

Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1

PB14255/PB14255 2-i-1

Användarhandbok

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: Vyer av Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.....	7
Höger.....	7
Vänster.....	7
Ovansida.....	9
Framsida.....	10
Underdel.....	11
Lägen.....	11
Batteriladdningsstatuslampa.....	13
Service tag.....	13
 Kapitel 2: Konfigurera Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.....	 15
 Kapitel 3: Specifikationer för Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.....	 17
Mått och vikt.....	17
Processor.....	17
Kretsuppsättning.....	18
Operativsystem.....	19
Minne.....	19
Externa portar och kortplatser.....	19
Interna kortplatser.....	20
Ethernet.....	20
Trådlös modul.....	20
WWAN-modul.....	21
Ljud.....	22
Lagring.....	22
Tangentbord.....	23
Funktionsknappar på tangentbordet för Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.....	23
Kamera (tillval).....	25
Styrplatta.....	25
Fingeravtrycksläsare (tillval).....	26
Nätaggregat.....	26
Krav på nätaggregat (för datorer som levereras med 3-cellsbatteri på 45 wattimmar).....	27
Krav på nätaggregat (för datorer som levereras med 3-cellsbatteri på 55 wattimmar).....	28
Batteri.....	28
Strömkrav (för datorer med 3-cellsbatteri på 45 wattimmar).....	30
Strömkrav (för datorer med 3-cellsbatteri på 55 wattimmar).....	30
Bildskärm.....	30
Säkerhet för maskinvara.....	31
GPU—integrerad.....	32
Smartkortläsare.....	32
Läsare för kontaktlöst smartkort.....	32
Smartkortläsare med beröring.....	36
Drift- och lagermiljö.....	36
Dells supportpolicy.....	37

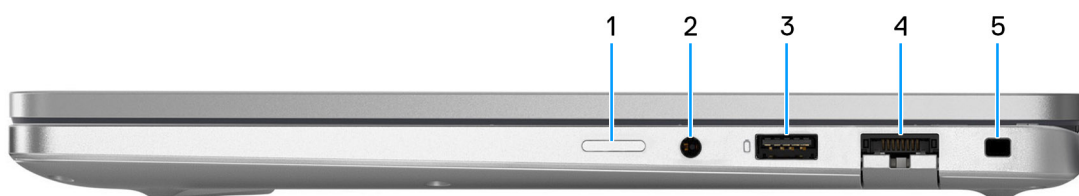
Kapitel 4: Arbeta inuti datorn.....	38
Säkerhetsanvisningar.....	38
Innan du arbetar inuti datorn.....	38
Säkerhetsföreskrifter.....	39
Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd.....	39
ESD-fältservicekit.....	40
Transport av känsliga komponenter.....	41
När du har arbetat inuti datorn.....	41
BitLocker.....	41
Rekommenderade verktyg.....	41
Skruvlista.....	42
Huvudkomponenter i Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.....	43
 Kapitel 5: Ta bort och installera enheter som kan bytas av kund (CRU:er).....	 46
SIM-kortfack (tillval).....	46
Ta bort SIM-kortfacket (tillval).....	46
Installera SIM-kortfacket (tillval).....	47
Kåpa.....	48
Ta bort kåpan.....	48
Installera kåpan.....	50
Batteri.....	52
Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier.....	52
Ta bort batteriet.....	53
Installera batteriet.....	54
Batterikabel.....	55
Ta bort batterikabeln.....	55
Installera batterikabeln.....	55
WWAN-kort (trådlöst globalt nätverk).....	56
Ta bort 4G WWAN-kortet.....	56
Installera 4G WWAN-kortet.....	57
SSD-minne (Solid State Drive).....	59
Ta bort M.2 2230 SSD-disken.....	59
Installera M.2 2230 SSD-disken.....	60
Ta bort M.2 2280 SSD-disken.....	60
Installera M.2 2280 SSD-disken.....	61
Högtalare.....	62
Ta bort högtalarna.....	62
Installera högtalarna.....	63
 Kapitel 6: Ta bort och installera enheter som kan bytas ute i fält (FRU:er).....	 65
Fläkt.....	65
Ta bort fläkten.....	65
Installera fläkten.....	66
Kylfläns.....	67
Ta bort kylflänsen.....	67
Installera kylflänsen.....	68
USH-dotterkort.....	69
Ta bort USH-dotterkortet.....	69

Installera USH-dotterkortet.....	70
Smartkortläsare.....	71
Ta bort smartkortläsaren.....	71
Installera smartkortläsaren.....	73
Moderkort.....	74
Ta bort moderkortet.....	74
Installera moderkortet.....	77
Antennmoduler för trådlöst lokalt nätverk (WLAN).....	80
Ta bort WLAN-antennmodulerna.....	80
Installera WLAN-antennmodulerna.....	81
USB typ-C-kontaktmodul.....	83
Ta bort USB typ-C-kontaktmodulen.....	83
Installera USB typ-C-kontaktmodulen.....	84
I/O-kort.....	85
Ta bort I/O-kortet.....	85
Installera I/O-kortet.....	87
Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval.....	88
Ta bort strömbrytaren med fingeravtrycksläsare som tillval.....	88
Installera strömbrytaren fingeravtrycksläsare som tillval.....	89
Bildskärmsenhet.....	90
Ta bort bildskärmsenheten.....	90
Installera bildskärmsenheten.....	92
Bildskärmsram.....	94
Ta bort bildskärmsramen.....	94
Installera bildskärmsramen.....	99
Bildskärmspanel.....	101
Ta bort bildskärmen.....	101
Installera bildskärmen.....	104
Bildskärmsgångjärnets lock.....	107
Ta bort bildskärmsgångjärnets lock.....	107
Installera locken för bildskärmsgångjärnen.....	108
RGB-/IR-kamera.....	110
Ta bort RGB/IR-kameran.....	110
Installera RGB/IR-kameran.....	111
MIPI-kamera.....	113
Ta bort MIPI-kameran.....	113
Installera MIPI-kameran.....	114
Skärmkabel för RGB/IR-kamera.....	115
Ta bort bildskärmskabeln för RGB/IR-kameran.....	115
Installera bildskärmskabeln för RGB/IR-kameran.....	116
Skärmkabel för MIPI-kamera.....	118
Ta bort bildskärmskabeln för MIPI-kameran.....	118
Installera bildskärmskabeln för MIPI-kameran.....	119
Kabel till dotterkort i mitten.....	120
Ta bort kabeln till dotterkortet i mitten.....	120
Installera kabeln till det mellersta dotterkortet.....	121
Dotterkort i mitten.....	122
Ta bort dotterkortet i mitten.....	122
Installera det mellersta dotterkortet.....	123
Bildskärmens bakre kåpa och antennmontering.....	124

Ta bort bildskärmens bakre kåpa och antennenmonteringen.....	124
Installera bildskärmens bakre kåpa och antennenmonteringen.....	125
Tangentbord.....	126
Ta bort tangentbordet.....	126
Installera tangentbordet.....	128
Handledsstöd.....	130
Ta bort handledsstödet.....	130
Installera handledsstödet.....	131
Kapitel 7: Programvara.....	133
Operativsystem.....	133
Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	133
Kapitel 8: BIOS-inställningar.....	134
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	134
Navigeringstangenter.....	134
F12-meny för engångsstart.....	134
Visa avancerade inställningsalternativ.....	135
Visa servicealternativ.....	135
BIOS-inställningsalternativ.....	135
Uppdatera BIOS.....	150
Uppdatera BIOS i Windows.....	150
Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu.....	150
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	150
Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart.....	151
System- och installationslösenord.....	152
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	152
Ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord.....	152
Rensa system- och installationslösenord.....	153
Kapitel 9: Felsökning.....	154
Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier.....	154
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start.....	154
Köra SupportAssist-kontrollen för systemprestanda före start.....	155
Inbyggt självtest (BIST).....	155
Inbyggt självtest för moderkort (M-BIST).....	155
Inbyggt logiskt självtest (L-BIST).....	155
Inbyggt självtest för LCD (LCD-BIST).....	156
Systemets diagnosindikatorer.....	156
Återställ operativsystemet.....	157
Realtidsklocka (RTC-återställning).....	158
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	158
Nätverksströmcykel.....	158
Tömma kvarvarande ström (hårdvaruåterställning).....	158
Kapitel 10: Få hjälp och kontakta Dell.....	160

Vyer av Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1

Höger



Figur 1. Höger sida av Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1

1. Nano-SIM-kortplats (tillval)

Sätta i ett nano-SIM-kort för att ansluta till ett mobilt bredbandsnätverk.

OBS: Tillgängligheten för nano-SIM-kortplatsen beror på regionen och konfigurationen som beställts.

2. Global headsetkontakt

Anslut ett par hörlurar eller ett headset (kombination med hörlurar och mikrofon).

3. USB 3.2 Gen 1-port med PowerShare

Anslut enheter såsom externa lagringsenheter och skrivare. Det ger dataöverföringshastigheter på upp till 5 Gbit/s. Med PowerShare kan du ladda USB-enheter även när datorn är avstängd.

OBS: Om datorn är avstängd eller i viloläge måste du ansluta nätaggregatet för att ladda dina enheter med PowerShare-porten. Du måste aktivera den här funktionen i BIOS installationsprogram.

OBS: Vissa USB-enheter kanske inte laddas när datorn är avstängd eller i viloläge. I sådana fall slår du på datorn för att ladda enheten.

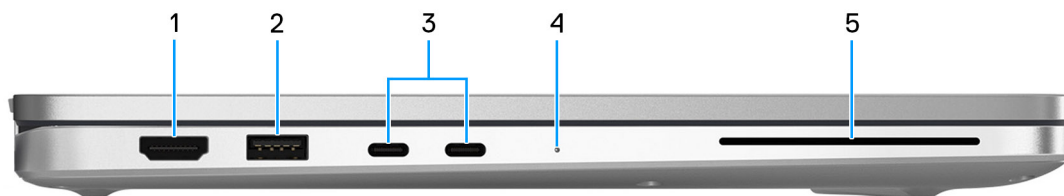
4. RJ45 Ethernet-port som tillval (1 Gbit/s)

Anslut en RJ45 Ethernet-kabel från en router eller ett bredbandsmodem för nätverks- eller internetåtkomst, med en överföringshastighet på 10/100/1000 Mbit/s (max 1 Gbit/s).

5. Säkerhetskabelplats (kilformad)

Här kan en säkerhetskabel anslutas för att förhindra att obehöriga flyttar datorn.

Vänster



Figur 2. Vänster sida av Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1

1. HDMI 2.1 TMDS-port

Anslut till en TV, extern bildskärm eller annan HDMI-aktiverad enhet. Ger bild- och ljudutgång.

2. USB 3.2-port Gen 1

Anslut enheter såsom externa lagringsenheter och skrivare. Ger dataöverföringshastigheter upp till 5 Gbit/s.

3. USB (40 Gbit/s) Typ C-portar med DisplayPort alternativt läge/strömförsörjning

Stödjer USB Type-C och dataöverföringshastigheter på upp till 40 Gbit/s.

 **OBS:** En 40 Gbit/s-certifierad kabel krävs för att uppnå maximal prestanda för 40 Gbit/s.

 **OBS:** DisplayPort 2.1 stöds i datorer som levereras med processorer i AMD Ryzen AI 300-serien. DisplayPort 1.4a stöds i datorer som levereras med processorer i AMD Ryzen 200-serien och gör att du kan ansluta till en extern skärm med en bildskärmsadapter.

 **OBS:** En adapter för USB typ C till DisplayPort (säljs separat) krävs för att ansluta till en DisplayPort-enhet.

 **OBS:** Stöder Power Delivery som möjliggör tvåvägsströmförsörjning mellan enheter. Ger upp till 5 V/3 A uteffekt för snabbare laddning.

 **OBS:** För 8K-skärmar har AMD Ryzen AI-serien stöd för maximal upplösning 7 680 × 4 320, 60 Hz, med Display Stream Compression. För 4K-skärmar har AMD Ryzen-serien stöd för maximal upplösning 3 840 × 2 160, 240 Hz, med Display Stream Compression.

4. Batteriladdningsstatuslampa

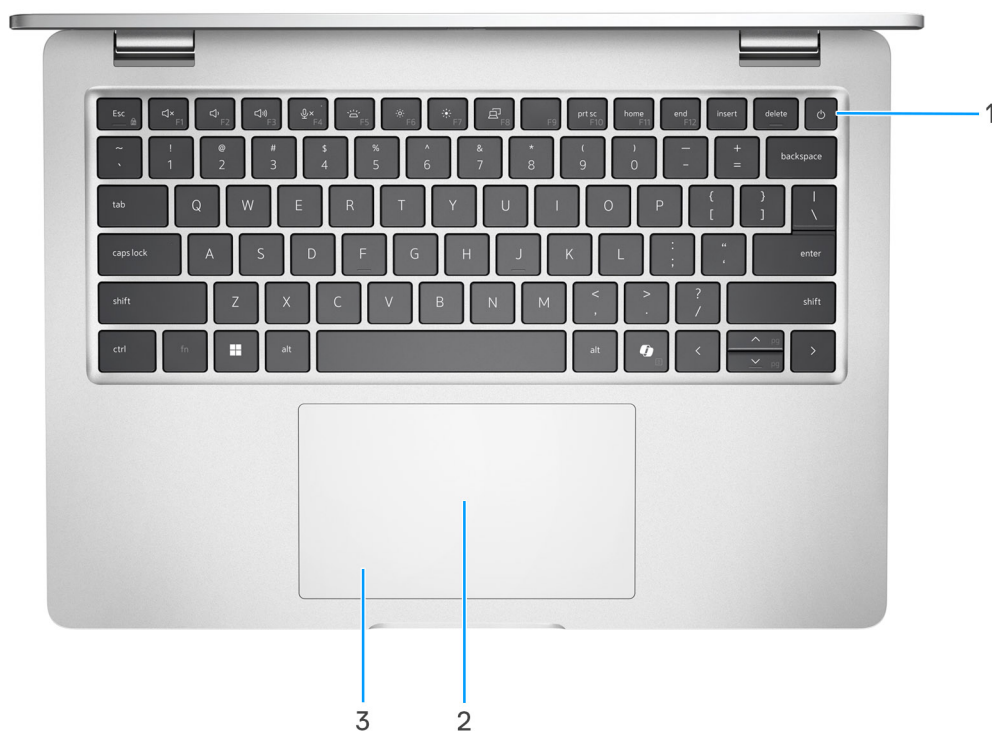
Visar batteriets laddningsstatus.

- Fast vitt sken – batteriet laddas.
- Fast orange sken – batteriladdningen är låg.
- Av – batteriet är fulladdat.

5. Kortplats för smartkortsläsare (tillval)

Med smart card får du autentisering i företagsnätverk.

Ovansida



Figur 3. Ovansidan av Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1

1. Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval

Tryck på den här knappen om du vill starta datorn när den är avstängd, i strömsparläge eller i viloläge.

i OBS: När datorn är påslagen trycker du på strömbrytaren för att försätta datorn i viloläge. Tryck och håll ned strömbrytaren i 10 sekunder för att tvinga datorn att stängas av.

i OBS: Du kan anpassa strömbrytarens funktion i Windows.

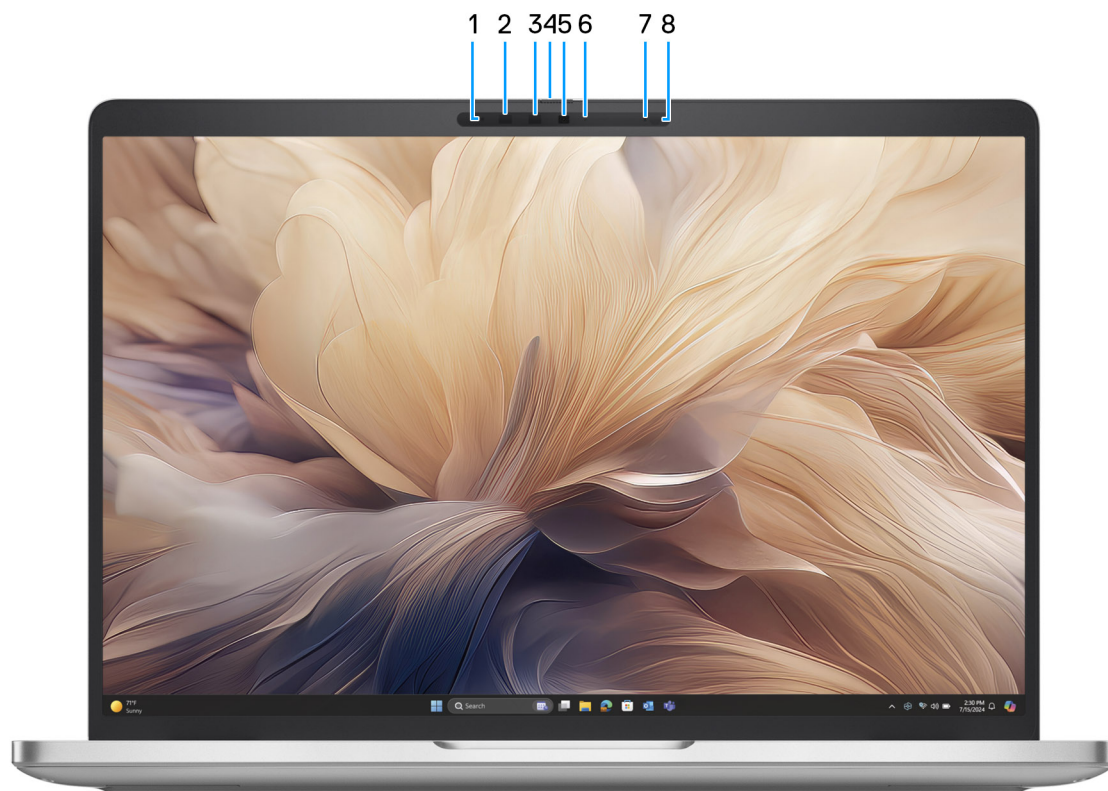
2. NFC/kontaktlös smartkortläsare (tillval)

Gör det möjligt för NFC-aktiverade enheter att ansluta till datorn och stödja dataöverföring mellan enheterna.

3. Styrplatta

Flytta fingret på styrplattan för att flytta muspekaren. Tryck för vänsterklick och tryck med två fingrar för högerklick.

Framsida



Figur 4. Framsidan av Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1

1. Vänster mikrofon

Tillhandahåller digital ljudingång för ljudinspelning och röstsamtal.

2. Infraröd kamera (tillval)

Ökar säkerheten vid sammankoppling med Windows Hello-ansiktsautentisering.

3. Infraröd sändare (tillval)

Sänder infrarött ljus, vilket gör att den infraröda kameran känner av och spårar rörelser.

4. Kamerans slutare

Skjut sekretessluckan åt vänster för att ge åtkomst till kameranlinsen.

5. Kamera

En kamera gör det möjligt att videochatta, ta bilder och spela in video.

6. Statuslampa för kamera

Tänds när kameran används.

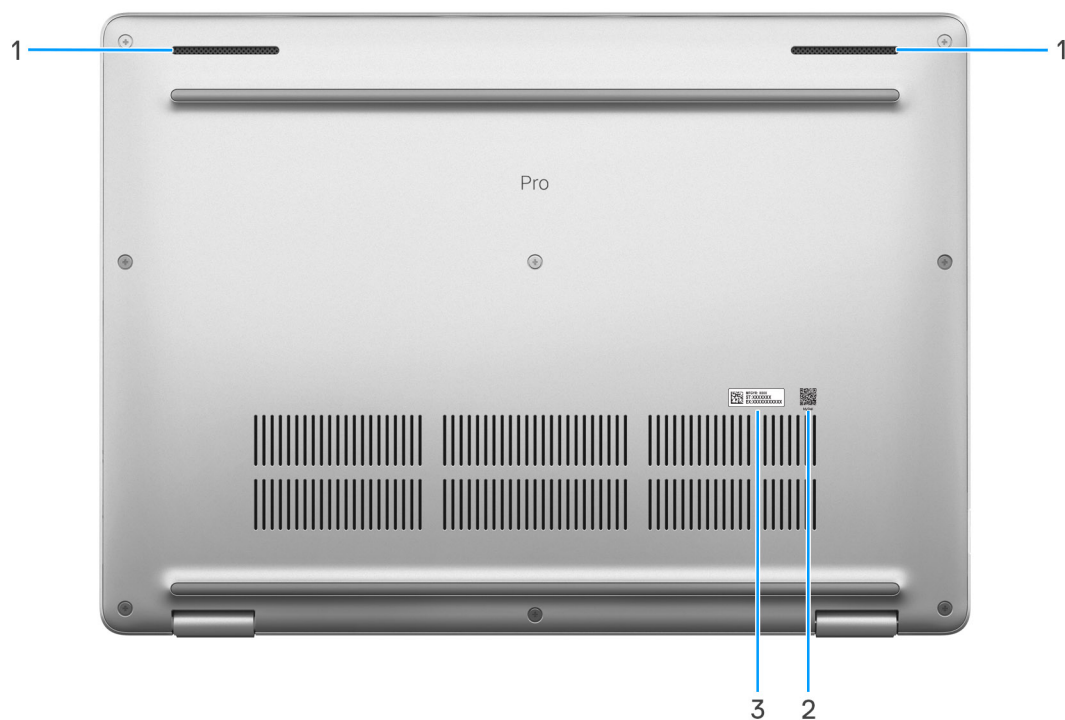
7. Höger mikrofon

Tillhandahåller digital ljudingång för ljudinspelning och röstsamtal.

8. Omgivningsljussensor (tillval)

Sensorn detekterar omgivande ljus och justerar automatiskt skärmens ljusstyrka.

Underdel



Figur 5. Undersidan av Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1

1. Högtalare

Ljudutgång.

2. MyDell QR-kod

MyDell är din hubb för innehåll som är anpassat till din Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1, bland annat videor, artiklar, handböcker och tillgång till support.

3. Etikett med service tag

Service tag är en unik alfanumerisk identifierare som gör det möjligt för en Dell-servicetekniker att identifiera maskinvarukomponenterna i datorn och komma åt garantiinformation.

Lägen

Följande lägen stöds endast på Dell Pro 14 Plus 2-i-1-konfiguration.

Bärbar dator



Figur 6. Läge för bärbar dator

Surfplatta



Figur 7. Surfplatteläge

Stativ



Figur 8. Stående läge

Tält



Figur 9. Tältläge

Batteriladdningsstatuslampa

I följande tabell visas batteriladdningsstatuslampan för Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

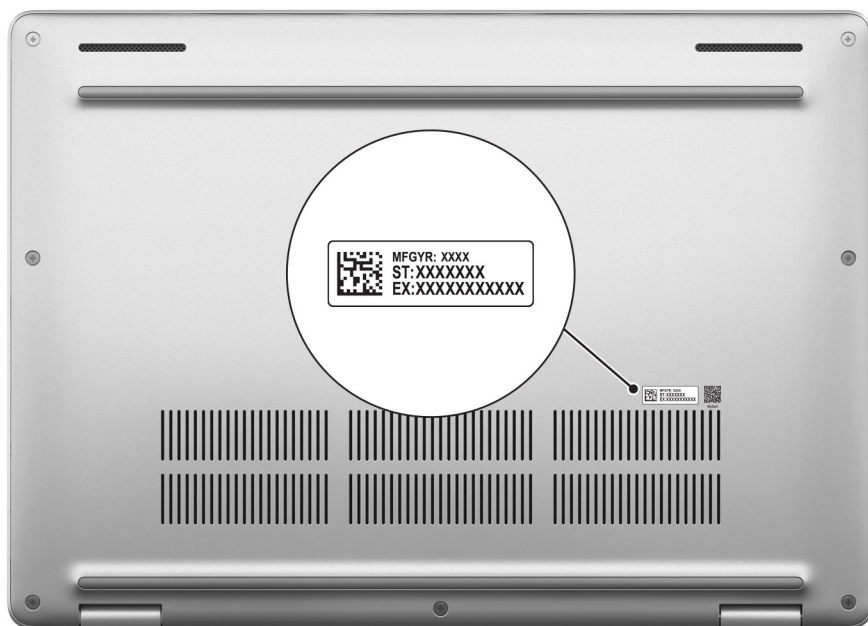
Tabell 1. Batteriladdningsstatuslampans beteende

Strömkälla	Lampans beteende	Systemets strömtillstånd	Batteriladdningsnivå
Nätadapter	Off (av)	S0 eller S5	Fulladdat
Nätadapter	Fast vitt sken	S0 eller S5	< Fulladdat
Batteri	Off (av)	S0 eller S5	11–100 %
Batteri	Fast orange sken (590 +/- 3 nm)	S0 eller S5	< 10 %

- S0 (PÅ): Datorn är påslagen.
- S4 (Viloläge): Datorn förbrukar minst ström i viloläge jämfört med i påslaget eller avstängt läge. Datorn är nästan i avstängt läge. Kontextdata skrivs till en lagringsenhet så att du kan återuppta där du lämnade när datorn slås på.
- S5 (AV): Datorn är i avstängt läge.

Service tag

Service tag-numret är en unik alfanumerisk identifiering som gör det möjligt för en Dell-servicetekniker att identifiera hårdvarukomponenterna i datorn och komma åt garantiinformation.



Figur 10. Plats för service tag

Konfigurera Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1

Om denna uppgift

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

Steg

1. Anslut nätaggregatet och tryck på strömbrytaren.



Figur 11. Anslut nätaggregatet och tryck på strömbrytaren

i **OBS:** Batteriet kan övergå till strömsparläget under transporten för att spara på batteriladdningen. Säkerställ att nätaggregatet har anslutits till datorn första gången du slår på den.

2. Slutför installationen av operativsystemet.

För Ubuntu:

Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra konfigurationen. Om du vill ha mer information om hur du installerar och konfigurerar Ubuntu kan du söka i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

För Windows:

Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra konfigurationen. Vid konfigurationen rekommenderas att du:

- Ansluter till ett nätverk för Windows-uppdateringar.

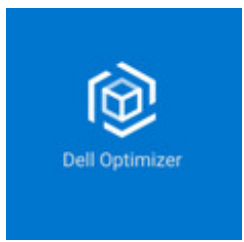
i **OBS:** Om du ansluter till ett säkert trådlöst nätverk ska du ange lösenordet för åtkomst till det trådlösa nätverket när du uppmanas göra det.

- Logga in med ett befintligt Microsoft-konto eller skapa ett nytt konto om du är ansluten till internet. Skapa ett offlinekonto om du inte är ansluten till internet.

- Ange dina kontaktuppgifter på skärmen **Support och skydd**.

3. Hitta och använd Dell-appar från Windows Start-menyn – rekommenderas.

Tabell 2. Hitta Dell-appar

Resurser	Beskrivning
	Dell Optimizer är ett program som är utformat för att förbättra datorns prestanda och produktivitet genom att optimera inställningar för ström, batteri, skärm, styrplatta för samarbete och närvaroavkänning. Det ger också åtkomst till program som köpts med den nya datorn. Mer information finns i bruksanvisningen till Dell Optimizer på Dells supportwebbplats.
	Dell Product Registration Registrera din dator hos Dell.
	Dell Help & Support Få åtkomst till hjälp och support för din dator.
	SupportAssist SupportAssist är en proaktiv och förebyggande teknik som erbjuder automatiserad teknisk support för Dell-datorer. Den övervakar både hårdvara och mjukvara för att förebygga problem, åtgärdar prestandaproblem, förhindrar hot mot säkerheten och automatiserar kontakten med Dells tekniska support. Mer information finns i SupportAssist-dokumentationen på Dells supportwebbplats. OBS: I SupportAssist klickar du på upphörandedatumet för garantin för att förnya eller uppgradera din garanti.

Specifikationer för Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1

Mått och vikt

I följande tabell anges höjd, bredd, djup och vikt för din Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

Tabell 3. Mått och vikt

Beskrivning	400 cd/m ² bärbar dator utan pekskärm	300 cd/m ² bärbar dator utan pekskärm och 300 cd/m ² bärbar dator med pekskärm	300 cd/m ² 2-i-1-dator med pekskärm
Höjd:			
Främre höjd	19,78 mm (0,78 tum)	19,50 mm (0,77 tum)	19,92 mm (0,78 tum)
Bakre höjd	19,77 mm (0,77 tum)	19,98 mm (0,79 tum)	20,17 mm (0,79 tum)
Maximal höjd	19,95 mm (0,79 tum)	21,20 mm (0,83 tum)	20,25 mm (0,80 tum)
Bredd	313,50 mm (12,34 tum)	313,50 mm (12,34 tum)	313,50 mm (12,34 tum)
Djup	224,00 mm (8,82 tum)	224,00 mm (8,82 tum)	224,00 mm (8,82 tum)
Vikt (max) i OBS: Vikten på din dator beror på den beställda konfigurationen och variationer i tillverkningen.	1,43 kg (3,15 lb)	1,56 kg (3,44 lb)	1,59 kg (3,51 lb)

Processor

I följande tabell visas information om de processorer som stöds i Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

Tabell 4. Processor (för datorer som levereras med AMD Ryzen AI 300-serien)

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre
Processortyp	AMD Ryzen AI 5 PRO 340	AMD Ryzen AI 7 PRO 350	AMD Ryzen AI 9 HX PRO 370
Konfigurerbar termisk designeffekt (cTDP)	15 W–54 W	15 W–54 W	15 W–54 W
Termiskt läge/Thermal Design Power (TDP)			
Optimized	17 W	17 W	17 W
Prestanda	19 W	19 W	19 W
Antal processorkärnor	6	8	12
Antal processortrådar	12	16	24
Processorhastighet	Upp till 4,8 GHz	Upp till 5,0 GHz	Upp till 5,1 GHz
Processorcache L2	6 MB	8 MB	12 MB

Tabell 4. Processor (för datorer som levereras med AMD Ryzen AI 300-serien) (fortsättning)

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre
Processorcaché L3	16 MB	16 MB	24 MB
Integrerad grafik	AMD Radeon 840M grafikort	AMD Radeon 860M grafikort	AMD Radeon 890M grafikort
Neuronprocessorer (NPU) för förbättrad prestanda	Upp till 50 TOPS	Upp till 50 TOPS	Upp till 50 TOPS

Tabell 5. Processor (för datorer som levereras med AMD Ryzen 200-serien)

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre	Alternativ fyra	Alternativ fem	Alternativ sex
Processortyp	AMD Ryzen 3 210	AMD Ryzen 5 220	AMD Ryzen 5 PRO 215	AMD Ryzen 5 PRO 220	AMD Ryzen 5 PRO 230	AMD Ryzen 7 PRO 250
Konfigurerbar termisk designeffekt (cTDP)	15 W–30 W	15 W–30 W	15 W–30 W	15 W–30 W	15 W–30 W	15 W–30 W
Termiskt läge/Thermal Design Power (TDP)						
Optimized	17 W	17 W	17 W	17 W	17 W	17 W
Prestanda	19 W	19 W	19 W	19 W	19 W	19 W
Antal processorkärnor	4	6	6	6	6	8
Antal processortrådar	8	12	12	12	12	16
Processorhastighet	Upp till 4,7 GHz	Upp till 4,9 GHz	Upp till 4,9 GHz	Upp till 4,9 GHz	Upp till 4,9 GHz	Upp till 5,1 GHz
Processorcaché L2	4 MB	6 MB	6 MB	6 MB	6 MB	8 MB
Processorcaché L3	8 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB
Integrerad grafik	AMD Radeon 740M grafikort	AMD Radeon 740M grafikort	AMD Radeon 740M grafikort	AMD Radeon 740M grafikort	AMD Radeon 760M grafikort	AMD Radeon 780M grafikort
Neuronprocessorer (NPU) för förbättrad prestanda	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Upp till 16 TOPS	Upp till 16 TOPS

Kretsuppsättning

I nedanstående tabell finns information om den kretsuppsättning som stöds av din Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

Tabell 6. Kretsuppsättning

Beskrivning	Värden
Kretsuppsättning	Inbyggd i processorn
Processor	- AMD Ryzen 3/5 - AMD Ryzen 5/7 PRO - AMD Ryzen AI 5/7 PRO - AMD Ryzen AI 9 HX PRO
DRAM-bussbredd	64-bitar
Flash EPROM	64 MB
PCIe-buss	Upp till Gen4

Operativsystem

Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1 har stöd för följande operativsystem:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 10 Home
- Windows 10 Pro
- Ubuntu Linux 24.04 LTS

i **OBS:** Ubuntu stöds endast på Dell Pro 14 Plus.

i **OBS:** Om du nedgraderar datorn från Windows 11 till Windows 10 22H2 omfattas support från Dell Technologies av planen för slut på support för Microsoft Windows 10.

i **OBS:** Windows 10 Home och Windows 10 Pro stöds endast på datorer som levereras med processorer i AMD Ryzen 200-serien.

Minne

I följande tabell visas minnesspecifikationerna för din Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

Tabell 7. Minnesspecifikationer

Beskrivning	Värden
Minnesplatser	Inbyggt minne i OBS: Minnet är inbyggt på moderkortet och är inte uppgraderbart.
Minnestyp	LPDDR5X
Minneshastighet	7500 MT/s
Maximum minneskonfiguration	64 GB
Minimum minneskonfiguration	16 GB
Minneskonfigurationer som stöds	• 16 GB: LPDDR5X, 7500 MT/s • 32 GB: LPDDR5X, 7500 MT/s • 64 GB: LPDDR5X, 7500 MT/s

Externa portar och kortplatser

I följande tabell visas de externa portarna och kortplatserna för din Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

Tabell 8. Externa portar och kortplatser

Beskrivning	Värden
Nätverksport	En RJ45-ethernetport som tillval (1 Gbit/s)
USB-portar	• Två USB 3.2 Gen 2 (40 Gbit/s) Typ C-portar med DisplayPort alternativt läge/strömförsörjning i OBS: Du kan ansluta en Dell-dockningsstation till de här portarna. • En USB 3.2 Gen 1-port (5 Gbit/s) med PowerShare • En USB 3.2 Gen 1-port (5 Gbit/s)

Tabell 8. Externa portar och kortplatser (fortsättning)

Beskrivning	Värden
Ljudport	Ett globalt headsetuttag
Videoportar	En HDMI 2.1 TMDS-port
Mediekortläsare	En plats för smartkortläsare (tillval)
Nättaggregatsport	USB Type-C strömingång
Säkerhetskabeluttag	Ett kilformat säkerhetsspår
SIM-kortplats	En kortplats för Nano-SIM-kort (tillval)

Interna kortplatser

I följande tabell visas de interna kortplatserna på din Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

Tabell 9. Interna kortplatser

Beskrivning	Värden
M.2	- En M.2 2230- eller M.2 2280-SSD-kortplats - En M.2 3042 för 4G WWAN-kortplats (tillval)  OBS: Om du vill lära dig mer om funktionerna för olika typer av M.2-kort kan du läsa kunskapsdatabasartikeln på Dells supportwebbplats.

Ethernet

Tabell 10. Ethernet-specifikationer

Beskrivning	Värden
Modellnummer	- Integrerad Realtek RTL8111PPE 10/100/1000M Ethernet-styrenhet, DASH-konfiguration - Integrerad Realtek RTL8111HS 10/100/1000M Ethernet-styrenhet, konfiguration utan DASH
Överföringshastighet	10/100/1000 Mbit/s

Trådlös modul

I den följande tabellen visas modulen för trådlöst lokalt nätverk (WLAN) som stöds på Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

Tabell 11. Specifikationer för den trådlösa modulen

Beskrivning	Värden
Modellnummer	MediaTek MT7925
Överföringshastighet	Upp till 2882 Mbit/s
Frekvensband som stöds	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz

Tabell 11. Specifikationer för den trådlösa modulen (fortsättning)

Beskrivning	Värden
Trådlösa standarder	• Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax) • Wi-Fi 7 (Wi-Fi 802.11be)
Kryptering	• 128-bitars AES-CCMP • 256-bitars AES-GCMP • 256-GMAC
Trådlöst Bluetooth-kort	Trådlöst Bluetooth 5.4-kort

WWAN-modul

I nedanstående tabell visas modulen för WWAN (Wireless Wide Area Network) som stöds av din Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

 **OBS:** WWAN-modulen är endast tillgänglig på vissa konfigurationer och i vissa regioner.

 **OBS:** Tillgängligheten för eSIM-funktionen på den här modulen beror på din region och din mobiloperatörs krav.

 **OBS:** Instruktioner om hur du konfigurerar SIM- eller eSIM-anslutningar på datorn finns i *konfigurationsguiden för SIM/eSIM för Windows* som finns i produktdokumentationen på [Dells supportwebbplats](#).

Tabell 12. WWAN-modul specifikationer

Beskrivning	Värden
Modellnummer	DW5826e, Qualcomm Snapdragon SDX12 Global LTE-Advanced, CAT12
Formfaktor	M.2 3042 Key-B
Värdgränssnitt	USB 3.0/2.0
Nätverksstandard	• LTE FDD/TDD • WCDMA • GPS/BDS/GLONASS/Galileo/BeiDou/QZSS
Överföring av datahastighet	• Upp till 600 Mbit/s DL (CAT12) • Upp till 150 Mbit/s UL
Frekvensband för drift	• LTE (B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B14, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B29, B32, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B48, B66, B71) • WCDMA (1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 19)
Strömförsörjning	DC 3,135 V till 4,4 V, normalt 3,3 V
SIM-kort	Stöds via extern SIM-kortplats
eSIM med dubbel SIM (DSSA)	Stöds  OBS: Tillgängligheten av den inbäddade eSIM-funktionaliteten på modulen beror på region och specifika operatörskrav.
Antennvariation	Stöds

Tabell 12. WWAN-modul specifikationer (fortsättning)

Beskrivning	Värden
Radio på/av	Stöds
Aktivera vid trådlöst	Stöds
Temperatur	• Normal drifttemperatur: -30 °C till +70 °C • Förlängd drifttemperatur: -40 °C till +85 °C • Förvaringstemperatur: -40 °C till +85 °C
Antennkontakt	• WWAN huvudentenn x 1 • Antenn för WWAN-variation X 1
 OBS: Instruktioner om hur du hittar datorns IMEI-nummer (International Mobile Equipment Identity) hittar du genom att söka i kunskapsdatabasresursen på Dells supportwebbplats .	

Ljud

I följande tabell visas ljudspecifikationerna för din Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

Tabell 13. Ljudspecifikationer

Beskrivning	Värden
Ljudstyrenhet	Realtek ALC3329 SoundReal
Stereokonvertering	Stöds
Internt ljudgränssnitt	Soundwire-gränssnitt
Externt ljudgränssnitt	Global headsetkontakt
Antal högtalare	Två
Intern högtalarförstärkare	Stöds inte
Externa volymkontroller	Kortkommando-kontroll
Högtalaruteffekt:	
	Genomsnitt
	Topp
Mikrofon	Digitala matrismikrofoner

Lagring

I det här avsnittet visas lagringsalternativen på din Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

Din dator har stöd för en av följande SSD-diskar.

