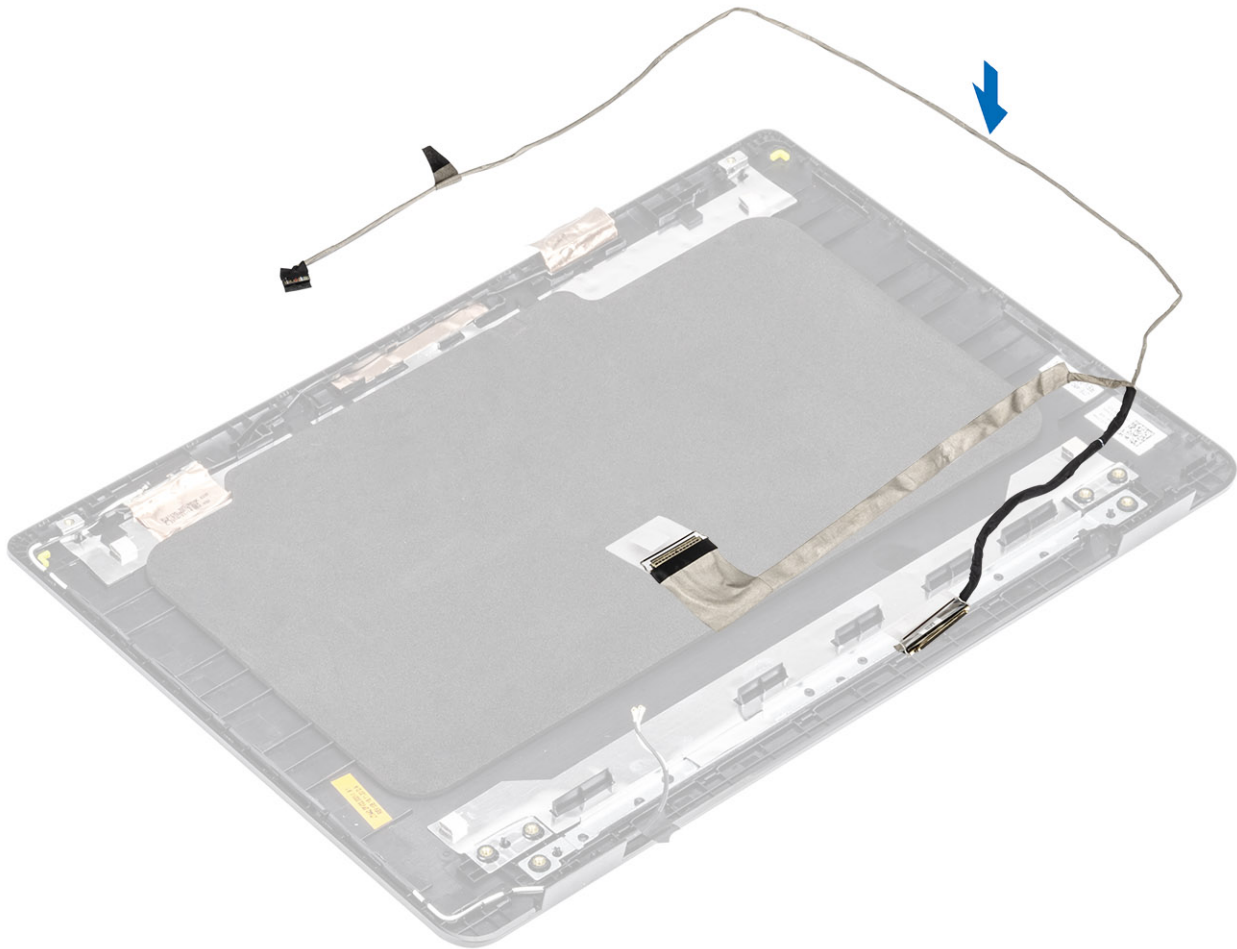
3. Lyft bort kamerakabeln och bildskärmskabeln från bildskärmens bakre kåpa.



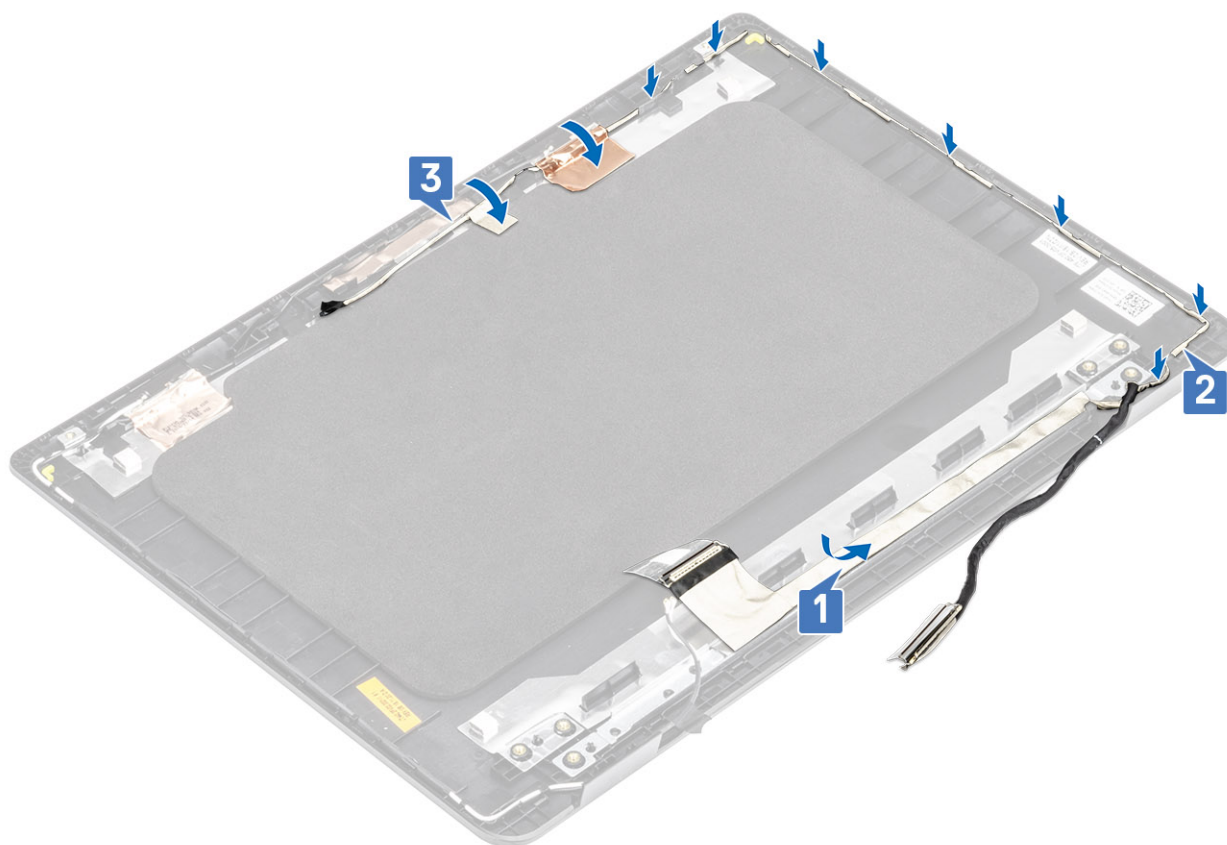
Installera bildskärmskabeln

Steg

1. Placera bildskärmskabeln och kamerakabeln från bildskärmens bakre kåpa.



2. Dra bildskärmskabeln och kamerakabeln genom kabelhållarna på bildskärmens bakre kåpa och antennenhet [1,2].
3. Dra bort tejp som håller fast kamerakabeln [3].



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [bildskärmspanelen](#)
2. Sätt tillbaka [bildskärmsramen](#)
3. Sätt tillbaka [bildskärmsenheten](#)
4. Sätt tillbaka [WLAN](#)
5. Anslut [batteriet](#) på nytt
6. Sätt tillbaka [kåpan](#)
7. Sätt tillbaka [SD-minneskortet](#)
8. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#)

Nätadapterport

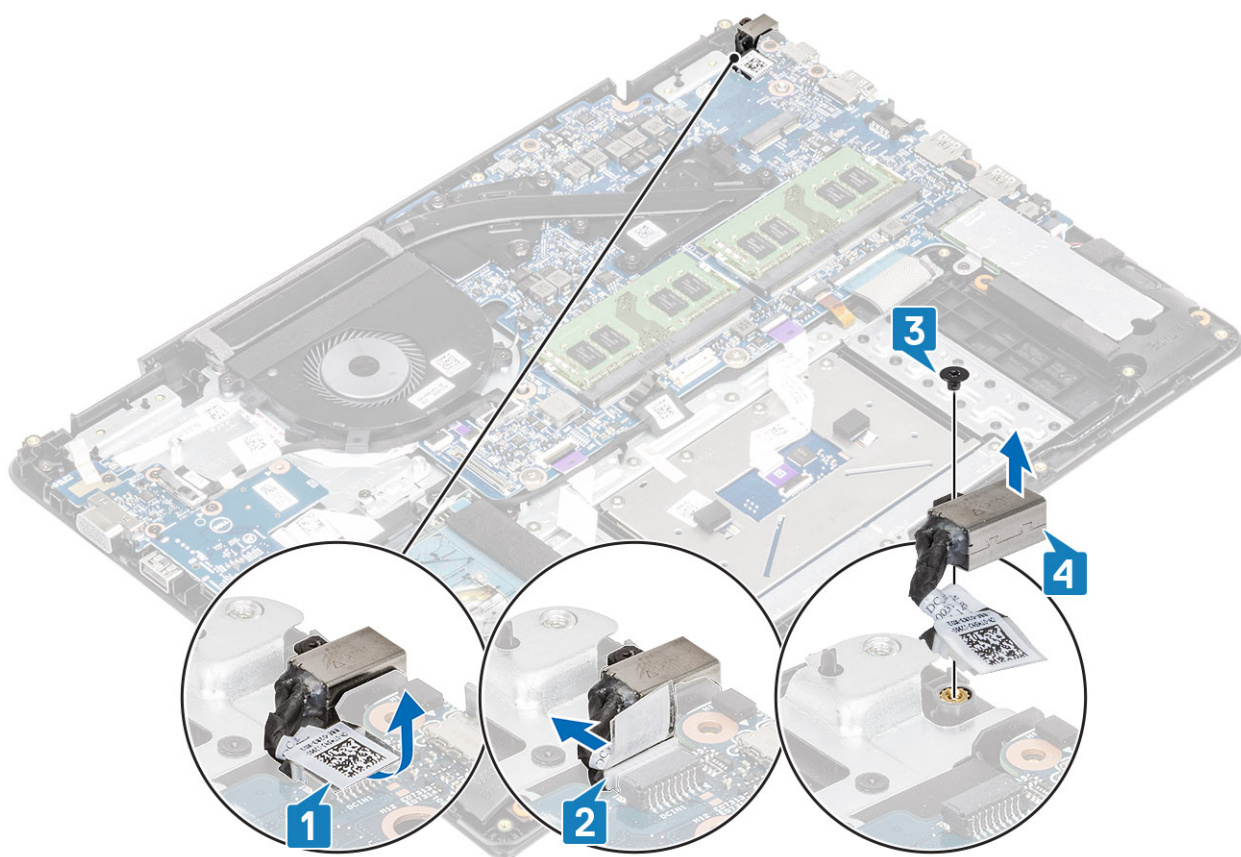
Ta bort nätadapterporten

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SD-minneskortet](#)
3. Ta bort [kåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#)
5. Ta bort [WLAN](#)

Steg

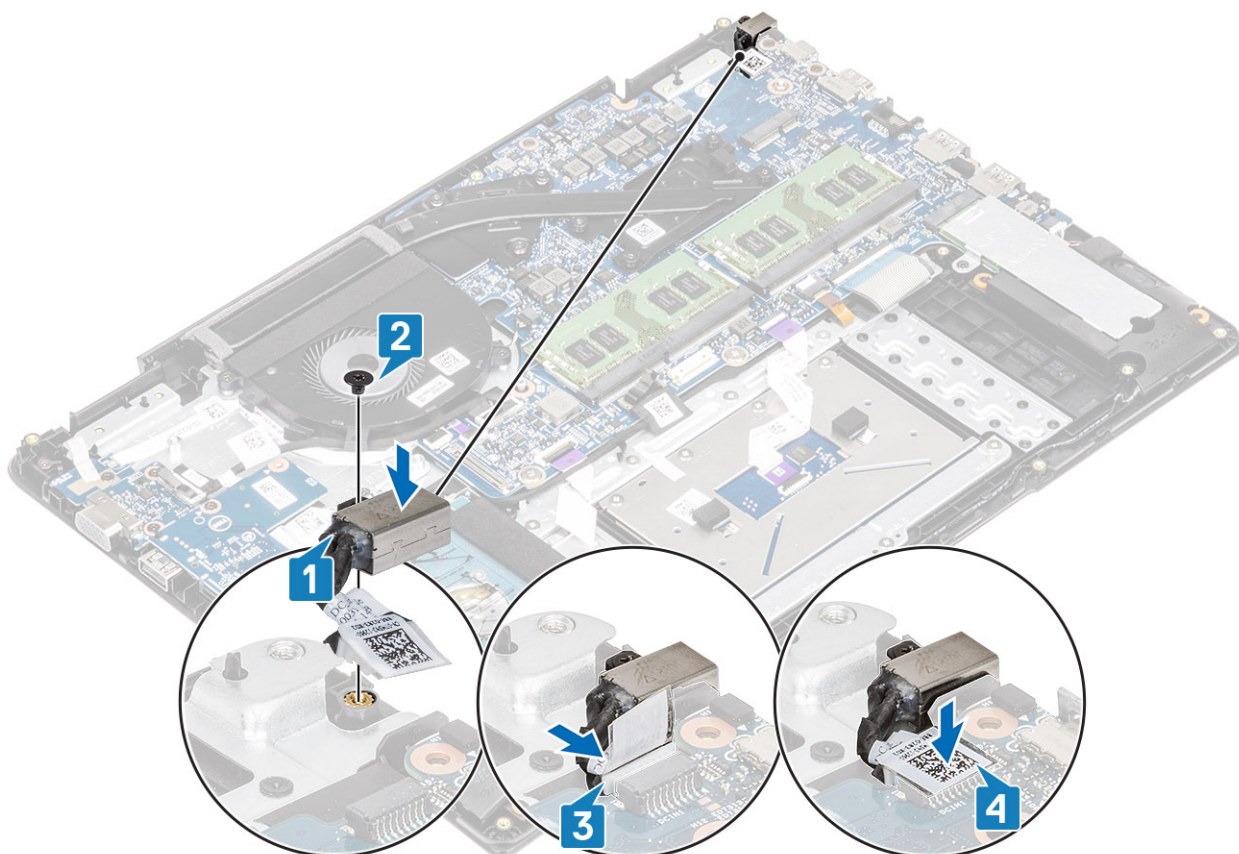
1. Koppla bort och trä ut nätadapterkabeln från moderkortet [1, 2].
2. Ta bort den enda skruven (M2x3) som håller fast nätadaptern i handledsstöds- och tangentbordsenheten [3].
3. Lyft av nätadapterporten, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsenheten [4].



Installera nätadapterporten

Steg

1. Placera nätadapterporten i kortplatsen på handledsstöds- och tangentbordsenheten [1].
2. Ta bort den enda skruven (M2x3) som håller fast nätadapterporten i handledsstöds- och tangentbordsenheten [2].
3. Anslut nätadapterkabeln till moderkortet [3, 4].



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [WLAN](#)
2. Sätt tillbaka [batteriet](#)
3. Sätt tillbaka [baskåpan](#)
4. Sätt tillbaka [SD-minneskortet](#)
5. Följ proceduren i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Kamera