Tabell 14. Lagringsspecifikationer

Lagringstyp	Gränssnittstyp	Kapacitet
M.2 2280 SSD-disk, självkrypterande enhet	PCIe Gen4 NVMe, upp till 64 Gbit/s	Upp till 2 TB

Tabell 14. Lagringsspecifikationer (fortsättning)

Lagringstyp	Gränssnittstyp	Kapacitet
M.2 2230 SSD-disk	PCIe Gen4 NVMe, upp till 64 Gbit/s	Upp till 1 TB

Tangentbord

I följande tabell visas specifikationerna för ditt tangentbord Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

Tabell 15. Specifikationer för tangentbordet

Beskrivning	Värden
Tangentbordstyp	- Standardvärden tangentbord utan bakgrundsbelysning - Standardtangentbord med bakgrundsbelysning
Tangentbordslayout	QWERTY
Antal tangenter	- Arabiskt, internationell engelska, amerikansk engelska, thailändskt, kanadensisk franska, tvåspråkig för Kanada (MUI), traditionell kinesiska, grekiska, hebreiska, koreanska, ryska och ukrainska: 79 tangenter - Portugisiska (iberiska), brittisk engelska, belgiska, bulgariska, tjeckiska/slovakiska (MUI), danska, estniska, franska, tyska, ungerska, isländska, italienska, nordiska (MUI), norska, spanska (Spanien), svenska/finska, schweizisk/europeisk (MUI), turkiska, turkiska (F), slovenska, spanska (Latinamerika): 80 tangenter - Portugisiska (Brasilien): 81 tangenter - Kanadensisk franska Quebec (ACNOR): 81 tangenter - Japanska: 83 tangenter
Tangentavstånd	X = 19,05 mm tangentavstånd Y = 18,05 mm tangentavstånd
Kortkommandon	Vissa tangenter på tangentbordet har två symboler. Dessa tangenter kan användas för att ange alternativa tecken eller för att utföra sekundära funktioner. För att skriva in det alternativa tecknet trycker du på Skift och önskad tangent. För att utföra sekundära funktioner trycker du på Fn och den önskade tangenten. i OBS: Tryck på Fn+Esc för att växla det primära beteendet hos funktionstangenterna (F1–F12) mellan två lägen – multimediatangentläge och funktionstangentläge. i OBS: Du kan definiera det primära beteendet hos funktionstangenterna (F1–F12) genom att ändra funktionstangenters beteende i BIOS-inställningsprogrammet. För mer information, se Funktionstangenter på tangentbordet.

Funktionsknappar på tangentbordet för Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1

i **OBS:** Tangentbordets tecken kan variera beroende på vilken språkkonfiguration som används. Knappar som används för genvägar förblir desamma i alla språkkonfigurationer.

Vissa tangenter på tangentbordet har två symboler. Dessa tangenter kan användas för att ange alternativa tecken eller för att utföra sekundära funktioner. Symbolen som visas på den nedre delen av tangenten hänvisar till tecknet som skrivs när knappen trycks ned. Om

du trycker på Shift och tangenten skrivs symbolen som visas på den övre delen av tangenten. Till exempel, om du trycker på **2** så skrivs 2 och om du trycker på **Shift + 2** så skrivs @.

Tangenterna F1–F12 på den översta raden på tangentbordet är funktionstangenter för multimedialkontroller. Detta indikeras av en ikon på tangenten. Tryck på funktionstangenten för att aktivera uppgiften som representeras av ikonen. Om du t.ex. trycker på F1 stängs ljudet av (se tabellen nedan).

Men om funktionstangenterna F1–F12 behövs för specifika program kan multimediafunktionen inaktiveras genom att du trycker på **fn + Esc**. Senare kan multimediasstyrningen aktiveras genom att trycka på **fn** och respektive funktionstangent. Till exempel kan du stänga av ljudet genom att trycka på **fn + F1**.

 **OBS:** Du kan även definiera det primära beteendet hos funktionstangenterna (F1–F12) genom att ändra **funktionstangenters beteende** i BIOS-inställningsprogrammet.

Tabell 16. Primärt beteende för funktionstangent

Funktionstangent	Primärt beteende
F1	Stäng av eller slå på ljudet
F2	Sänk volymen
F3	Höj volymen
F4	Stäng av eller slå på mikrofonen
F5	Slå på eller av tangentbordets bakgrundsbelysning (tillval).  OBS: På tangentbord utan bakgrundsbelysning har funktionsknappen F10 ingen bakgrundsbelysningsikon och stöder inte funktionen för att växla tangentbordets bakgrundsbelysning.  OBS: Växla status för tangentbord med bakgrundsbelysning mellan av, låg och hög.
F6	Sänka ljusstyrkan på bildskärmen
F7	Öka ljusstyrkan på bildskärmen
F8	Växla till extern bildskärm
F10	Skärmbild
F11	Startsidan
F12	Slut
Copilot	Starta Copilot i Windows  OBS: Om Copilot i Windows inte är tillgängligt på datorn startas Windows-sökning med Copilot-tangenten. Om du vill ha mer information om Copilot i Windows kan du söka i kunskapsdatabasresursen på Dells supportwebbplats .

Fn-tangenten används också tillsammans med vissa tangenter på tangentbordet för att utföra sekundära funktioner.

Tabell 17. Sekundärt beteende

Funktionstangent	Sekundärt beteende
fn + F1	Operativsystems- och programspecifik F1-funktion
fn + F2	Operativsystems- och programspecifik F2-funktion
fn + F3	Operativsystems- och programspecifik F3-funktion
fn + F4	Operativsystems- och programspecifik F4-funktion
fn + F5	Operativsystems- och programspecifik F5-funktion
fn + F6	Operativsystems- och programspecifik F6-funktion
fn + F7	Operativsystems- och programspecifik F7-funktion
fn + F8	Operativsystems- och programspecifik F8-funktion

Tabell 17. Sekundärt beteende (fortsättning)

Funktionstangent	Sekundärt beteende
fn + F10	Operativsystems- och programspecifik F10-funktion
fn + F11	Operativsystems- och programspecifik F11-funktion
fn + F12	Operativsystems- och programspecifik F12-funktion
fn + Copilot	Snabbmenybeteende
fn + Esc	Växla Funktionstangentens lås
fn + PgUp (markör uppåt)	Bläddra uppåt i dokumentet eller på sidan
fn + PgDn (markör nedåt)	Bläddra nedåt i dokumentet eller på sidan

Kamera (tillval)

I följande tabell visas kameraspecifikationerna för Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

 **OBS:** Dessa specifikationer gäller endast för datorer som levereras med en kameramodul.

Tabell 18. Kameraspecifikationer

Beskrivning	Värden
Antalet kameror	En
Kameratyp	- FHD RGB HDR-kamera - FHD RGB-IR HDR-kamera 5MP RGB-MIPI HDR-kamera
Kameraplats	Framsida
Typ av kamerasensor	CMOS-sensortekniken
Kameraupplösning:	
Stillbild	2,07 megapixels 5,20 megapixlar
Video	1920 x 1080 vid 30 fps 2560 x 1440 vid 30 fps
Upplösning med infraröd kamera	
Stillbild	0,23 megapixlar
Video	640 x 360 vid 15 fps
Diagonal betraktningvinkel:	
Kamera	80,20 grader 91,20 grader
Infraröd kamera	86,60 grader

Styrplatta

I följande tabell visas specifikationerna för din styrplatta Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

Tabell 19. Specifikationer för styrplatta

Beskrivning		Värden
Styrplattans upplösning:		>=300 dpi
Styrplattans mått:		
	Vågrät	124,40 mm (4,90 tum)
	Lodrät	72,40 mm (2,85 tum)
Fingerrörelser på styrplattan		Mer information om fingerrörelser på styrplattan finns på: - Windows, se Microsofts kunskapsbasartikel på Microsofts supportwebbplats. - Ubuntu, se Ubuntu-supportwebbplatsen.

Fingeravtrycksläsare (tillval)

I följande tabell visas den valfria fingeravtrycksläsarens specifikationer för din Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

Tabell 20. Fingeravtrycksläsarens specifikationer

Beskrivning	Värden
Sensortechnik	Omkapacitetssensor
Sensorupplösning	500 dpi
Sensor pixelstorlek	- X: 108 - Y: 88

Nätaggregat

I följande tabell visas nätaggregatsspecifikationerna för Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

Tabell 21. Specifikationer för nätaggregatet

Beskrivning		Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre
Typ		60 W Blackchin-nätadapter, USB-C	65 W Pecos-nätadapter, USB-C	100 W Miami Beach-nätadapter, USB-C
Nätaggregatmått:				
	Höjd	22 mm (0,87 tum)	28 mm (1,10 tum)	26,50 mm (1,04 tum)
	Bredd	55 mm (2,16 tum)	51 mm (2,01 tum)	60 mm (2,36 tum)
	Djup	66 mm (2,60 tum)	112 mm (4,41 tum)	122 mm (4,80 tum)
Inspänning		100–240 VAC	100–240 VAC	100–240 VAC
Ingångsfrekvens		50 Hz–60 Hz	50 Hz–60 Hz	50 Hz–60 Hz
Inström (maximal)		1,70 A	1,70 A	1,70 A
Utström (kontinuerlig)		• 20 V/3 A (kontinuerlig)	• 20 V/3,25 A (kontinuerlig)	• 20 V/5 A (kontinuerlig)

Tabell 21. Specifikationer för nätaggregatet (fortsättning)

Beskrivning		Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre
		• 15 V/3 A (kontinuerlig) • 9 V/3 A (kontinuerlig) • 5 V/3 A (kontinuerlig)	• 15 V/3 A (kontinuerlig) • 9 V/3 A (kontinuerlig) • 5 V/3 A (kontinuerlig)	• 15 V/3 A (kontinuerlig) • 9 V/3 A (kontinuerlig) • 5 V/3 A (kontinuerlig)
Nominell utspänning		• 20 VDC • 15 VDC • 9 VDC • 5 VDC	• 20 VDC • 15 VDC • 9 VDC • 5 VDC	• 20 VDC • 15 VDC • 9 VDC • 5 VDC
Temperaturintervall:				
	Drift	0 °C till 40 °C (32 °F till 104 °F)	0 °C till 40 °C (32 °F till 104 °F)	0 °C till 35 °C (32 °F till 95 °F)
	Förvaring	-20 °C till 70 °C (-4 °F till 158 °F)	-40 °C till 70 °C (-40 °F till 158 °F)	-40 °C till 70 °C (-40 °F till 158 °F)
CAUTION: Drift- och lagringstemperaturintervallen kan variera mellan olika komponenter, så att använda eller förvara enheten utanför dessa intervall kan påverka prestandan hos enskilda komponenter.				

Krav på nätaggregat (för datorer som levereras med 3-cellsbatteri på 45 wattimmar)

Det här avsnittet innehåller nätaggregatkraven för Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

 **OBS:** Om du inte har köpt ett nätaggregat av märket Dell som rekommenderas för din dator ska du se till att det nätaggregat du använder uppfyller följande krav:

Tabell 22. Nätaggregatkrav för Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1

Beskrivning	Värde
Ström som krävs från ett nätaggregat för att uppnå optimal prestanda.	65 W
Ström som krävs för att ladda datorn med lägre hastighet.  OBS: Ett varningsmeddelande om att du använder ett nätaggregat med lägre effekt och långsammare laddningshastighet kan visas.	Mindre än 60 W
Minsta effekt som krävs från ett nätaggregat för att driva datorn och ladda batteriet.  OBS: Ett varningsmeddelande om att du använder ett nätaggregat med lägre effekt och långsammare laddningshastighet visas.	45 W
USB Power Delivery-snabbladdning (PD)	Stöds
ExpressCharge-läge	 OBS: För att kunna använda den här funktionen måste en dator med ett batteri på 45 wattimmar vara ansluten till ett 65 W-nätaggregat.  OBS: ExpressCharge-läget måste också aktiveras på BIOS-inställningsskärmen genom att välja Ström > Batterikonfiguration > ExpressCharge . Klicka sedan på Tillämpa ändringar .

Krav på nätaggregat (för datorer som levereras med 3-cellsbatteri på 55 wattimmar)

Det här avsnittet innehåller nätaggregatkraven för Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

i OBS: Om du inte har köpt ett nätaggregat av märket Dell som rekommenderas för din dator ska du se till att det nätaggregat du använder uppfyller följande krav:

Tabell 23. Nätaggregatkrav för Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1

Beskrivning	Värde
Ström som krävs från ett nätaggregat för att uppnå optimal prestanda.	65 W
Ström som krävs för att ladda datorn med lägre hastighet. i OBS: Ett varningsmeddelande om att du använder ett nätaggregat med lägre effekt och långsammare laddningshastighet kan visas.	Mindre än 60 W
Minsta effekt som krävs från ett nätaggregat för att driva datorn och ladda batteriet. i OBS: Ett varningsmeddelande om att du använder ett nätaggregat med lägre effekt och långsammare laddningshastighet visas.	45 W
USB Power Delivery-snabbladdning (PD)	Stöds
ExpressCharge-läge	i OBS: För att kunna använda den här funktionen måste en dator med ett batteri på 55 wattimmar vara ansluten till ett 100 W-nätaggregat. i OBS: ExpressCharge-läget måste också aktiveras på BIOS-inställningsskärmen genom att välja Ström > Batterikonfiguration > ExpressCharge . Klicka sedan på Tillämpa ändringar .

Batteri

I följande tabell visas batterispecifikationerna för din Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

Tabell 24. Batterispecifikationer

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre	Alternativ fyra
Batterityp	3-cells, 45 wattimmar, ExpressCharge, ExpressCharge Boost	3-cells, 55 wattimmar, ExpressCharge, ExpressCharge Boost	3 celler, 45 wattimmar, lång livscykel, ExpressCharge, ExpressCharge Boost	3 celler, 55 wattimmar, lång livscykel, ExpressCharge, ExpressCharge Boost
Batterispänning	11,25 VDC	11,70 VDC	11,25 VDC	11,70 VDC
Batterivikt (minimum)	0,20 kg (0,44 lb)	0,22 kg (0,48 lb)	0,20 kg (0,44 lb)	0,22 kg (0,48 lb)
Batterimått:				
	Höjd	72,80 mm (2,83 tum)	72,80 mm (2,83 tum)	72,80 mm (2,83 tum)
	Bredd	254,80 mm (10,03 tum)	254,80 mm (10,03 tum)	254,80 mm (10,03 tum)
	Djup	6,30 mm (0,25 tum)	6,30 mm (0,25 tum)	6,30 mm (0,25 tum)

Tabell 24. Batterispecifikationer (fortsättning)

Beskrivning		Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre	Alternativ fyra
Temperaturintervall:					
	Drift	- Laddning: 0 °C till 45 °C (32 °F till 113 °F) - Urladdning: 0 till 70 °C (32 till 158 °F)	- Laddning: 0 °C till 45 °C (32 °F till 113 °F) - Urladdning: 0 till 70 °C (32 till 158 °F)	- Laddning: 0 °C till 45 °C (32 °F till 113 °F) - Urladdning: 0 till 70 °C (32 till 158 °F)	- Laddning: 0 °C till 45 °C (32 °F till 113 °F) - Urladdning: 0 till 70 °C (32 till 158 °F)
	Lagring	-20 till 65 °C (-4 till 149 °F)	-20 till 65 °C (-4 till 149 °F)	-20 till 65 °C (-4 till 149 °F)	-20 till 65 °C (-4 till 149 °F)
Batteriets drifttid		Varierar beroende på driftsförhållanden och kan märkbart minska under särskilt strömförbrukande förhållanden.	Varierar beroende på driftsförhållanden och kan märkbart minska under särskilt strömförbrukande förhållanden.	Varierar beroende på driftsförhållanden och kan märkbart minska under särskilt strömförbrukande förhållanden.	Varierar beroende på driftsförhållanden och kan märkbart minska under särskilt strömförbrukande förhållanden.
Batteriets laddningstid (ungefärlig)  OBS: Styr laddningstiden, varaktighet, start- och sluttid och så vidare med hjälp av programmet Dell Power Manager. Om du vill ha mer information om vanliga frågor om Dell Power Manager kan du söka i kunskapsdatabasresursen på Dells supportwebbplats .		Standardladdning/vanlig AC-laddningsmetod: 0 till 15 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 4 timmar 16 till 45 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 3 timmar ExpressCharge-metod: 16 till 45 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 60 % RSOC är 1 timmar 16 till 45 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 2 timmar Express Charge Boost-laddningsmetod: 16 till 45 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 35 % RSOC är 20 min	Standardladdning/vanlig AC-laddningsmetod: 0 till 15 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 4 timmar 16 till 45 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 3 timmar ExpressCharge-metod: 16 till 45 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 60 % RSOC är 1 timmar 16 till 45 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 2 timmar Express Charge Boost-laddningsmetod: 16 till 45 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 35 % RSOC är 20 min	Standardladdning/vanlig AC-laddningsmetod: 0 till 15 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 4 timmar 16 till 45 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 3 timmar ExpressCharge-metod: 16 till 45 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 60 % RSOC är 1 timmar 16 till 45 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 2 timmar Express Charge Boost-laddningsmetod: 16 till 45 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 35 % RSOC är 20 min	Standardladdning/vanlig AC-laddningsmetod: 0 till 15 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 4 timmar 16 till 45 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 3 timmar ExpressCharge-metod: 16 till 45 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 60 % RSOC är 1 timmar 16 till 45 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 100 % RSOC är 2 timmar Express Charge Boost-laddningsmetod: 16 till 45 °C maximal tillåten laddningstid från 0 till 35 % RSOC är 20 min
Knappcells batteri		Stöds inte	Stöds inte	Stöds inte	Stöds inte
 CAUTION: Drift- och lagringstemperaturintervallen kan variera mellan olika komponenter, så att använda eller förvara enheten utanför dessa intervall kan påverka prestandan hos enskilda komponenter.					
 CAUTION: Dell rekommenderar att du laddar batteriet regelbundet för optimal strömförbrukning. Om batteriladdningen är helt tappad anslut nätaggregatet, slå på datorn och starta sedan om datorn för att minska strömförbrukningen.					

Strömkrav (för datorer med 3-cellsbatteri på 45 wattimmar)

OBS: Informationen i detta avsnitt gäller för länder i Europeiska unionen (EU).



Figur 12. Piktogram för strömförsörjningskrav

Den effekt som levereras av laddaren måste vara mellan minst 45 W och högst 59 W enligt radioutrustningens krav för att uppnå maximal laddningshastighet.

Den här datorn har stöd för USB Power Delivery-snabbladdning (PD).

Strömkrav (för datorer med 3-cellsbatteri på 55 wattimmar)

OBS: Informationen i detta avsnitt gäller för länder i Europeiska unionen (EU).



Figur 13. Piktogram för strömförsörjningskrav

Den effekt som levereras av laddaren måste vara mellan minst 45 W och högst 72 W enligt radioutrustningens krav för att uppnå maximal laddningshastighet.

Den här datorn har stöd för USB Power Delivery-snabbladdning (PD).

Bildskärm

I följande tabell visas bildskärmsspecifikationerna för Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

Tabell 25. Bildskärmsspecifikationer

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre	Alternativ fyra	Alternativ fem
Bildskärms typ	14-tums Full HD (FHD+)	14-tums Full HD (FHD+)	14-tums (QHD+)	14-tums Full HD (FHD+) OBS: Endast för 2-i-1-konfigurationer.	14-tums Full HD (FHD+)
Pekalternativ	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej

Tabell 25. Bildskärmsspecifikationer (fortsättning)

Beskrivning		Alternativ ett	Alternativ två	Alternativ tre	Alternativ fyra	Alternativ fem
Bländskydd kontra blank yta.		Med bländskydd	Med bländskydd	Med bländskydd	Antireflekton	Med bländskydd
Bildskärmsteknik		Bred betraktningsvinkel (WVA)	Bred betraktningsvinkel (WVA)	Bred betraktningsvinkel (WVA)	Bred betraktningsvinkel (WVA)	Bred betraktningsvinkel (WVA)
Bildskärmens mått (aktivt område):						
	Höjd	188,50 mm (7,42 tum)	188,50 mm (7,42 tum)	188,50 mm (7,42 tum)	188,50 mm (7,42 tum)	188,50 mm (7,42 tum)
	Bredd	301,59 mm (11,87 tum)	301,59 mm (11,87 tum)	301,59 mm (11,87 tum)	301,59 mm (11,87 tum)	301,59 mm (11,87 tum)
	Diagonalt	355,60 mm (14 tum)	355,60 mm (14 tum)	355,60 mm (14 tum)	355,60 mm (14 tum)	355,60 mm (14 tum)
Bildskärmens inbyggda upplösning		1 920 × 1 200	1 920 × 1 200	2560 × 1600	1 920 × 1 200	1 920 × 1 200
Luminans (typisk)		300 cd/m ²	300 cd/m ²	300 cd/m ²	300 cd/m ²	400 cd/m ²
Megapixel		2,3	2,3	4,1	2,3	2,3
Färgskala		45 % NTSC	100 % sRGB	100 % sRGB	100 % sRGB	100 % sRGB
Bildpunkter per tum (PPI)		162	162	215,6	162	162
Kontrastförhållande (typiskt)		800:1	800:1	1200:1	1 000:1	1500:1
Svarstid (maximal)		35 ms	35 ms	35 ms	35 ms	35 ms
Uppdateringsfrekvens		60 Hz	60 Hz	90 Hz	60 Hz	30–60 Hz
Horisontell visningsvinkel		+/- 80 grader (min)	+/- 80 grader (min)	+/- 80 grader (min)	+/- 88 grader (min)	+/- 88 grader (min)
Vertikal visningsvinkel		+/- 80 grader (min)	+/- 80 grader (min)	+/- 80 grader (min)	+/- 88 grader (min)	+/- 88 grader (min)
Bildpunktstäthet		0,157	0,157	0,157	0,157	0,157
Strömförbrukning (maximal)		3,68 W	4,40 W	4,40 W	3,10 W	2,50 W

Säkerhet för maskinvara

I följande tabell visas hårsvarsäkerheten för din Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

Tabell 26. Säkerhet för hårdvara

Säkerhet för hårdvara
Noble-lås
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 diskret

Tabell 26. Säkerhet för hårdvara (fortsättning)

Säkerhet för hårdvara
FIPS 140-2 certifiering för TPM
TCG-certifiering för TPM (Trusted Computing Group)
Fingeravtrycksläsare i strömbrytaren tillgängliga med ControlVault 3+
Kontaktanslutet smartkort med ControlVault 3+
Kontaktlöst smartkort och NFC med ControlVault 3+
SED SSD NVMe, SSD och HDD (Opal och icke-Opal) per SDL
Chassiintrångsdetektering
BIOS – Rensning av TPM och/eller systemstartlås efter chassiintrångsdetektering

GPU—integrerad

I följande tabell visas specifikationerna för den integrerade grafikprocessorenheten (GPU) som stöds av din Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

Tabell 27. GPU—integrerad

Styrenhet	Minnesstorlek	Processor
AMD Radeon 740M grafikkort	Delat systemminne	• AMD Ryzen 3 210 • AMD Ryzen 5 220 • AMD Ryzen 5 PRO 220
AMD Radeon 760M grafikkort	Delat systemminne	AMD Ryzen 5 PRO 230
AMD Radeon 780M grafikkort	Delat systemminne	AMD Ryzen 7 PRO 250
AMD Radeon 840M grafikkort	Delat systemminne	AMD Ryzen AI 5 PRO 340
AMD Radeon 860M grafikkort	Delat systemminne	AMD Ryzen AI 7 PRO 350
AMD Radeon 890M grafikkort	Delat systemminne	AMD Ryzen AI 9 HX PRO 370

Smartkortläsare

Läsare för kontaktlöst smartkort

I följande avsnitt listas specifikationerna för kontaktlös smartkortläsare på din Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1. Den här modulen är endast tillgänglig i datorer som levereras med smartkortläsare.

Tabell 28. Specifikationer för kontaktlös smartkortläsare

Befattning	Beskrivning	Dell ControlVault 3 Plus kontaktlös smartkortläsare med NFC
FeliCA-kortsupport	Läsare och mjukvara som kan stödja Felica kontaktlösa kort	Ja
Prox (Proximity) (125 KHz) kortsupport	Kortläsare och programvara som stöder Prox/Proximity/125 KHz kontaktlösa kort	Nej
ISO 14443 typ A kortsupport	Läsare och mjukvara som kan stödja ISO 14443 typ A kontaktlösa kort	Ja
ISO 14443 typ B kortsupport	Läsare och mjukvara som kan stödja ISO 14443 typ B kontaktlösa kort	Ja

Tabell 28. Specifikationer för kontaktlös smartkortläsare (fortsättning)

Befattning	Beskrivning	Dell ControlVault 3 Plus kontaktlös smartkortläsare med NFC
ISO/IEC 21481	Läsare och mjukvara som kan stödja ISO/IEC 21481 kompatibla kontaktlösa kort och tokens	Ja
ISO/IEC 18092	Läsare och mjukvara som kan stödja ISO/IEC 18092 kompatibla kontaktlösa kort och tokens	Ja
ISO 15693 kortsupport	Läsare och mjukvara som kan stödja ISO15693 kontaktlösa kort	Ja
Stöd för NFC-tag	Stöder läsning och behandling av NFC-kompatibel tagginformation	Ja
NFC-läsarläge	Stöd för NFC Forum-definierat läsarläge	Ja
NFC-skrivarläge	Stöd för NFC Forum-definierat skrivarläge	Ja
NFC Peer-to-Peer-läge	Stöd för NFC Forum-definierat Peer-to-Peer-läge	Ja
NFC Proximity OS-gränssnitt	Uppräknar NFP-enhet (Near Field Proximity) för att operativsystem ska kunna utnyttja	Ja
PC/SC-operativsystemgränssnitt	Personlig dator-/smart card-specifikation för integrering av hårdvaruläsare i miljöer för personliga datorer	Ja
CCID drivrutin-överensstämmelse	Vanlig drivrutinssupport för integrerad krets kortgränssnittsenhet för drivrutiner på operativsystemsnivå	Ja
Dell ControlVault support	Enheten ansluter till Dell ControlVault för användning och bearbetning	Ja

 **OBS:** 125 KHz närhetskort stöds inte.

Tabell 29. Kontaktlösa korttyper som stöds

Gränssnitt	Korttyp	Funktioner som stöds
NFC-forum (Microsoft Proximity Device)	Typ 1-tag	Läs/skriv NDEF
	Skriv 2-tag	Läs/skriv NDEF
	Skriv 3-tag	Läs/skriv NDEF
	Skriv 4-tag	Läs/skriv NDEF
	Skriv 5-tag	Läs/skriv NDEF
	P2P	Utbyte NDEF
RFID (Microsoft Smartcard Device)	ISO14443A	Läs UUID- och APDU-utbyte (ISO7816)
	ISO14443B	Läs UUID- och APDU-utbyte (ISO7816)
	Sony FeliCa	Läs endast UUID
	Äldre iClass (ISO15693)	Läs endast UUID
	MIFARE Classic	Läs endast UUID
	Låg frekvens (125 KHz)	Stöds inte

Tabell 30. Kort som stöds

Tillverkare	Kort
HID	JCOP readertest3 A kort (14443a)
	1430 1L
	MIFARE DESFire D8H
	DESFire 4K Standard – 1450NGGNN
	iClass 16K/16 – 2002PGGMN
	iClass SR 16K/16 – 2002HPGGMN
	iCLASS 2K-tag
	iCLASS GP – 2003 PGGMN
	iClass hopvikbar – 2080PMSMV
	iClass Prox 16K/16 – 2022BGGMNN
	Mifare M1P 1430 NGGNN
	iclass Prox 2020BGGMNM
	DesFire D8P 1456CSGMN
	iCLASS MIFARE Px GM49Y 2623BNPGGBNAB
	iCLASS MIFARE Px 8M1L
	iClass SEOS JW 5006PGGMN
	Crescendo iCLASS Px G8H
	iCLASS Seos IY
	SEOS JMC4 J1Y 5806VNG1NNN4
	SEOS Key FOB 5266PNNA
	SEOS hopvikbar 5656PMSAV
	SEOS + Prox 5106RGGMNN
	SEOS + DESFire 5906PNG1ANN7
	SEOS iClass 5006PGGMN7
	Seos Essential + Prox 551PPGGANN
	iCLASS 2K 2000PGGMN
	iCLASS 2K 3000PGGMN
	MIFARE DESFire 3700CPGGAN
	iCLASS DP
	DESFire 1Y
NXP/Mifare	Vitt Mifare DESFire 8K PVC-kort
	Vitt Mifare Classic 1K PVC-kort
	NXP Mifare Classic S50 ISO-kort
	Mifare DESFire 2K
	Mifare Plus S 2K/4K
	Mifare Plus X 4K
G&D	idOnDemand – SCE3.2 144 K

Tabell 30. Kort som stöds (fortsättning)

Tillverkare	Kort
	SCE6.0 FIPS 80K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 nonFIPS 80K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 FIPS 144 K Dual+ 1 K Mifare
	SCE6.0 nonFIPS 144K Dual + 1K Mifare
	SCE7.0 FIPS 144K
Oberthur	idOnDemand – OCS5.2 80 K
	ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T = 0 kort
	ID-One Cosmo 128K V5.5-kort
Gemalto	TOP DL GX4 144K-kort
Sony	Felica RC-S962
	Felica RC-S965
	Felica RC-S966
PIVKey	C910 PKI
NIST	PIV1
IDENTIV	PIV-programmerade kort
	uTrust
Transportkort	Oyster (London) MIFARE DESFire
	T-Money (Korea)
	Octopus-kort (Hongkong)
	SUICA (Japan)

Tabell 31. Kvalificerade NFC-taggar

NFC-tag	Stöds
Tap and do – NFC Forum Typ 1-taggar – Topaz 512 (BCM920203)	Ja
Tap and do – NFC Forum Typ 1-taggar – Topaz 512 (BCM20203T512)	Ja
Tap and do – NFC Forum Typ 1-taggar – Topaz (BCM20203T96)	Ja
Tap and do – NFC Forum Typ 2-taggar – Mifare UltraLight	Ja
Tap and do – NFC Forum Typ 2-taggar – Mifare UltraLight C	Ja
Tap and do – NFC Forum Typ 2-taggar – NTAG203	Ja
Tap and do – NFC Forum Typ 3-taggar – FeliCa Lite RC-S965	Ja
Tap and do – NFC Forum Typ 3-taggar – FeliCa RC-S962	Ja
Tap and do – NFC Forum Typ 4-taggar – Mifare DESFire EV1Card 2K	Ja
Tap and do – NFC Forum Typ 4-taggar – Mifare DESFire EV1Card 4K	Ja
Tap and do – NFC Forum Typ 4-taggar – Mifare DESFire EV1Card 8K	Ja
Tap and do – ISO 15693 – Tag-it Plus	Ja

Tabell 31. Kvalificerade NFC-taggar (fortsättning)

NFC-tag	Stöds
HID I-kod ISO-kort	Ja

Smartkortläsare med beröring

I följande tabell visas specifikationerna för smartkortläsaren med beröring på Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

Tabell 32. Specifikationer för smart card-läsare med beröring

Befattning	Beskrivning	Dell ControlVault 3 Plus smartkortläsare med kontakt
ISO 7816-3 klass A kortsupport	Läsare som kan läsa av 5 V-drivet smart card	Ja
ISO 7816-3 klass B kortsupport	Läsare som kan läsa av 3 V-drivet smart card	Ja
ISO 7816-3 klass C kortsupport	Läsare som kan läsa av 1,8 V-drivet smart card	Ja
T = 0 support	Kort stöder överföring på karaktärsnivå	Ja
T = 1 support	Kort stöder överföring på blocknivå	Ja
EMVCo certifierad	Formellt certifierad baserat på EMVCo-smartkortsstandarder	Ja
PC/SC-operativsystemgränssnitt	Personlig dator-/smart card-specifikation för integrering av hårdvaruläsare i miljöer för personliga datorer	Ja
CCID drivrutin-överensstämmelse	Vanlig drivrutinssupport för integrerad krets kortgränssnittsenhet för drivrutiner på operativsystemsnivå	Ja
Certifierad för Windows	Certifierad av programmet Windows Hardware Certification	Ja
FIPS 201 (PIV/HSPD-12)-kompatibel	Enheten är kompatibel med FIPS 201/PIV/HSPD-12 krav	Ja
ISO 7816-1 kompatibel	Specifikation för de fysiska egenskaperna hos integrerade kretskort med kontakter	Ja
ISO 7816-2 kompatibel	Specifikation för kontakternas mått och placering	Ja
ISO 7816-3 kompatibel	Specifikation för elektriska gränssnitt och överföringsprotokoll	Ja
ISO 7816-4 kompatibel	Specifikation för organisation, säkerhet och kommandon för utbyte	Ja
Dell ControlVault support	Enheten ansluter till Dell ControlVault för användning och bearbetning	Ja

Drift- och lagermiljö

I den här tabellen visas specifikationerna för drift och lagring av din Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

Luftburen föroreningsnivå: G1 enligt ISA-S71.04-1985

Tabell 33. Datormiljö

Beskrivning	Drift	Lagring
Temperaturintervall	0 °C till 35 °C (32 °F till 95 °F)	-40 °C till 65 °C (-40 °F till 149 °F)
Relativ luftfuktighet (maximalt)	10 % till 90 % (icke-kondenserande)	0 % till 95 % (icke-kondenserande)
Vibration (maximal)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Stöt (max):	110 G†	160 G†
Höjdområde	-15,20 m till 3048 m (-49,87 ft till 10000 ft)	-15,20 m till 10668 m (-49,87 ft till 35000 ft)
 CAUTION: Drift- och lagringstemperaturintervallen kan variera mellan olika komponenter, så att använda eller förvara enheten utanför dessa intervall kan påverka prestandan hos enskilda komponenter.		

* Mätt med ett slumpmässigt vibrationsspektrum som simulerar användarmiljön.

† Mätt med en 2 ms halv sinuspuls.

Dells supportpolicy

Mer information Dells supportpolicy går att söka efter i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

Arbeta inuti datorn

Säkerhetsanvisningar

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

-  **WARNING:** Läs säkerhetsinstruktionerna som levererades med datorn innan du arbetar i datorn. Mer information om bästa säkerhetspraxis finns på [Dells hemsida för regelefterlevnad](#).
-  **WARNING:** Koppla bort datorn från alla strömkällor innan du öppnar datorkåpan eller panelerna. När du är klar sätter du tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter datorn till eluttaget.
-  **CAUTION:** Undvik att datorn skadas genom att se till att arbetsytan är plan, torr och ren.
-  **CAUTION:** Du bör endast utföra felsökning och reparationer som godkänts eller anvisats av Dells team för teknisk support. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Se säkerhetsanvisningarna som kommer med produkten eller på [Dells hemsida för regelefterlevnad](#).
-  **CAUTION:** Jorda dig genom att röra vid en omålad metallyta, till exempel metallen på datorns baksida, innan du rör vid något inuti datorn. Medan du arbetar bör du med jämna mellanrum röra vid en olackerad metallyta för att avleda statisk elektricitet som kan skada de inbyggda komponenterna.
-  **CAUTION:** Undvik att komponenter och kort skadas genom att hålla dem i kanterna och undvika att vidröra stift och kontakter.
-  **CAUTION:** När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i dess kontakt eller dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med låsfliker eller vingskruvar som måste lossas innan kabeln kan kopplas från. När du kopplar från kablar ska du rikta in dem rakt för att undvika att kontaktstiften böjs. När du ansluter kablar ska du se till att kontakten på kabeln är korrekt inriktad och i linje med porten.
-  **CAUTION:** Tryck in och mata ut eventuella kort från mediekortläsaren.
-  **CAUTION:** Var försiktig när du hanterar uppladdningsbara litiumjonbatterier i bärbara datorer. Svullna batterierna bör inte användas och bör bytas ut och avyttras rätt sätt.

Innan du arbetar inuti datorn

Steg

1. Spara och stäng alla öppna filer samt avsluta alla öppna program.
2. Stäng av datorn. För Windows-operativsystem klickar du på **Start** >  **Ström** > **Stäng av**.
 **OBS:** Om du använder ett annat operativsystem hittar du anvisningar i operativsystemets dokumentation.
3. Stäng av all monterad kringutrustning.
4. Koppla bort datorn från eluttaget.
5. Koppla bort alla anslutna nätverksenheter och all kringutrustning, t.ex. tangentbord, mus och bildskärm, från datorn.
6. Ta bort eventuella mediakort och optiska enheter från datorn, om det behövs.
7. Rengör luftintagen med en mjuk borste och flytta den vertikalt.
 **OBS:** Ta inte bort kåpan och använd inte någon fläkt för att rengöra ventilerna.

8. Gå in i Serviceläge.

Serviceläge

Serviceläget används för att stänga av strömmen utan att koppla bort batterikabeln från moderkortet innan reparationer görs i datorn.



CAUTION: Om du inte kan slå på datorn för att försätta den i serviceläge kopplar du bort batterikabeln. Följ stegen i **Ta bort batteriet för att koppla bort batterikabeln.**



OBS: Kontrollera att datorn är avstängd och att nätaggregatet är frånkopplat.

- Håll ner B-tangenten och strömbrytaren i tre sekunder eller tills Dell-logotypen visas på skärmen.
- Tryck på valfri tangent för att fortsätta.
- Om nätaggregatet inte har kopplats bort visas ett meddelande på skärmen där du uppmanas att koppla bort nätaggregatet. Koppla bort nätaggregatet och tryck sedan på valfri tangent för att gå in i Serviceläge. Proceduren för Serviceläge hoppar automatiskt över detta steg om datorns **Ägartagg** inte har förinställts av användaren.
- När meddelandet **ready-to-proceed** visas på skärmen trycker du på valfri tangent för att fortsätta. Datorn avger tre korta pip och stängs av omedelbart.
Datorn stängs av och går in i Serviceläge.

Säkerhetsföreskrifter

I det här avsnittet beskrivs de första stegen som ska följas innan du demonterar en enhet eller komponent.

Observera följande säkerhetsföreskrifter innan du utför installationer eller fel-/åtgärdsprocedurer som innebär demontering eller montering:

- Stäng av datorn och all ansluten kringutrustning.
- Koppla bort datorn från växelströmmen.
- Koppla bort alla nätverkskablar och all kringutrustning från datorn.
- Använd ett ESD-fältservicekit när du arbetar i din dator för att undvika skador på grund av elektrostatisk urladdning (ESD).
- Placera den borttagna komponenten på en antistatisk matta när du har tagit bort den från datorn.
- Använda skor med icke-ledande gummisulor för att minska risken för elektrisk stöt.
- Tryck på och håll strömbrytaren intryckt i 15 sekunder för att ladda ur den återstående strömmen i moderkortet.

Standby ström

Dell-produkter med standby-ström måste kopplas ur innan du öppnar baksidan. System med standby-ström är strömförande när de är avstängda. Den interna strömmen gör att datorn kan stängas av (Wake-on-LAN), och stängs av i viloläge och har andra avancerade strömhanteringsfunktioner.

Förbindelse

Förbindelse är en metod för att ansluta två eller flera jordledare till samma elektriska potential. Detta görs med hjälp av ett ESD-fältservicekit. Vid anslutning av en bindningstråd är det viktigt att den är ansluten till bar metall och aldrig till en målade eller icke-metallyta. Se till att handledsremmen sitter säkert och har full kontakt med huden. Ta av dig alla smycken, exempelvis klockor, armband och ringar, innan du jordar dig själv och utrustningen.

Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd

ESD är ett stort problem när du hanterar elektroniska komponenter, särskilt känsliga komponenter såsom expansionskort, processorer, minnesmoduler och moderkort. Liten belastning kan skada kretsarna på ett sätt som kanske inte är uppenbart, men som kan ge tillfälliga problem eller förkortad produktivslängd. Eftersom det finns påtryckningar i branschen för lägre strömkrav och högre densitet blir ESD-skyddet allt viktigare att tänka på.

Två erkända typer av skador orsakade av ESD är katastrofala och tillfälliga fel.

- Katastrofala** – ungefär 20 procent av alla ESD-relaterade fel utgörs av katastrofala fel. I dessa fall ger skada upphov till en omedelbar och fullständig förlust av funktionaliteten. Ett exempel på ett katastrofalt fel är när ett DIMM-minne utsätts för en statisk stöt och systemet omedelbart visar meddelandet "No POST/No Video" (inget starttest/ingen video) och avger en ljudkod för avsaknad av eller ej fungerande minne.