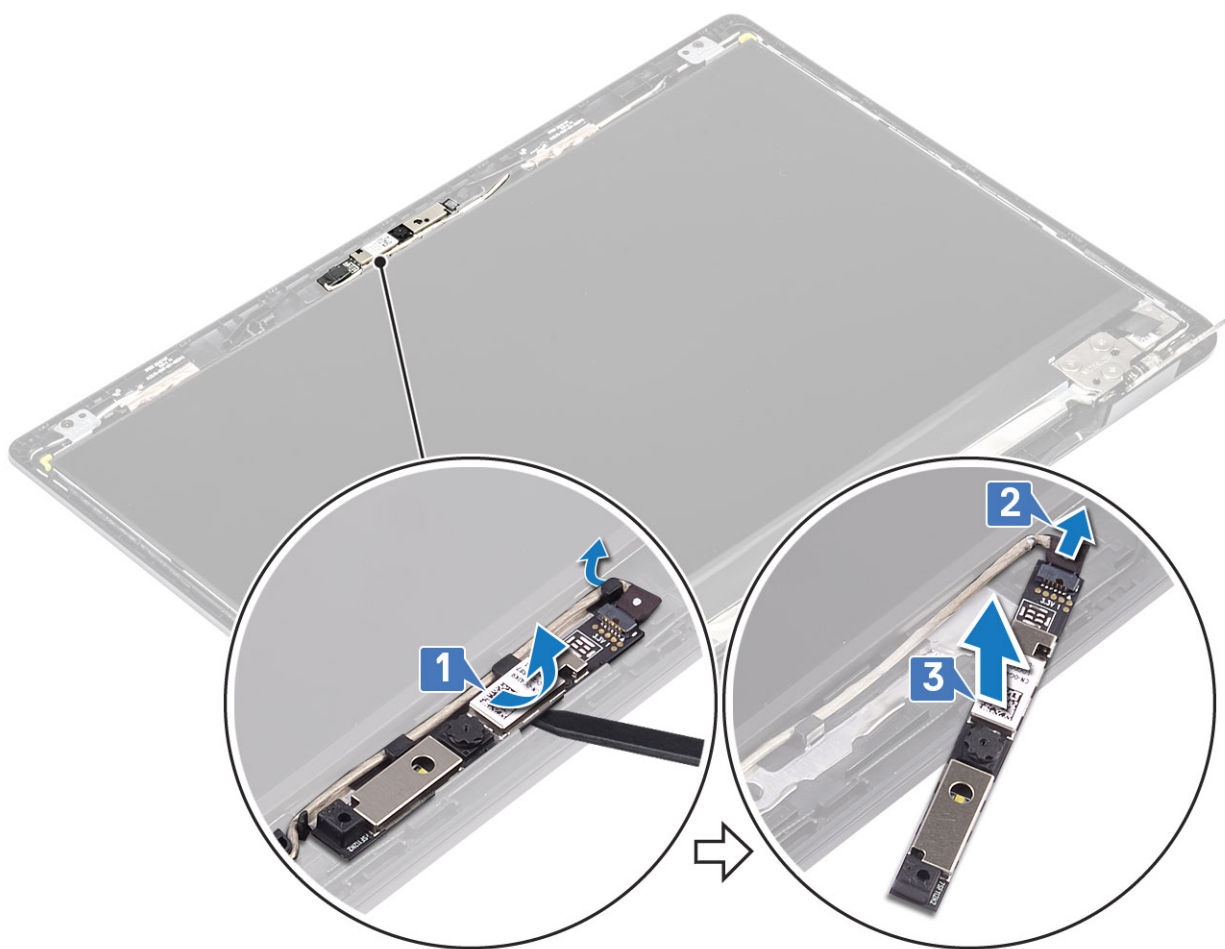
Ta bort kameran

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#)
2. Ta bort [SD-minneskortet](#)
3. Ta bort [kåpan](#)
4. Koppla bort [batteriet](#)
5. Ta bort [WLAN](#)
6. Ta bort [bildskärmsenheten](#)
7. Ta bort [bildskärmsramen](#)
8. Ta bort [bildskärmspanelen](#)

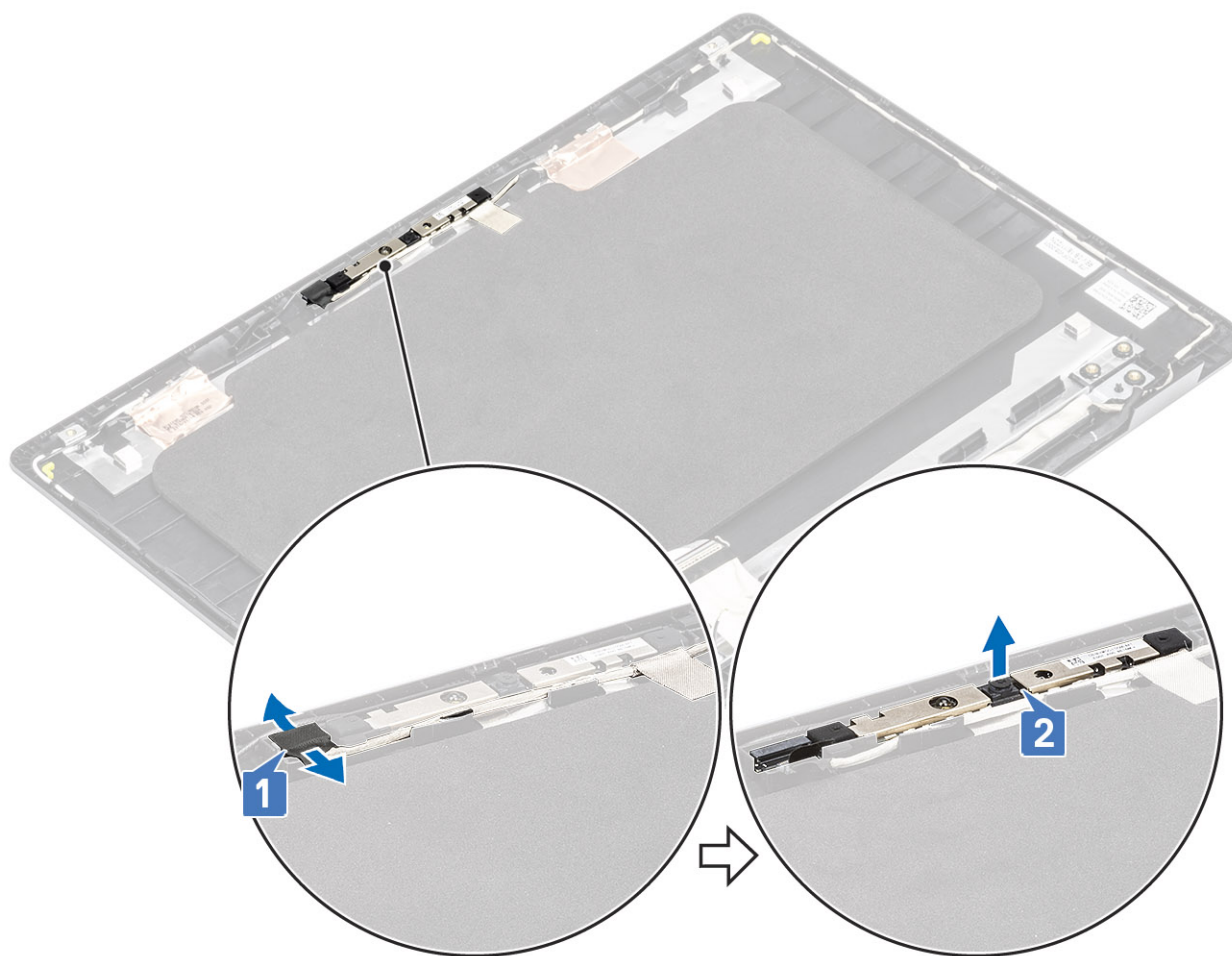
Steg

1. Använd en plastrits och bänd försiktigt av kameran från bildskärmens bakre [1] kåpa.
2. Koppla bort kamerakabeln från kameramodulen[2].
3. Lyft bort kameramodulen från bildskärmens bakre kåpa [3].



Följ proceduren nedan för att ta bort kameran i system med pekskärmfunktion.

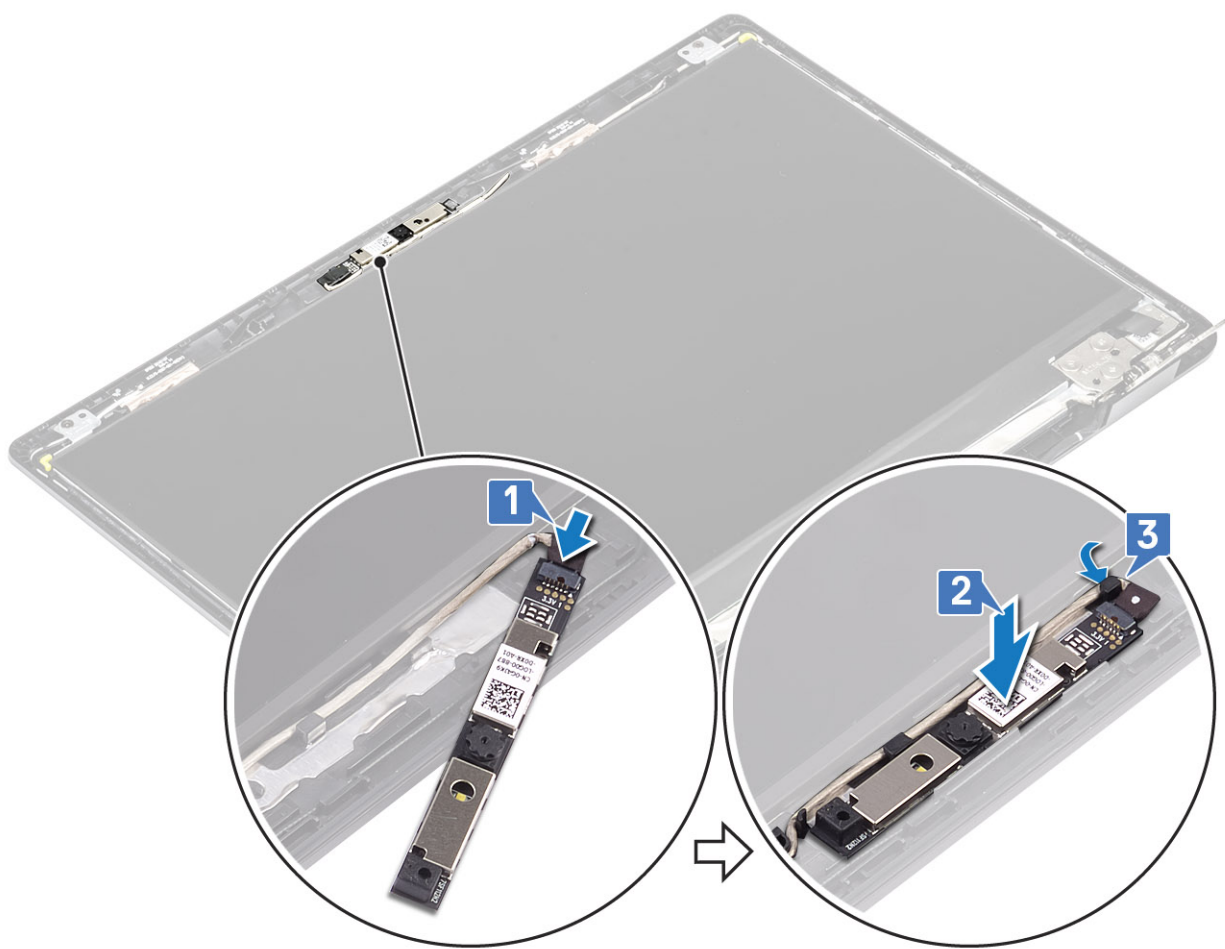
4. Dra bort tejpens som håller kameran avskärmat från displayens bakre kåpa [1].
5. Lyft bort kameramodulen från bildskärmens bakre kåpa [2].