- **Tillfälliga** – tillfälliga fel representerar cirka 80 procent av de ESD-relaterade felen. Den höga andelen tillfälliga fel innebär att de flesta gånger som skador uppstår kan de inte identifieras omedelbart. Minnesmodulen utsätts för en statisk stöt, men spårningen försvagas knappt och ger inte omedelbart några symtom utåt som är relaterade till skadan. Det kan ta flera veckor eller månader för det försvagade spåret att smälta och under tiden kan det uppstå försämringar av minnesintegriteten, tillfälliga minnesfel och så vidare.

Återkommande fel som även kallas latent eller "walking wounded" är svåra att upptäcka och felsöka.

Utför följande åtgärder för att förhindra ESD-skador:

- Använd ett kabelanslutet ESD-armband som är korrekt jordat. Trådlösa antistatiska armband ger inte tillräckligt skydd. Det räcker inte med att röra vid chassit innan du hanterar delar för att få ett garanterat ESD-skydd för delar med ökad ESD-känslighet.
- Hantera alla komponenter som är känsliga för statisk elektricitet på en plats som är skyddad mot elektrostatiska urladdningar. Använd om möjligt antistatiska golvplattor och skrivbordsunderlägg.
- Ta inte ut en komponent som är känslig för statisk elektricitet från sin förpackning förrän du är redo att installera komponenten. Innan du packar upp den antistatiska förpackningen använder du den antistatiska armbandet till att ladda ur den statiska elektriciteten från kroppen. Mer information om armbandet och ESD-armbandstestaren finns i [Komponenterna i ett ESD-fältservicekit](#).
- Innan du transporterar en komponent som är känslig för statisk elektricitet ska du placera den i en antistatisk behållare eller förpackning.

ESD-fältservicekit

Det obevakade fältservicekittet är det servicekit som oftast används. Varje fältservicekit innehåller tre huvudkomponenter: antistatisk matta, armband och bindningstråd.

 **CAUTION: Det är viktigt att hålla enheter som är känsliga för statisk elektricitet borta från inre delar som är isolerade och ofta innehåller mycket elektricitet, till exempel kylflänsars plasthöljen.**

Arbetsmiljö

Innan du använder ESD-fältservicekittet bör du bedöma situationen på kundens plats. Till exempel är implementering av kittet för en servermiljö annorlunda än för en stationär eller bärbar miljö. Servrar installeras vanligtvis i ett rack i ett datacenter; stationära datorer eller bärbara datorer placeras vanligtvis på kontorsdiskar eller i hytter. Leta alltid efter ett stort, öppet, platt arbetsområde som är fritt och tillräckligt stort för att använda ESD-kittet med extra utrymme för att rymma typen av dator som repareras. Arbetsytan bör också vara fri från isolatorer som kan orsaka en ESD-händelse. På arbetsområdet ska isolatorer som frigolit och annan plast alltid flyttas minst 12 tum eller 30 centimeter bort från känsliga delar före fysisk hantering av hårdvarukomponenter.

ESD-förpackning

Alla ESD-känsliga enheter måste skickas och tas emot i statisk säker förpackning. Metall, statiska skärmade väskor föredras. Du ska dock alltid returnera den skadade komponenten med samma ESD-påse och förpackning som den nya delen kom i. ESD-väska ska förslutas och tejpas igen och allt skumförpackningsmaterial ska användas i originalförpackningen som den nya delen levererades i. ESD-känsliga enheter ska endast tas bort från förpackningen på en ESD-skyddad arbetsyta, och delar ska aldrig placeras ovanpå ESD-påsen eftersom endast insidan av påsen är avskärmad. Placera alltid delar i handen, på den antistatiska mattan, i datorn eller inuti en ESD-påse.

Komponenter i ett ESD-fältservicekit

Komponenterna i ett ESD-fältservicekit:

- **Antistatisk matta** – Den antistatiska mattan är avledande och delar kan placeras på den under serviceprocedurer. Vid användning av en antistatisk matta ska armbandet sitta ordentligt och bindtråden ska vara ansluten till den antistatiska mattan och till alla oskyddade metalltytor på datorn som bearbetas. När de har installerats på rätt sätt kan servicedelar avlägsnas från ESD-påsen och placeras direkt på den antistatiska mattan. ESD-känsliga föremål är skyddade i din hand, på den antistatiska mattan, i datorn eller i en ESD-påse.
- **Armband och bindningstråd** – Armbandet och bindningstråden kan antingen vara direkt anslutna mellan handleden och den oskyddade metallen på hårdvara om den antistatiska mattan inte är nödvändig eller vara anslutna till den antistatiska mattan för att skydda hårdvara som tillfälligt placeras på mattan. Den fysiska anslutningen av armbandet och bindningstråden mellan din hud, den antistatiska mattan och hårdvaran kallas bindning. Använd endast fältservicekit med armband, antistatisk matta och bindningstråd. Använd aldrig trådlösa band. Var försiktig: Tänk alltid på att trådarna i ett armband ofta skadas genom normalt slitage och måste kontrolleras regelbundet med en armbandstestare för att undvika oavsiktlig skada på ESD-hårdvaran. Vi rekommenderar att du provar armbandet och bindningstråden minst en gång per vecka.
- **Testare för ESD-armband** – Trådarna inuti ett ESD-armband är benägna att ta skada med tiden. När du använder en oövervakad sats bör du regelbundet testa armbandet före varje underhållsåtgärd och minst en gång per vecka. En armbandstestare är den bästa metoden för att göra detta test. Genomför testet genom att ansluta armbandets bindningstråd till testaren medan det är fastsatt på

din handled och tryck på knappen för att testa. En grön lysdiod tänds om testet är framgångsrikt. en röd LED lyser och ett larm låter om testet misslyckas.

i **OBS:** Vi rekommenderar att den traditionella trådbundna ESD-jordledsremmen och den skyddande antistatiska mattan alltid används vid service av Dell-produkter. Dessutom är det viktigt att känsliga delar hålls separerade från alla isolatordelar medan underhåll utförs på datorn.

Transport av känsliga komponenter

Vid transport av ESD-känsliga komponenter, såsom reservdelar eller delar som ska returneras till Dell, är det viktigt att placera dessa delar i antistatiska påsar för säker transport.

När du har arbetat inuti datorn

Om denna uppgift

△ **CAUTION:** 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 mediekort och diskar samt andra delar som du tog bort innan arbetet på datorn påbörjades.
4. Anslut datorn till eluttaget.

i **OBS:** För att lämna serviceläget ser du till att ansluta nätadaptern till nätadapterporten på datorn.

5. Tryck på strömbrytaren om du vill sätta på datorn.

BitLocker

△ **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan BIOS uppdateras identifieras inte BitLocker-nyckeln nästa gång du startar om datorn. Du uppmanas att ange återställningsnyckeln för att fortsätta och vid varje omstart visas en uppmaning om att ange återställningsnyckeln. Om du inte har återställningsnyckeln kan detta resultera i dataförlust eller en ominstallation av operativsystemet. Mer information finns i kunskapsbasartikeln om att [uppdatera BIOS på Dell-datorer med BitLocker aktiverat](#).

Installation av följande komponenter utlöser BitLocker:

- hårddisk eller SSD-disk
- Moderkort

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 0
- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 1
- Platt skruvmejsel (<4 mm)
- Plastmejsel

Skruvlista

i **OBS:** När du tar bort skruvarna från en komponent rekommenderar vi att du noterar skruvtyp, antalet skruvar och sedan placerar dem i en skruvförvaringslåda. Detta är för att säkerställa att rätt antal skruvar och korrekt skruvtyp används när komponenten sätts tillbaka.

i **OBS:** Vissa datorer har magnetiska ytor. Kontrollera att skruvarna inte blir kvar på sådana ytor när du sätter tillbaka en komponent.

i **OBS:** Skruvfärgen kan variera beroende på vilken konfiguration som beställts.

Tabell 34. Skruvlista

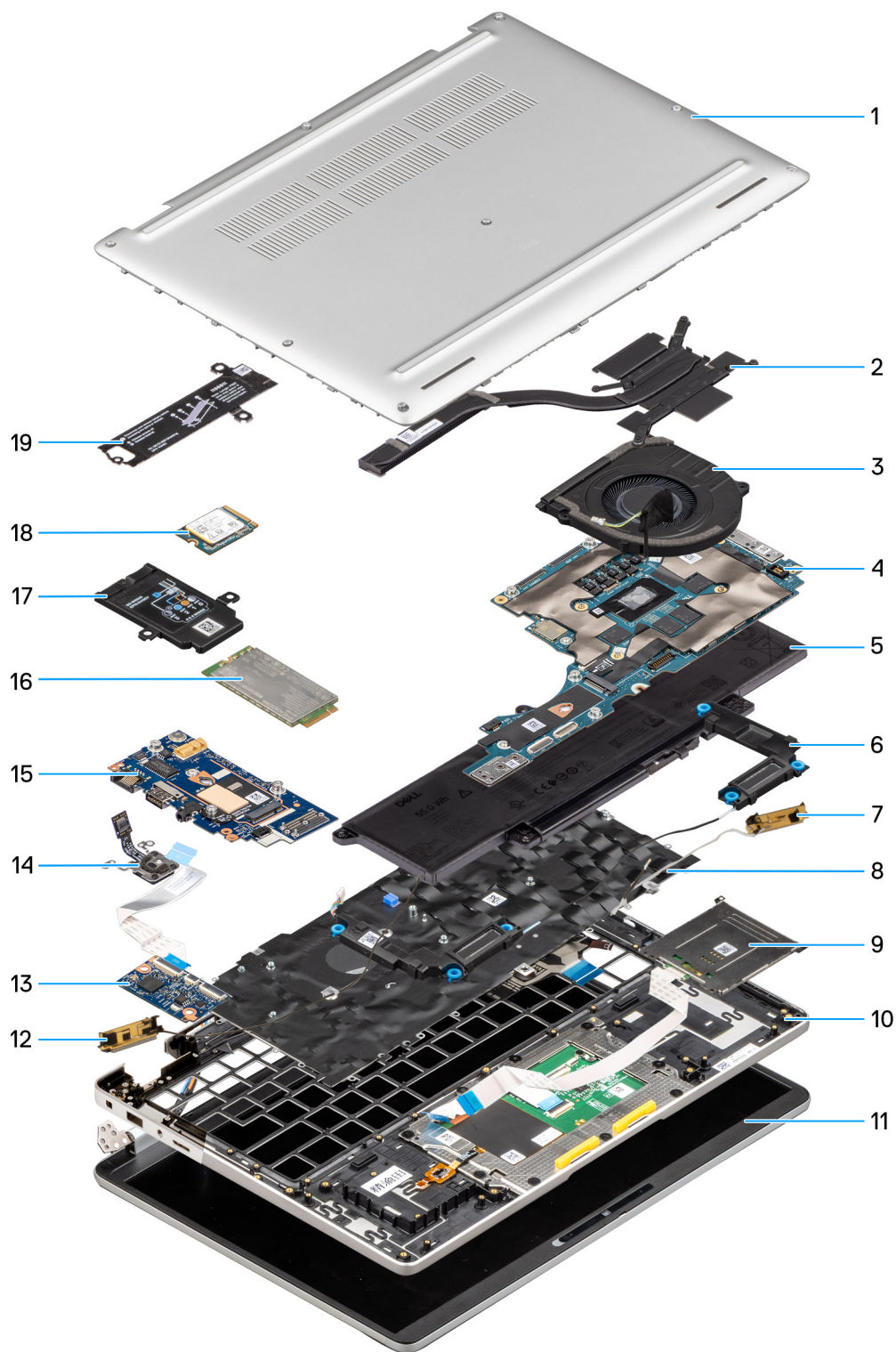
Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Kåpa	M2 × 8,5 fästskruvar	6	
	M2 × 6 fästskruvar	2	
Batteri	M2 × 5 fästskruvar	4	
Termiskt skydd för WWAN-kort	M2×4	3	
SSD-disk	M2×4	4	
Högtalare	M1,6x1,5	6	
Fläkt	M2×4	2	
Kylfläns	M2 × 3 fästskruvar	4	
USH-dotterkort	M1,6x1,5	2	
Smartkortläsare	M1,6x1,5	2	
Fäste för WLAN-kort	M2 × 3	1	
Moderkort	M2 × 3	6	
	M2×4	4	
WLAN-antennmodul	M2 × 3	1	
	M1,6 × 2,5	4	
USB typ-C-kontaktmodul	M2 × 5	3	

Tabell 34. Skruvlista (fortsättning)

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
I/O-kort	M2 × 3	4	
Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval	M1,6x1,7	2	
Fäste för bildskärmskabel	M2 × 3	2	
Bildskärmsenhet	M2,5x4	4	
	M2 × 3	3	
Bildskärmspanel	M1,6x1,4	4	
Gångjärnsskydd till bildskärm och gångjärnsenhet	M2 × 3	2	
	M2,5x3,5	4	
Skärmkabel för MIPI-kamera	M1,6x1,4	2	
Kabel till dotterkort i mitten	M1,6x1,4	2	
Tangentbordsenhet	M1,6x1,7	20	

Huvudkomponenter i Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1

Följande bild visar huvudkomponenterna för Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.



Figur 14. Huvudkomponenter i Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-in-1

1. Kåpa
2. Kylfläns
3. Fläkt
4. Moderkort
5. Batteri
6. Högtalare
7. WLAN-antenn

8. Tangentbordsenhet
9. Smartkortläsare (tillval)
10. Handledsstöd
11. Bildskärmsenhet
12. WLAN-antenn
13. USH-dotterkort
14. Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval
15. I/O-kort
16. WWAN-kort
17. Termiskt skydd för WWAN-kort
18. SSD-minne (Solid State Drive)
19. Termiskt SSD-skydd (Solid State Drive)

 **OBS:** Dell tillhandahåller en lista över komponenter och tillhörande artikelnummer för den ursprungliga datorkonfigurationen som köpts. Dessa delar är tillgängliga enligt garantitäckning som kunden har köpt. Kontakta din Dell-säljare för köpalternativ.

Ta bort och installera enheter som kan bytas av kund (CRU:er)

De utbytbara komponenterna i detta kapitel är enheter som kan bytas av kund (CRU:er).

 **CAUTION:** Kunder kan endast byta ut CRU-delar, i enlighet med säkerhetsåtgärder och utbytesprocedurer.

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

SIM-kortfack (tillval)

Ta bort SIM-kortfacket (tillval)

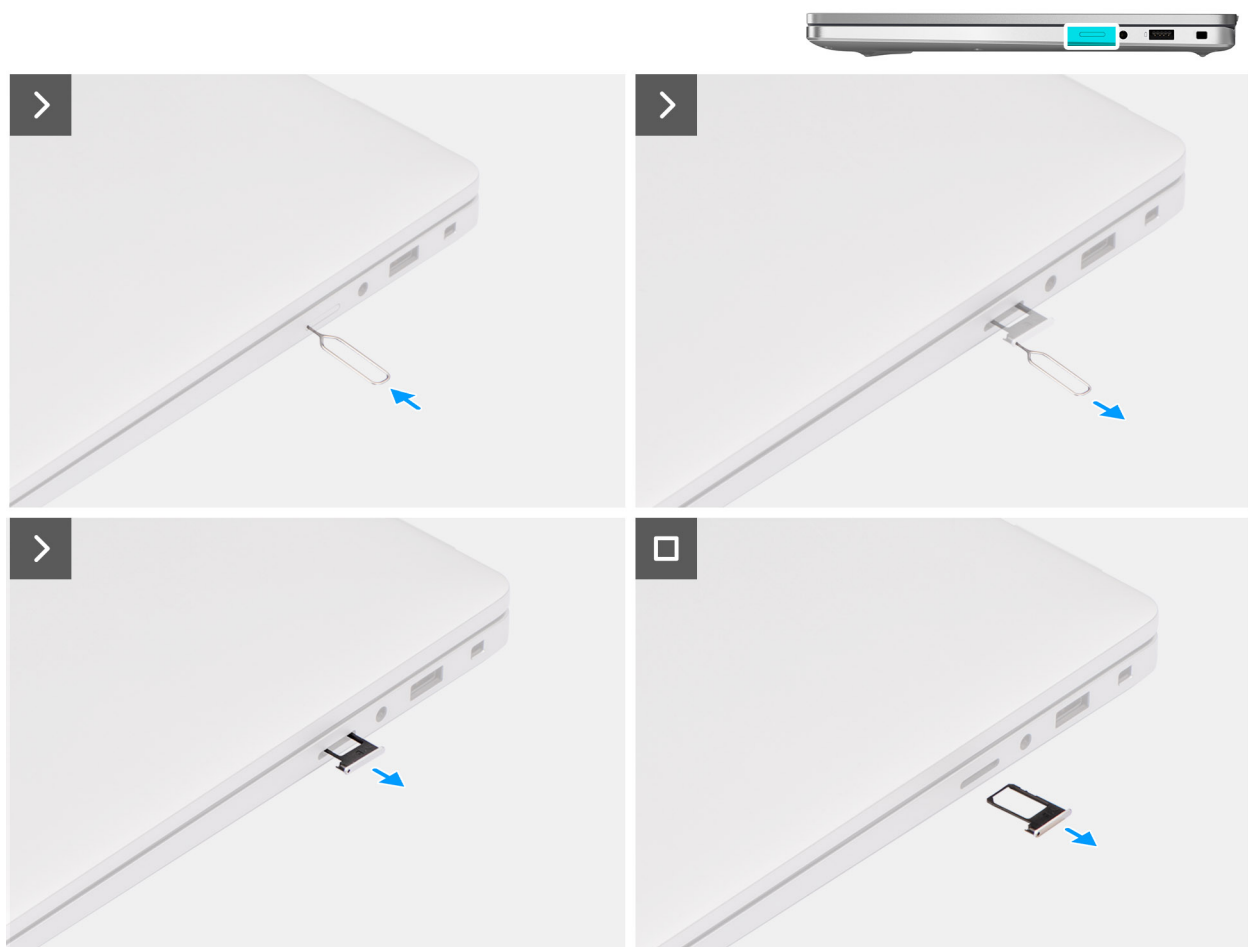
Förutsättningar

 **OBS:** Borttagningsproceduren för SIM-kortfacket gäller endast för datorer som levereras med en WWAN-modul.

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

Om denna uppgift

På följande bild visas platsen för SIM-kortfacket och hur det tas bort.



Figur 15. Ta bort SIM-kortfacket

Steg

1. Sätt i ett SIM-utmatningsstift i frigöringshålet för att frigöra SIM-kortfacket.
2. Tryck på stiftet för att låsa upp låset och mata ut SIM-kortsfacket.
3. Skjut ut SIM-kortfacket från platsen på datorn.

i **OBS:** Ta bort SIM-kortet från SIM-kortfacket, i tillämpliga fall.

Installera SIM-kortfacket (tillval)

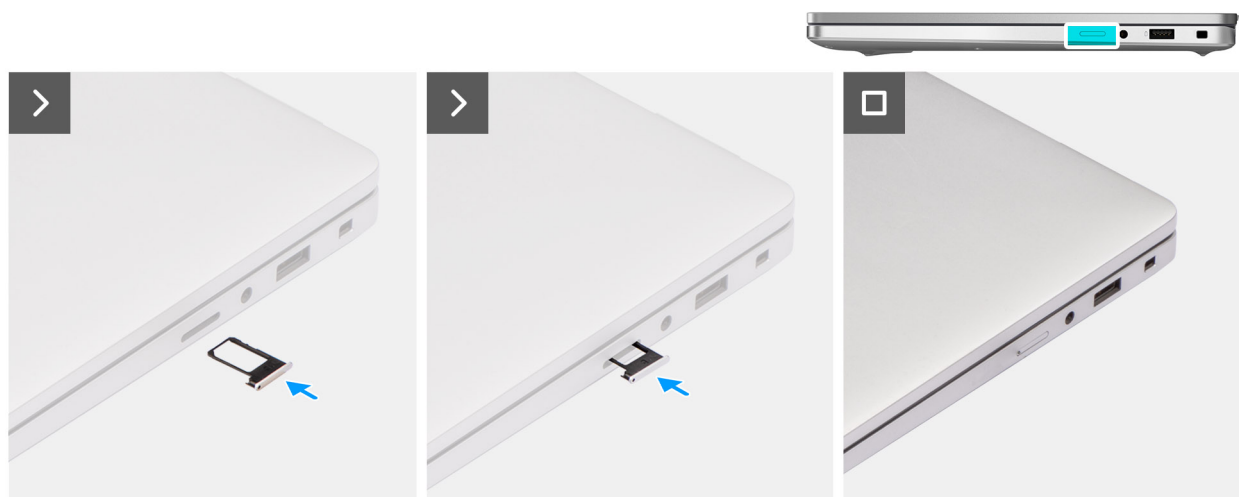
Förutsättningar

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

i **OBS:** Borttagningsproceduren för SIM-kortfacket gäller endast för datorer som levereras med en WWAN-modul.

Om denna uppgift

På följande bild visas platsen för SIM-kortfacket och hur det installeras.



Figur 16. Installera SIM-kortfacket

Steg

1. Rikta in SIM-kortfacket mot kortplatsen på datorn och skjut försiktigt in det.
2. Skjut in SIM-kortfacket i kortplatsen tills det klickar på plats.

Nästa Steg

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

Kåpa

Ta bort kåpan

Förutsättningar

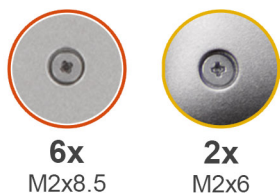
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

CAUTION: Om datorn inte slås på, inte går in i serviceläge eller inte har stöd för serviceläge kopplar du bort batterikabeln.

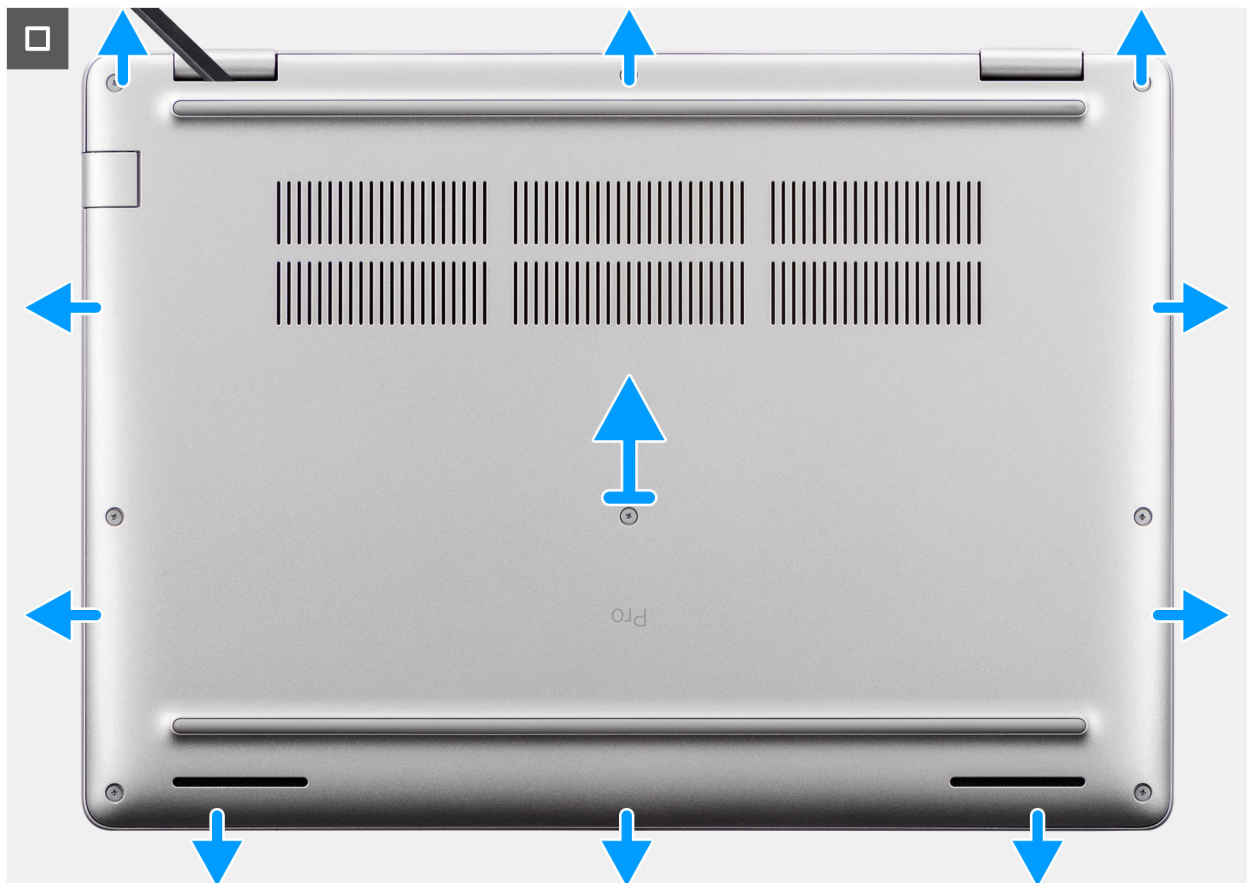
OBS: Kontrollera att datorn är i serviceläge. Mer information finns i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.

Följande bilder visar baskåpens placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 17. Ta bort kåpan



Figur 18. Ta bort kåpan

Steg

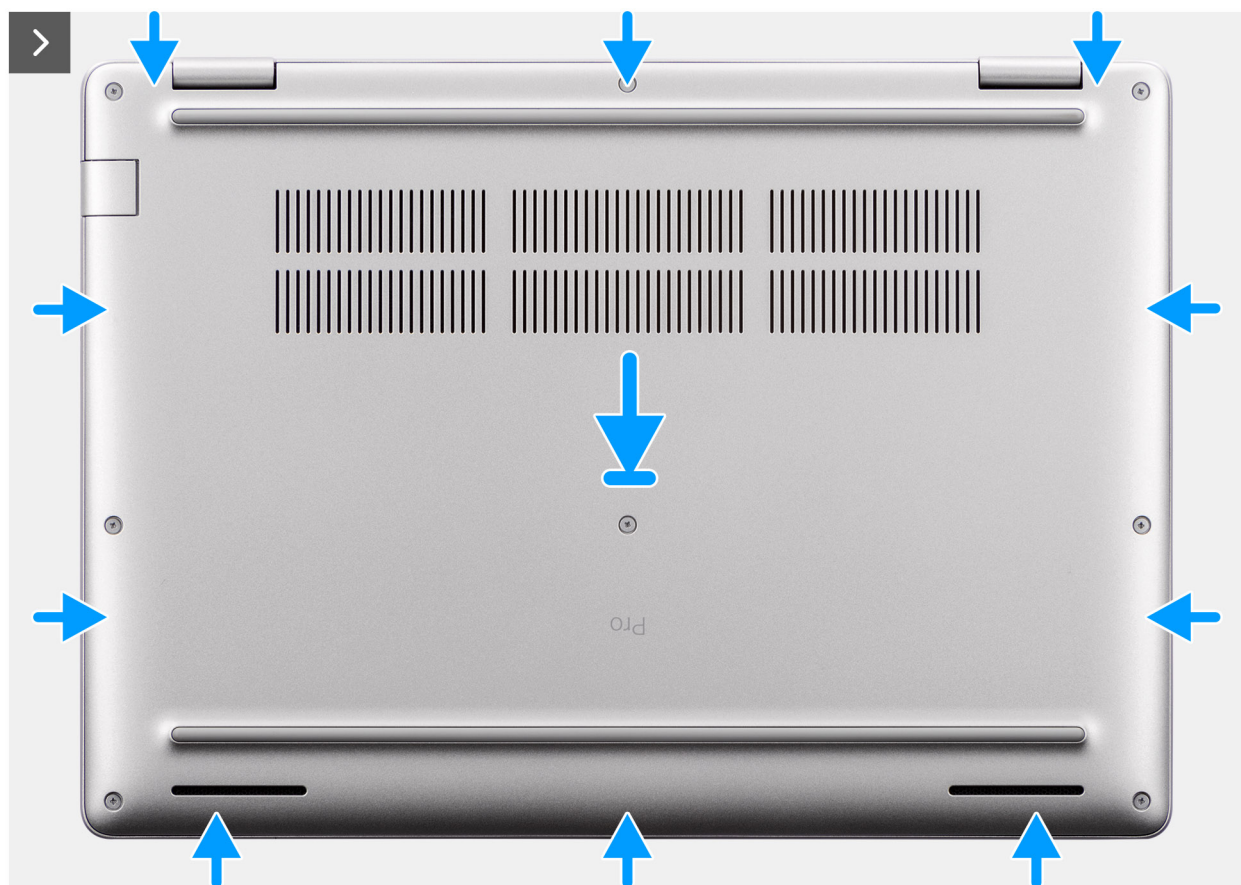
1. Lossa de sex fästskruvarna (M2 × 8,5) och de två fästskruvarna (M2x6) som håller fast kåpan vid handledsstödet.
2. Använd en plastmejsel och vänd upp kåpan från urtagen som finns i de U-formade inskärningarna vid baskåpens övre kant nära gångjärnen.
3. Lyft bort kåpan från handledsstödet.

Installera kåpan

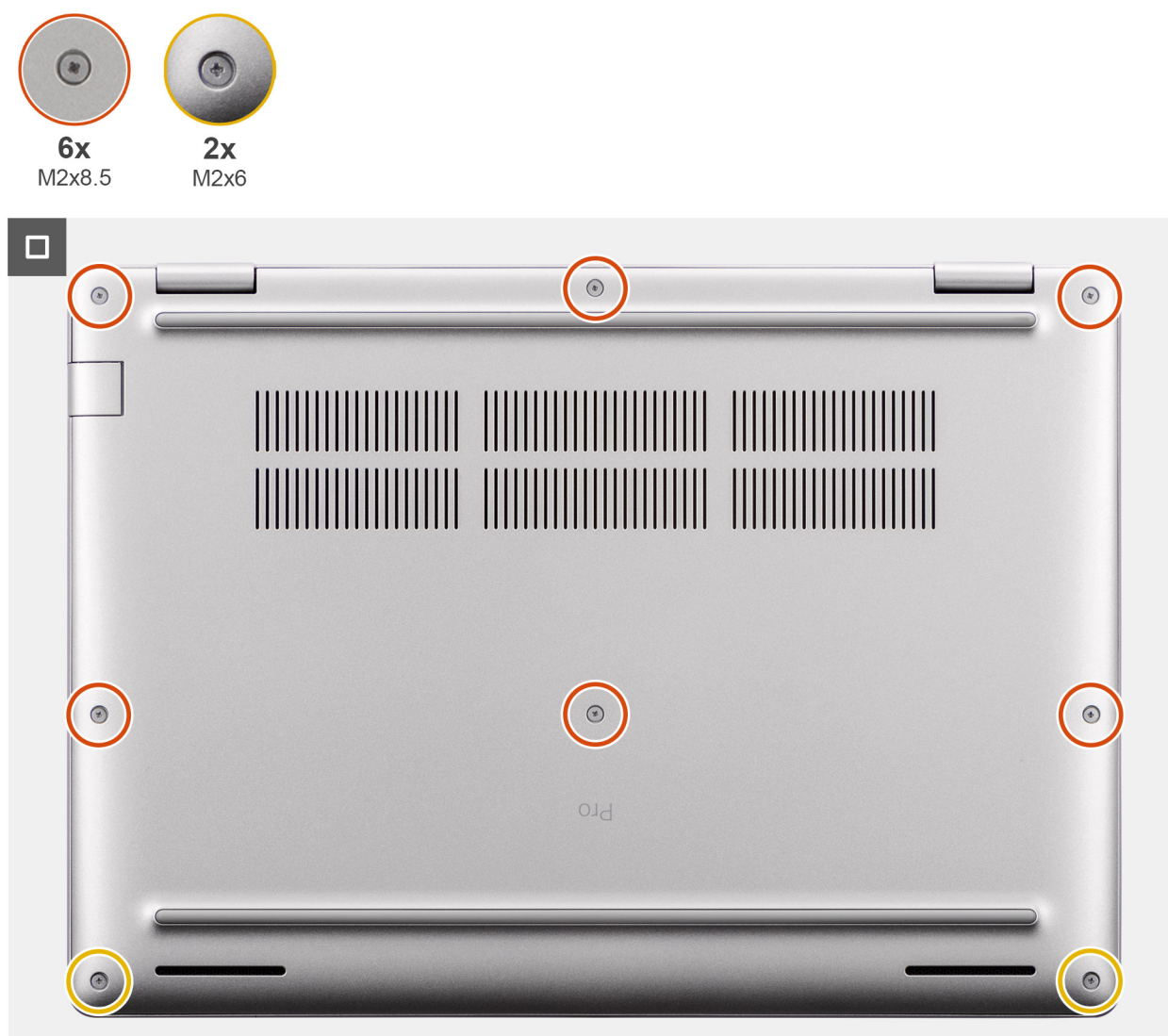
Förutsättningar

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

Följande bild visar baskåpens placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 19. Installera kåpan



Figur 20. Installera kåpan

Steg

1. Rikta in skruvhålen på kåpan med skruvhålen i handledsstödet och snäpp kåpan på plats.
2. Dra åt de sex fästskruvarna (M2 × 8,5) och de två fästskruvarna (M2 × 6) som fäster kåpan på handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
2. 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 växelströmsadaptern från datorn och driv datorn enbart på batteriström – batteriet är helt urladdat om 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.
- För att förhindra oavsiktlig punktering eller skada på batteriet och andra komponenter, se till att inga försvinner eller tappas bort vid service av denna produkt.
- Om batteriet sitter fast i datorn på grund av att det svällt ska du inte försök lossa det eftersom det kan vara farligt att punktera, böja eller krossa ett uppladdningsbart litiumjonbatteri. Kontakta i dessa fall Dell tekniska support för hjälp. Se [Kontakta supporten på Dells supportwebbplats](#).
- Köp alltid äkta batterier från [Dells webbplats](#) 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

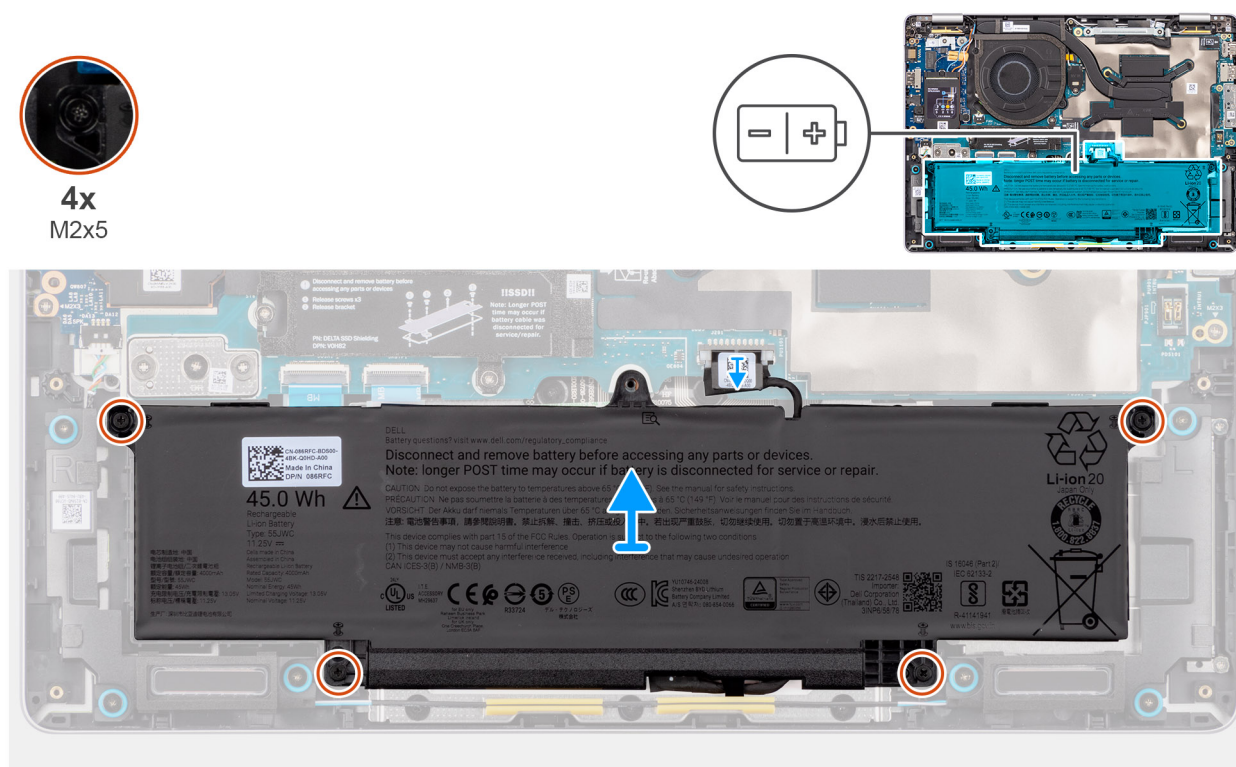
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

CAUTION: Om du tar bort batteriet återställs BIOS-inställningarna till standardvärden. Vi rekommenderar att du skriver ned BIOS-inställningarna innan du tar bort batteriet.

På följande bilder visas var batteriet är placerat och hur det tas bort.



Figur 21. Ta bort batteriet

Steg

1. Koppla loss batterikabeln från batterikabelns kontakt (PBATT1) på moderkortet.
2. Lossa de fyra fästskruvarna (M2 × 5) som håller fast batteriet i handledsstödet.
3. Lyft bort batteriet från handledsstödet.
4. Om du byter ut batteriet tar du bort batterikabeln för att överföra den till det nya batteriet. Mer information finns i [Ta bort batterikabeln](#).

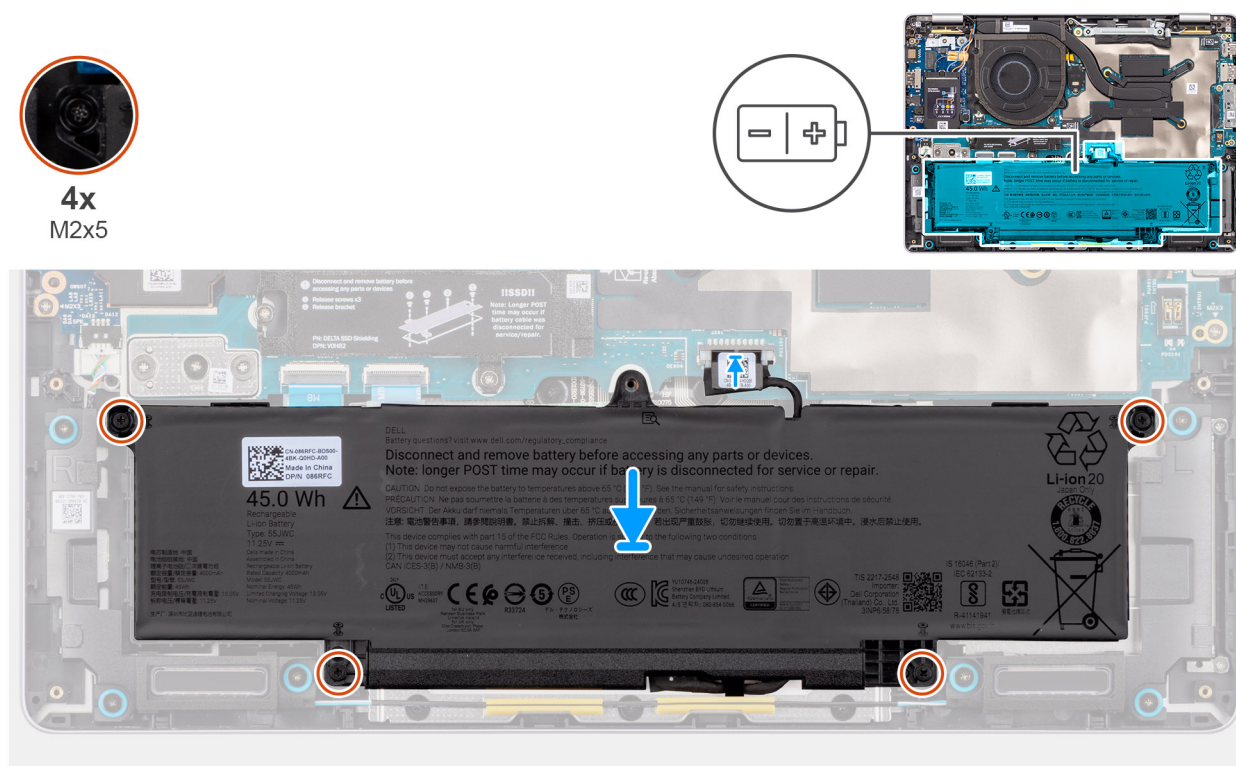
Installera batteriet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar batteriets placering och ger en visuell återgivning av installationsproceduren.