Installera kameran

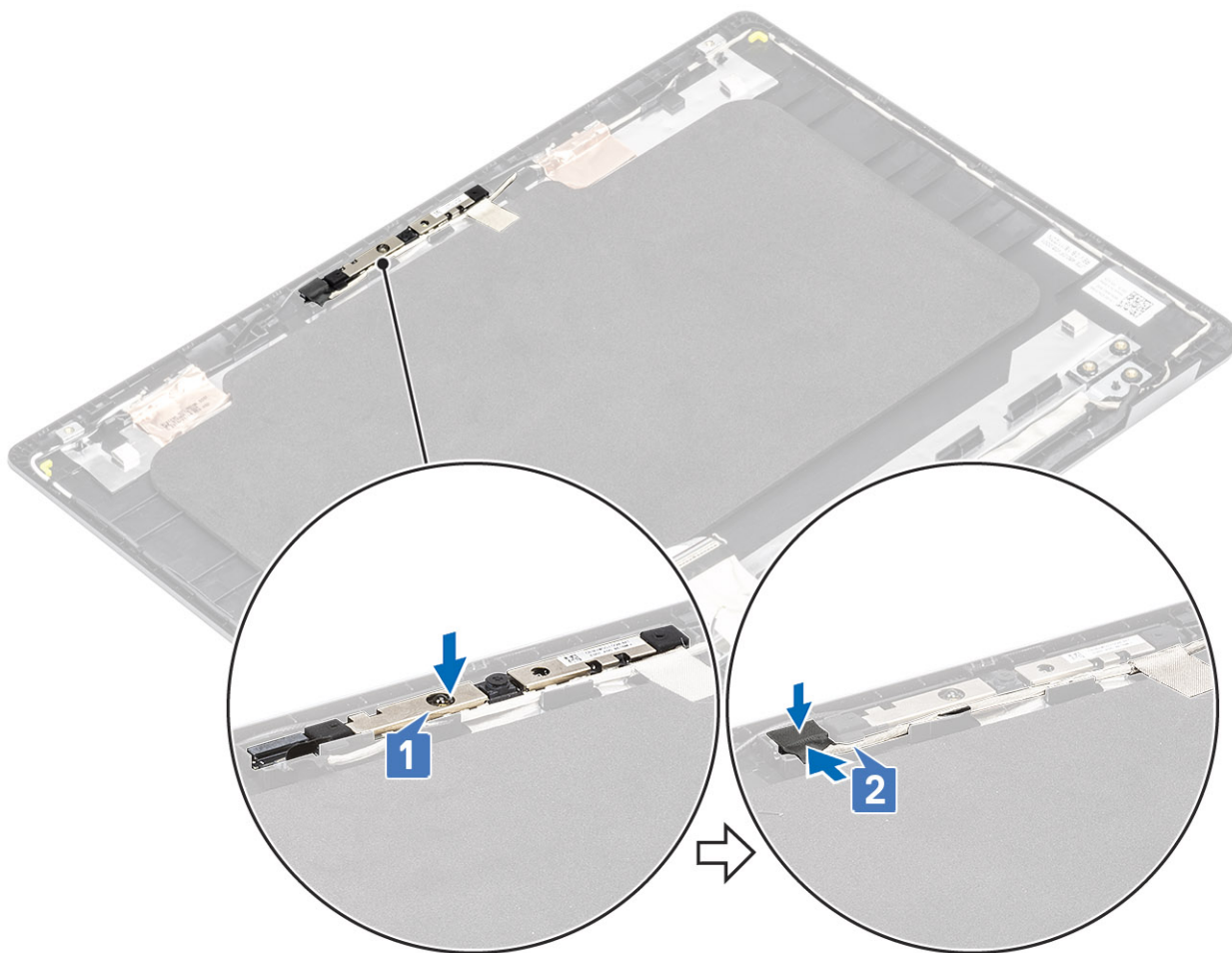
Steg

1. Anslut kamerakabeln till kameramodulen [1].
2. Dra kamerakabeln genom kabelhållarna [2].
3. Använd inriktningsstolpen till att fästa kameran på bildskärmens bakre kåpa [3].



Följande är proceduren för att installera kameran i system med pekskärmfunktion.

4. Rikta in och sätt tillbaka kameramodulen på bildskärmens bakre kåpa [1].
5. Håll fast teipen som håller kameran avskärmad från displayens bakre kåpa [2].



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [bildskärmen](#).
2. Sätt tillbaka [bildskärmsramen](#).
3. Sätt tillbaka [bildskärmsenheten](#).
4. Sätt tillbaka [WLAN](#).
5. Anslut [batteriet](#) på nytt.
6. Sätt tillbaka [kåpan](#).
7. Sätt tillbaka [SD-minneskortet](#).
8. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Tangentbord

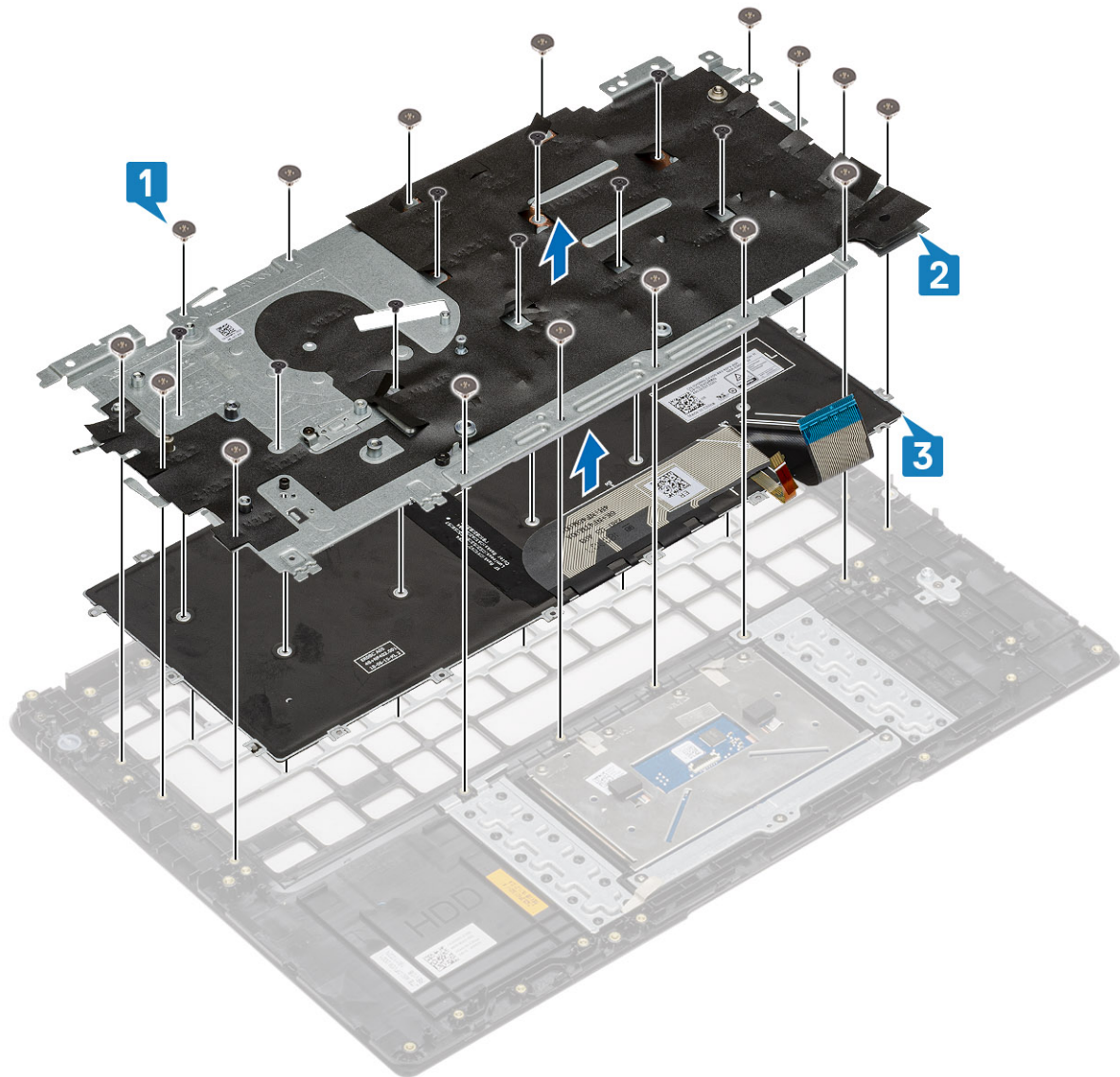
Ta bort tangentbordet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#)
2. Ta bort [SD-minneskortet](#)
3. Ta bort [kåpan](#)
4. Ta bort [batteriet](#)
5. Ta bort [WLAN](#)
6. Ta bort [bildskärmsenheten](#)
7. Ta bort [bildskärmsramen](#)
8. Ta bort [bildskärmspanelen](#)