Figur 22. Installera batteriet

Steg

1. Om batterikabeln togs bort för att byta ut batteriet måste du överföra batterikabeln från det gamla batteriet till det nya batteriet. Mer information finns i [Installera batterikabeln](#).
2. Använd justeringstapparna och placera batteriet på enheten med handledsstödet.
3. Rikta upp skruvhålen på batteriet med skruvhålen på handledsstödet.
4. Dra åt de fyra fästskruvarna (M2 × 5) som håller fast batteriet i handledsstödet.
5. Anslut batterikabeln till batterikabelkontakten (PBATT1) på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Batterikabel

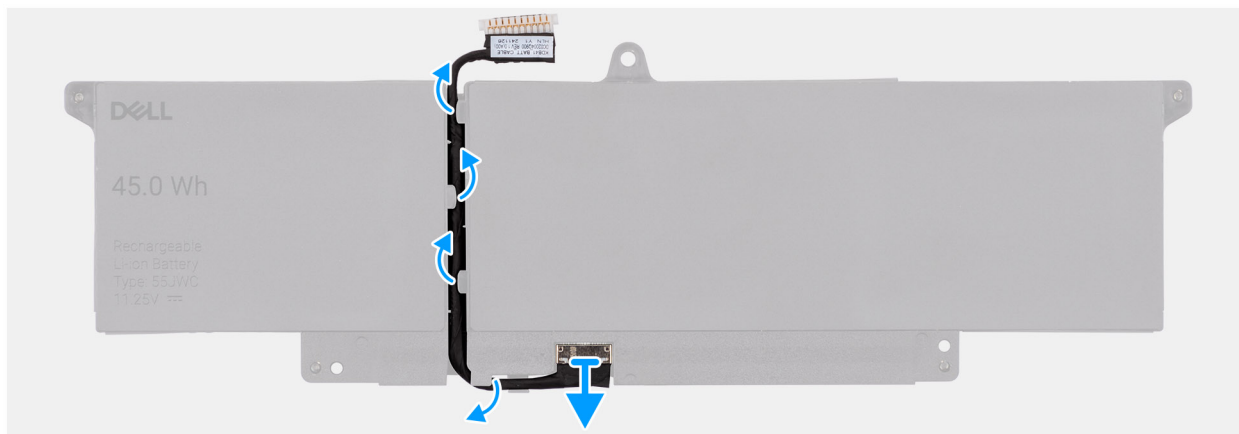
Ta bort batterikabeln

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).

Om denna uppgift

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



Figur 23. Ta bort batterikabeln

Steg

1. Vänd på batterilocket.
2. Ta bort batterikabeln från kabelhållarna på batteriet.
3. Koppla bort batterikabeln från kontakten på batteriet och lyft bort batterikabeln från batteriet.

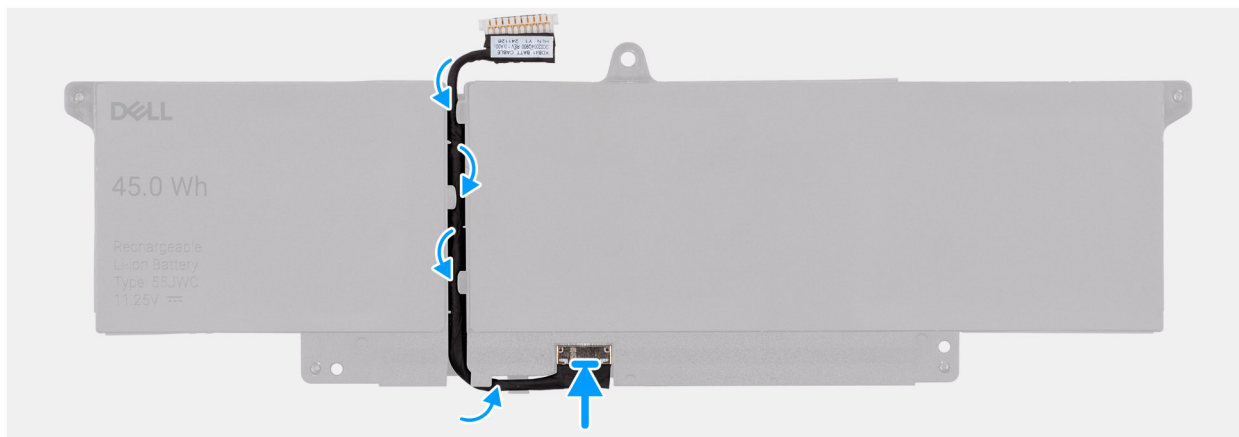
Installera batterikabeln

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för batterikabeln och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 24. Byta ut batterikabeln

Steg

1. Anslut batterikabeln till kontakten på batteriet.
2. Dra kabeln för batteriet genom kabelhållarna på batteriet.

i **OBS:** När du sätter tillbaka batterikabeln kontrollerar du att kabeln är korrekt dragen under fästflikarna.

Nästa Steg

1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

WWAN-kort (trådlöst globalt nätverk)

Ta bort 4G WWAN-kortet

Förutsättningar

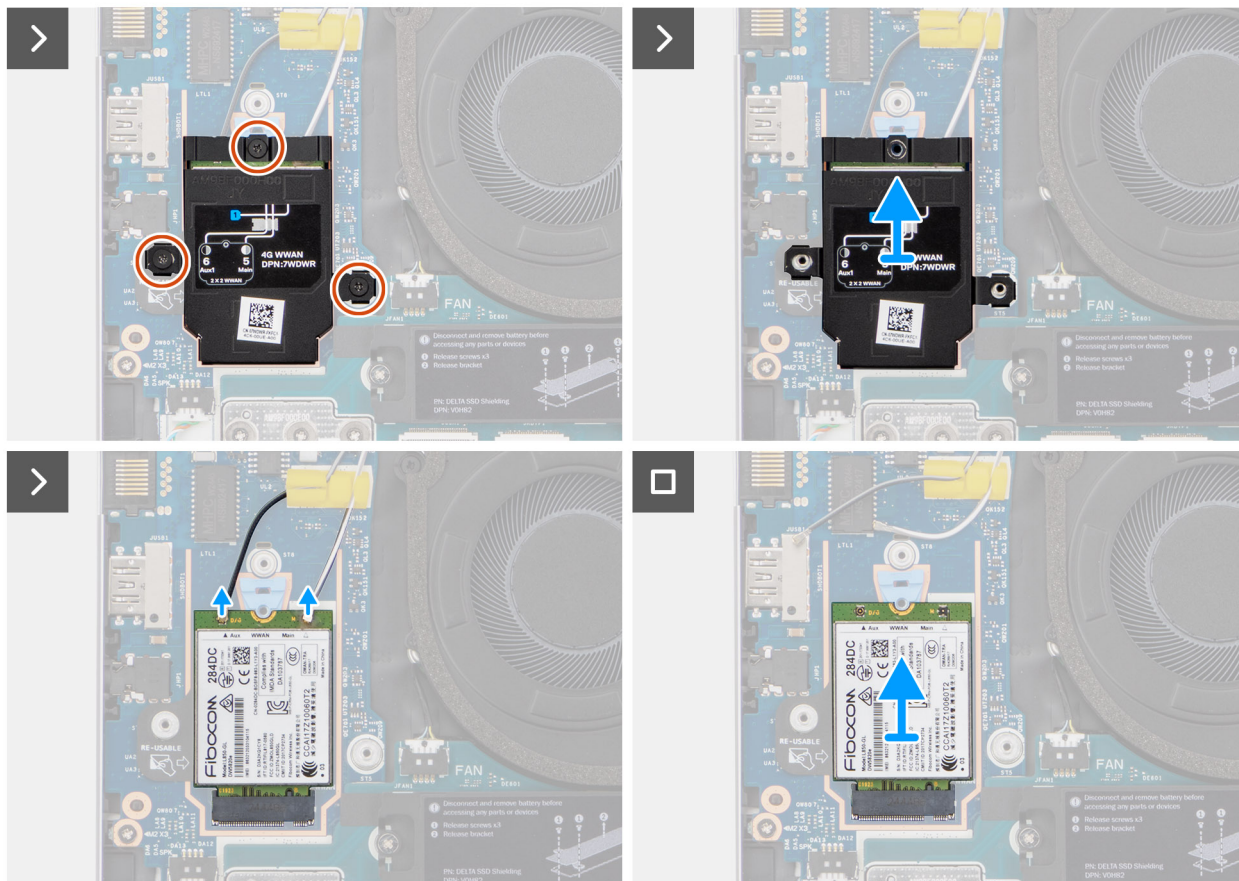
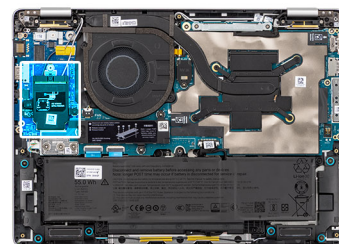
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar var 4G WWAN-kortet är placerat och hur borttagningsproceduren går till.



3x
M2x4



Figur 25. Ta bort 4G WWAN-kortet

Steg

1. Ta bort de tre skruvarna (M2 × 4) som håller fast WWAN-kortets termiska skydd vid I/O-kortet.
2. Ta bort WWAN-kortets termiska skydd från WWAN-kortet.
3. Koppla loss antennkablar från WWAN-kortet.
4. Ta bort WWAN-kortet från WWAN-kortplatsen på I/O-kortet.

Installera 4G WWAN-kortet

Förutsättningar

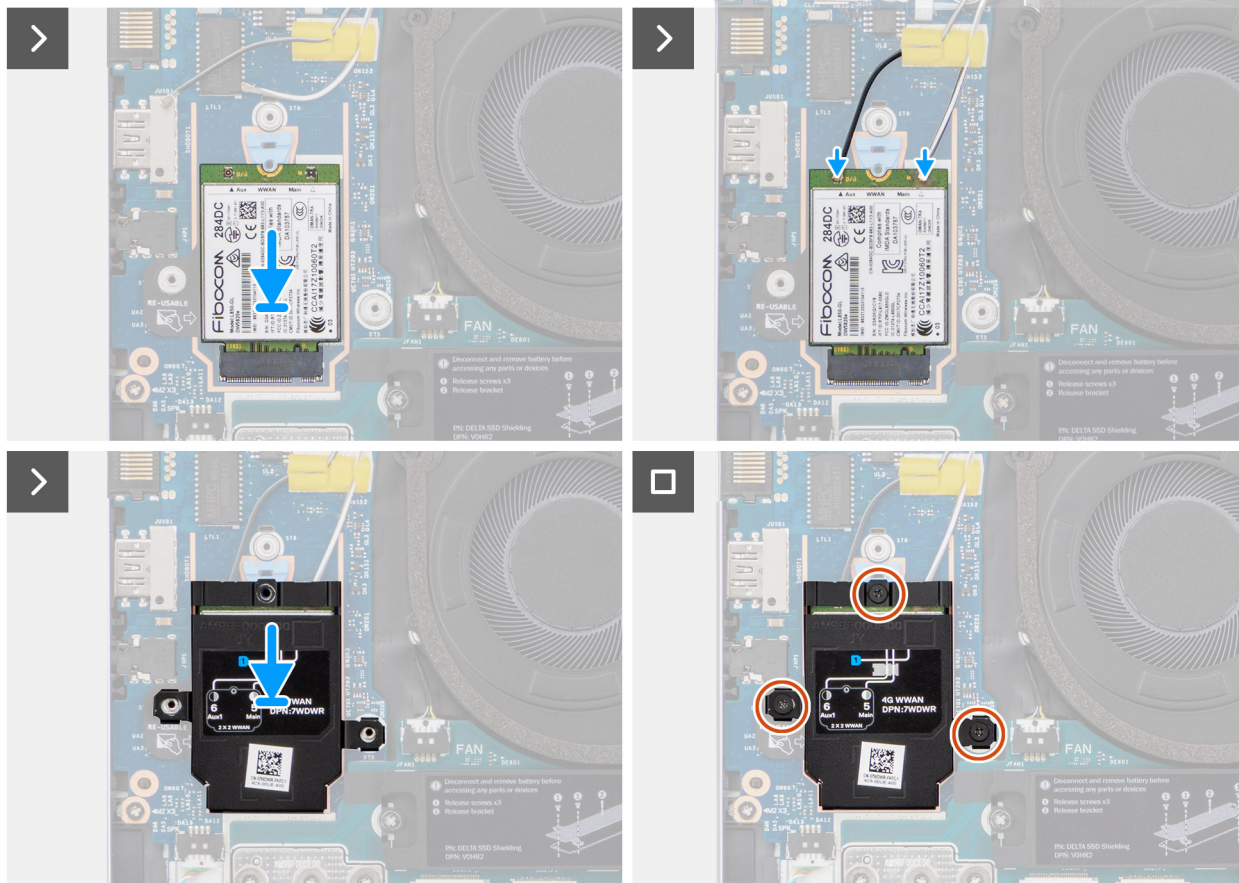
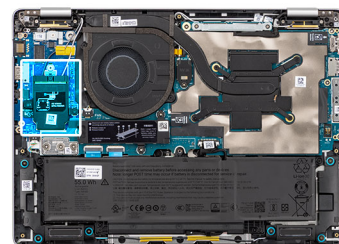
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar 4G WWAN-kortets placering och ger en illustration av installationsproceduren.



3x
M2x4



Figur 26. Installera 4G WWAN-kortet

Steg

- Sätt in WWAN-kortet i en vinkel i WWAN-kortplatsen på I/O-kortet.
i OBS: Om du byter ut WWAN-kortet ser du till att värmedynan sitter på plats.
i OBS: Om värmedynan är skadad drar du bort värmedynan från moderkortet och byter ut den mot en ny värmedyna. Värmedynan måste köpas separat.
- Anslut antennkablar till sina respektive kontakter på WWAN-kortet.
 Följande tabell visar färgschemat för antennkablar för WWAN-kortet som stöds för datorn.

Tabell 35. Färgschema för antennkablar för 4G WWAN-kortet

Kontakter på WWAN-kortet	Färg på antennkabel
6 Aux1	Svart med en tunn grå rand
5 Huvudkontakt	Vit med en tunn grå rand

- Rikta in skruvhålen på WWAN-kortets termiska skydd med skruvhålet på I/O-kortet.
- Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2 × 4) som håller fast WWAN-kortets termiska skydd vid I/O-kortet.

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

SSD-minne (Solid State Drive)

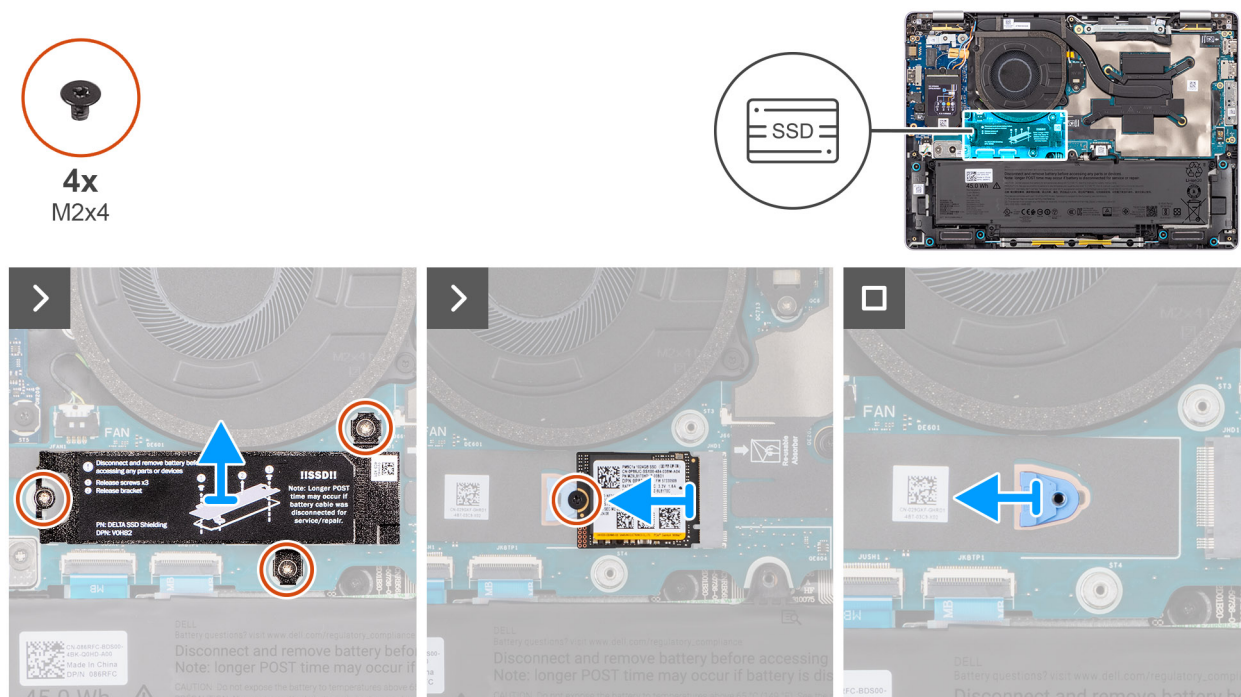
Ta bort M.2 2230 SSD-disken

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för M.2 2230 SSD-disken och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 27. Ta bort M.2 2230 SSD

Steg

1. Ta bort de tre skruvarna (M2 × 4) som fäster SSD-diskens termiska skydd i handledsstödet.
2. Lyft bort SSD-diskens termiska skydd från SSD-disken.
i OBS: När du byter ut SSD-disken kontrollerar du att den termiska dynan sitter fast på SSD-värmeskyddet innan du sätter tillbaka SSD-disken på datorn.
3. Ta bort skruven (M2 × 4) som håller fast M.2 2230 SSD-disken i SSD-diskens monteringsfäste och handledsstödet.
4. Skjut ut och ta bort M.2 2230 SSD-disken från SSD-kortplatsen.
5. Ta bort monteringsfästet för M.2 2230 SSD-disken från handledsstödet.
i OBS: För modeller som levereras med M.2 2230 SSD-disk ska du se till att du överför SSD-diskens monteringsfäste från det gamla moderkortet till det nya.

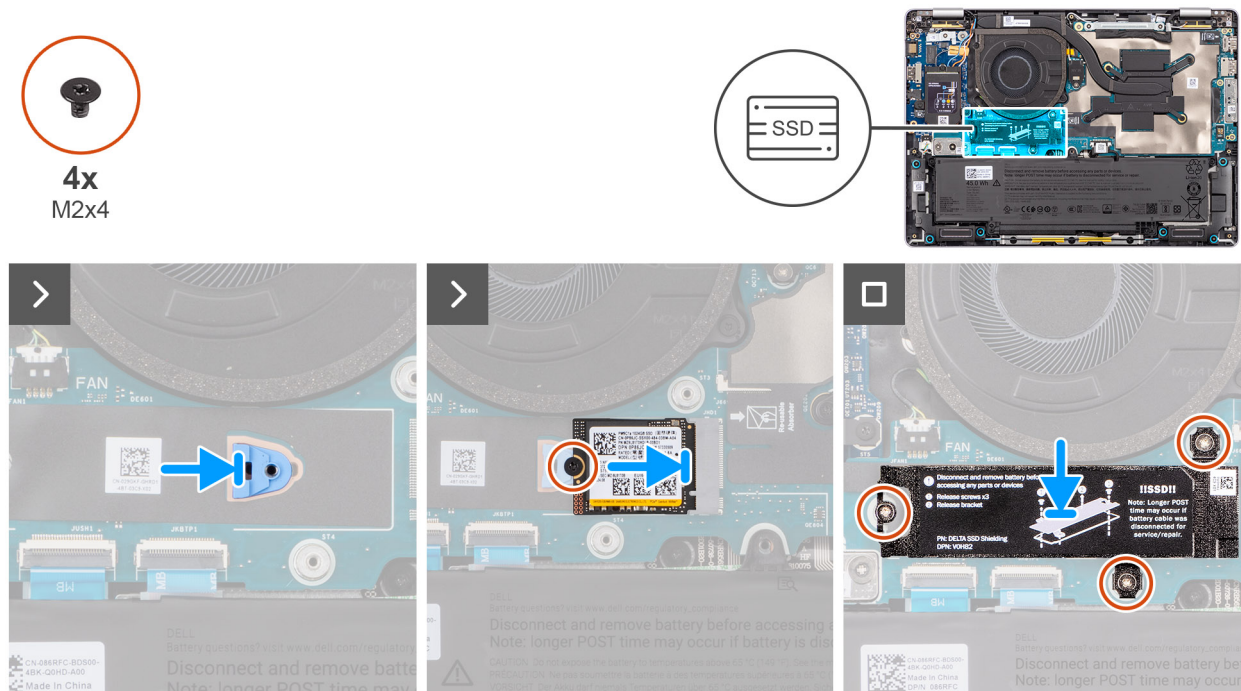
Installera M.2 2230 SSD-disken

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för M.2 2230 SSD-disken och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 28. Installera M.2 2230 SSD

Steg

1. Rikta in och placera M.2 2230 SSD-diskens monteringsfäste på dess plats på handledsstödet.

i OBS: För modeller som levereras med M.2 2230 SSD ska du se till att SSD-monteringsfästet flyttas över när moderkortet byts ut.

2. Passa in skåran på M.2 2230 SSD-disken mot fliken på M.2 2230 SSD-kortplatsen.
3. Sätt tillbaka skruven (M2 × 4) som håller fast M.2.2230 SSD-disken i SSD-diskens monteringsfäste och handledsstödet.
4. Rikta in skruvhålen på SSD-diskens termiska skydd mot skruvhålen i handledsstödet.
5. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2 × 4) som fäster SSD-diskens termiska skydd i handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

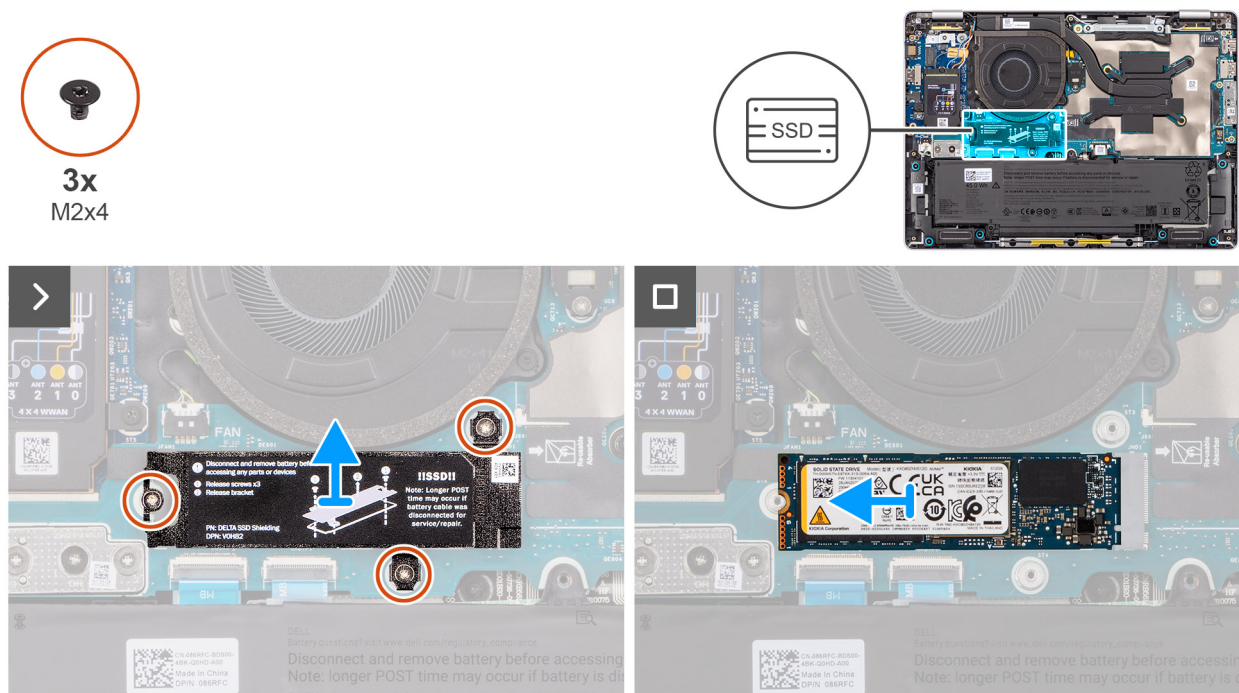
Ta bort M.2 2280 SSD-disken

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för M.2 2280 SSD-disk och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 29. Ta bort M.2 2280 SSD

Steg

1. Ta bort de tre skruvarna (M2 × 4) som fäster SSD-diskens termiska skydd i handledsstödet.
2. Lyft bort SSD-diskens termiska skydd från SSD-disk.

i **OBS:** När du byter ut SSD-diskens kontrollerar du att den termiska dynan sitter fast på SSD-värmskyddet innan du sätter tillbaka SSD-disk på datorn.

3. Skjut ut och ta bort M.2 2280 SSD-disk från SSD-kortplatsen.

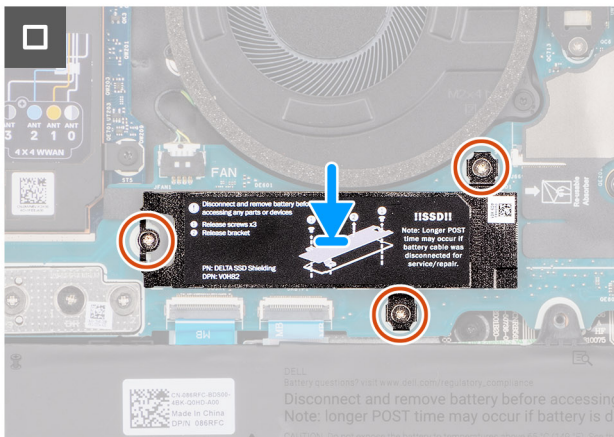
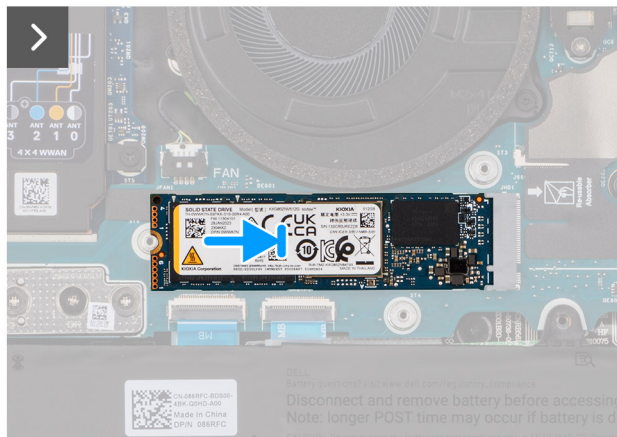
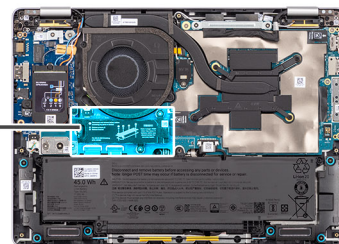
Installera M.2 2280 SSD-disk

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för M.2 2280 SSD-disk och ger en visuell representation av installationsproceduren.



3x
M2x4



Figur 30. Installera M.2 2280 SSD

Steg

1. Passa in skåran på M.2 2280 SSD-diskens mot fliken på M.2 2280 SSD-kortplatsen.
2. Skjut in M.2 2280 SSD-diskens i M.2 2280 SSD-kortplatsen.
3. Rikta in och placera SSD-diskens termiska skydd på SSD-diskens.
4. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2 x 4) som fäster SSD-diskens termiska skydd i handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Högtalare

Ta bort högtalarna

Förutsättningar

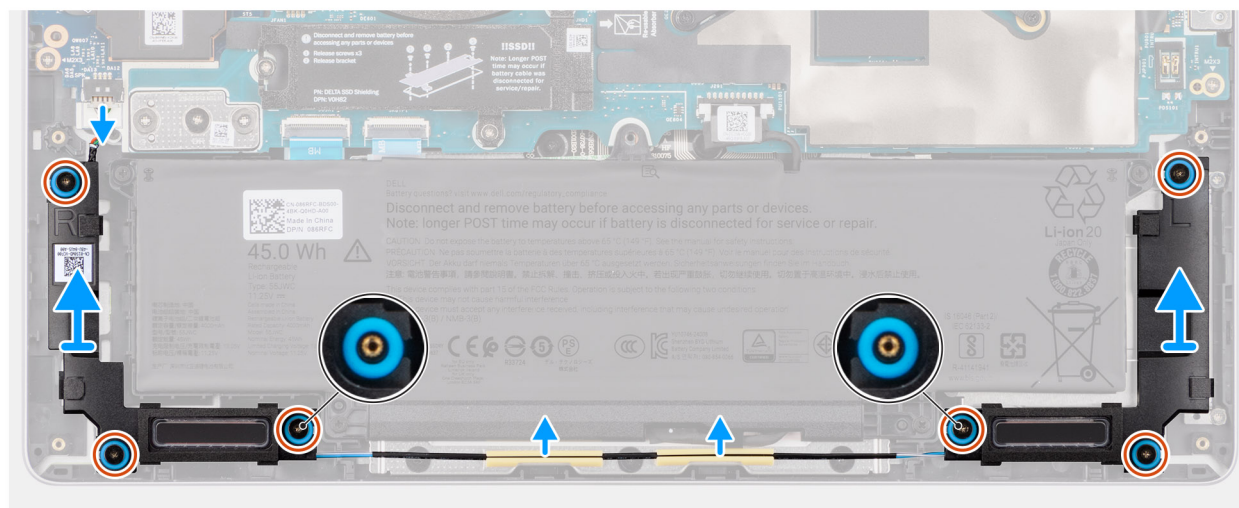
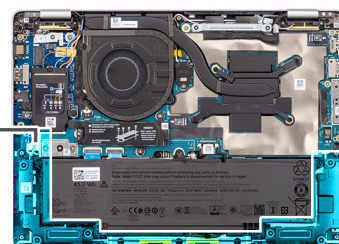
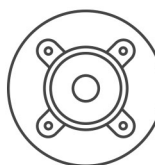
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

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



6x
M1.6x1.5



Figur 31. Ta bort högtalarna

Steg

1. Koppla bort högtalarkabeln från kontakten på I/O-kortet.
2. Ta bort de sex skruvarna (M1,6 × 1,5) som håller fast högtalarna i handledsstödet.
3. Ta bort högtalarkabeln från kabelhållarna på undersidan av handledsstödet.
4. Lossa högtalarna från gummibussningarna och lyft bort högtalarna från handledsstödet.

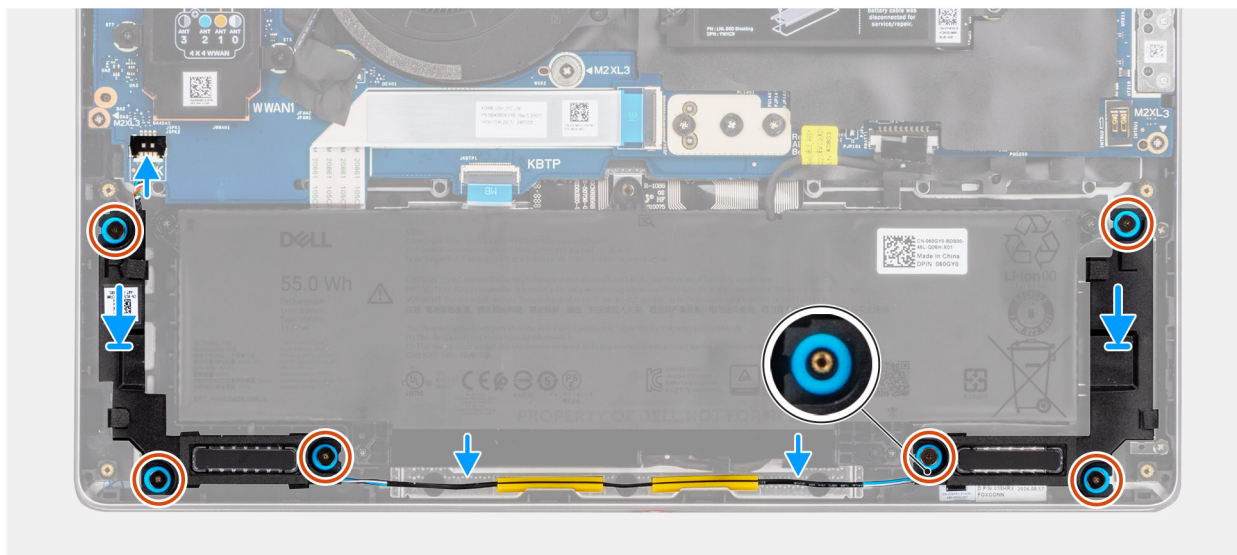
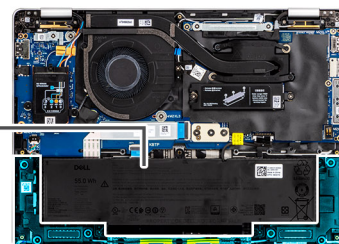
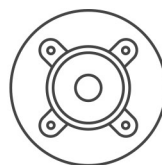
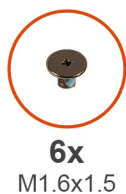
Installera högtalarna

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar placeringen av högtalarna och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 32. Installera högtalarna

Steg

1. Med hjälp av justeringsstolparna placerar du vänster och höger högtalare i sina urtag på handledsstödet.

i **OBS:** För att placera högtalarna på rätt sätt fäster du gummibussningarna i krokarna.

i **OBS:** Kontrollera att gummibussningarna sitter i facket och är korrekt installerade på högtalarna.

Figur 33. Gummibussningar

2. Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på handledsstödet.
3. Sätt tillbaka de sex skruvarna (M1,6 × 1,5) som håller fast högtalarna i handledsstödet.
4. Anslut högtalarkabeln till kontakten på I/O-kortet.

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Ta bort och installera enheter som kan bytas ute i fält (FRU:er)

De utbytbara komponenterna i detta kapitel är enheter som kan bytas ute i fält (FRU:er)

 **CAUTION:** Informationen i detta avsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

 **CAUTION:** För att undvika eventuella skador på komponenten eller förlust av data måste en auktoriserad servicetekniker byter ut FRU-delarna.

 **CAUTION:** Dell Technologies rekommenderar att dessa procedurer utförs av utbildade tekniska reparationsspecialister.

 **CAUTION:** Din garanti täcker inte skador som kan uppstå under FRU-reparationer som inte har godkänts av Dell Technologies.

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

Fläkt

Ta bort fläkten

 **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

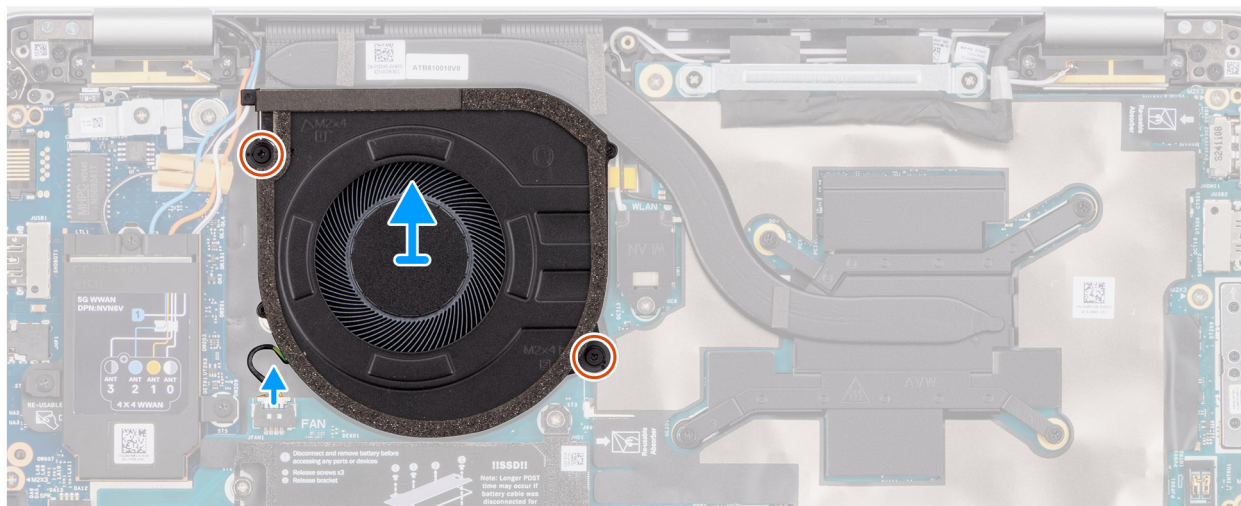
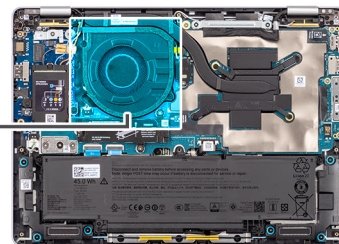
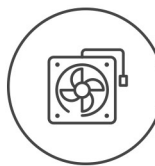
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

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



2x
M2x4



Figur 34. Ta bort fläkten

Steg

1. Koppla bort fläktkabeln från kontakten på moderkortet.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x4) som håller fast fläkten på handledsstödet.
3. Lyft bort fläkten från handledsstödet.

Installera fläkten

 **CAUTION:** Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

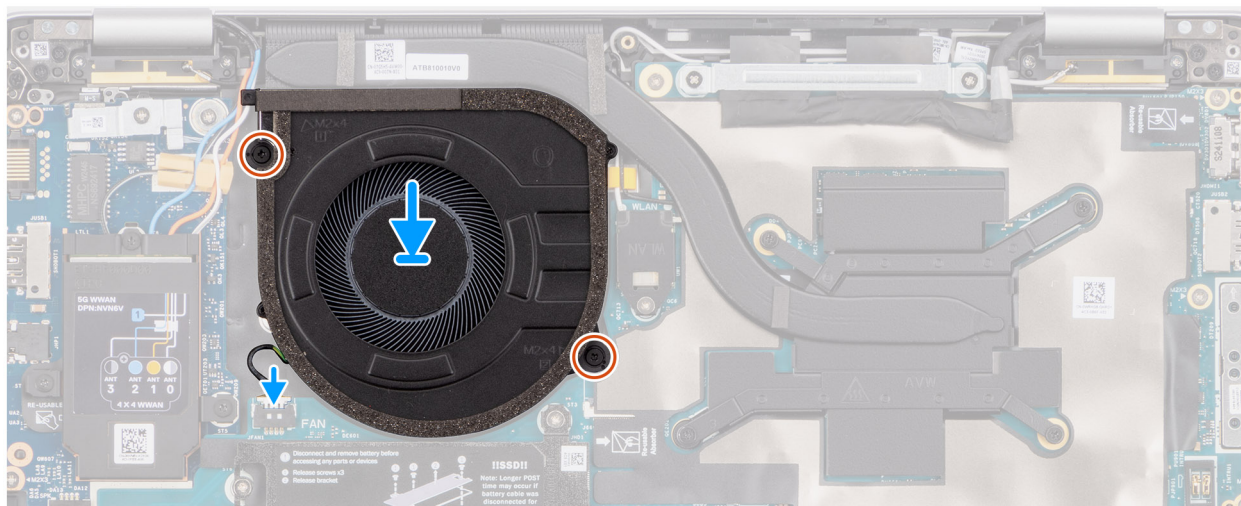
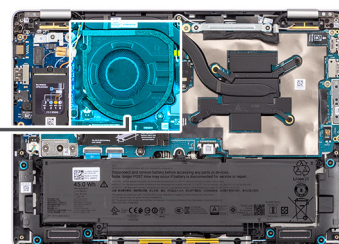
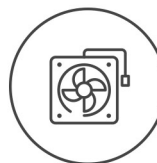
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



2x
M2x4



Figur 35. Installera fläkten

Steg

1. Rikta in skruvhålen på fläkten med skruvhålen i handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x4) som håller fast fläkten på handledsstödet.
3. Anslut fläktkabeln till fläktkabelkontakten på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Kylfläns

Ta bort kylflänsen

 **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

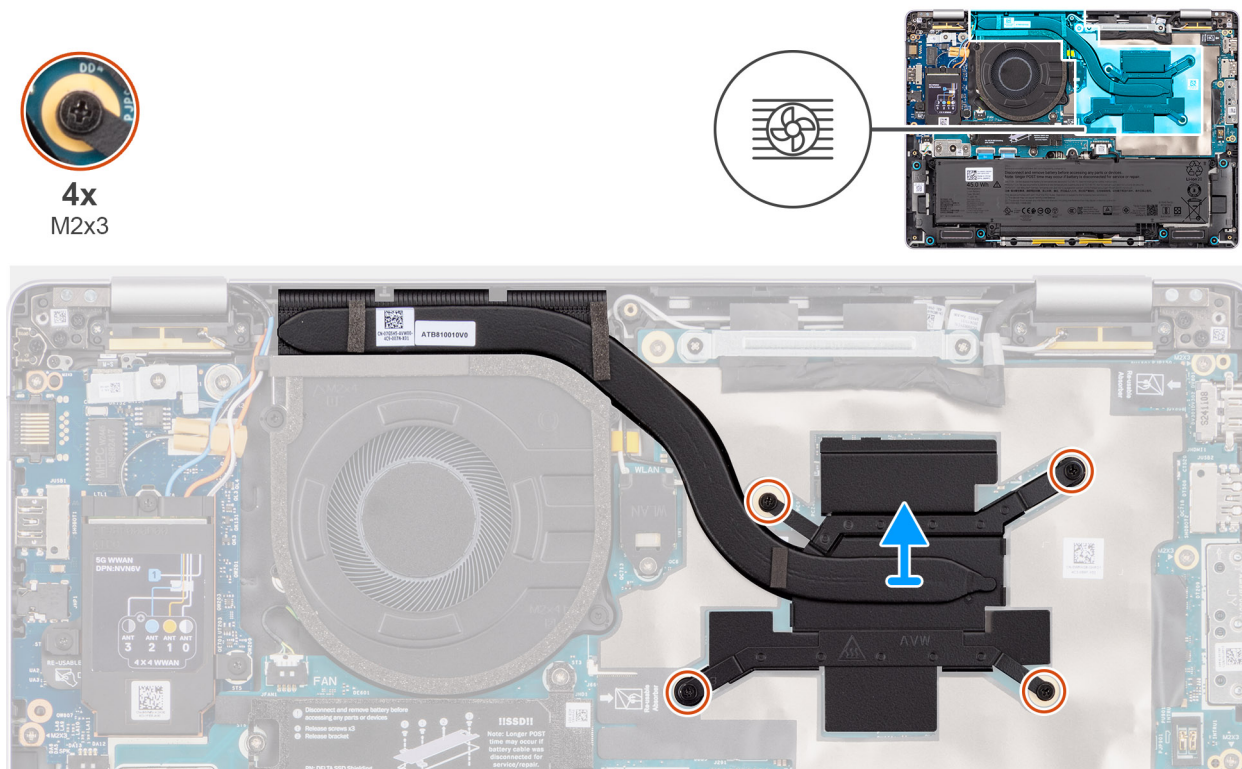
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

-  **OBS:** Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör den.
-  **OBS:** För att processorn ska kylas maximalt bör du inte röra vid kylflänsens värmeöverföringsytor. Fett och oljor från din hud kan reducera värmeöverföringskapaciteten i det termiska fettet.

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



Figur 36. Ta bort kylflänsen

Steg

1. Lossa de fyra fästsruvarna (M2 × 3) som håller fast kylflänsen på moderkortet i omvänd ordning (4 > 3 > 2 > 1).
2. Lyft bort kylflänsen från moderkortet.

Installera kylflänsen

CAUTION: Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

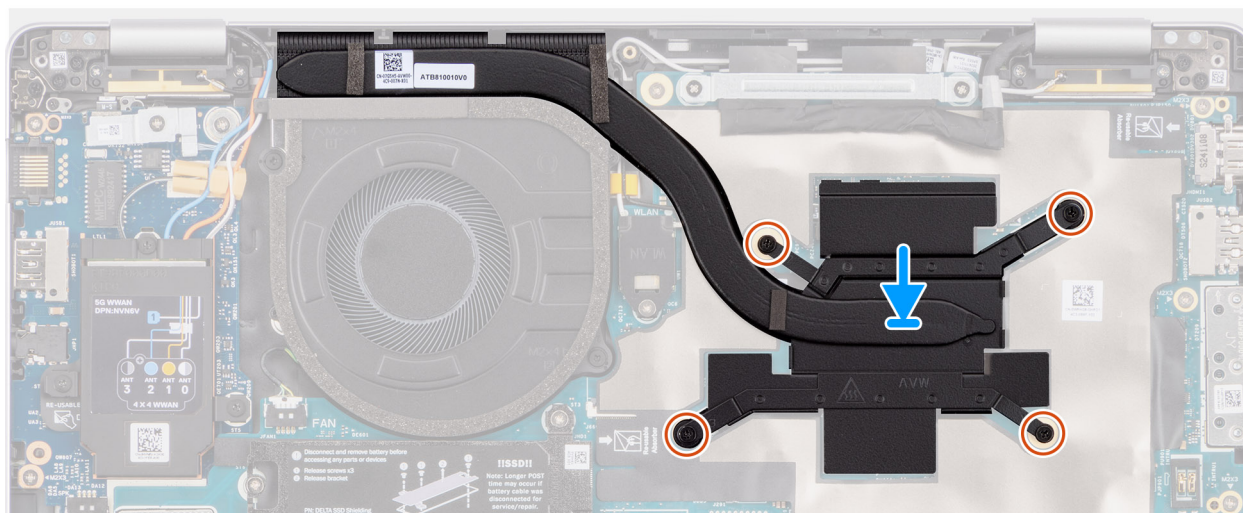
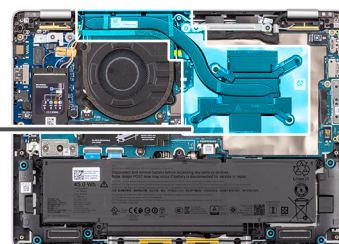
CAUTION: Felaktig inriktning av kylflänsen kan orsaka skada på moderkortet och processorn.

OBS: Om moderkortet eller kylflänsen byts ut ska du använda kylpastan som medföljer i satsen för att säkerställa kylning.

Följande bild visar placeringen av kylflänsen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



4x
M2x3



Figur 37. Installera kylflänsen

Steg

1. Rikta in skruvhålen på kylflänsen mot skruvhålen på moderkortet.
2. Dra åt de fyra fästskruvarna (M2 × 3) som håller fast kylflänsen vid moderkortet i rätt ordning (1 > 2 > 3 > 4).

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

USH-dotterkort

Ta bort USH-dotterkortet

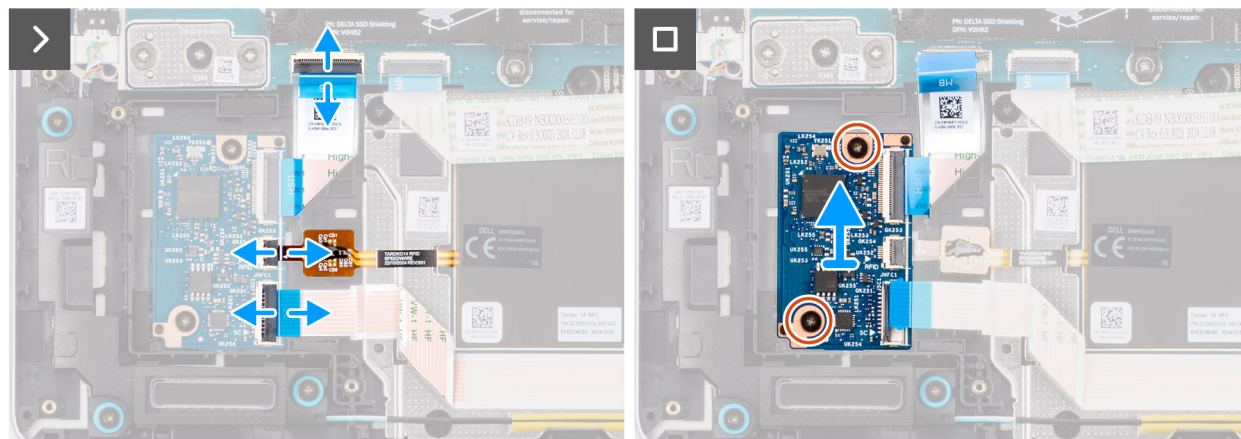
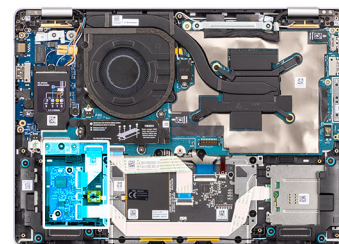
 **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för USH-dotterkortet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 38. Ta bort UHS-dotterkortet

Steg

1. Öppna spärren och koppla bort kabeln till smartkortläsaren från kontakten på UHS-dotterkortet.

i **OBS:** Det här steget gäller bara datorer som levereras med smartkortläsare installerad.

2. Öppna spärren och koppla bort NFC-sensorns kabel från kontakten på UHS-dotterkortet.

i **OBS:** Det här steget gäller bara för datorer som levereras med NFC-sensor installerad.

3. Öppna spärren och koppla bort UHS-dotterkortets kabel från kontakten på moderkortet.

4. Dra försiktigt bort UHS-dotterkortets kabel från systemchassit.

5. Ta bort de två skruvarna (M1,6 × 1,5) som håller fast UHS-dotterkortet i handledsstödet.

6. Lyft bort UHS-dotterkortet från handledsstödet.

Installera UHS-dotterkortet

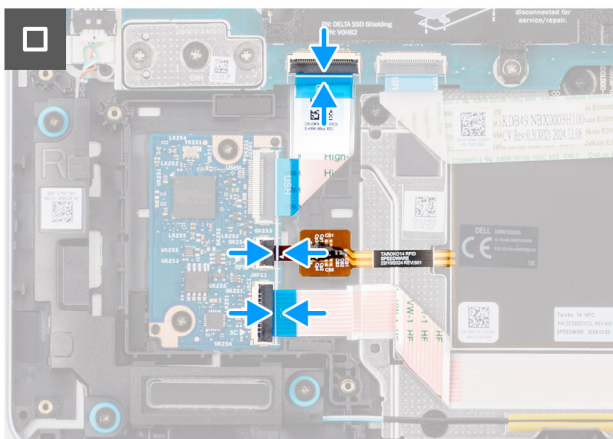
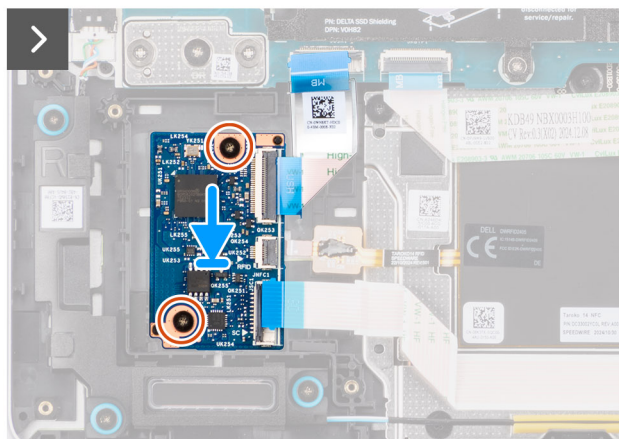
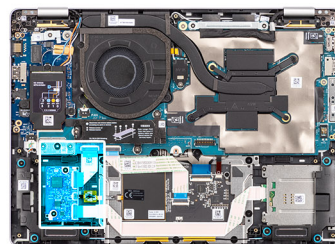
⚠ CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för UHS-dotterkortet och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M1.6x1.5



Figur 39. Installera UHS-dotterkortet

Steg

1. Rikta in och placera UHS-dotterkortet på handelsstödet.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,6 × 1,5) som håller fast UHS-dotterkortet i handelsstödet.
3. För in UHS-dotterkortets kabel i kontakten på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
4. Anslut NFC-sensorkabeln till kontakten på UHS-dotterkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
5. Anslut smartkortläsarens kabel till kontakten på UHS-dotterkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast.

i **OBS:** Det här steget gäller bara för datorer som levereras med NFC-sensor installerad.

i **OBS:** Det här steget gäller bara datorer som levereras med smartkortläsare installerad.

Nästa Steg

1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Smartkortläsare

Ta bort smartkortläsaren

⚠ CAUTION: Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

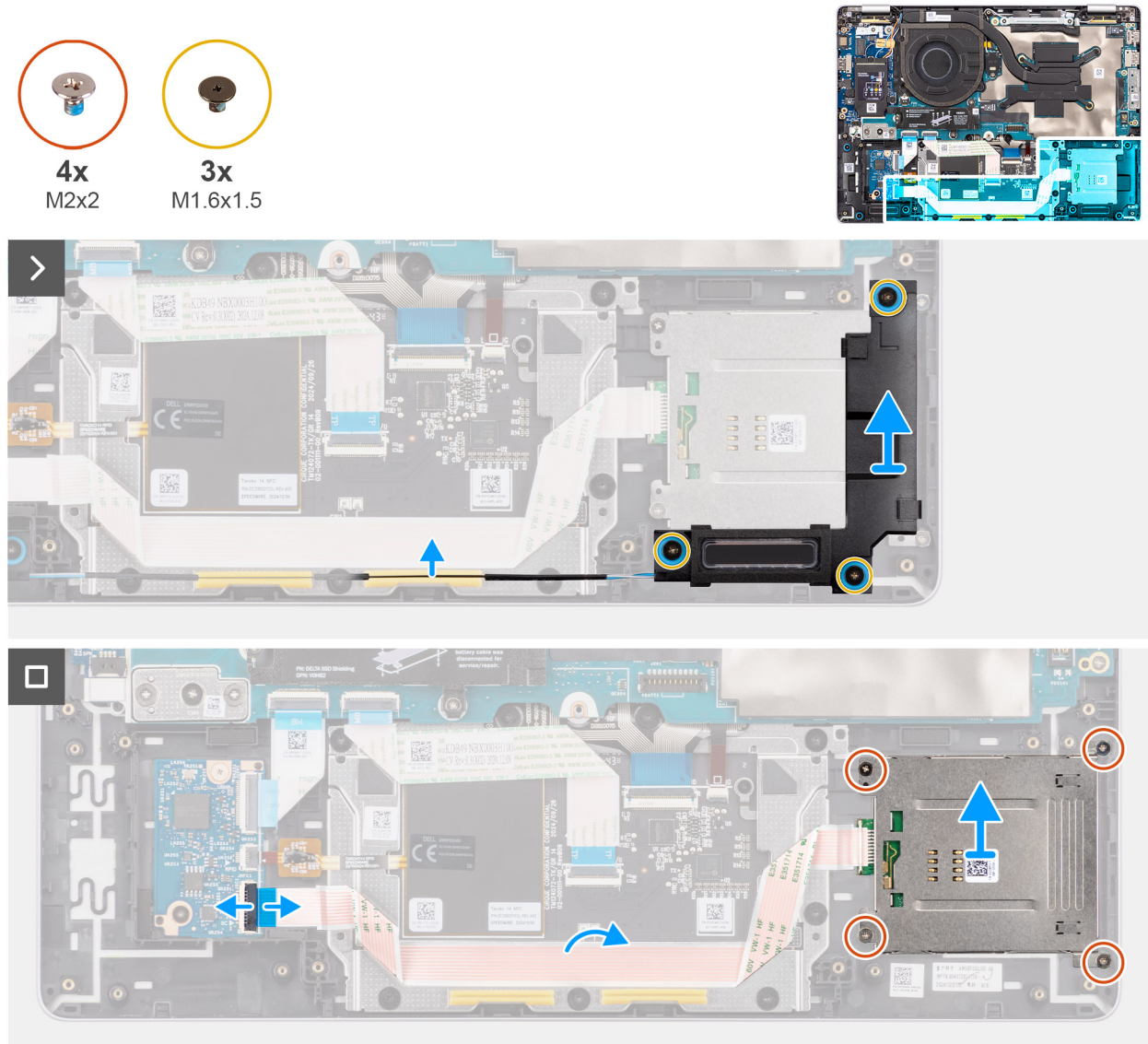
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).

4. Ta bort batteriet.

Om denna uppgift

i **OBS:** Den här proceduren gäller bara datorer som levereras med en smartkortläsare installerad.

Följande bilder visar platsen för smartkortläsaren och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 40. Ta bort smartkortläsaren

Steg

1. Ta bort de tre skruvarna (M1,6 × 1,5) som håller fast högtalarna i handledsstödet.
2. Lossa högtalaren från gummibussningarna och ta bort högtalarkabeln från kabelhållarna på handledsstödet.
3. Ta försiktigt bort högtalaren och placera den på avstånd från handledsstödet.
4. Öppna spärren och koppla bort smartkortläsarkabeln från USH-dotterkortet.
5. Dra försiktigt bort smartkortläsarens kabel från handledsstödet.
6. Ta bort de fyra skruvarna (M2x2) som håller fast smartkortläsaren i handledsstödet.
7. Lyft smartkortläsaren, tillsammans med dess kabel, från handledsstödet.

Installera smartkortläsaren

CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

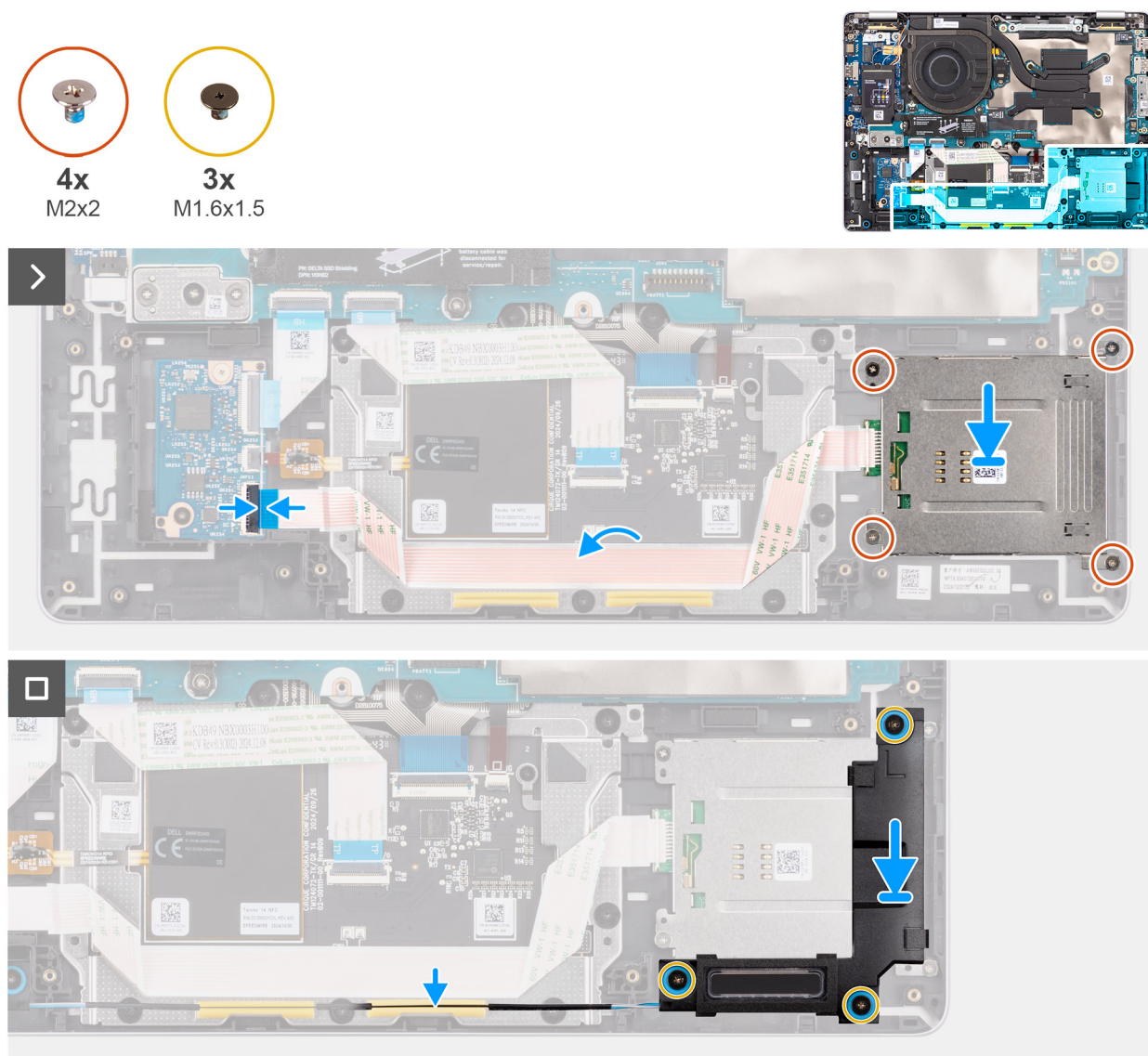
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

OBS: Om gummibussningarna trycks ut när du tar bort högtalaren trycker du tillbaka dem innan du sätta tillbaka högtalaren.

Följande bilder visar smartkortläsarens placering och ger en visuell återgivning av installationsproceduren.



Figur 41. Installera smartkortläsaren

Steg

1. Rikta in och placera smartkortläsaren på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2 × 2) som håller fast smartkortläsaren vid handledsstödet.
3. Anslut smartkortläsarens kabel till kontakten på USH-dotterkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
4. Använd justeringstapparna och gummibussningarna för att placera högtalaren i facket på handledsstödet.

OBS: Se till att gummibussningarna på högtalaren dras genom justeringstapparna. Kontrollera att gummibussningarna sitter i facket och är korrekt installerade på högtalaren.

5. Dra högtalarkabeln genom kabelhållarna på handledsstödet.
6. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M1,6 × 1,5) som håller fast högtalaren i handledsstödet.

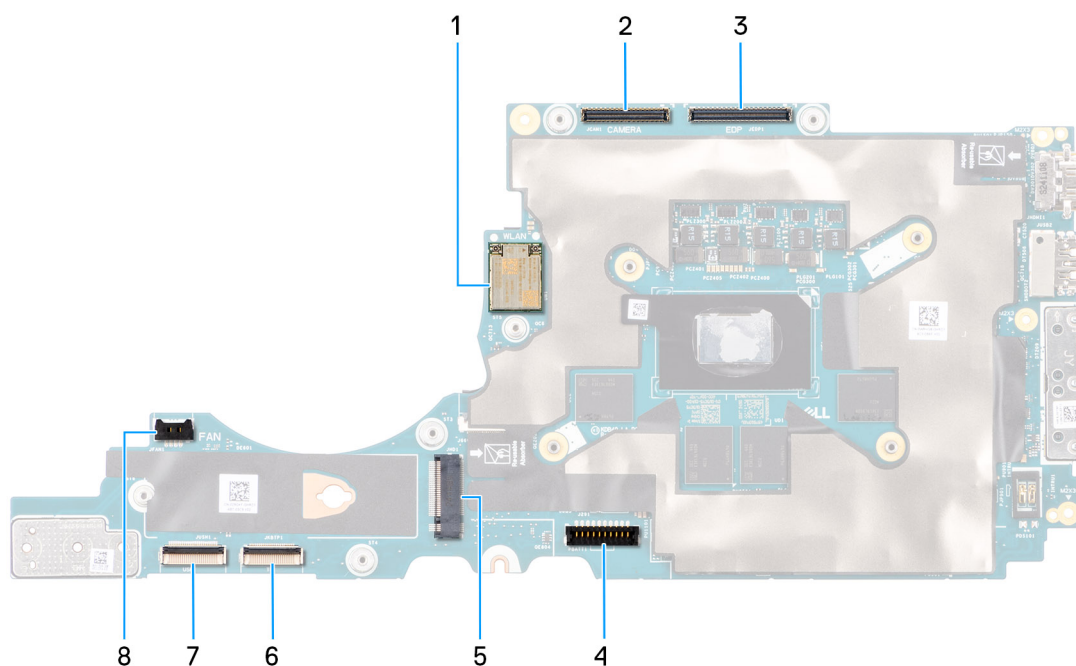
Nästa Steg

1. Installera [batteriet](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Moderkort

Ta bort moderkortet

CAUTION: Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.



Figur 42. Kortplatser och kontakter på moderkortet

1. WLAN-kortplats
2. Kabelkontakt för kamera
3. Kabelkontakt för bildskärm
4. Batterikabelns kontakt
5. SSD-diskkontakt
6. Styrplattans kabelkontakt
7. Kontakt för kabel till USB-dotterkort
8. Kabelkontakt för fläkt

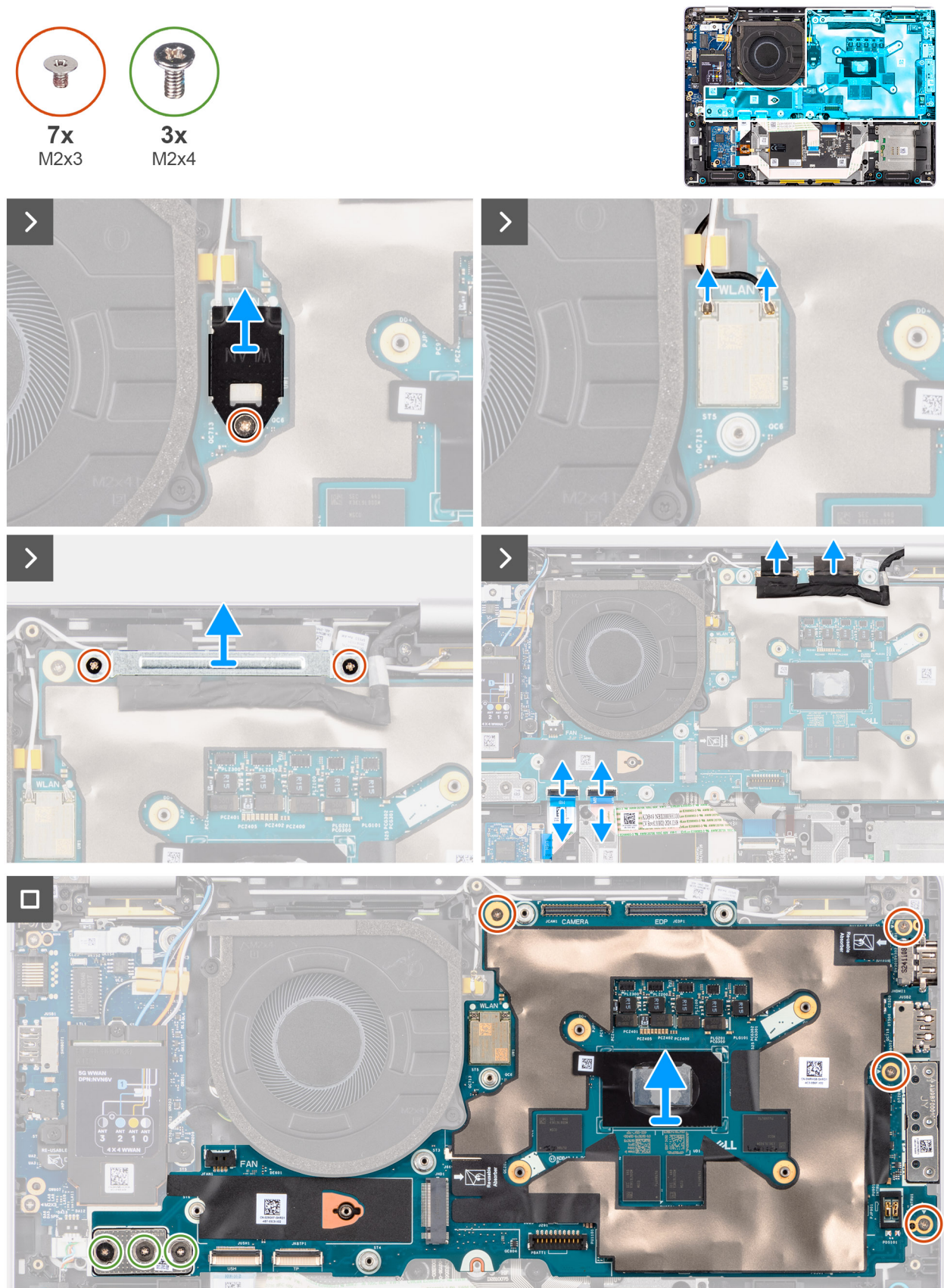
Förutsättningar

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

2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [M.2 2230 SSD-disk](#) eller [M.2 2280 SSD-disk](#), beroende på vilket som gäller.
6. Ta bort [kylflänsen](#).

Om denna uppgift

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



Figur 43. Ta bort moderkortet

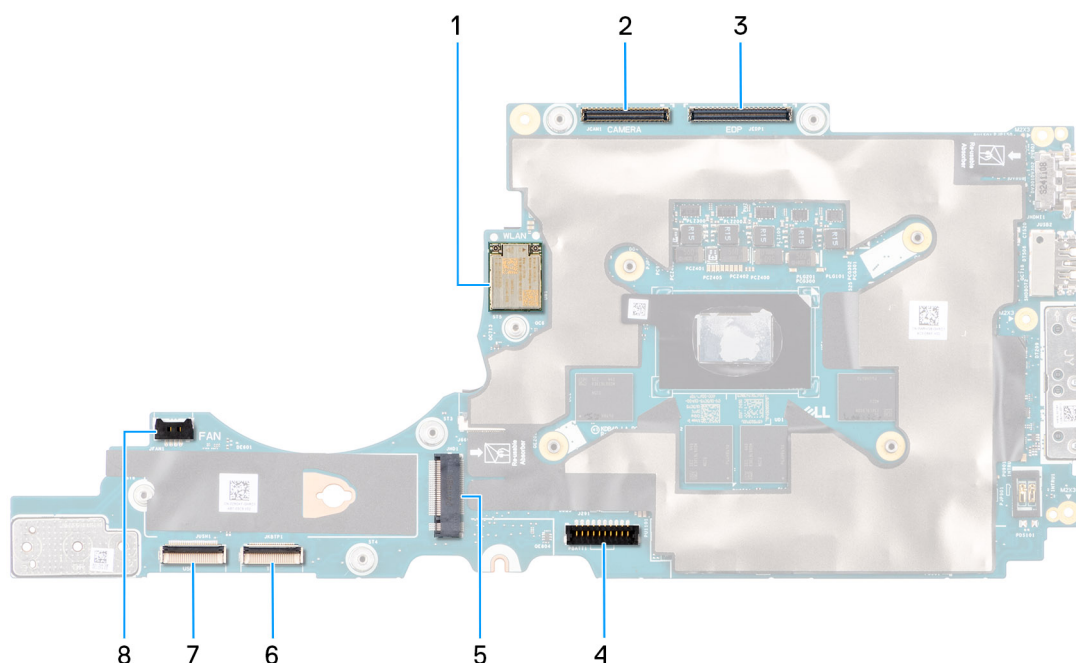
Steg

1. Ta bort skruven (M2 × 3) som håller fast WLAN-fästet i handledsstödet.
2. Ta bort WLAN-fästet från handledsstödet.
3. Koppla bort WLAN-antennkablarna från WLAN-modulen på moderkortet.
4. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i handledsstödet.
5. Lyft av bildskärmskabelhållaren från handledsstödet.
6. Koppla bort bildskärmskabeln, kamerakabeln, styrplattans kabel och USH-dotterkortets kabel (för modeller som levereras med ett USH-dotterkort) från kontakterna på moderkortet.
7. För bärbara datorer som levereras utan WWAN-konfiguration tar du bort de fyra skruvarna (M2 × 3) och de två skruvarna (M2 × 4) som håller fast moderkortet i handledsstödet.
8. För bärbara datorer som levereras med WWAN-konfiguration tar du bort de fyra skruvarna (M2 × 3) och de tre skruvarna (M2 × 4) som håller fast moderkortet i handledsstödet.
9. Lyft försiktigt bort moderkortet från handledsstödet.

OBS: När du byter ut moderkortet ska du inte ta bort USB typ-C-kontaktmodulen eller flytta den till det nya moderkortet. USB typ-C-kontaktmodulen är förmonterad i det nya moderkortet.

Installera moderkortet

CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

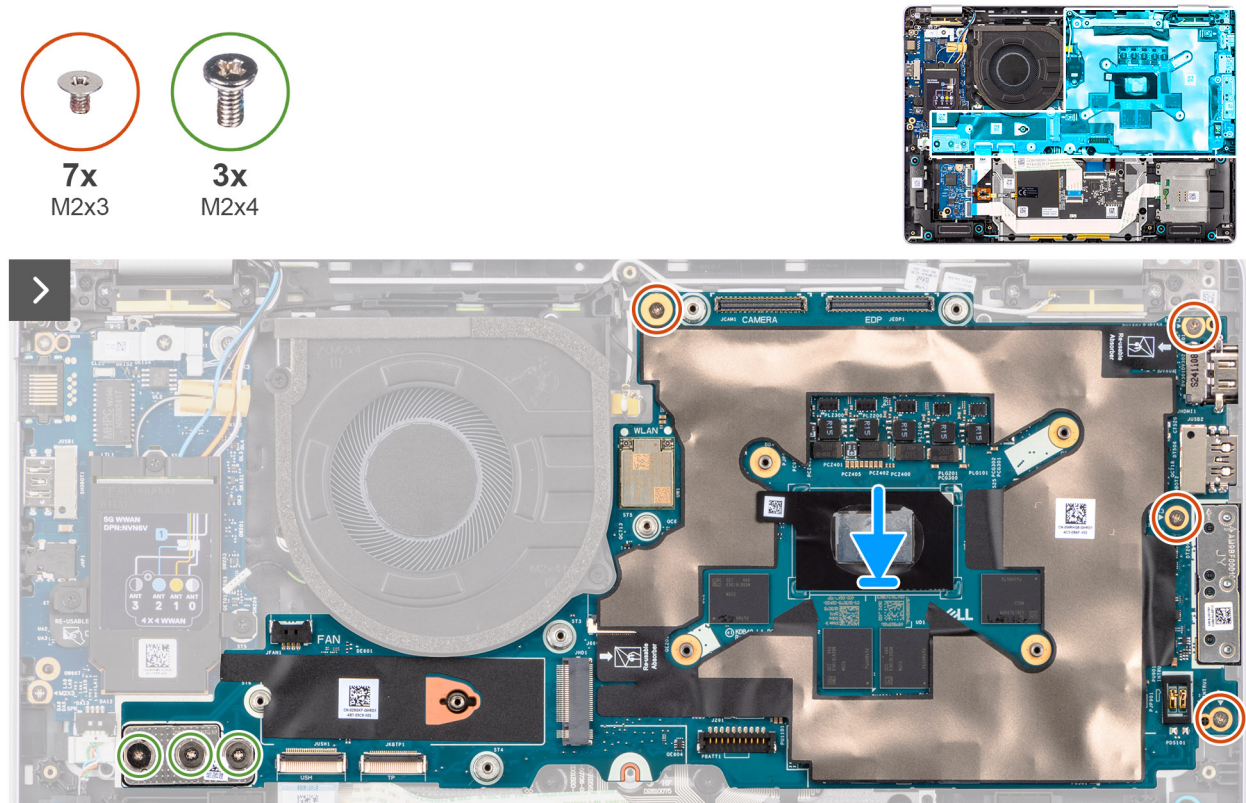


Figur 44. Kortplatser och kontakter på moderkortet

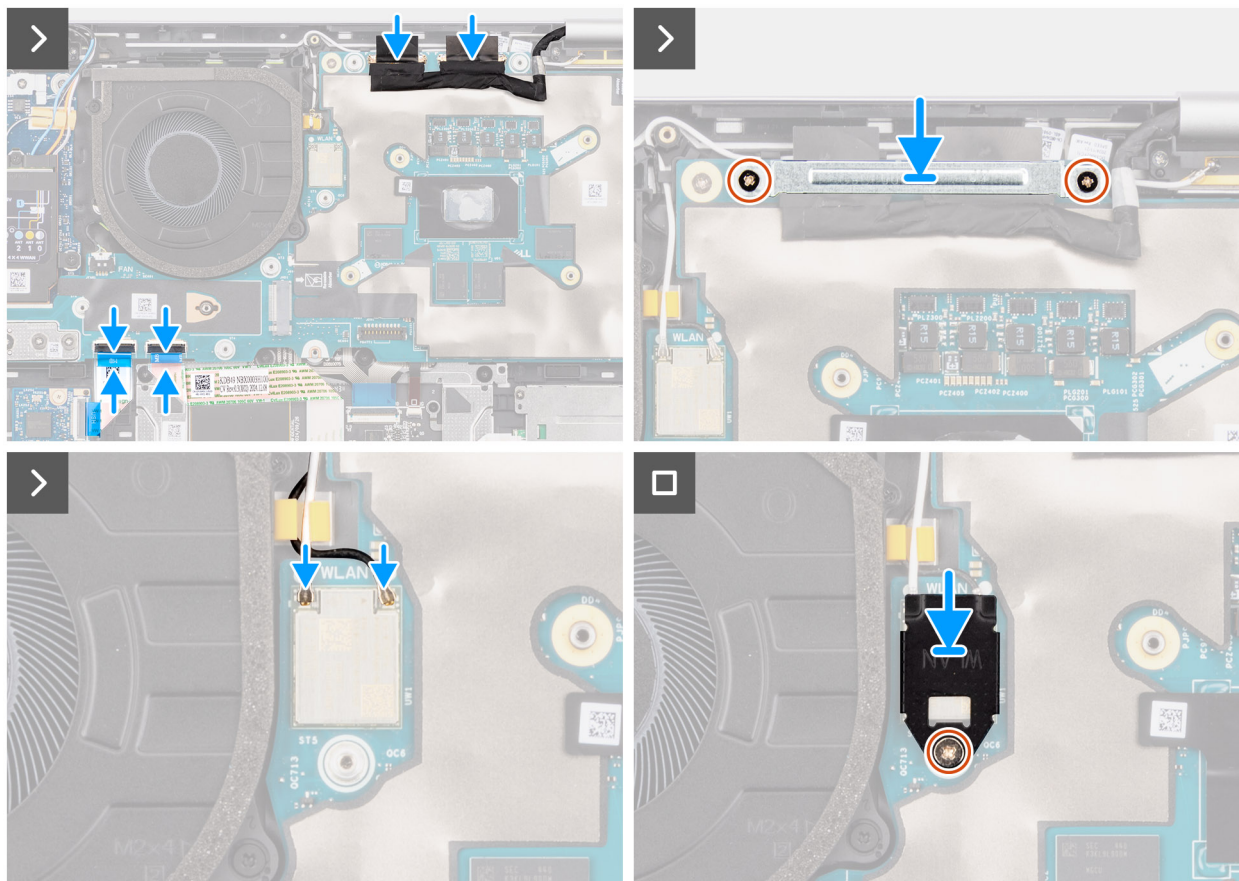
1. WLAN-kortplats
2. Kabelkontakt för kamera
3. Kabelkontakt för bildskärm
4. Batterikabelns kontakt
5. SSD-diskens kortplats
6. Styrplattans kabelkontakt
7. Kontakt för kabel till USH-dotterkort
8. Kabelkontakt för fläkt

Om denna uppgift

Följande bild visar var moderkortet är placerat och hur installationsproceduren går till.