Steg

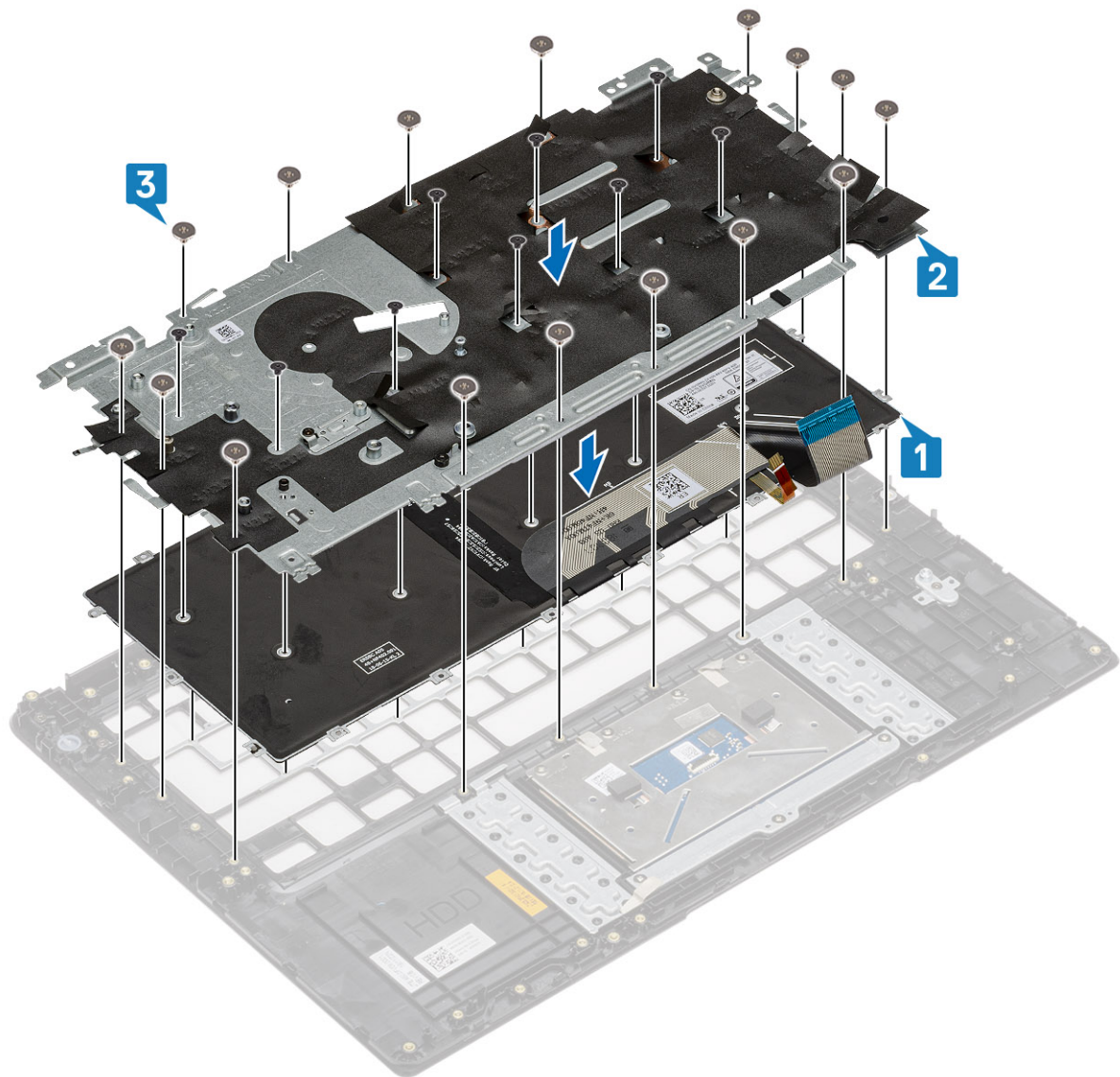
1. Ta bort de 16 (M2x2) och nio (M2x2,5) skruvarna som håller fast metallfästet och tangentbordet på handledsstödet [1].
2. Lyft bort metallfästet från handledsstödet [2].
3. Lyft bort tangentbordet från handledsstödet [3].



Installera tangentbordet

Steg

1. Placera tangentbordet handledsstödet [1].
2. Placera metallfästet på tangentbordet och handledsstödet [2].
3. Sätt tillbaka de 16 (M2x2) och nio (M2x2,5) skruvarna som håller fast metallfästet på tangentbordet och handledsstödet [3].



Nästa Steg

1. Sätt tillbaka [bildskärmen](#).
2. Sätt tillbaka [bildskärmsramen](#).
3. Sätt tillbaka [bildskärmsenheten](#).
4. Sätt tillbaka [WLAN](#).
5. Sätt tillbaka [batteriet](#).
6. Sätt tillbaka [kåpan](#).
7. Sätt tillbaka [SD-minneskortet](#).
8. Följ anvisningarna i [när du har arbetat inuti datorn](#).

Handledsstöd

Ta bort handledsstödet

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [innan du arbetar inuti datorn](#)
2. Ta bort [SD-minneskortet](#)

3. Ta bort [kåpan](#)
4. Ta bort [batteriet](#)
5. Ta bort [WLAN](#)
6. Ta bort [minnet](#)
7. Ta bort [SSD](#)
8. Ta bort [hårddiskenheten](#)
9. Ta bort [I/O-kortet](#)
10. Ta bort [styrplattenheten](#)
11. Ta bort [VGA-dotterkortet](#)
12. Ta bort [strömbrytarkortet](#)
13. Ta bort [högtalarna](#)
14. Ta bort [systemfläkten](#)
15. Ta bort [kylflänsen](#)
16. Ta bort [moderkortet](#)
17. Ta bort [bildskärmsenheten](#)
18. Ta bort [tangentbordet](#)

Om denna uppgift

När du har utfört förhandsstegen återstår handledsstödet.



i OBS: Strömbrytarkortet medföljer inte serviceersättningen av handledsstödet. Kontrollera att strömbrytarkortet sätts tillbaka på serviceersättningen av handledsstödet.

Systeminstallationsprogram

Ämnen:

- Översikt av BIOS
- Öppna BIOS-inställningsprogrammet
- Navigeringstangenter
- Meny för engångsstart
- Systemkonfiguration
- Startalternativ
- Systemkonfiguration
- Videoskärmaralternativ
- Security (säkerhet)
- Lösenord
- Secure Boot (säker start)
- Expert Key Management
- Performance (prestanda)
- Energisparlägen
- Alternativ för trådlöst
- POST Behavior (beteende efter start)
- Virtualization Support (virtualiseringsstöd)
- Maintenance (underhåll)
- System Logs (systemloggar)
- SupportAssist-systemupplösning
- Uppdatera BIOS
- System- och installationslösenord
- Återställa CMOS-inställningar
- Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord

Översikt av BIOS

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

Öppna BIOS-inställningsprogrammet

Steg

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

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

Navigeringstangenter

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

Tabell 5. Navigeringstangenter

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

Meny för engångsstart

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

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

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

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

Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationsskärmen.

Systemkonfiguration

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

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

Använd BIOS-inställningsprogrammet i följande syften:

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

Startalternativ

Tabell 6. Allmänt

Alternativ	Beskrivning
Boot Mode (startläge)	Här kan du ändra ordningen som datorn använder när den försöker hitta ett operativsystem. Alternativen är:

Tabell 6. Allmänt (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
	• Windows Boot Manager (Windows starthanterare) • UEFI hårddisk Fönstret Startsekvens gör att du kan ändra alternativen för startsekvens. Klicka på ett av följande alternativ: ○ Add Boot Option (lägg till startalternativ) ○ Remove Boot Option (ta bort startalternativ) ○ Visa
BIOS Setup Advanced Mode (avancerat läge för BIOS-inställningar)	Låter dig aktivera eller inaktivera BIOS Setup Advance-lägesinställningar.
UEFI-startsökvägssäkerhet	Med det här alternativet kan du välja om systemet ber användaren att ange administratörslösenordet när en UEFI-startsökväg startas. Klicka på ett av följande alternativ: • Alltid, förutom intern HDD – standard • Always (alltid) • Never (aldrig)

Systemkonfiguration

Tabell 7. System Configuration (systemkonfiguration)

Alternativ	Beskrivning
Date/Time	Här kan du ändra datum och tid. Ändringen av systemdatum och tid träder omedelbart i kraft.
Enable SMART Reporting (aktivera SMART-rapportering)	Det här fältet styr huruvida fel på inbyggda hårddiskar ska rapporteras när systemet startar. Den här tekniken är en del av SMART-specifikationen (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Det här alternativet är inaktiverat som standard.
Integrated NIC	Här kan du konfigurera den inbyggda nätverksstyrenheten. Klicka på ett av följande alternativ: Enable UEFI Network Stack (aktivera UEFI-nätverksstack) Om det är aktiverat, är UEFI-nätverksprotokoll installerade, vilket gör att operativsystem för tidigare operativsystem kan använda aktiverade NIC. Detta kan kanske användas utan att PXE är påslagen. Integrated NIC • Inaktivera • Aktiverad • Enabled w/PXE (aktiverad med PXE) – standard
Enable Audio (aktivera ljud)	Låter dig växla alla inbyggda ljud på/av, eller aktivera/inaktivera mikrofonen och den interna högtalaren separat. Alternativen är: • Enable Audio (aktivera ljud) • Enable Microphone (aktivera mikrofon) • Enable Internal Speaker (aktivera inbyggd högtalare) Det här alternativet är aktiverat som standard.