Figur 45. Installera moderkortet



Figur 46. Installera moderkortet

Steg

1. Rikta in och placera moderkortet på sin plats på handledsstödet.
2. För bärbara datorer som levereras med WWAN-konfiguration sätter du tillbaka de fyra skruvarna (M2 × 3) och de tre skruvarna (M2 × 4) som håller fast moderkortet i handledsstödet.
i OBS: När du installerar moderkortet följer du nummermärkningarna på moderkort-till-I/O-kort-kontaktfäste för att montera de tre skruvarna (M2 × 4) i sekvensen 1 > 2 > 3.
3. För bärbara datorer som levereras utan WWAN-konfiguration sätter du tillbaka de fyra skruvarna (M2 × 3) och de två skruvarna (M2 × 4) som håller fast moderkortet i handledsstödet.
4. Anslut bildskärmskabeln, kamerakabeln, styrplattans kabel och USH-dotterkortet (för modeller som levereras med ett USH-dotterkort) till kontakterna på moderkortet.
5. Passa in skruvhålet på bildskärmskabelns fäste med skruvhålet på handledsstödet.
6. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i handledsstödet.
7. Anslut WLAN-antennkablar till WLAN-modulen på moderkortet.
8. Rikta in och placera WLAN-fästet på WLAN-antennkabeln.
9. Sätt tillbaka de skruven (M2x3) som håller fast WLAN-fästet i handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera [kylflänsen](#).
2. Installera [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
3. Installera [batteriet](#).
4. Installera [baskåpan](#).
5. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Antennmoduler för trådlöst lokalt nätverk (WLAN)

Ta bort WLAN-antennmodulerna

 **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

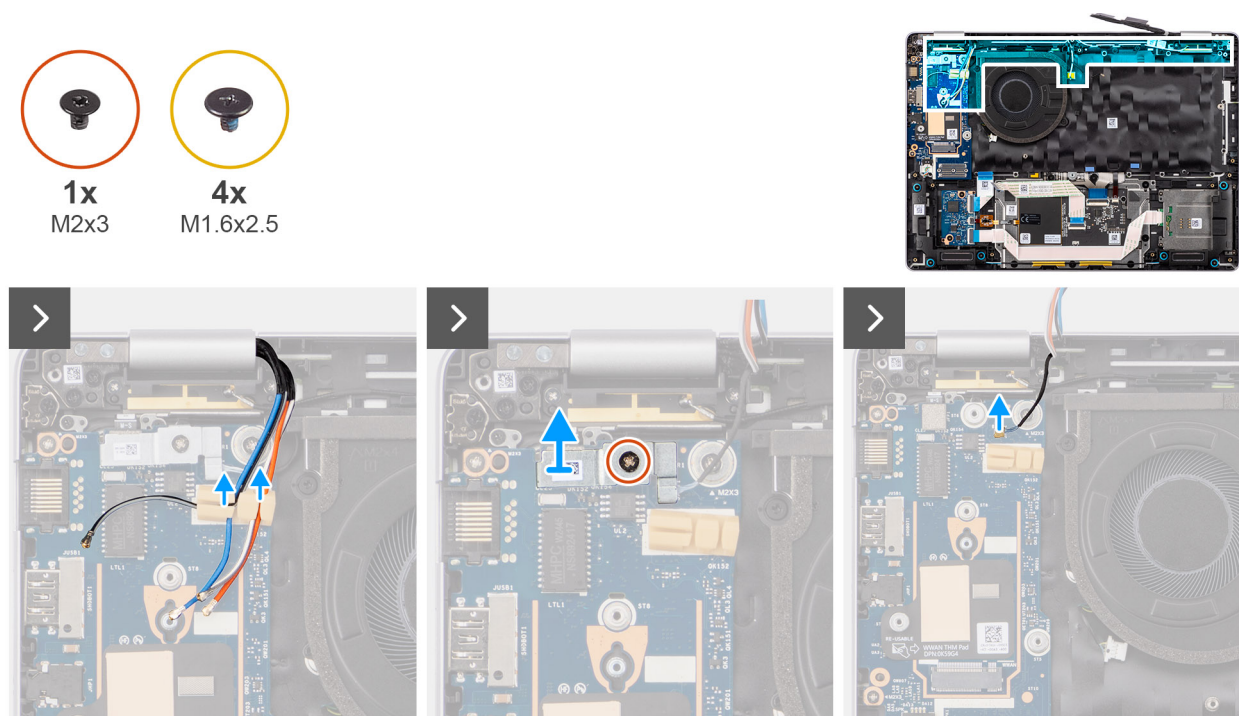
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [M.2 2230 SSD-disk](#) eller [M.2 2280 SSD-disk](#), beroende på vilket som gäller.
6. Ta bort [WWAN-kortet](#), i tillämpliga fall.
7. Ta bort [moderkortet](#).

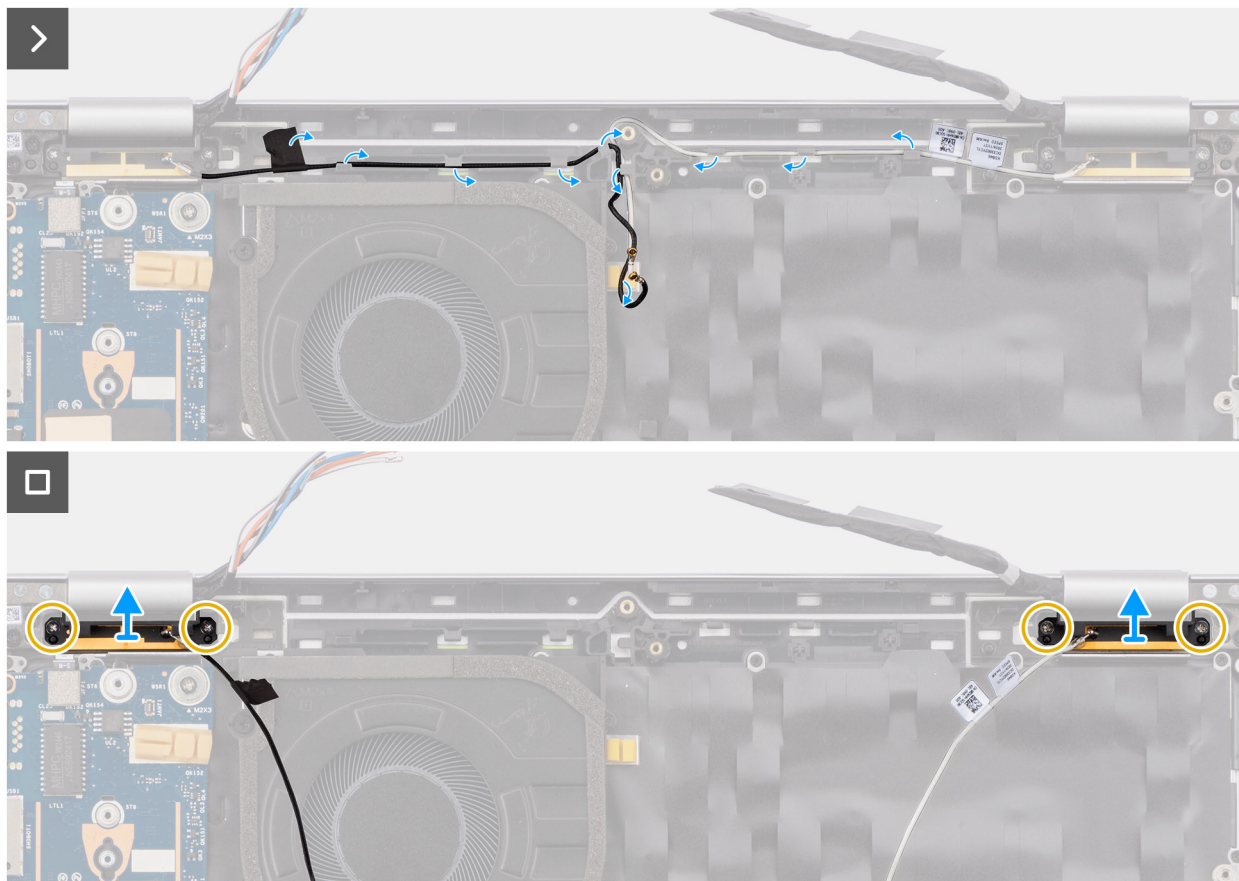
 **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

Om denna uppgift

Följande bild visar WLAN-antennmodulernas placering och ger en visuell återgivning av borttagningsproceduren.



Figur 47. Ta bort WLAN-antennmodulerna



Figur 48. Ta bort WLAN-antennmodulerna

Steg

1. Ta bort WWAN-antennkablar från kabelhållarna på I/O-kortet.
2. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast fingeravtrycksläsarens fäste i handledsstödet.
3. Lyft bort fingeravtrycksläsarens fäste från handledsstödet.
4. Koppla bort Darwin-kabeln från kontakten på I/O-kortet.
5. Ta bort tejpens som håller fast antennkablar i handledsstödet.
6. Ta bort antennkabeln från kabelhållarna på handledsstödet.
7. Ta bort de fyra skruvarna (M1,6 × 2,5) som håller fast WLAN-antennmodulerna vid handledsstödet.
8. Lyft bort WLAN-antennmodulerna tillsammans med antennkabeln från handledsstödet.

Installera WLAN-antennmodulerna

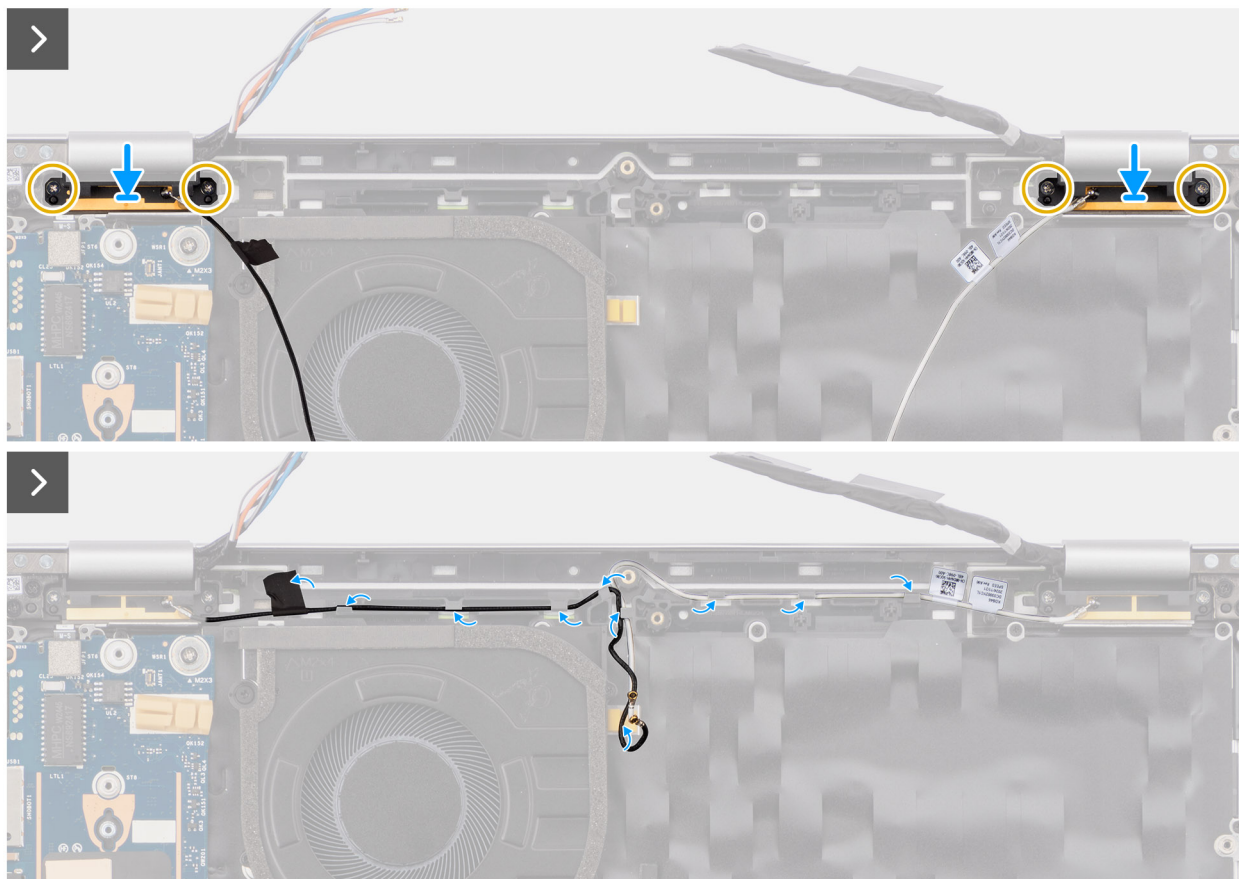
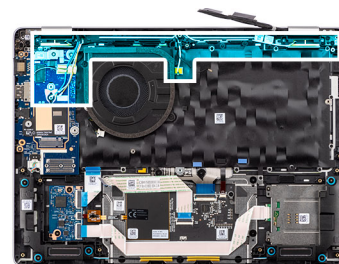
CAUTION: Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

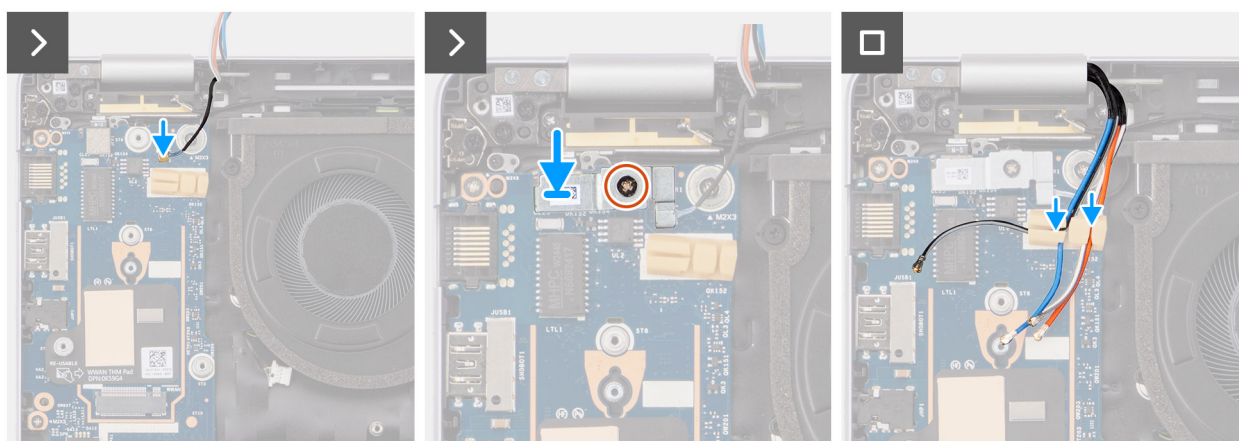
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bild visar WLAN-antennmodulernas placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 49. Installera WLAN-antennmodulerna



Figur 50. Installera WLAN-antennmodulerna

Steg

1. Rikta in och placera WLAN-antennmodulerna på deras plats på handledsstödet.

2. Ta bort de fyra skruvarna (M1,6 × 2,5) som håller fast WLAN-antenmodulerna vid handledsstödet.
3. Dra WLAN-antennkablarna genom kabelhållarna på handledsstödet.
4. Fäst tejpen som håller fast antennkabeln i handledsstödet.
5. Anslut Darwin-kabeln till kontakten på I/O-kortet.
6. Sätt tillbaka skruven (M2 × 3) som håller fast fingeravtrycksläsaren på I/O-kortet.
7. Dra WWAN-antennkablarna genom kabelhållarna på I/O-kortet.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).

 **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

2. Installera [WWAN-kortet](#), i tillämpliga fall.
3. Installera [M.2 2230 SSD-disk](#) eller [M.2 2280 SSD-disk](#), beroende på vilket som gäller.
4. Installera [batteriet](#).
5. Installera [baskåpan](#).
6. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

USB typ-C-kontaktmodul

Ta bort USB typ-C-kontaktmodulen

 **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

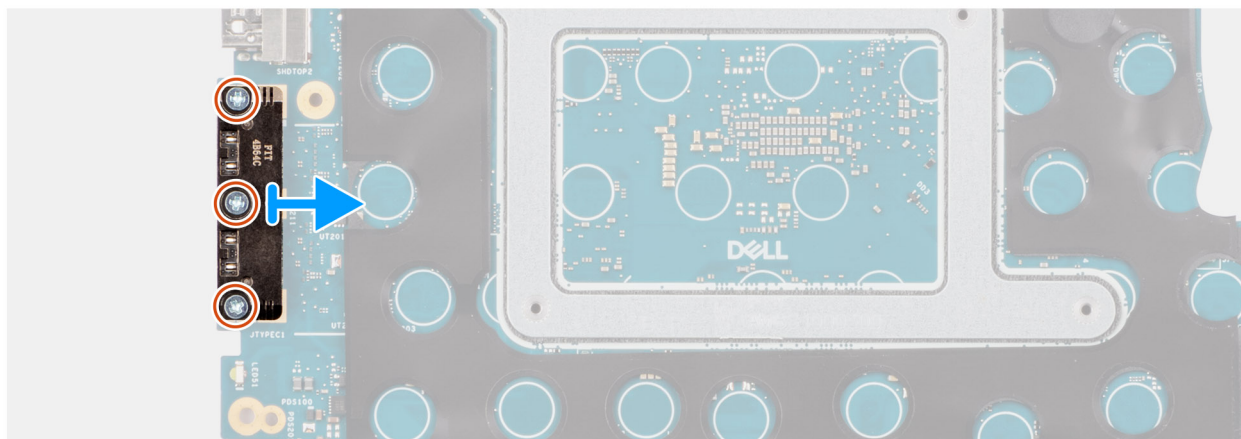
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [M.2 2230 SSD-disk](#) eller [M.2 2280 SSD-disk](#), beroende på vilket som gäller.
6. Ta bort [moderkortet](#).

 **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för USB typ-C-kontaktmodulen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 51. Ta bort USB typ-C-kontaktmodulen

Steg

1. Vänd på moderkortet.
2. Ta bort de tre skruvarna (M2 × 5) som håller fast USB typ-C-kontaktmodulen vid moderkortet.
3. Ta bort USB typ-C-kontaktmodulen från moderkortet.

Installera USB typ-C-kontaktmodulen

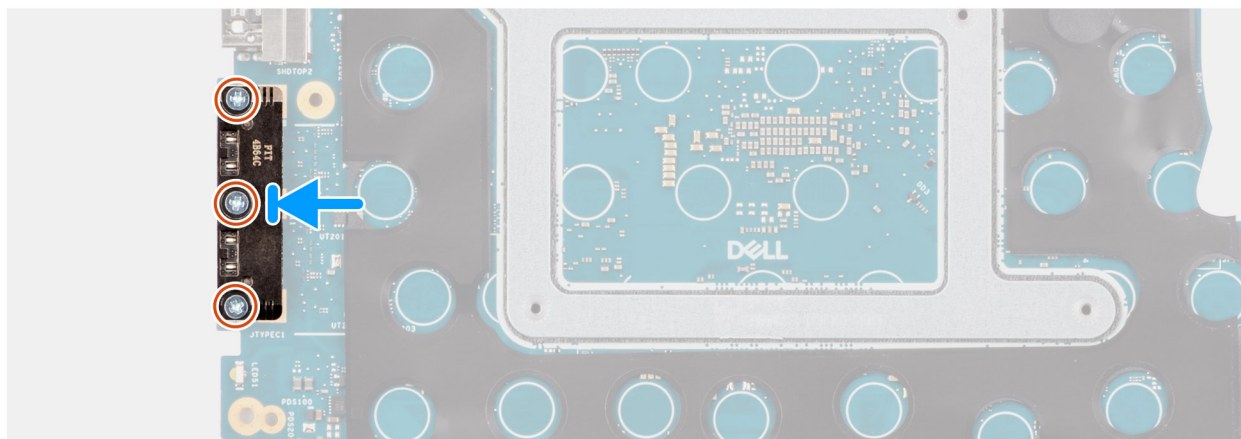
CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för USB typ-C-kontaktmodulen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 52. Installera USB typ-C-kontaktmodulen

Steg

1. Placera USB typ-C-kontaktmodulen på kortplatsen på undersidan av moderkortet.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2 × 5) som håller fast USB typ-C-kontaktmodulen på undersidan av moderkortet.
3. Vänd på moderkortet.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).

i **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

2. Installera [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
3. Installera [batteriet](#).
4. Installera [baskåpan](#).
5. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

I/O-kort

Ta bort I/O-kortet

⚠ CAUTION: Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

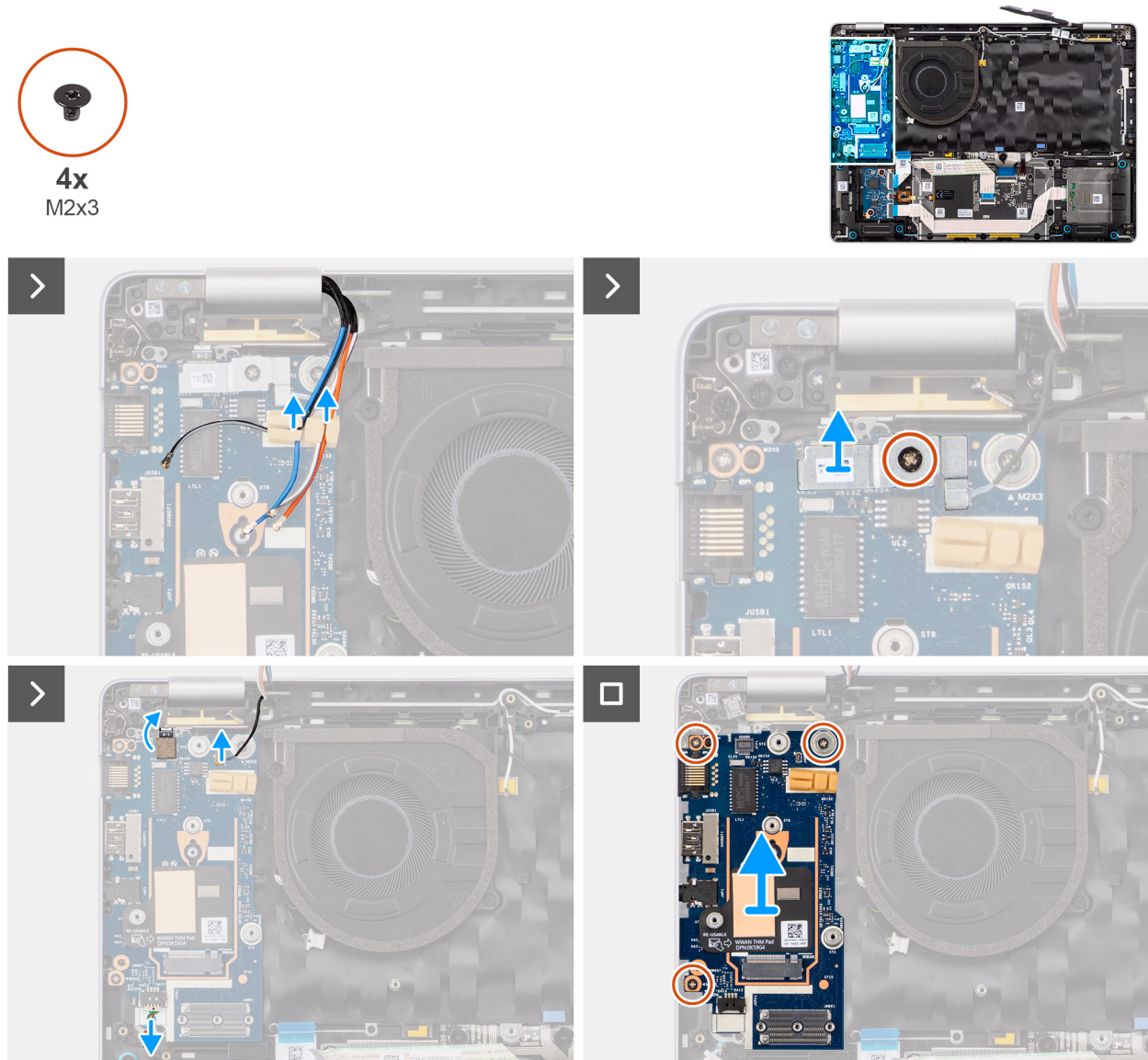
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.

6. Ta bort **moderkortet**.

i **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

Om denna uppgift

Följande bilder visar moderkortets placering på I/O-kortet och ger en visuell återgivning av borttagningsproceduren.



Figur 53. Ta bort I/O-kortet

Steg

1. Ta bort WWAN-antennkablarna från kabelhållarna på I/O-kortet och för dem bort från I/O-kortet.
2. Ta bort skruven (M2 × 3) som håller fast fingeravtrycksläsaren på I/O-kortet. Lyft bort fingeravtrycksläsarens fäste från I/O-kortet.
i **OBS:** Fingeravtrycksläsarens fäste täcker fingeravtrycksläsarens kontakt och Darwin-kabelkontakten. Modeller som levereras utan fingeravtrycksläsare har fortfarande ett fäste för fingeravtrycksläsare som täcker Darwin-kabelkontakten.
3. Koppla bort fingeravtrycksläsarens kabel från kontakten på I/O-kortet.
4. Koppla bort Darwin-kabeln från kontakten på I/O-kortet.
5. Koppla bort högtalarkabeln från kontakten på I/O-kortet.
6. Ta bort de tre skruvarna (M2 × 3) som håller fast I/O-kortet i handledsstödet.

7. Skjut försiktigt in och ta bort I/O-kortet från handledsstödet i en vinkel.

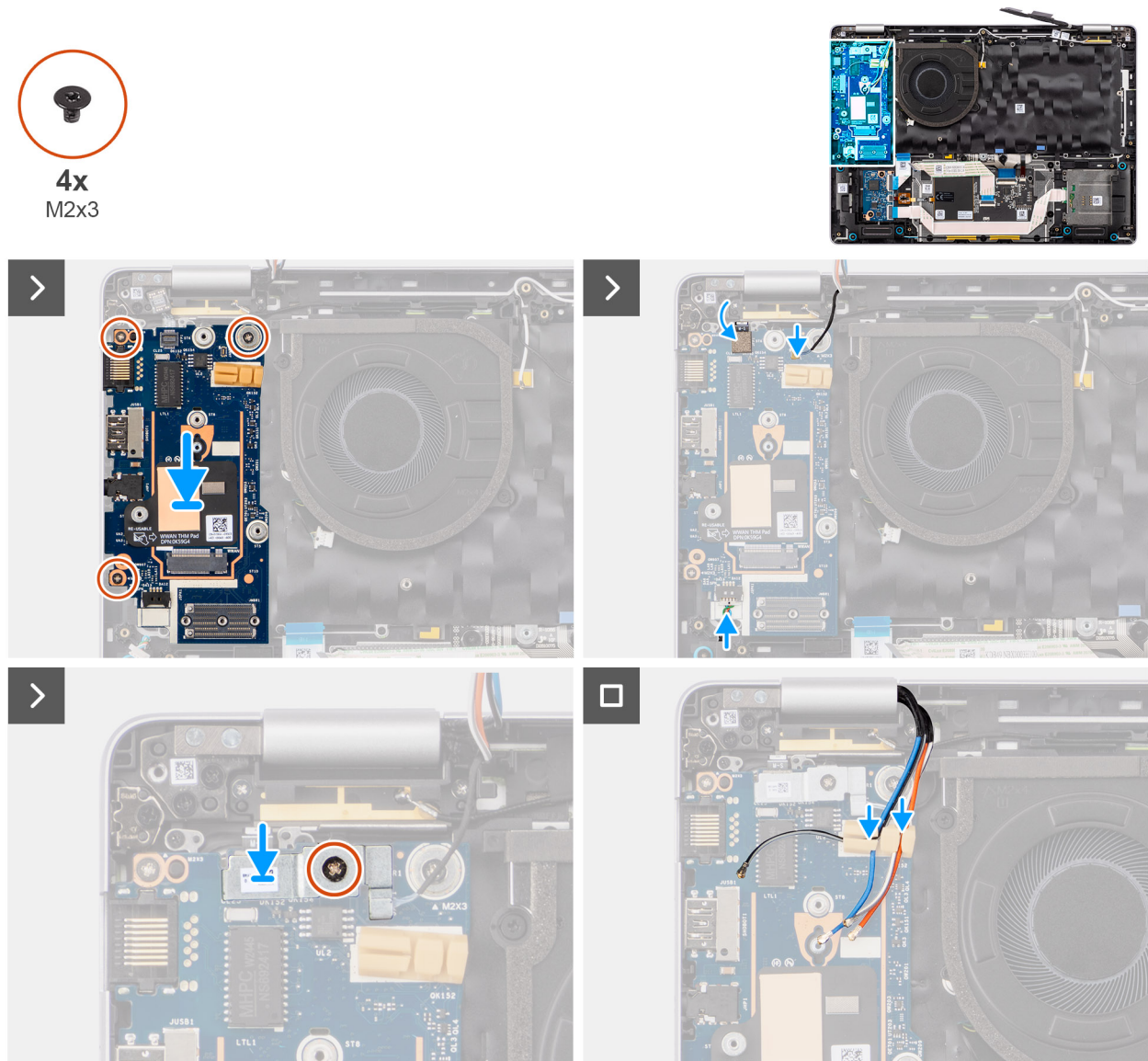
i **OBS:** När du byter ut I/O-kortet måste WWAN-kortets värmedyna och myrlartejpen överföras till det nya I/O-kortet.

Installera I/O-kortet

⚠ CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Om denna uppgift

Följande bilder visar moderkortets placering på I/O-kortet och ger en visuell återgivning av installationsproceduren.



Figur 54. Installera I/O-kortet

Steg

1. Rikta in och placera I/O-kortet i dess kortplats på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2 × 3) som håller fast I/O-kortet i handledsstödet.
3. Anslut kabeln till fingeravtrycksläsaren till kontakten på I/O-kortet.
4. Anslut Darwin-kabeln till kontakten på I/O-kortet.
5. Anslut högtalarkabeln till kontakten på I/O-kortet.

6. Rikta in och placera fingeravtrycksläsarens fäste över fingeravtrycksläsarens kabel och sätt tillbaka skruven (M2 × 3) som håller fast fingeravtrycksläsarens fäste på I/O-kortet.

 **OBS:** Fingeravtrycksläsarens fäste täcker både fingeravtrycksläsarens kontakt och Darwin-kabelkontakten. Modeller som levereras utan fingeravtrycksläsare har fortfarande ett fäste för fingeravtrycksläsare som täcker Darwin-kabelkontakten.

7. Dra WWAN-antennkablarna genom kabelhållarna på I/O-kortet.

Nästa Steg

1. Installera [moderkortet](#).

 **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

2. Installera [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
3. Installera [batteriet](#).
4. Installera [baskåpan](#).
5. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytare med fingeravtrycksläsare som tillval

Ta bort strömbrytaren med fingeravtrycksläsare som tillval

 **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
6. Ta bort [moderkortet](#).

 **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

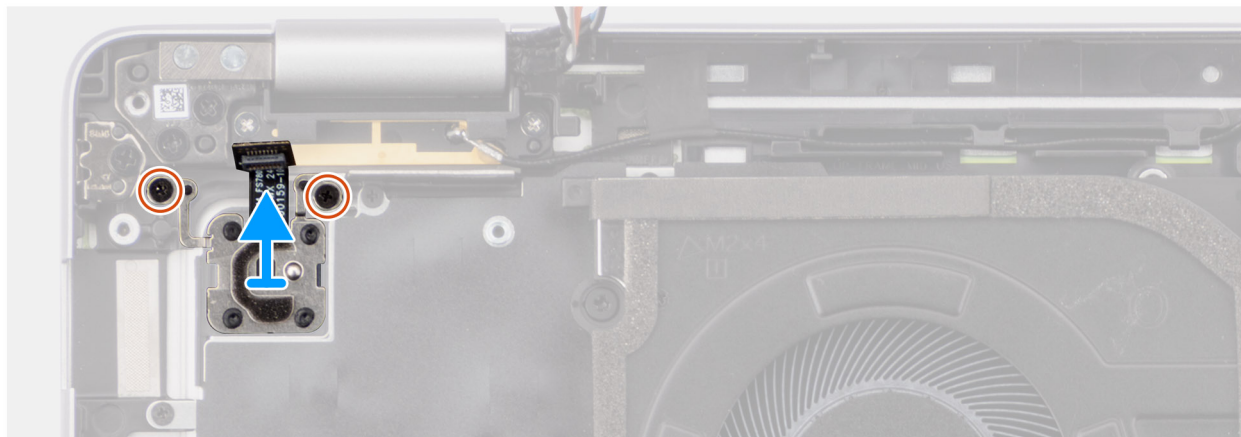
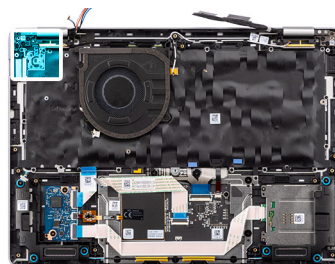
7. Ta bort [I/O-kortet](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för strömbrytaren med valfri fingeravtrycksläsare och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



2x
M1.6x1.7



Figur 55. Ta bort strömbrytaren med fingeravtrycksläsare som tillval

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M1,6 × 1,7) som fäster strömbrytaren i handledsstödet.
2. Lyft bort strömbrytaren från handledsstödsenheten.

Installera strömbrytaren fingeravtrycksläsare som tillval

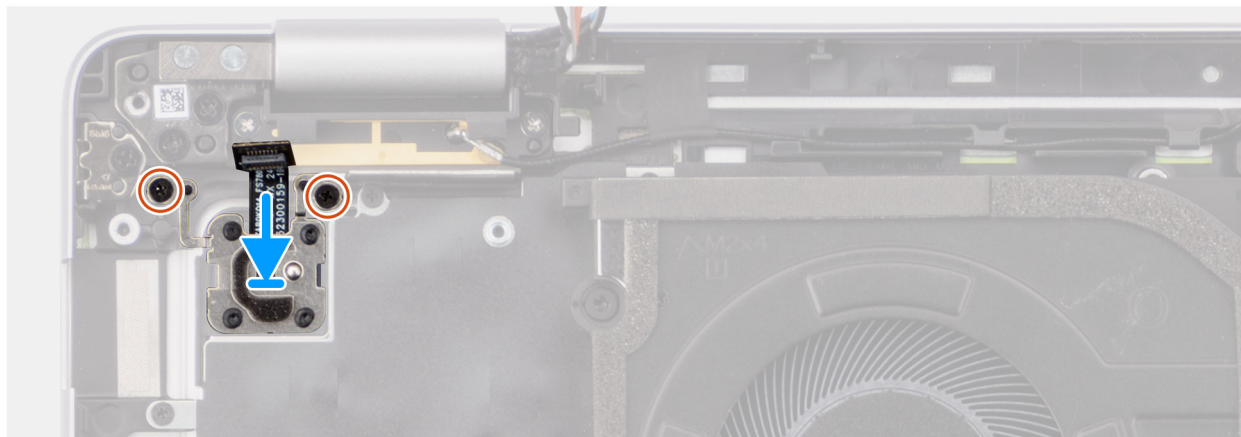
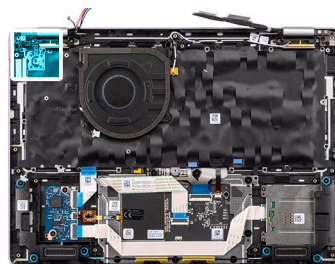
 **CAUTION:** Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Om denna uppgift

Följande bild anger placering av strömbrytaren med fingeravtrycksläsare (tillval) och ger en visuell representation av installationsproceduren.



2x
M1.6x1.7



Figur 56. Installera strömbrytaren fingeravtrycksläsare som tillval

Steg

1. Rikta in och placera strömbrytaren i dess kortplats på handledsstödet.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,6 × 1,7) som håller fast strömbrytaren i handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera [I/O-kortet](#).
2. Installera [moderkortet](#).

i **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

3. Installera [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
4. Installera [batteriet](#).
5. Installera [baskåpan](#).
6. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmsenhet

Ta bort bildskärmsenheten

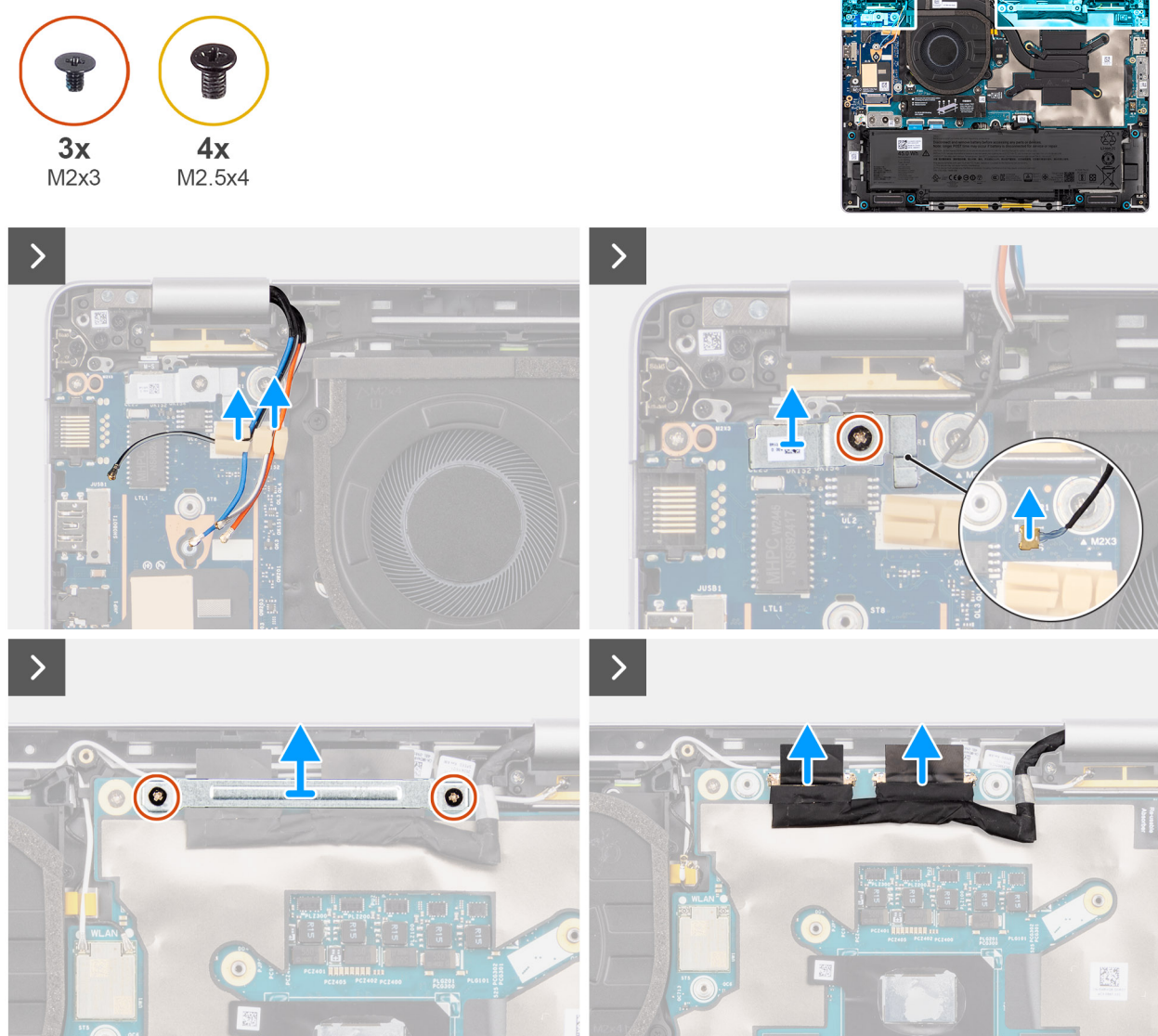
⚠ CAUTION: Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

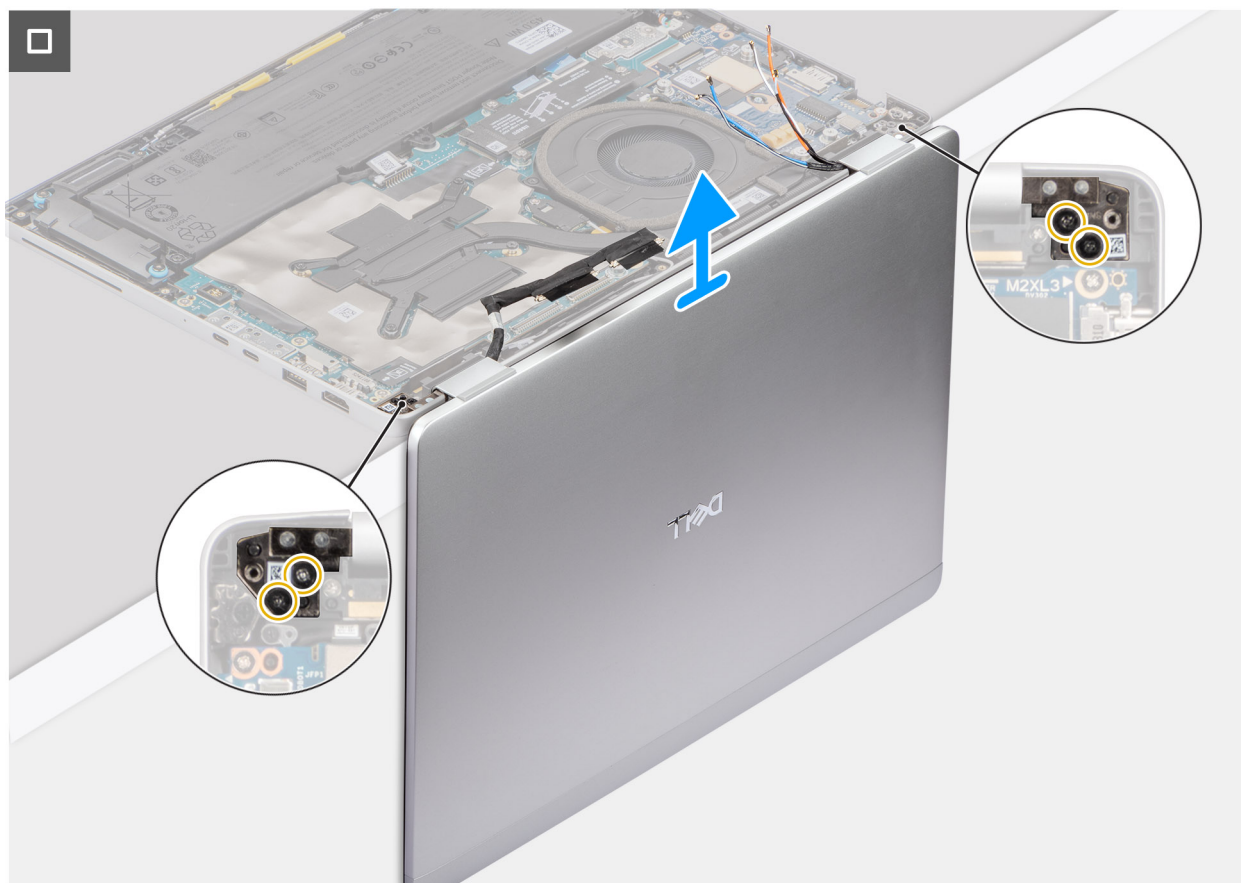
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [WWAN-kortet](#), i tillämpliga fall.

Om denna uppgift

På följande bilder visas platsen för bildskärmsenheten och hur den tas bort.



Figur 57. Ta bort bildskärmsenheten



Figur 58. Ta bort bildskärmsenheten

Steg

1. Ta bort WWAN-antennkablarna från kabelhållarna på I/O-kortet.
2. Ta bort skruven (M2 × 3) som håller fast fingeravtrycksläsaren på I/O-kortet.
i **OBS:** Fingeravtrycksläsarens fäste täcker både fingeravtrycksläsarens kontakt och Darwin-kabelkontakten. Modeller som levereras utan fingeravtrycksläsare har fortfarande ett fäste för fingeravtrycksläsare som täcker Darwin-kabelkontakten.
3. Lyft bort fingeravtrycksläsarens fäste från handledsstödet.
4. Koppla bort Darwin-kabeln från kontakten på I/O-kortet.
5. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i handledsstödet.
6. Koppla bort kamerakabeln, om sådan finns, och bildskärmskabeln från kontakten på moderkortet.
7. Öppna bildskärmsenheten i en vinkel på 90 grader. Placera datorn på kanten av en ren och plan yta så att bildskärmsenheten sträcker sig under ytans kant.
8. Ta bort de fyra skruvarna (M2,5 × 4) som fäster vänster och höger bildskärmsgångjärn i handledsstödet.
9. Ta försiktigt bort bildskärmsenheten från handledsstödsenheten.
i **OBS:** För Dell Pro 14 Plus 2-i-1 är bildskärmsenheten en HUD-enhet (gångjärnsdesign) och kan inte tas isär ytterligare när den har avlägsnats från datorn. Om det är fel på någon komponent i bildskärmsenheten byter du ut hela enheten.

Installera bildskärmsenheten

⚠ CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

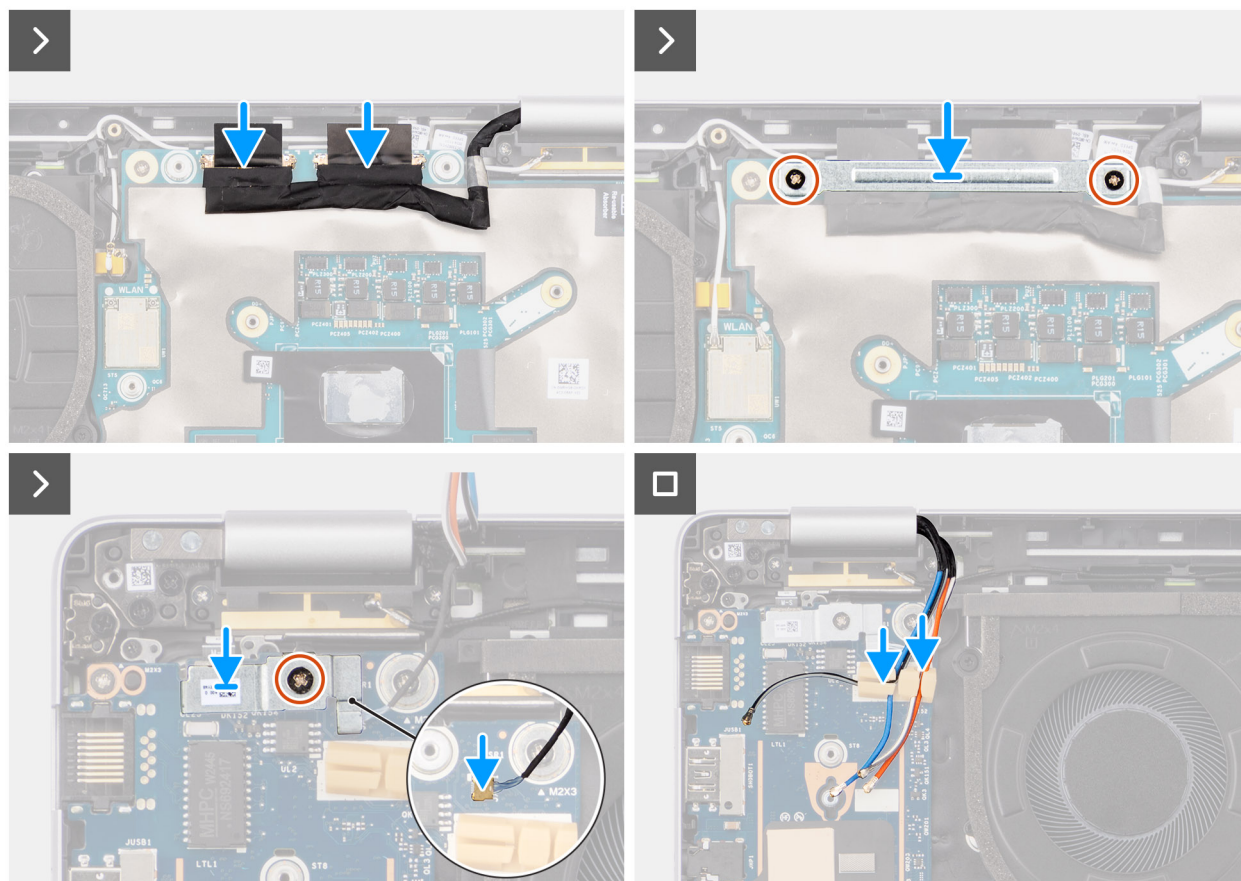
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



Figur 59. Rikta in bildskärmsenheten mot handledsstödsenheten



Figur 60. Installera bildskärmsenheten

Steg

1. Placera handledsstödet vid kanten på en ren och plan yta.
2. Rikta in och placera bildskärmsenheten över handledsstödet i en vinkel på 90 grader.
3. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2,5 × 4) som fäster vänster och höger bildskärmsgångjärn i handledsstödet.
4. Anslut kamerakabeln, om sådan finns, och bildskärmskabeln till kontakterna på moderkortet.
5. Rikta in och placera bildskärmskabelns fäste över kablarna på moderkortet.
6. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2 × 3) som håller fast bildskärmskabelns konsol på moderkortet.
7. Anslut Darwin-kabeln till kontakten på I/O-kortet.
8. Rikta in och placera fästet för fingeravtrycksläsaren på I/O-kortet.
9. Sätt tillbaka skruven (M2 × 3) som håller fast fingeravtrycksläsaren på I/O-kortet.
10. Dra WWAN-antennkablarna genom kabelhållarna på I/O-kortet.

Nästa Steg

1. Installera [WWAN-kortet](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
4. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmsram

Ta bort bildskärmsramen

CAUTION: Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

OBS: Den här proceduren gäller endast Dell Pro 14 Plus bärbara datorer.

Förutsättningar

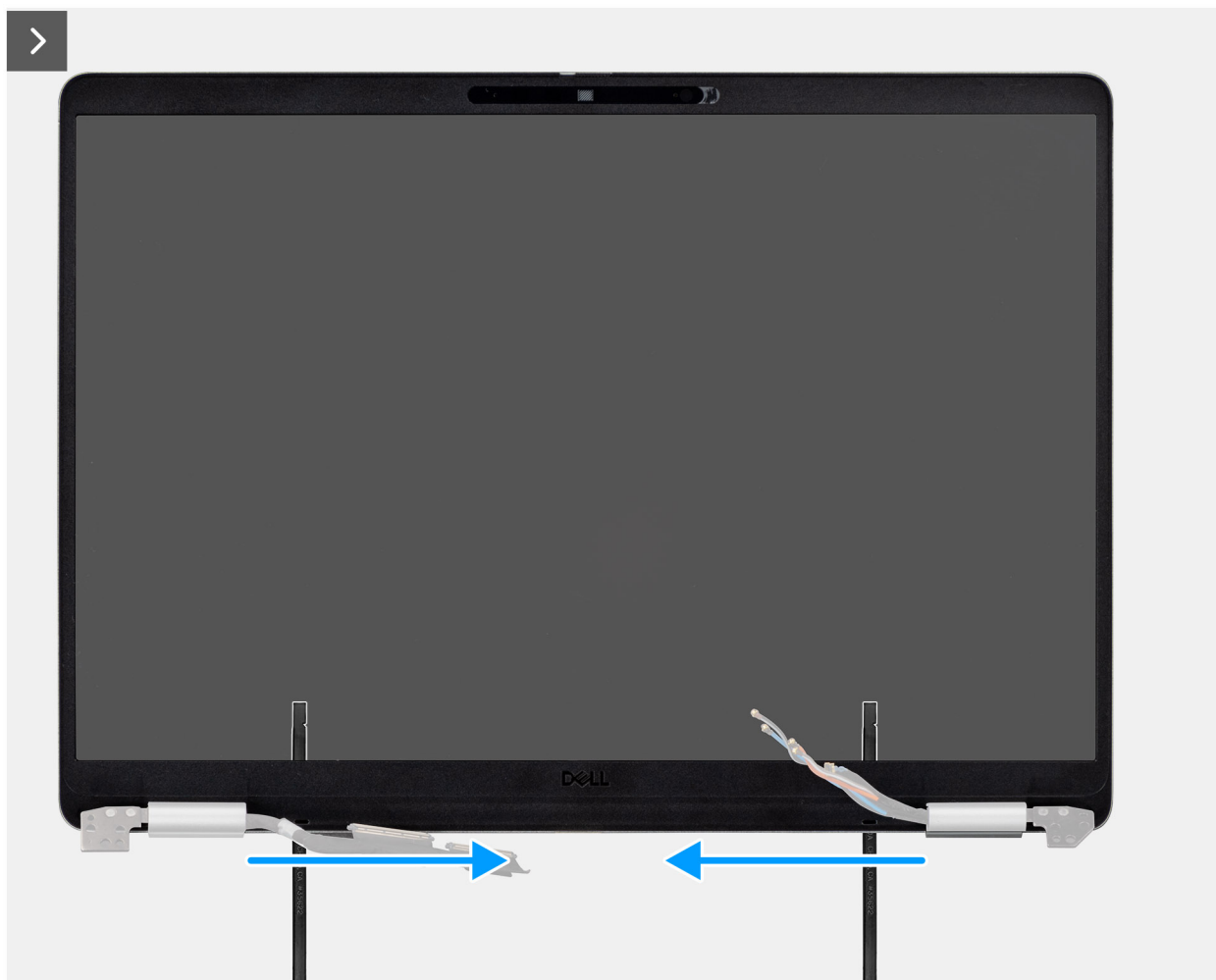
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [WWAN-kortet](#).
5. Ta bort [bildskärmsenheten](#).

Om denna uppgift

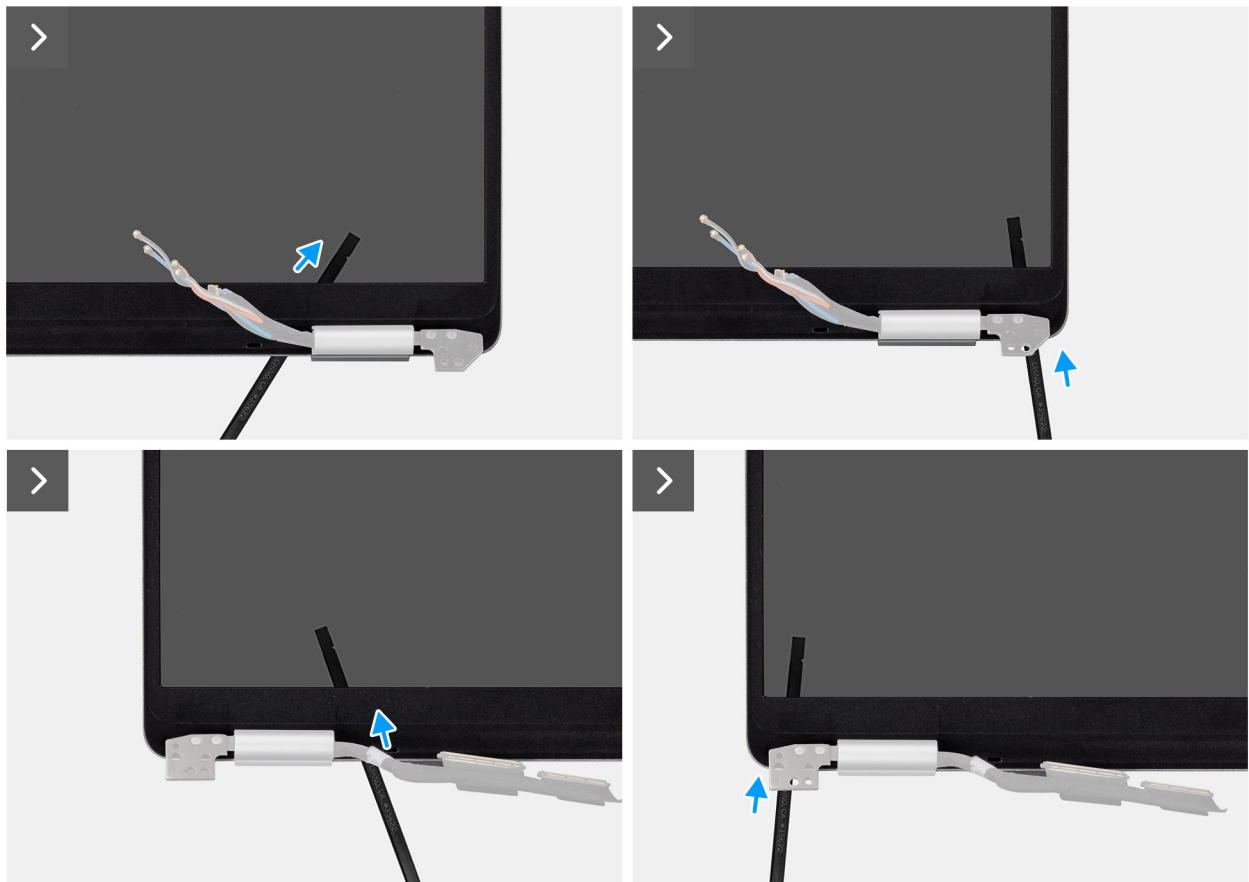
Följande bilder visar platsen för bildskärmsramen och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



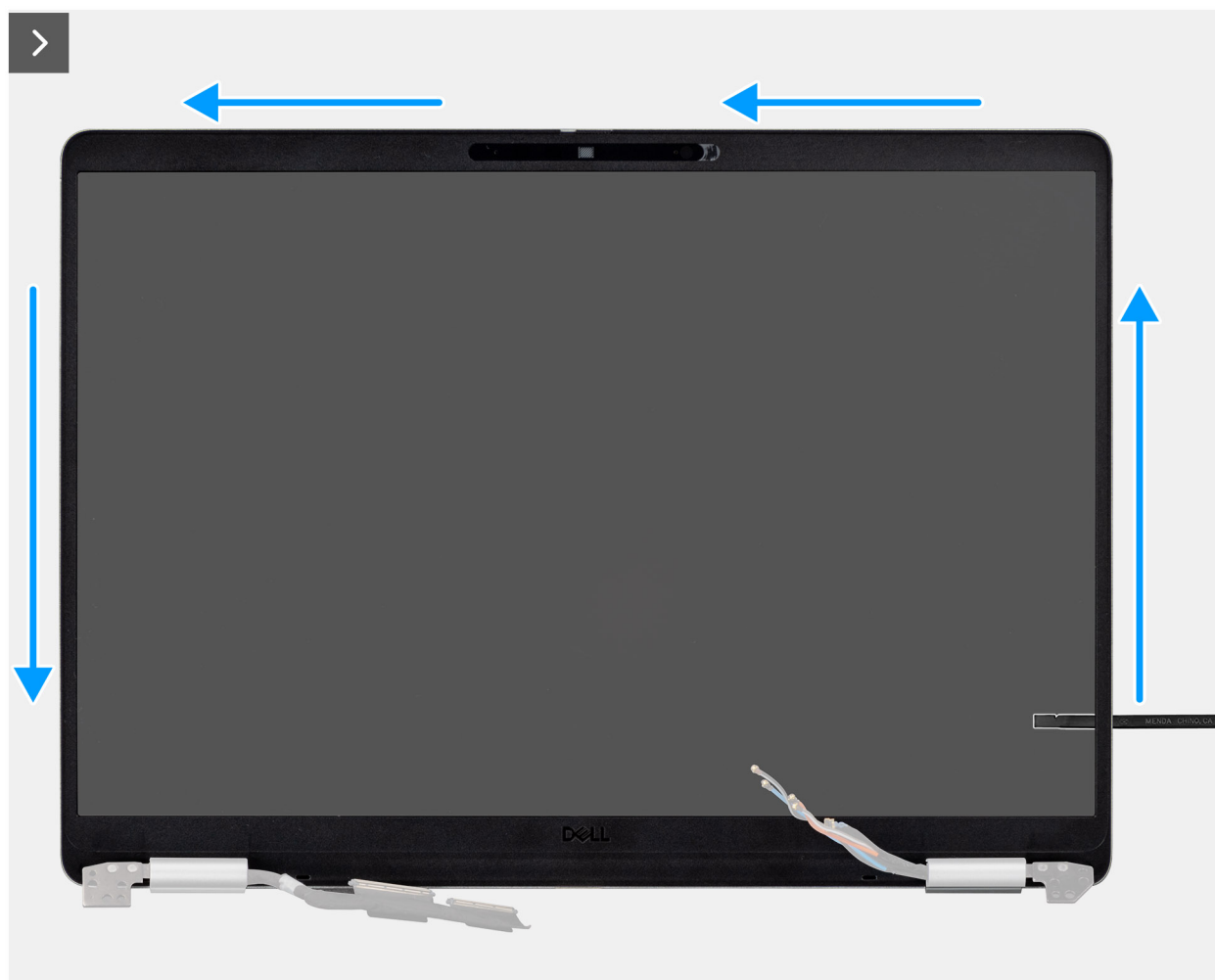
Figur 61. Bända loss plastramen



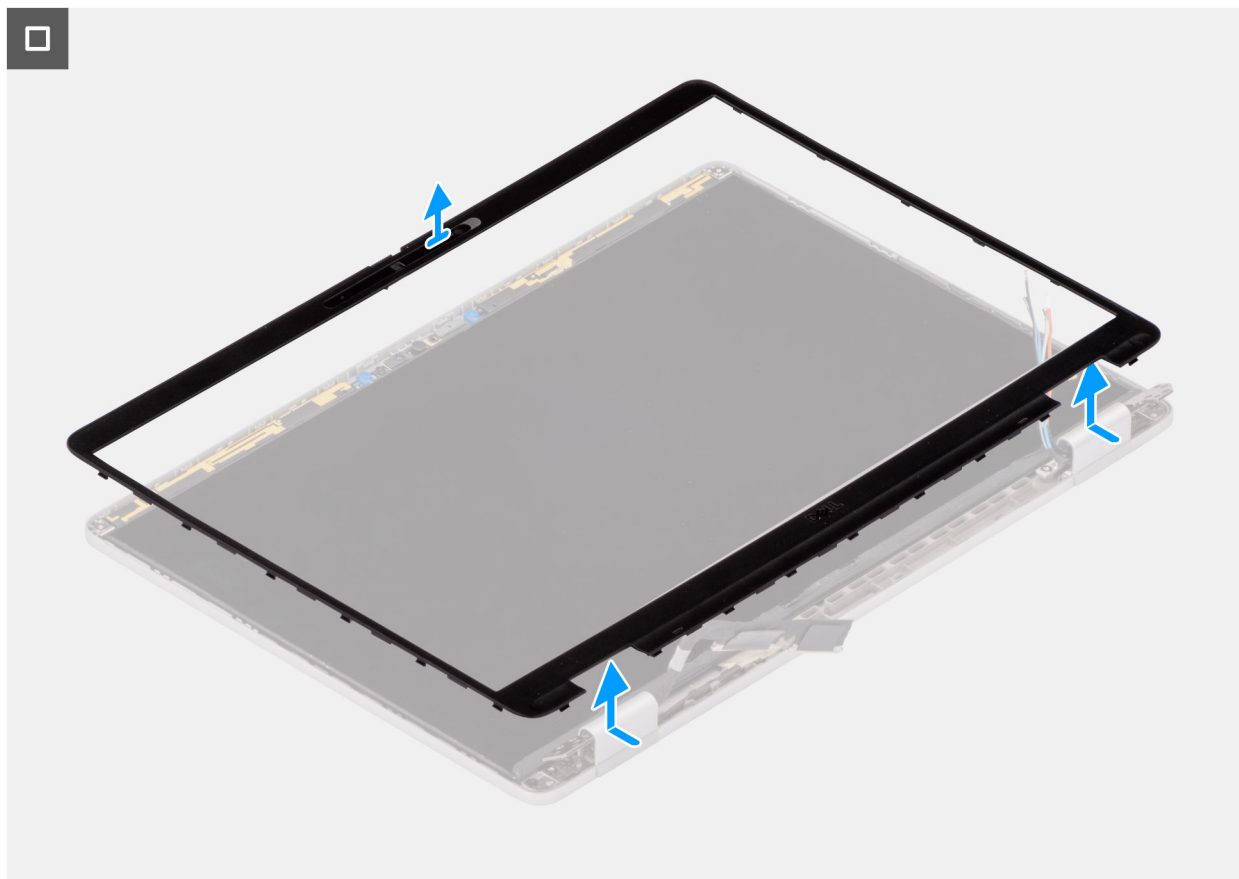
Figur 62. Bända loss ramen längs gångjärnen



Figur 63. Bända loss ramen längs gångjärnen



Figur 64. Bända loss ramen längs sidorna



Figur 65. Ta bort bildskärmsramen

Steg

1. Sätt in en spårskruvmejsel (maximal bredd: 4 mm) i öppningarna på bildskärmsramen nära gångjärnen och tryck försiktigt för att lossa ramen i båda ändarna, vilket skapar ett mellanrum.
2. Sätt den flata änden av plastmejseln i mellanrummet under bildskärmsramen.

CAUTION: Håll plastmejseln parallell med skärmen när du sätter in den i ramen. Om du trycker den nedåt kan skärmen skadas. Använd inte den platta skruvmejseln (spårskruvmejseln) för att lossa resten av ramen. Byt till plastmejseln för att fortsätta att bända längs ramen.

3. Håll plastmejseln parallell med skärmen och skjut den försiktigt längs ramens nederkant för att frigöra spärrarna på den nedre sidan.
4. Sätt in plastmejseln diagonalt i gångjärnssektionen för att försiktigt lossa delen av ramen ovanför gångjärnet.

CAUTION: Lyft inte plastmejseln vertikalt eftersom det skadar skärmen. Skjut plastmejseln horisontellt för att lossa det självhäftande materialet och bända ramen uppåt.

5. Sätt in plastmejseln i hörnet av bildskärmsramen nära gångjärnet. Håll plastmejseln parallell med skärmen och skjut försiktigt mejseln längs kanterna från det ena hörnet till det andra (höger till vänster eller vänster till höger).
6. Lyft bildskärmsramen från bildskärmsenheten.

Installera bildskärmsramen

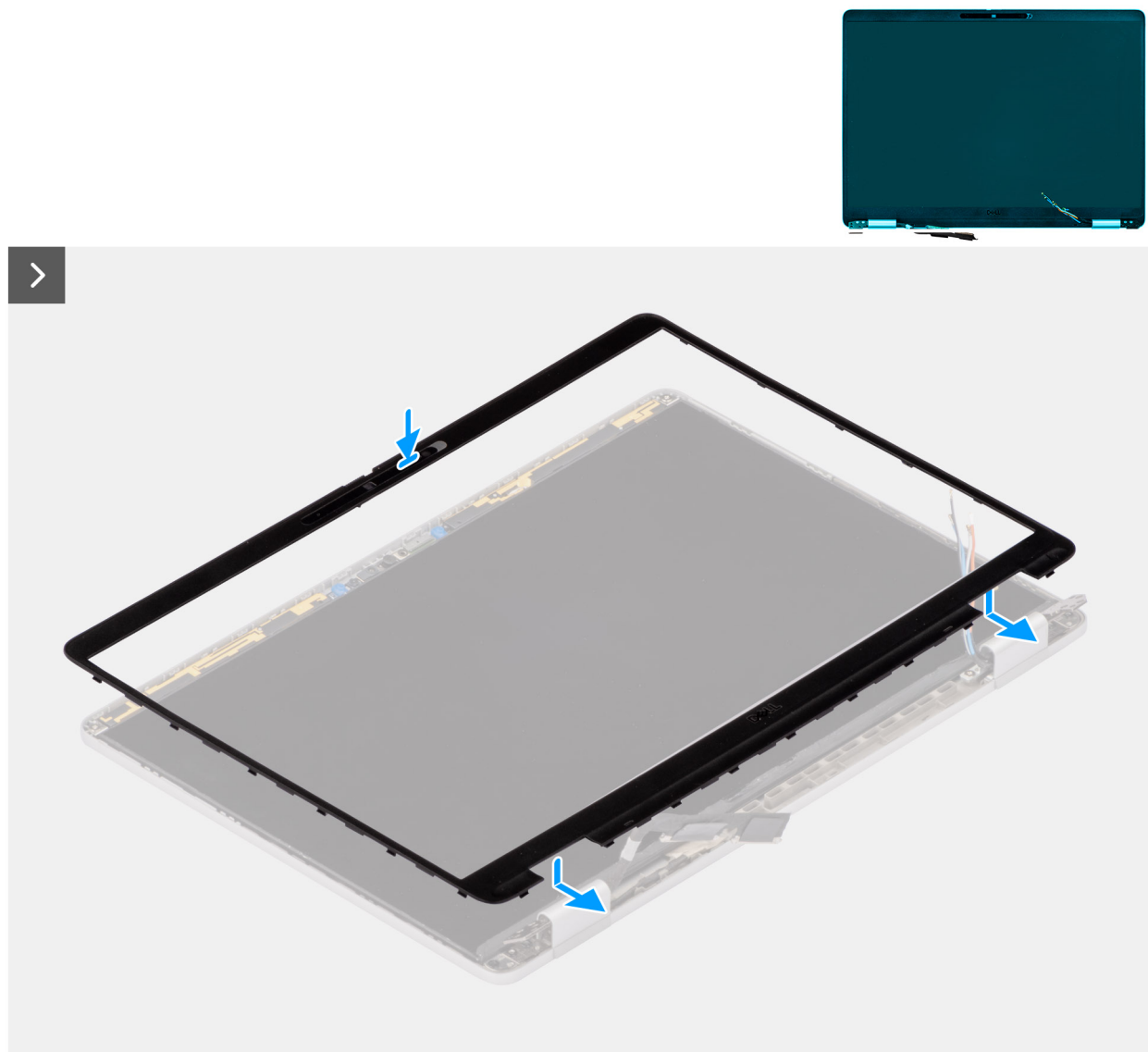
CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

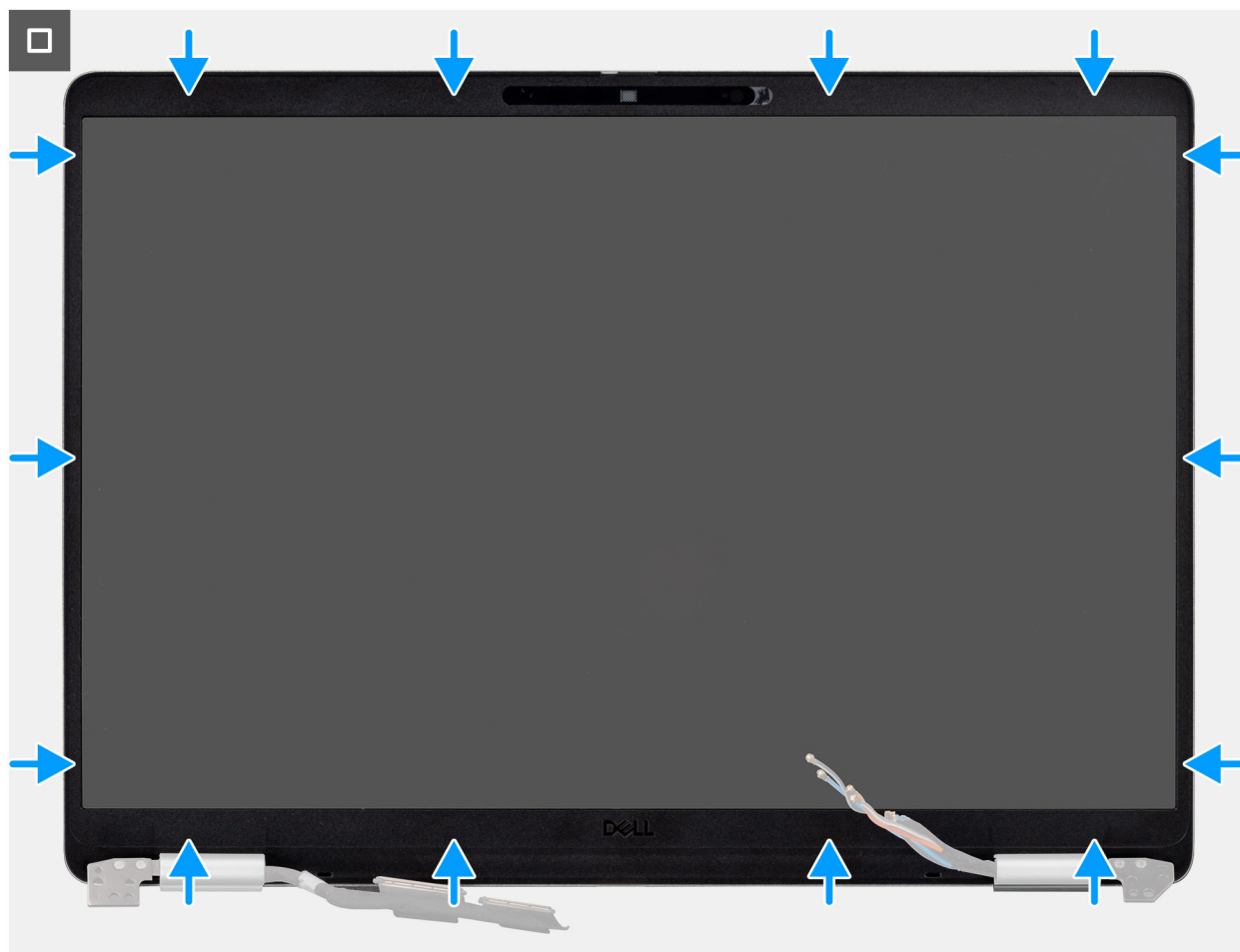
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

Följande bilder visar bildskärmsramens placering och ger en illustration av installationsproceduren.



Figur 66. Installera bildskärmsramen



Figur 67. Installera bildskärmsramen

Steg

1. Placera bildskärmsmonteringen på en ren och plan yta.
2. Rikta in och placera bildskärmskameran på bildskärmsenheten.
3. Börja med det nedre hörnet och tryck på bildskärmsramen, fortsatt runt hela ramen tills den snäpper på plats på bildskärmsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmsenheten](#).
2. Installera [WWAN-kortet](#), i tillämpliga fall.
3. Installera [baskåpan](#).
4. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
5. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmspanel

Ta bort bildskärmen

CAUTION: Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

OBS: Den här proceduren gäller endast Dell Pro 14 Plus bärbara datorer.

Förutsättningar

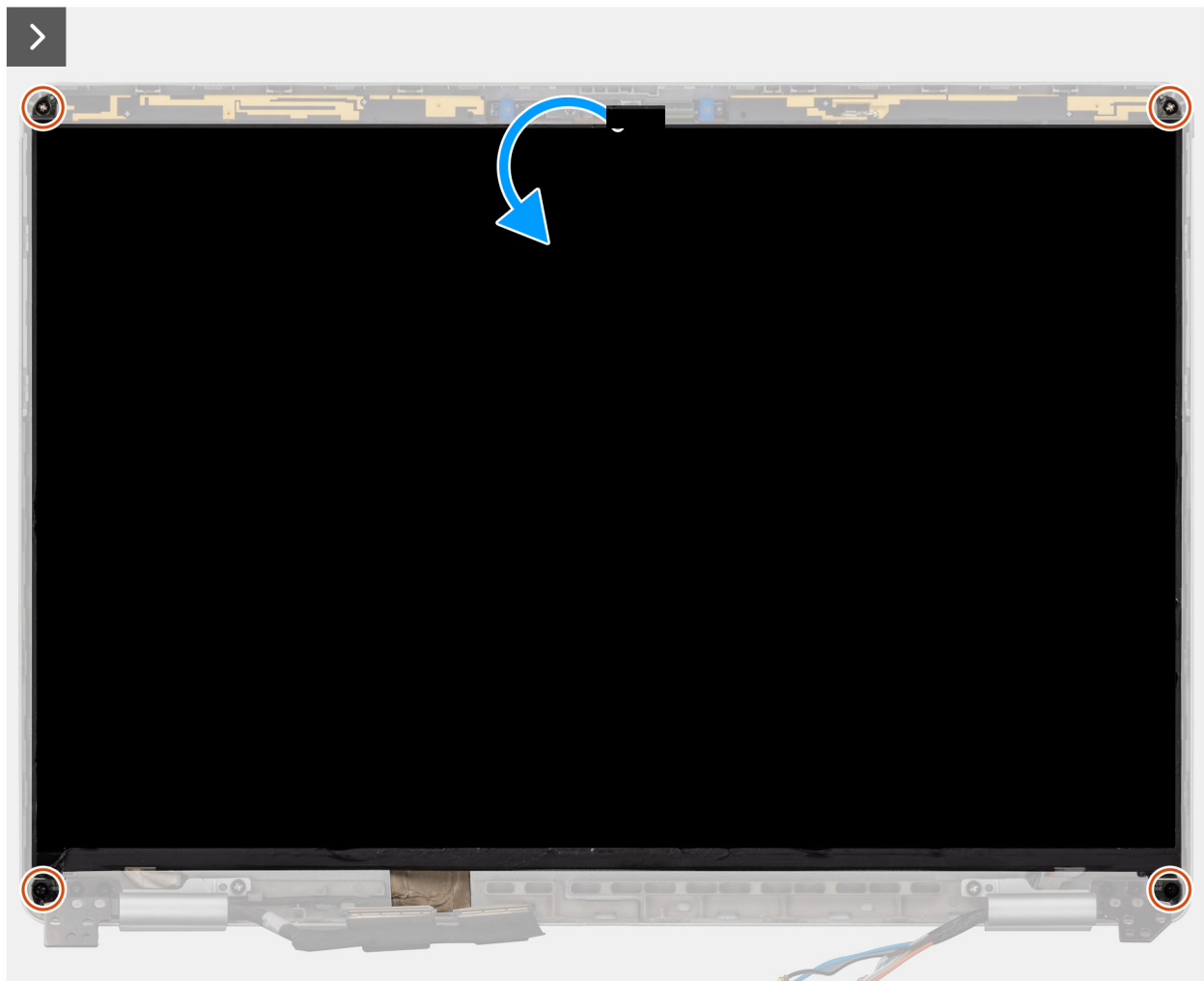
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [WWAN-kortet](#).
5. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
6. Ta bort [bildskärmsramen](#).