Tabell 7. System Configuration (systemkonfiguration) (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
USB Configuration	Här kan du aktivera eller inaktivera intern/integrerad USB-konfiguration. Alternativen är: • Enable USB Boot Support (aktivera stöd för USB-start) • Enable External USB Ports (aktivera externa USB-portar) Alla alternativ är aktiverade som standard.  OBS: USB-tangentbord och USB-möss fungerar alltid i BIOS-inställningarna oavsett dessa inställningar.
SATA Operation	Här kan du konfigurera driftläget för den inbyggda SATA-hårddiskstyrenheten. Klicka på ett av följande alternativ: • Inaktivera • AHCI • RAID—standard  OBS: SATA är konfigurerad att stödja RAID-läge.
Drives	Här kan du aktivera eller inaktivera de olika inbyggda enheterna. Alternativen är: • SATA-0 • M.2 PCIe SSD-0/SATA-2 Alla alternativ är aktiverade som standard.
Miscellaneous devices	Här kan du aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter. • Enable Camera (aktivera kamera) – standard • Enable Hard Drive Free Fall Protection (aktivera frifallsskydd för hårddisk) – standard • Enable Secure Digital (SD) Card (aktivera SD-kort) – standard • Secure Digital Card (SD) Read-Only Mode • Secure Digital (SD) Card Boot (start från SD-kort)
Enable USB PowerShare (aktivera USB PowerShare)	Låter dig slå på eller stänga av externa enheter som ska drivas eller laddas med det lagrade systembatteriet.
Keyboard Illumination	I det här fältet kan du välja operativsystemsläge för tangentbordets belysningsfunktion. Ljusstyrkan för tangentbordet kan ställas in på mellan 0 % och 100 %. Alternativen är: • Inaktivera • Dim (mörk) • Bright (ljus) – standard
Keyboard Backlight Timeout on AC	Tillåter dig definiera timeout-värdet för tangentbordets bakgrundsbelysning när nätadaptern är ansluten till systemet. Tangentbordets bakgrundsbelysnings timeout-värde gäller bara när bakbelysningen är aktiverad. • 5 seconds (5 sekunder) • 10 seconds (10 sekunder) – standard • 15 seconds (15 sekunder)

Tabell 7. System Configuration (systemkonfiguration) (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
	• 30 seconds (30 sekunder) • 1 minute (1 minut) • 5 minuter • 15 minuter • Never (Aldrig)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Låter dig definiera timeout-värdet för bakgrundsbelysningen för tangentbordet när systemet bara körs på batteriström. Tangentbordets bakgrundsbelysnings timeout-värde gäller bara när bakbelysningen är aktiverad. • 5 seconds (5 sekunder) • 10 seconds (10 sekunder) – standard • 15 seconds (15 sekunder) • 30 seconds (30 sekunder) • 1 minute (1 minut) • 5 minuter • 15 minuter • Never (Aldrig)
Unobtrusive Mode	Aktivera Unobtrusive Mode (diskret läge) När på kommer det här systemet att stänga av all systembelysning och ljud. Den är inställd på 'Av' som standard.
Touchscreen	Det låter dig aktivera eller inaktivera pekskärmen i operativsystemet. Den är inställd på 'På' som standard.
DellCoreServices	Det här alternativet styr uppstart av en SSDT ACPI Virtual Device Table.
Dell Type-C Dock Configuration	Låter dig aktivera eller inaktivera konfigurationsinställningar för Dell Docks.

Videoskärmaralternativ

Tabell 8. Video

Alternativ	Beskrivning
LCD Brightness	Låter dig ställa in skärmens ljusstyrka beroende på strömkällan. På batteri (50% är standard) och På AC (100% standard).

Security (säkerhet)

Tabell 9. Security (säkerhet)

Alternativ	Beskrivning
Enable Admin Setup Lockout (aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet)	Här kan du förhindra att användare öppnar systeminstallationsprogrammet när ett administratörslösenord är satt. • Enable Admin Setup Lockout (aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet) Det här alternativet är inte inställt som standard.

Tabell 9. Security (säkerhet) (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
Enable CPU XD Support (aktivera CPU XD-support)	Låter dig aktivera eller inaktivera CPU XD-stöd. Det här alternativet är aktiverat som standard.
Password Bypass	När den är aktiverad, uppmanas den att ange lösenord för system och intern hårddisk när systemet är påslagen från från-läget. • Disabled—standard • Reboot Bypass (förbigå omstart)
Enable Non-Admin Password Changes	Låt dig ändra lösenord för system och hårddisk. Det här alternativet är aktiverat som standard.
Non-Admin Setup Changes	Med det här alternativet kan du bestämma om ändringar av inställningsalternativen ska vara tillåtna när ett administratörslösenord är inställt. Om alternativet är inaktiverat är inställningsalternativen låsta av administratörslösenordet. • Tillåt ändringar av omkopplaren för trådlös kommunikation Det här alternativet är inte inställt som standard.
Enable UEFI Capsule Firmware Updates (aktivera uppdateringar av fast UEFI Capsule-programvara)	Gör att du kan uppdatera system-BIOS genom UEFI-kapseluppdateringspaket. • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (aktivera uppdateringar av fast UEFI Capsule-programvara) Det här alternativet är inställt som standard.
TPM 2.0 Security	Här kan du aktivera eller inaktivera modulen för betrodd plattform (TPM) under självtest. Alternativen är: • TPM On (TPM på) – standard • Clear (rensa) • PPI Bypass for Enable Commands (PPI-förbigående för att aktivera kommandon) – standard • PPI Bypass for Disable Command • PPI Bypass for Clear Command (PPI förbigå för rensa kommandon) • Attestation Enable (aktivera attestering) – standard • Key Storage Enable (aktivera nyckellagring) – standard • SHA-256 – standard
PPI Bypass for Enable Commands (PPI förbigå för aktiverade kommandon)	Det här alternativet styr gränssnittet TPM Physical Presence. Det här alternativet är aktiverat som standard.
PPI Bypass for Disabled Commands (PPI förbigå för inaktiverade kommandon)	Det här alternativet styr gränssnittet TPM Physical Presence. Det här alternativet är inte inställt som standard.
PPI Bypass for Clear Commands (PPI förbigå för rensa kommandon)	Det här alternativet styr gränssnittet TPM Physical Presence. Det här alternativet är inte inställt som standard.
Attestation Enable (aktivera attestering)	Med det här alternativet kan du styra TPM-godkännandehierarkin som är tillgänglig i operativsystemet. Alternativet begränsar möjligheten att använda TPM för signering och signaturoperationer. Det här alternativet är aktiverat som standard.
Key Storage Enable (aktivera nyckellagring)	Med det här alternativet kan du styra TPM-godkännandehierarkin som är tillgänglig i operativsystemet. Inställningen begränsar möjligheten att använda TPM för lagring av ägardata. Det här alternativet är aktiverat som standard.

Tabell 9. Security (säkerhet) (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
SHA-256	Detta låter dig styra konfigurationsalternativen SHA-256. Det här alternativet är aktiverat som standard.
Clear (rensa)	Med det här alternativet kan du rensa TPM-ägarnas information.
TPM State (TPM-läge)	Med det här alternativet kan du aktivera eller inaktivera TPM. ● Inaktivera ● Aktiverad Det här alternativet är aktiverat som standard.
Intel Platform Trust Technology On	Med det här alternativet kan du kontrollera om funktionen för Intel Platform Trust Technology måste vara synlig i operativsystemet. Det här alternativet är inte inställt som standard.
Intel SGX	Om den är aktiverad ger den en säker miljö för att köra koder och lagrar information om operativsystemet. ● Inaktivera ● Aktiverad ● Software Control—standard
SMM Security Mitigation	Låter dig aktivera eller inaktivera extra skydd för skydd mot UEFI SMM-säkerhetsskydd. ● SMM Security Mitigation Det här alternativet är inte inställt som standard.

Lösenord

Tabell 10. Lösenord

Alternativ	Beskrivning
Enable Strong Password (aktivera starkt lösenord)	Gör att du kan ställa in strikta regler för administratörs- och systemlösenord. Alternativet är inte inställt som standard.
Lösenordskonfiguration	Låter dig ställa in eller ändra minsta och maximala tecken för administratörs- och systemlösenord. ● Admin Password Min (min. administratörlösenord) ● Admin Password Max (max. administratörlösenord) ● System Password Min (min. systemlösenord) ● System Password Max (max. systemlösenord)
Administratörlösenord	Här kan du ange, ändra eller radera administratörlösenordet (admin). Posterna för att ställa in lösenord är: ● Ange det gamla lösenordet: ● Ange det nya lösenordet: ● Bekräfta nytt lösenord: Klicka på OK när du har angett lösenordet.  OBS: Vid första inloggningen är fältet "Enter the old password" (ange det gamla lösenordet) markerat som "Not set" (inte inställt). Därför måste lösenord ställas in för första gången du loggar in och sedan kan du ändra eller ta bort lösenordet.
Systemlösenord	Här kan du ange, ändra eller radera systemlösenordet.

Tabell 10. Lösenord (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
	Posterna för att ställa in lösenord är: • Ange det gamla lösenordet: • Ange det nya lösenordet: • Bekräfta nytt lösenord: Klicka på OK när du har angett lösenordet.  OBS: Vid första inloggningen är fältet "Enter the old password" (ange det gamla lösenordet) markerat som "Not set" (inte inställt). Därför måste lösenord ställas in för första gången du loggar in och sedan kan du ändra eller ta bort lösenordet.
Internt HDD-0-lösenord	Låter dig ändra hårddisklösenordet. Posterna för att ställa in lösenord är: • Ange det gamla lösenordet: • Ange det nya lösenordet: • Bekräfta nytt lösenord:
Aktivera spärr av huvudlösenord	Det här alternativet inaktiverar stöd för huvudlösenord. Alternativet är inte inställt som standard.

Secure Boot (säker start)

Tabell 11. Secure Boot (säker uppstart)

Alternativ	Beskrivning
Enable Secure Boot	Här kan du aktivera eller inaktivera säker start. • Secure Boot Enable—standard
Secure Boot Mode	Ändringar i drift för Secure Boot ändrar beteendet på Secure Boot för att möjliggöra utvärdering av UEFI-drivrutins signaturer. Välj ett av följande alternativ: • Deployed Mode—standard • Granskningsläge

Expert Key Management

Tabell 12. Expert Key Management

Alternativ	Beskrivning
Expert Key Management	Låter dig aktivera eller inaktivera Expert Key Management. • Custom Mode Key Management Det här alternativet är inte inställt som standard. Custom Mode Key Management alternativen är: • PK—standard • KEK • db • dbx

Performance (prestanda)

Tabell 13. Performance (prestanda)

Alternativ	Beskrivning
Intel Hyper-Threading-teknik	Här kan du aktivera eller inaktivera hypertrådstyrning i processorn. Det här alternativet är inställt som standard.
Intel SpeedStep	Här kan du aktivera eller inaktivera processorläget Intel SpeedStep. • Enable Intel SpeedStep Technology Det här alternativet är inställt som standard.
Intel TurboBoost Technology	Här kan du aktivera eller inaktivera processorläget Intel TurboBoost. • Enable Intel TurboBoost (aktivera Intel TurboBoost) Det här alternativet är inställt som standard.
Active Cores	Med denna inställning kan du ändra antalet CPU-kärnor tillgängliga för operativsystemet. • All Cores—standard • 1
Enable C-State Control	Här kan du aktivera eller inaktivera de extra strömsparlägena för processorn. • C States (C-lägen) Det här alternativet är inställt som standard.

Energisparlägen

Tabell 14. Power Management (strömhantering)

Alternativ	Beskrivning
AC Behavior	Här kan du aktivera eller inaktivera funktionen att datorn startar automatiskt när en nätadapter ansluts. • Wake on AC (aktivera vid nätström) Det här alternativet är inte inställt som standard.
Auto On Time	Gör det möjligt att ställa in tiden då datorn måste slås på automatiskt. Alternativen är: • Disabled (inaktiverad) – standard • Every day (varje dag) • Weekdays (veckodagar) • Select Days (vissa dagar) Det här alternativet är inte inställt som standard.
Peak Shift	Gör att du kan blockera övergången till strömsparläge i operativsystemmiljön.
Battery Charge Configuration	Här kan du välja laddningsläge för batteriet. Alternativen är: • Adaptive – standard • Standard – Laddar batteriet helt med standardhastigheten. • ExpressCharge– Batteriet laddas under en kortare period med Dells snabbbladdningsteknik.

Tabell 14. Power Management (strömhantering) (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
	• Primarily AC use (främst vid användning av nätspänning) • Custom (anpassat) Om Custom Charge väljs kan du även konfigurera Custom Charge Start (anpassad laddning start) och Custom Charge Stop (anpassad laddning stopp). i OBS: Alla laddningslägen kanske inte är tillgängliga för alla batterier. För att aktivera det här alternativet ska du inaktivera alternativet Advanced Battery Charge Configuration (avancerad batteriladdningskonfiguration).
Enable Advanced Battery Charge Configuration	Med det här alternativet kan du maximera batteritillståndet. Om du aktiverar det använder systemet standardladdningsalgoritmen och annan teknik under de perioder då inget arbete pågår för att förbättra batteritillståndet.
Block Sleep	Detta alternativ minimerar strömförbrukningen vid tider med hög efterfrågan.
Wake on LAN/WLAN	Det här alternativet gör att datorn kan startas från avstängt läge när den aktiveras via en speciell LAN-signal. Aktivering från vänteläget påverkas inte av den här inställningen och måste aktiveras i operativsystemet. Den här funktionen fungerar endast när datorn är ansluten till en strömkälla. • Disabled (inaktiverad) - Systemet tillåts inte att starta från special-LAN-signaler när det tar emot en aktiveringssignal från LAN eller trådlöst LAN. • LAN Only (endast LAN) - Systemet kan slås på av special-LAN-signaler.
Enable USB Wake Support	Här kan du aktivera USB-enheter så att de aktiverar systemet från vänteläget. • Enable USB Wake Support Det här alternativet är inte inställt som standard.
Dell USB-C-dockningsstation med Wake on	När Wake on Dell USB-C Dock är aktiverat kommer anslutning av en Dell USB-C-dockningsstation att väcka systemet från vänteläget.
Wireless Radio Control	Om den är aktiverad känner den här funktionen av anslutningen av systemet till ett trådbundet nätverk och avaktiverar sedan de valda trådlösa radiorna. • Control WLAN radio (kontrollera WLAN-radio) • Control WWAN radio (kontrollera WWAN-radio)
Intel Speed Shift-teknik	Låter dig aktivera eller inaktivera Intel Speed Shift Technology. • Enabled (aktiverad) – standard
Force Lpm And Aspm Off	Tvinga SATA/USB energisparläge och Active State Power Management (ASPM) av i tillverkningsläge.

Alternativ för trådlöst

Tabell 15. Trådlös

Alternativ	Beskrivning
Wireless Switch	Här kan du ange de trådlösa enheter som kan styras av omkopplaren för trådlös kommunikation. Alternativen är: • WLAN • Bluetooth Alla alternativ är aktiverade som standard.
Wireless Device Enable	Här kan du aktivera och inaktivera de interna trådlösa enheterna.

Tabell 15. Trådlös (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
	Alternativen är: • WLAN • Bluetooth Alla alternativ är aktiverade som standard.

POST Behavior (beteende efter start)

Tabell 16. POST Behavior (beteende efter start)

Alternativ	Beskrivning
Enable Numlock (aktivera Numlock)	Alternativet anger om Numlock-funktionen ska aktiveras när systemet startar. Alternativet är inställt som standard.
Enable Adapter Warnings (aktivera adaptervarningar)	Här kan du aktivera eller inaktivera varningsmeddelanden från systeminstallationen (BIOS) när du använder vissa nätadapterar. • Enable Adapter Warnings (aktivera adaptervarningar) – standard
Extended BIOS POST Time	Här kan du skapa en extra fördröjning före start. Klicka på ett av följande alternativ: • 0 seconds (0 sekunder) – standard • 5 seconds (5 sekunder) • 10 seconds (10 sekunder)
Fastboot	Gör att du kan snabba upp startprocessen genom att förbigå vissa kompatibilitetssteg. Klicka på ett av följande alternativ: • Minimal • Thorough—standard • Auto
Fn Lock Options	Gör det möjligt att använda kortkommandot Fn + Esc för att låta funktionen hos tangenterna F1–F12 växla mellan standard- och sekundärfunktionerna. Om du inaktiverar det här alternativet kan du inte växla dynamiskt mellan standard- och sekundärfunktionerna hos dessa tangenter. • Fn Lock (Fn-lås) – standard Klicka på ett av följande alternativ: • Lock Mode Disable/Standard (låsläge inaktiverat/sekundär) • Lock Mode Enable/Secondary (aktivera låsläge/sekundär)—standard
Full Screen Logo	Du kan visa en helskämslogotyp om bilden matchar skärmens upplösning. • Enable Full Screen Logo (aktivera helskämslogotyp) Det här alternativet är inte inställt som standard.
Warnings and Errors	Här kan du välja olika alternativ för att antingen stoppa, prompta och vänta på inmatning från användaren, fortsätta när varningar upptäcks men pausa vid fel eller fortsätta när antingen varningar eller fel upptäcks under POST-processen. Klicka på ett av följande alternativ: • Prompt on Warnings and Error (visa meddelanden vid varningar och fel) (standard) • Continue on Warnings (fortsätt vid varningar) • Continue on Warnings and Errors (fortsätt vid varningar och fel)

Tabell 16. POST Behavior (beteende efter start) (fortsättning)

Alternativ	Beskrivning
MAC Address Pass-Through	Den här funktionen ersätter den externa NIC MAC-adressen med den valda MAC-adressen från systemet. Klicka på ett av följande alternativ: • Passthrough-MAC-adress- standard • Integrated NIC 1 MAC Address • Inaktivera

Virtualization Support (virtualiseringsstöd)

Tabell 17. Virtualization Support (virtualiseringsstöd)

Alternativ	Beskrivning
Virtualisering	Det här alternativet anger huruvida en VMM (Virtual Machine Monitor – virtuell maskinövervakning) kan använda den extra maskinvarukapaciteten genom Intels virtualiseringsteknik. • Enable Intel Virtualization Technology (aktivera Intels virtualiseringsteknik) Det här alternativet är inställt som standard.
VT för direkt I/O	Aktiverar eller inaktiverar VMM (Virtual Machine Monitor) vad gäller användning av ytterligare maskinvarufunktioner från Intels virtualiseringsteknik för direkta I/O. • Enable VT for Direct I/O (aktivera VT för direkta indata/utdata) Det här alternativet är inställt som standard.

Maintenance (underhåll)

Tabell 18. Maintenance (underhåll)

Alternativ	Beskrivning
Asset Tag	Gör att du kan skapa en systeminventariebeteckning om det inte redan har gjorts. Det här alternativet är inte inställt som standard.
Service Tag	Visar datorns servicenummer.
Bios Recovery from Hard Drive	BIOS Recovery from Hard Drive—Det här alternativet är inställt som standard. Låter dig återställa den skadade BIOS från en återställningsfil på hårddisken eller en extern USB-nyckel. BIOS Auto-Recovery—Gör att du kan återställa BIOS automatiskt.  OBS: BIOS Recovery from Hard Drive fältet ska vara aktiverat. Always Perform Integrity Check—Utför integritetskontroll på varje start.
BIOS Auto-Recovery	Tillåter dig att automatiskt återställa BIOS utan någon användaråtgärd. • Allow BIOS Downgrade (tillåt BIOS-nedgradering) Det här alternativet är inte inställt som standard.
Start Data Wipe	Gör att du kan radera data säkert från alla interna lagringsenheter. • Wipe on Next Boot Det här alternativet är inte inställt som standard.

System Logs (systemloggar)

Tabell 19. Systemloggar

Alternativ	Beskrivning
Power Event Log	Här kan du visa och rensa strömhändelser under självtest.
BIOS event Log	Här kan du visa och rensa BIOS-händelser under självtest.

SupportAssist-systemupplösning

Tabell 20. SupportAssist-systemupplösning

Alternativ	Beskrivning
Dell Auto OS Recovery Threshold	Det här alternativet styr det automatiska startflödet för SupportAssist systemupplösning konsol och för Dell OS Recovery-verktyget. Klicka på ett av alternativen nedan: • AV • 1 • 2- Standard • 3

Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Om du vill ha mer information om ämnet kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

Steg

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

Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

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

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Om du vill ha mer information om ämnet kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

Steg

1. Följ proceduren från steg 1 till steg 6 i "Uppdatera BIOS i Windows" om du vill hämta senaste BIOSinstallationsfilen.
2. Skapa ett startbart USB-minne. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.
3. Kopiera BIOS-installationsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
4. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
5. Starta om datorn och tryck på **F12**.
6. Välj USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
7. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.
BIOS-uppdateringsverktyget visas.
8. Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

Flasha BIOS från F12-menyn för engångsstart

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

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan man uppdaterar BIOS, kommer systemet inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om systemet. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och systemet kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller ett onödigt operativsystem som måste återinstalleras. Om du vill ha mer information om ämnet kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

BIOS Update (BIOS-uppdatering)

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

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

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

Uppdatera via menyn för engångsstart

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

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

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

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

Steg

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

System- och installationslösenord

Tabell 21. System- och installationslösenord

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

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

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

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

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

Tilldela ett systeminstallationslösenord

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

Steg

1. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
2. Välj **System/Admin Password (system-/administratörlösenord)** och skapa ett lösenord i fältet Enter the new password (ange det nya lösenordet).
Använd följande rekommendationer för systemlösenordet:
 - Ett lösenord kan ha upp till 32 tecken
 - Minst ett specialtecken: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Nummer 0 till 9.
 - Versaler från A till Z.
 - Gemener från a till z.

3. Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
4. Tryck på Esc och spara ändringarna enligt uppmaningen i popup-meddelandet.
5. Tryck på Y för att spara ändringarna.
Datorn startar om.

Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

Steg

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

Återställa CMOS-inställningar

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Återställa CMOS-inställningar kommer att återställa BIOS inställningar på datorn.

Steg

1. Ta bort [kåpan](#).
2. Koppla bort batterikabeln från moderkortet.
3. Ta bort [knappcellsbatteriet](#).
4. Vänta en minut.
5. Sätt tillbaka [knappcellsbatteriet](#).
6. Anslut batterikabeln till moderkortet.
7. Sätt tillbaka [kåpan](#).

Rensa BIOS (systeminställningar) och systemlösenord

Om denna uppgift

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

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

Felsökning

Ämnen:

- Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier
- Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start
- Inbyggt självtest (BIST)
- Diagnostik LED
- LED för batteristatus
- Återställ operativsystemet
- Realtidsklocka (RTC-återställning)
- Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ
- Wi-Fi-strömcykel
- Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning)

Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier

Dells bärbara datorer använder litiumjonbatterier precis som de flesta andra bärbara datorer. En typ av litiumjonbatteri är det laddningsbara litiumjonbatteriet. Laddningsbara litiumjonbatterier har ökat i popularitet de senaste åren och blivit standard inom elektronikindustrin tack vare kundernas preferenser för en tunn formfaktor (särskilt med nyare ultratunna bärbara datorer) och lång batterilivslängd. Tekniken i laddningsbara litiumjonbatterier innebär dock en risk för att battericellerna kan svälla.

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

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

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

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

Laddningsbara litiumjonbatterier kan svälla av olika orsaker som ålder, antal laddningscykler eller exponering av hög värme. För mer information om hur du förbättrar batteriets prestanda och livslängd och för att minimera risken för att problemet uppstår, sök efter "Dell Laptop Battery" i kunskapsdatabasen på www.dell.com/support.

Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start

Om denna uppgift

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

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

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

För mer information, se kunskapsbasartikeln [000180971](#).

Köra systemprestandakontroll för SupportAssist före start

Steg

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

Inbyggt självtest (BIST)

M-BIST

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

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

Hur man kör M-BIST

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

1. Tryck och håll både **M**-tangenten på tangentbordet och **strömknappen** intryckt för att initiera M-BIST.
2. Om både **M**-tangenten och **strömknappen** hålls nedtryckt kan indikatorlampan för batteriet uppvisa två tillstånd:
 - a. OFF: Inget fel upptäckts med moderkortet
 - b. GULT: Indikerar ett problem med moderkortet

3. Om det uppstår ett fel i moderkortet visar batteristatus-LED:en en av följande blinkande felkoder i 30 sekunder:

Tabell 22. Lysdiodfelkoder

Blinkningsmönster		Möjligt problem
Gult	Vit	
2	1	CPU-fel
2	8	LCD-strömskenefel
1	1	Fel vid TPM-avkänning
2	4	Fel på minne/RAM

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

LCD-strömskenetest (L-BIST)

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

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

Hur man startar L-BIST-test:

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

LCD inbyggda självtestet (BIST)

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

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

Hur man öppnar LCD-självtest

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

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

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.

i 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, där LED är 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 23. Diagnostik LED

Blinkningsmönster		Möjligt problem	Föreslagen åtgärd
Gult	Vitt		
2	1	CPU-fel	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-kommunikationsfel	Byt ut komponenten LVDS (Low-Voltage Differential Signaling).
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 grafikkort/chip	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 24. 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.

Återställ operativsystemet

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

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

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

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

Realtidsklocka (RTC-återställning)

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

Starta RTC-återställning med systemet avstängt och anslutet till växelström. Håll strömbrytaren intryckt i 20 sekunder. Realtidsklockans återställning sker när du släpper strömknappen.

Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ

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

Wi-Fi-strömcykel

Om denna uppgift

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

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

Steg

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

Dränering av kvarvarande ström (utför maskinvaruåterställning)

Om denna uppgift

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

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

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

För att dränera kvarvarande ström (utföra maskinvaruåterställning)

Steg

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



OBS: Om du vill ha mer information om hur du utför en maskinvaruåterställning kan du söka i kunskapsbasresursen på www.dell.com/support.

Få hjälp

Ämnen:

- [Kontakta Dell](#)

Kontakta Dell

Förutsättningar

 **OBS:** Om du inte har en fungerande Internet-anslutning kan du hitta kontaktinformation på fakturan, följesedeln, räkningen och i Dells produktkatalog.

Om denna uppgift

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:

Steg

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 service eller supportlänk, beroende på vad du söker.