Om denna uppgift

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



4x
M1.6x1.4



Figur 68. Ta bort bildskärmen



Figur 69. Ta bort bildskärmen

Steg

1. Ta bort de fyra skruvarna (M1,6 × 1,4) som håller fast bildskärmspanelen och fästenheten vid bildskärmens baksida.
2. Vänd försiktigt på bildskärmspanelen och dra bort tejp som håller fast bildskärmskabeln på baksidan av bildskärmspanelen.
3. Öppna spärren och koppla bort bildskärmskabeln från kontakten på bildskärmen.
4. Lyft bort bildskärmspanelen från bildskärmshöjjet.

CAUTION: Bildskärmen är monterad med bildskärmsfästena som en enda del som kan servas. Dra inte i de två delarna av elastisk tejp och separera fästena från panelen.



Figur 70. Bildskärmspanel med fästen

Installera bildskärmen

CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

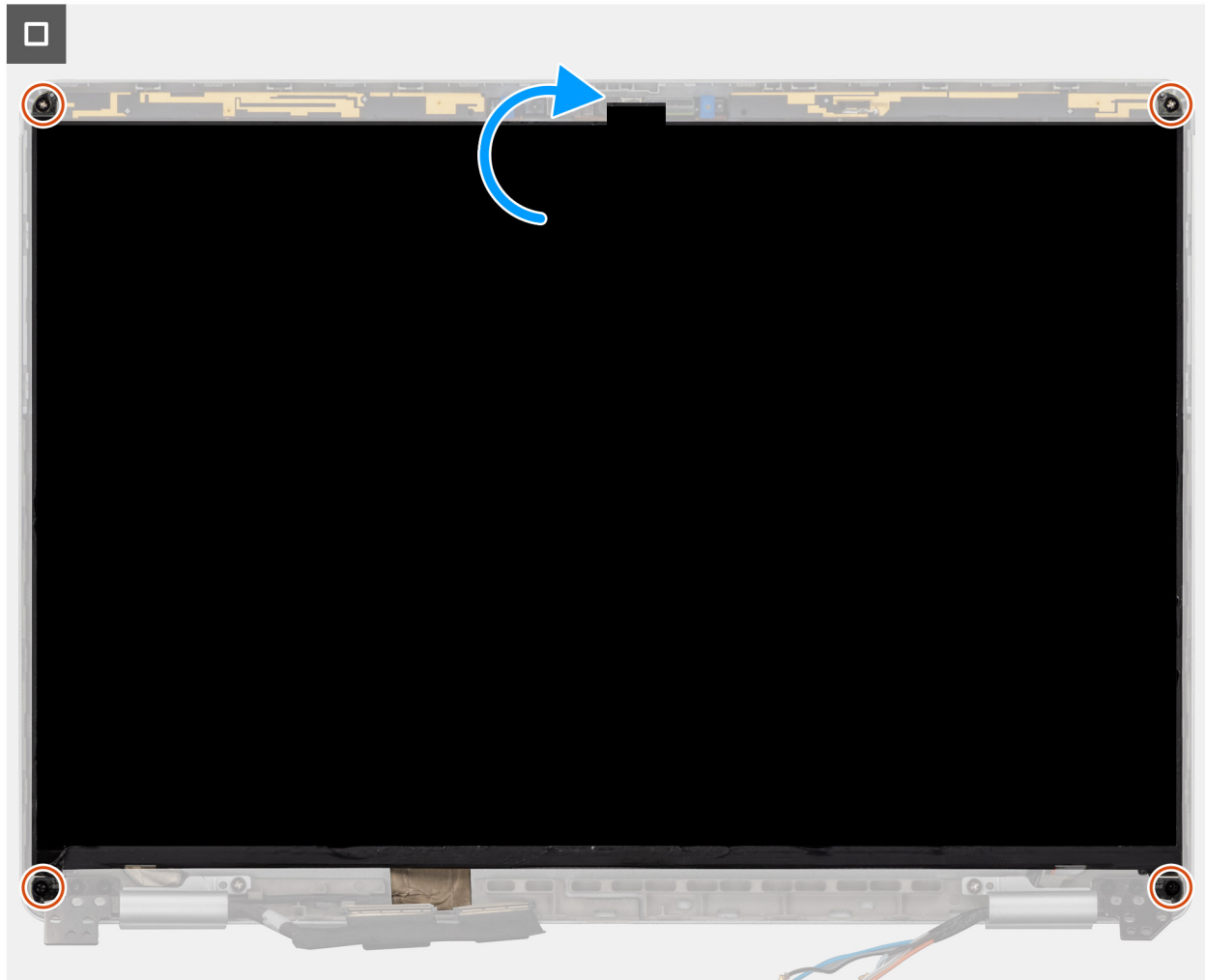
Om denna uppgift

Följande bilder visar var bildskärmspanelen och bildskärmskabeln är placerade och hur installationsproceduren går till.





4x
M1.6x1.4



Figur 72. Installera bildskärmen

Steg

1. Rikta in och placera bildskärmen och bildskärmsenheten på ett rent och plant underlag.
2. Anslut bildskärmskabeln till kontakten på bildskärmens baksida.
3. Fäst tejpen för att fästa bildskärmskabeln på kontakten på bildskärmen.
4. Vänd försiktigt på bildskärmspanelen och placera den i spåret på bildskärmskåpan.
5. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M1,6 × 1,4) som håller fast bildskärmspanelen och fästenheten vid bildskärmens baksida.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmsramen](#).
2. Installera [bildskärmsenheten](#).
3. Installera [WWAN-kortet](#).
4. Installera [baskåpan](#).
5. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
6. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmsgångjärnets lock

Ta bort bildskärmsgångjärnets lock

 **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

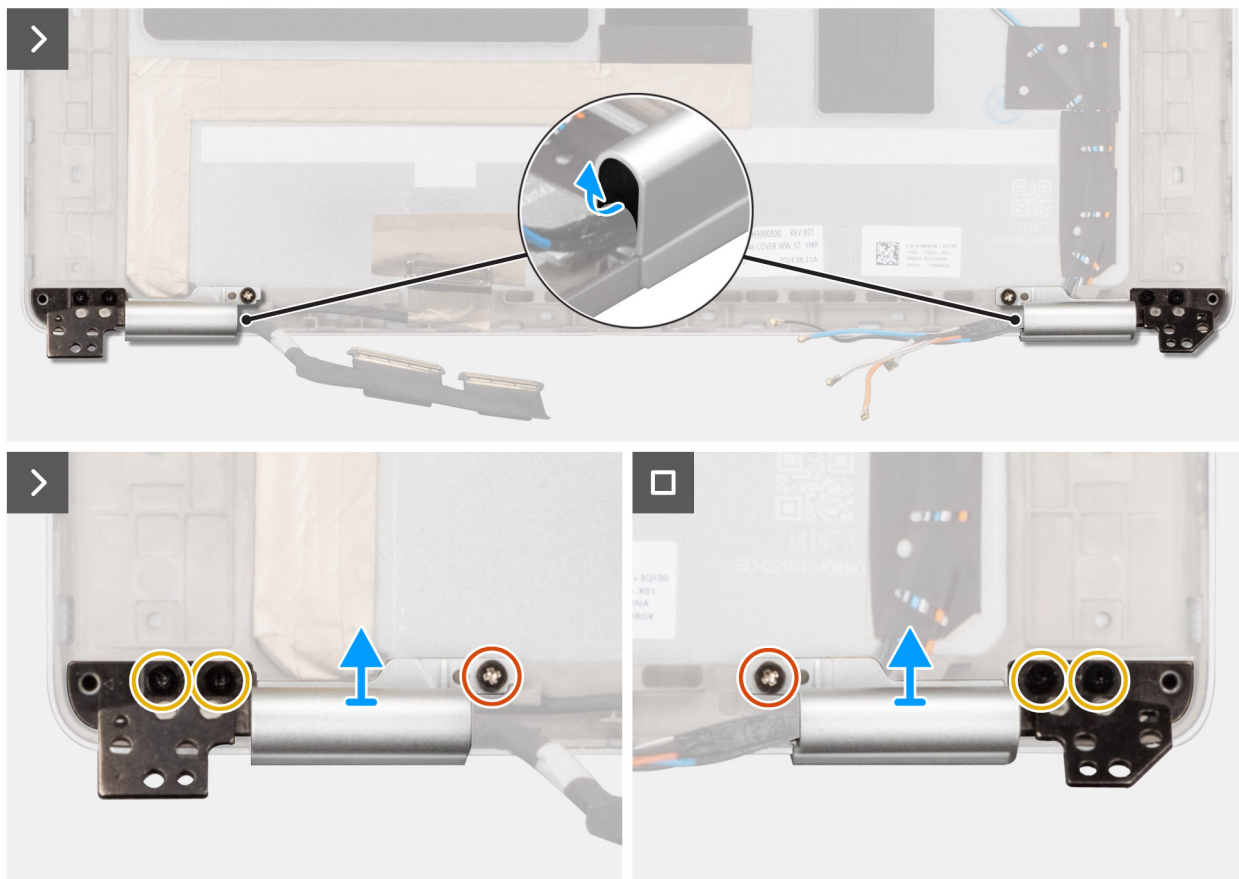
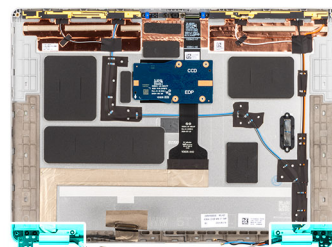
 **OBS:** Den här proceduren gäller endast Dell Pro 14 Plus bärbara datorer.

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [WWAN-kortet](#).
5. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
6. Ta bort [bildskärmsramen](#).
7. Ta bort [bildskärmen](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för bildskärmsgångjärnets lock och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 73. Ta bort bildskärmsgångjärnen

Steg

1. Använd en plastmejsel och bänd loss gångjärnsgummit från vänster och höger gångjärnsskåpa.
CAUTION: Dra inte ut bildskärmskabeln, Darwin-kabeln eller WWAN-antennkablarna ur gångjärnsskåporna direkt.
2. Ta bort de två skruvarna (M2 × 3) och de fyra skruvarna (M2,5 × 3,5) som håller fast vänster och höger gångjärnsskåpor vid bildskärmens baksida.
3. Nyp åt och lyft av vänster och höger gångjärnsskåpa från bildskärmens baksida.

Installera locken för bildskärmsgångjärnen

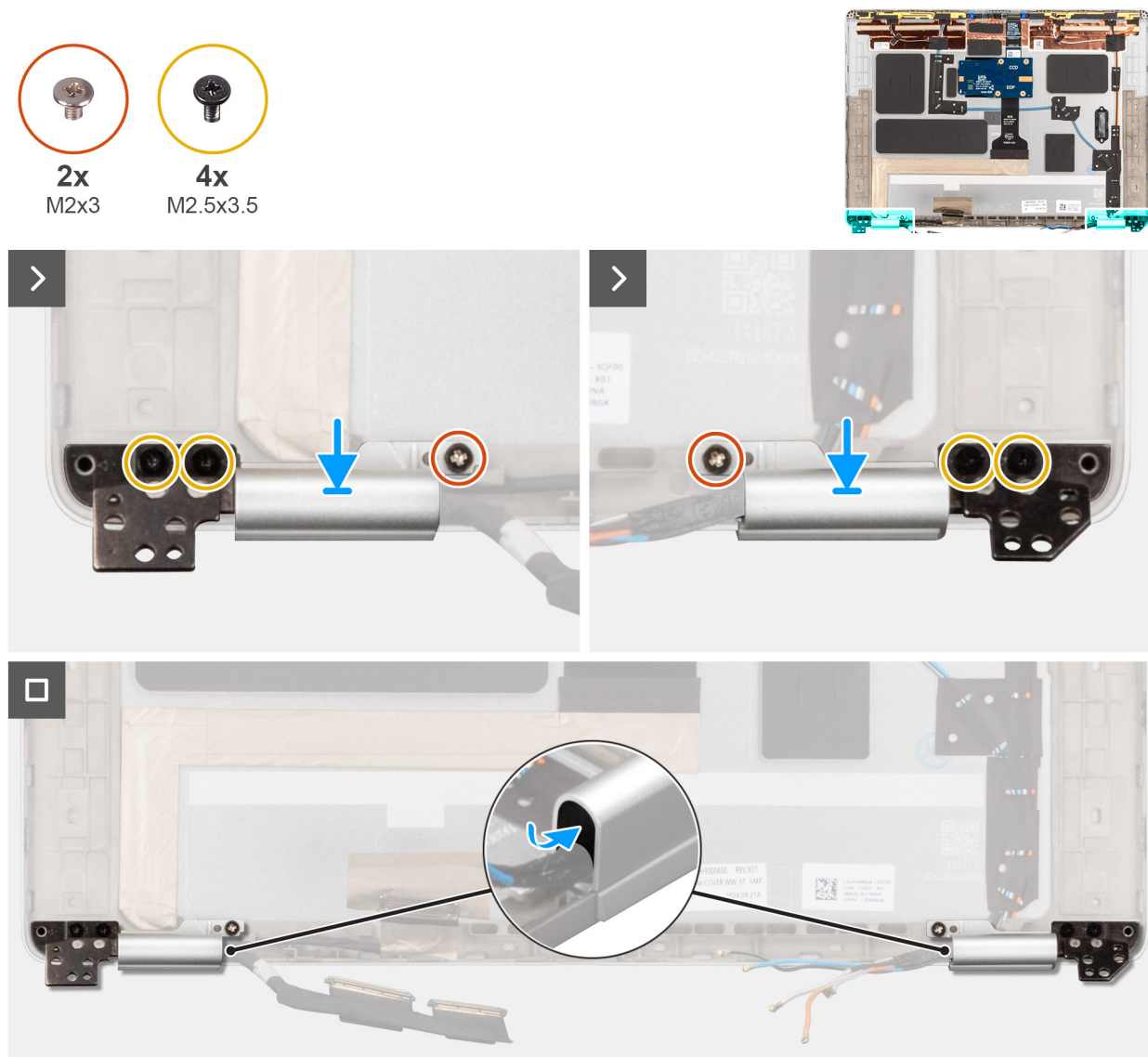
CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för bildskärmsgångjärnets lock och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 74. Installera gångjärnsskydden

Steg

1. Rikta in och placera gångjärnslocken på bildskärmens baksida.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2 × 3) och de fyra skruvarna (M2,5 × 3,5) som håller fast vänster och höger gångjärnsskåpor vid bildskärmens baksida.
3. Rikta in och placera gångjärnsgummit i vänster och höger gångjärnslock.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmen](#).
2. Installera [bildskärmsramen](#).
3. Installera [bildskärmsenheten](#).
4. Installera [WWAN-kortet](#).
5. Installera [baskåpan](#).
6. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

RGB-/IR-kamera

Ta bort RGB/IR-kameran

CAUTION: Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

OBS: Den här proceduren gäller endast Dell Pro 14 Plus bärbara datorer.

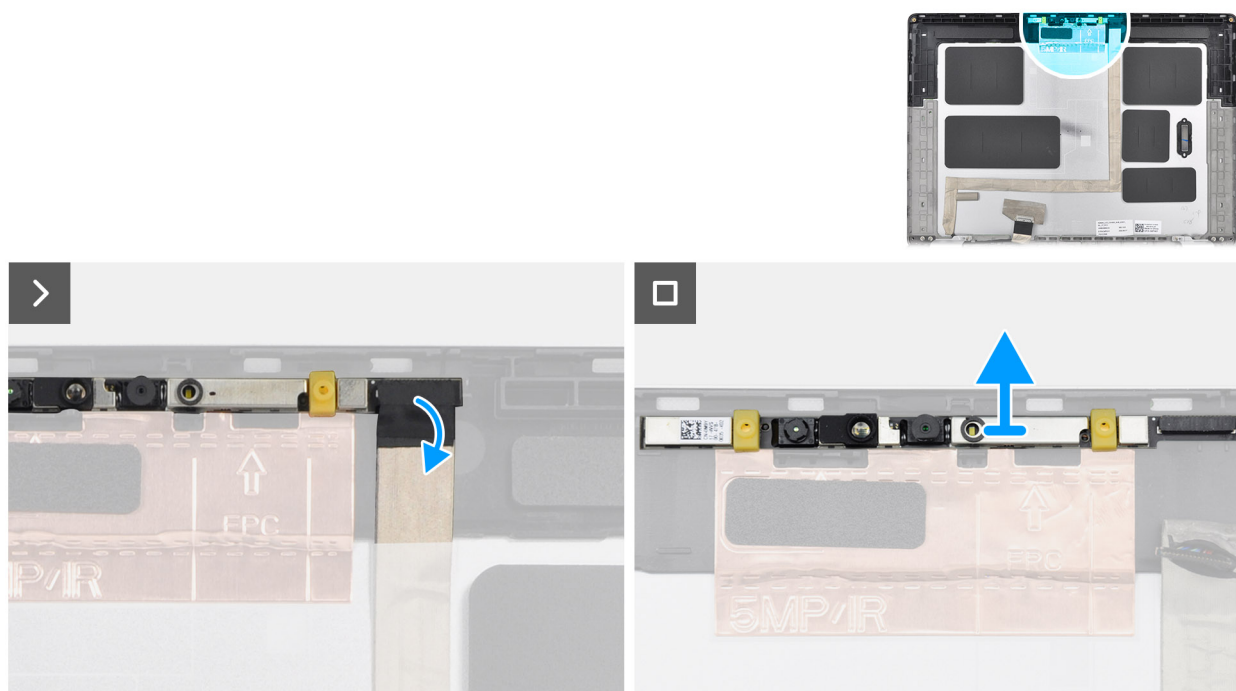
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [WWAN-kortet](#).
5. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
6. Ta bort [bildskärmsramen](#).
7. Ta bort [bildskärmen](#).

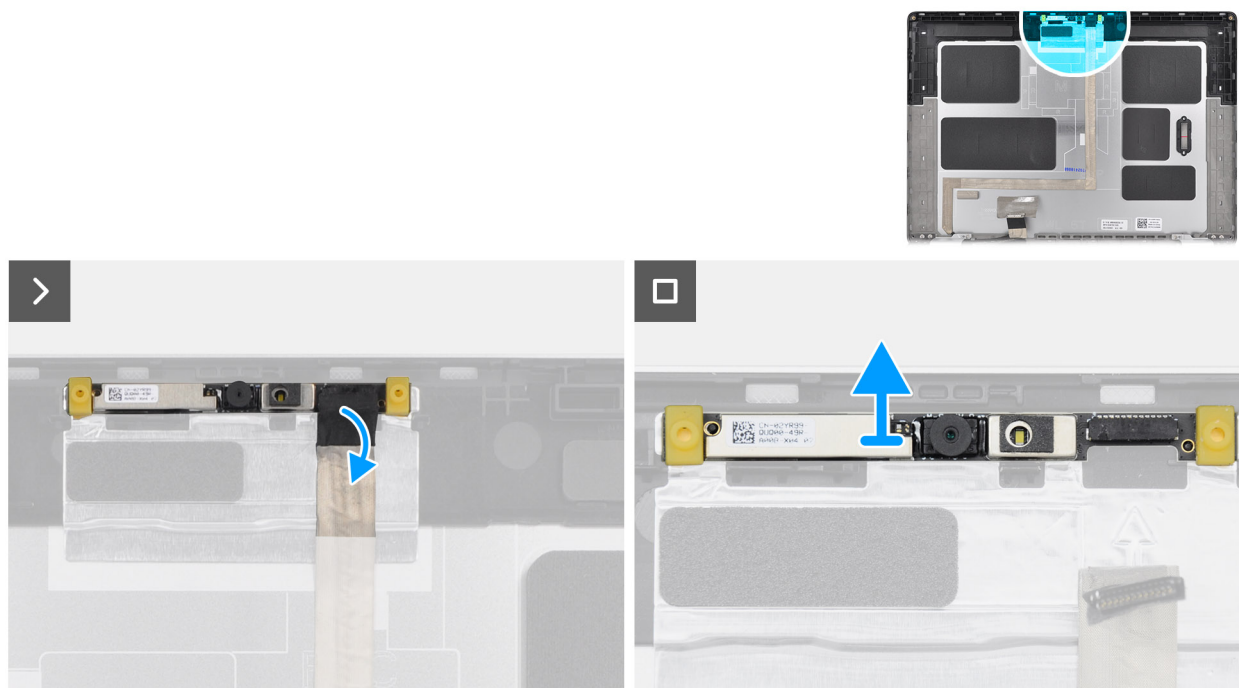
Om denna uppgift

OBS: Den här proceduren gäller endast modeller som levereras med RGB- eller IR-kamera.

Följande bilder visar platsen för RGB/IR-kameran och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 75. Ta bort IR-kameran



Figur 76. Ta bort RGB-kameran

Steg

1. Koppla bort bildskärms- och kamerakabeln från kontakten på kameran.
2. Bänd loss modulen från fördjupningen på undersidan som indikeras av en pil och drar sedan längs undersidan för att lossa den från bildskärmens baksida.
3. Lyft bort RGB/IR-kameran från bildskärmens baksida.

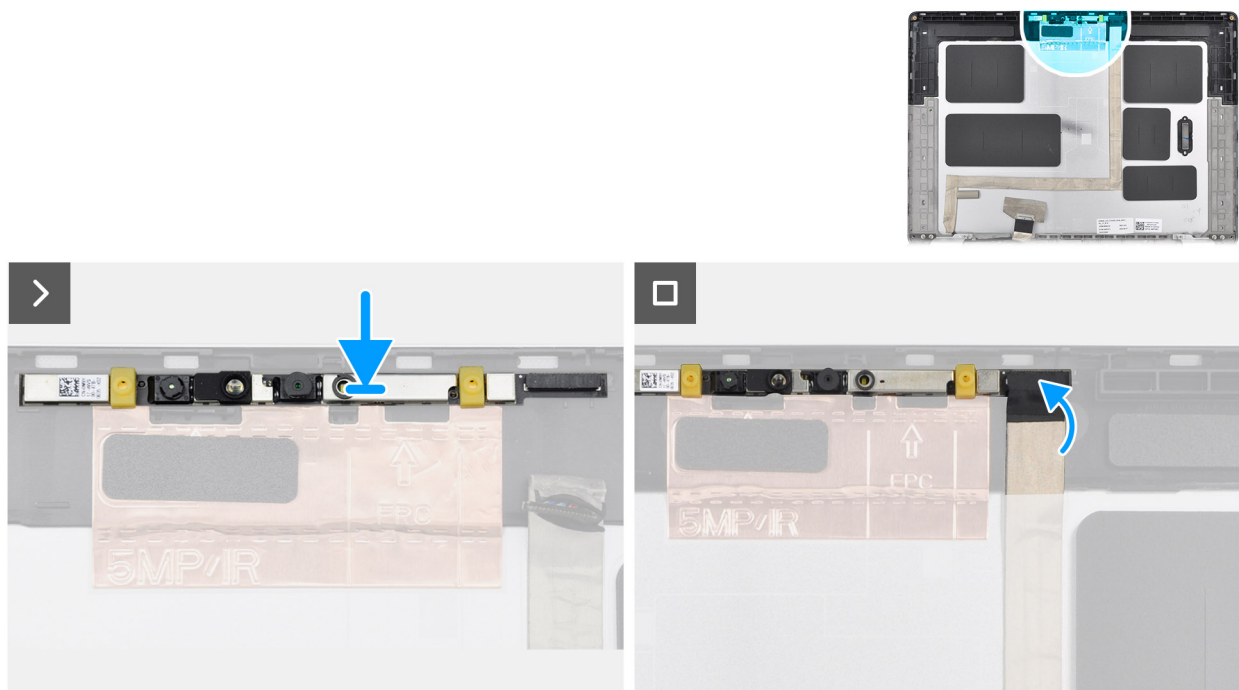
Installera RGB/IR-kameran

CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

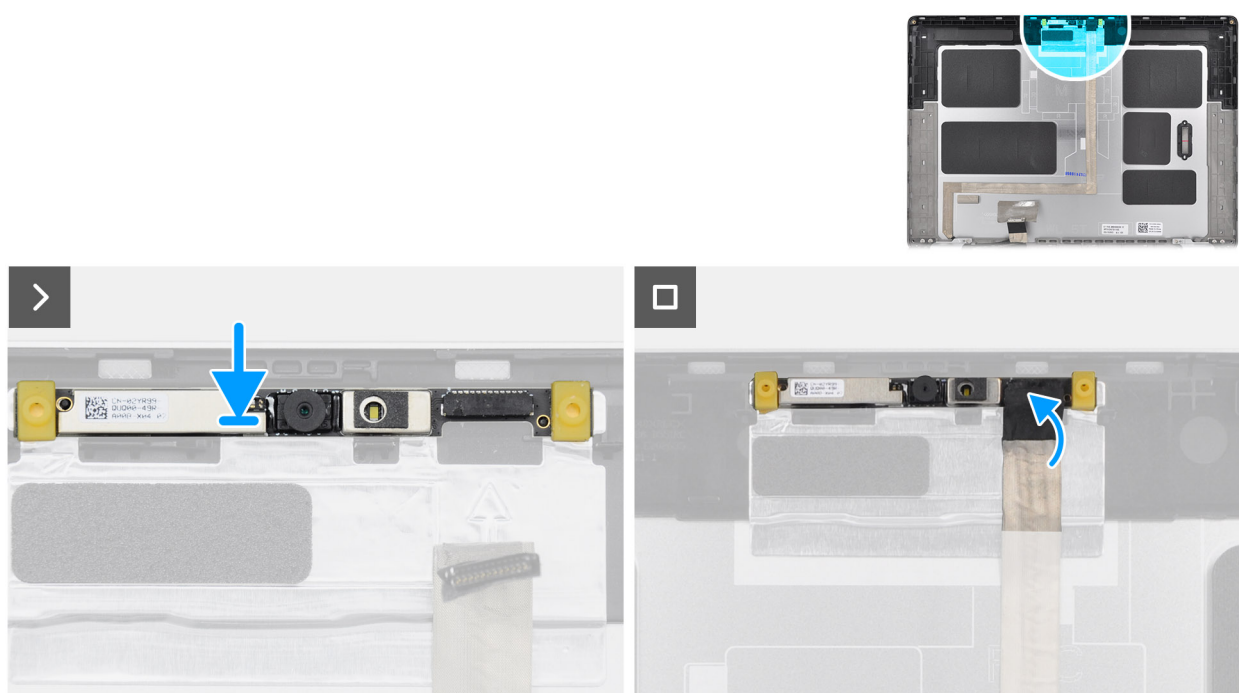
Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för RGB/IR-kameran och ger en visuell representation av installationsproceduren.

OBS: Den här proceduren gäller endast modeller som levereras med en RGB- eller IR-kamera.



Figur 77. Installera IR-kameran



Figur 78. Installera RGB-kameran

Steg

1. Rikta in och placera RGB/IR-kameran på bildskärmens baksida.
2. Anslut bildskärms- och kamerakabeln till kontakten på kameran.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmen](#).
2. Installera [bildskärmsramen](#).

3. Installera bildskärmsenheten.
4. Installera WWAN-kortet.
5. Installera baskåpan.
6. Installera SIM-kortfacket, i tillämpliga fall.
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

MIPI-kamera

Ta bort MIPI-kameran

CAUTION: Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

OBS: Den här proceduren gäller endast Dell Pro 14 Plus bärbara datorer.

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort SIM-kortfacket, i tillämpliga fall.
3. Ta bort baskåpan.
4. Ta bort WWAN-kortet.
5. Ta bort bildskärmsenheten.
6. Ta bort bildskärmsramen.
7. Ta bort bildskärmen.
8. Ta bort locken för bildskärmsgångjärnen.

Om denna uppgift

OBS: Den här proceduren gäller endast modeller som levereras med MIPI-kamera.

Följande bild visar MIPI-kamerans plats och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 79. Ta bort MIPI-kameran

Steg

1. Ta bort klämman som håller fast MIPI-kameran och kamerakabeln vid kontakten på skärmens baksida.
2. Använd en plastmejsel och bänd bort kameramodulen från bildskärmens baksida.
3. Lyft försiktigt bort MIPI-kameramodulen från bildskärmens baksida.

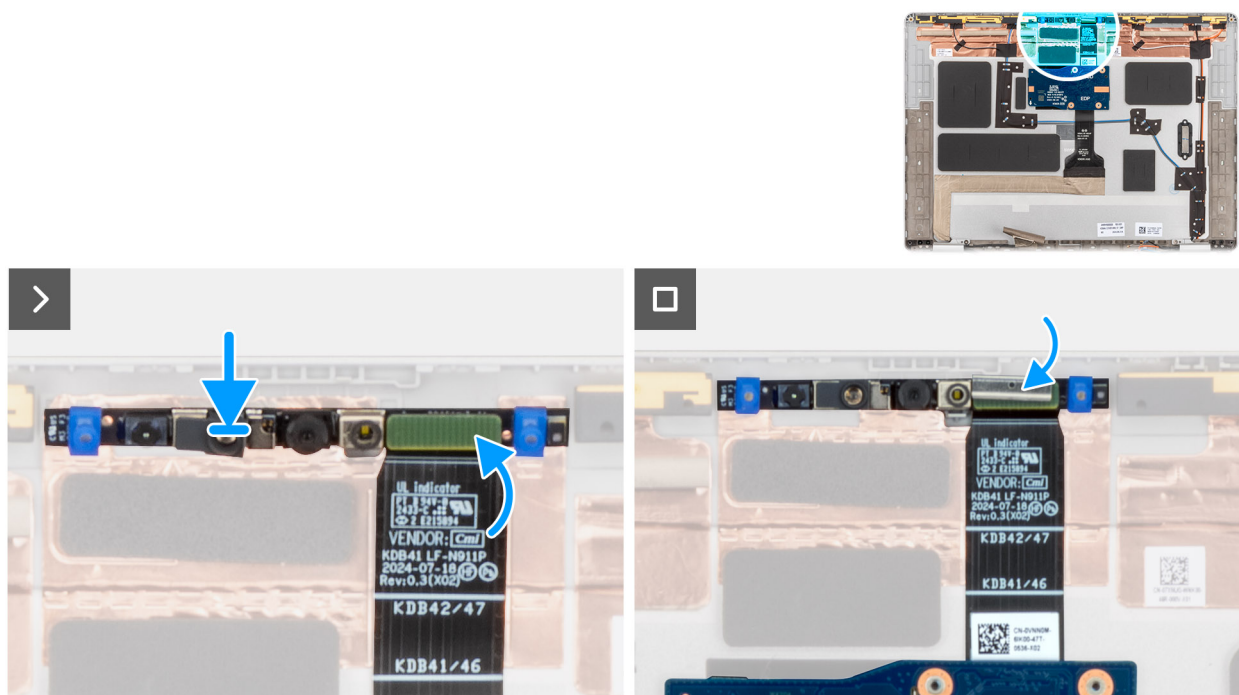
Installera MIPI-kameran

 **CAUTION:** Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Om denna uppgift

Följande bild visar MIPI-kamerans placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.

 **OBS:** Den här proceduren gäller endast modeller som levereras med MIPI-kamera.



Figur 80. Installera MIPI-kameran

Steg

1. Rikta in och placera MIPI-kameramodulen på bildskärmens baksida.
2. Sätt tillbaka klämman som håller fast MIPI-kameran och kamerakabeln vid bildskärmens baksida.

 **OBS:** När du monterar klämman som fäster MIPI-kameraanslutningen vid det mellersta dotterkortets kabel kontrollerar du att ovansidan (med "TOP" etsat på den) är vänd uppåt.

Nästa Steg

1. Installera [locken för bildskärmsgångjärnen](#).
2. Installera [bildskärmen](#).
3. Installera [bildskärmsramen](#).
4. Installera [bildskärmsenheten](#).
5. Installera [WWAN-kortet](#).
6. Installera [baskåpan](#).
7. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
8. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Skärmkabel för RGB/IR-kamera

Ta bort bildskärmskabeln för RGB/IR-kameran

 **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

 **OBS:** Den här proceduren gäller endast Dell Pro 14 Plus bärbara datorer.

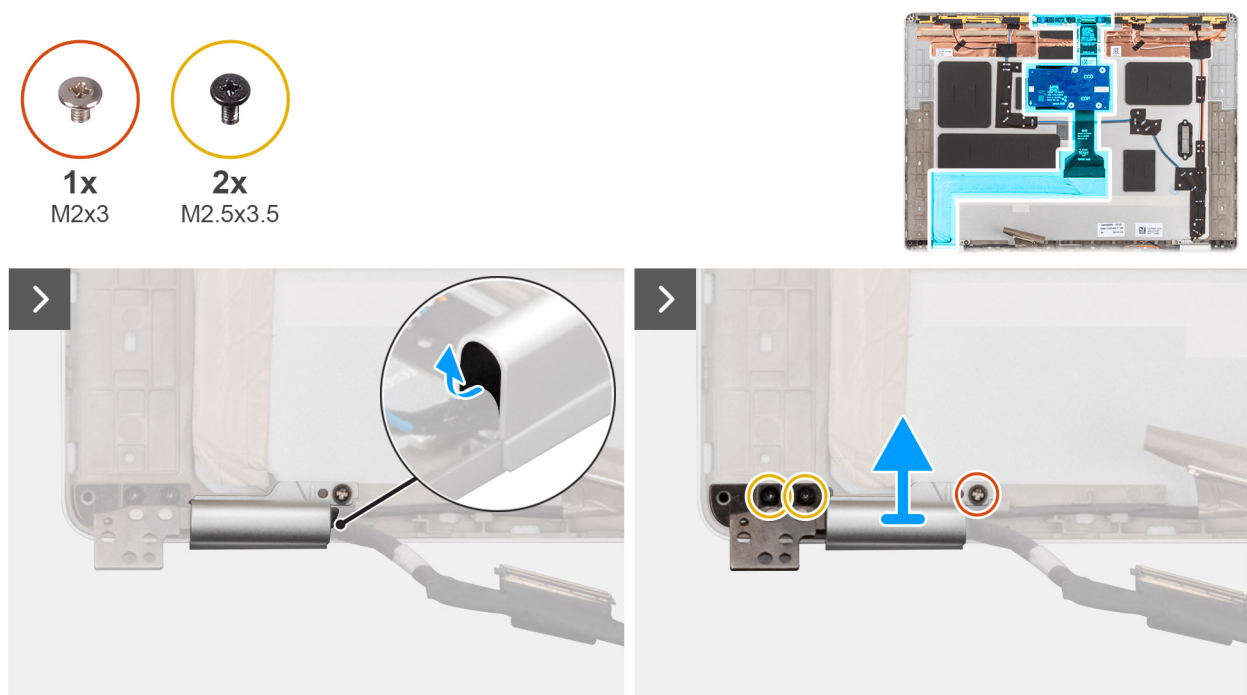
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [WWAN-kortet](#).
5. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
6. Ta bort [bildskärmsramen](#).
7. Ta bort [bildskärmen](#).

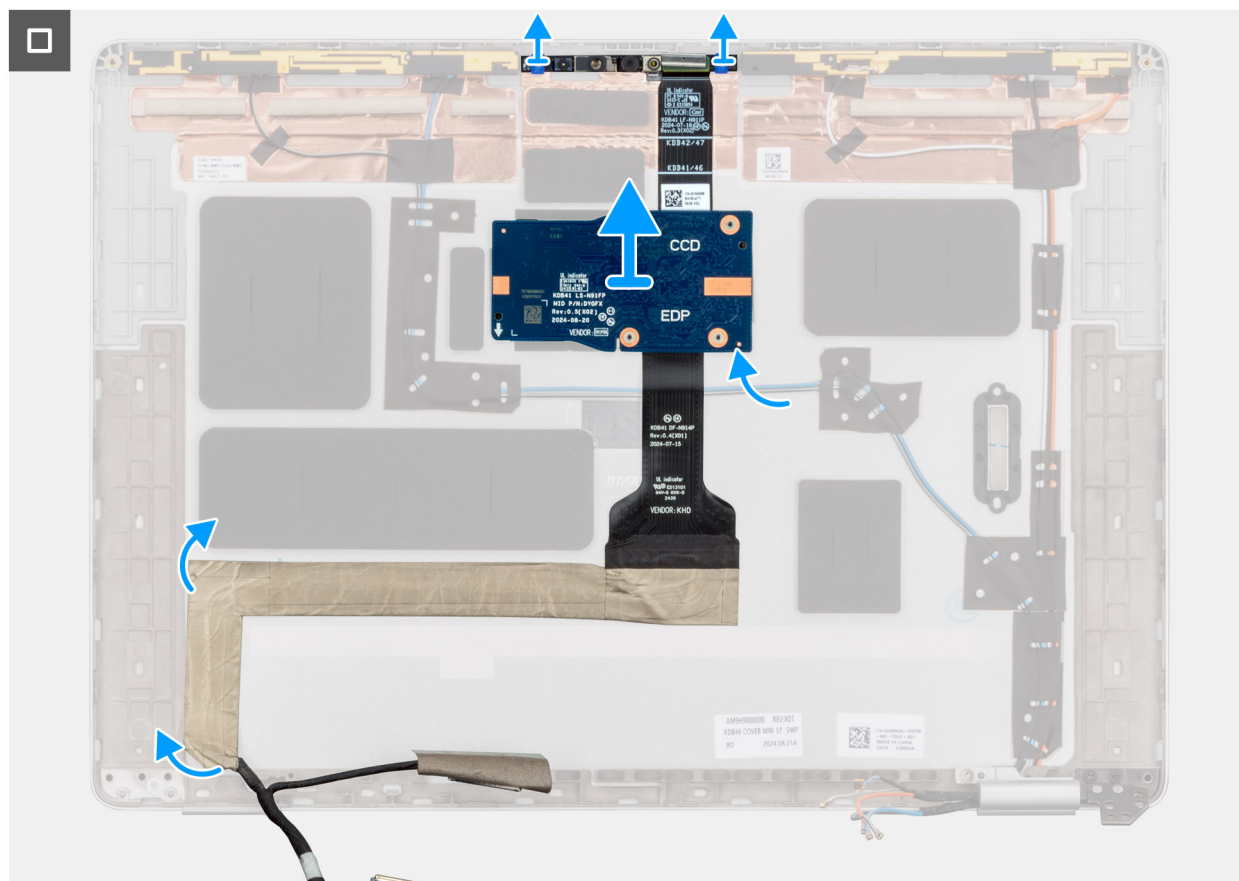
Om denna uppgift

 **OBS:** Den här proceduren gäller endast modeller som levereras med en RGB/IR-kamera.

Följande bilder visar placeringen av bildskärmskabeln för RGB/IR-kameran och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 81. Ta bort bildskärmskabeln för RGB/IR-kameran



Figur 82. Ta bort bildskärmskabeln för RGB/IR-kameran

Steg

1. Använd en plastmejsel och bänd loss gångjärnsgummit från vänster gångjärnslock.
2. Ta bort skruven (M2 × 3) och de två skruvarna (M2,5 × 3,5) som fäster det vänstra gångjärnslocket och gångjärnsenheten vid bildskärmens baksida.
3. Tryck på det vänstra gångjärnslocket för att ta bort gångjärnslocket och gångjärnsenheten från bildskärmens baksida.
4. Koppla bort bildskärmskabeln från kontakten på kameramodulen.
5. Dra försiktigt i och ta bort bildskärmskabeln från bildskärmens baksida.

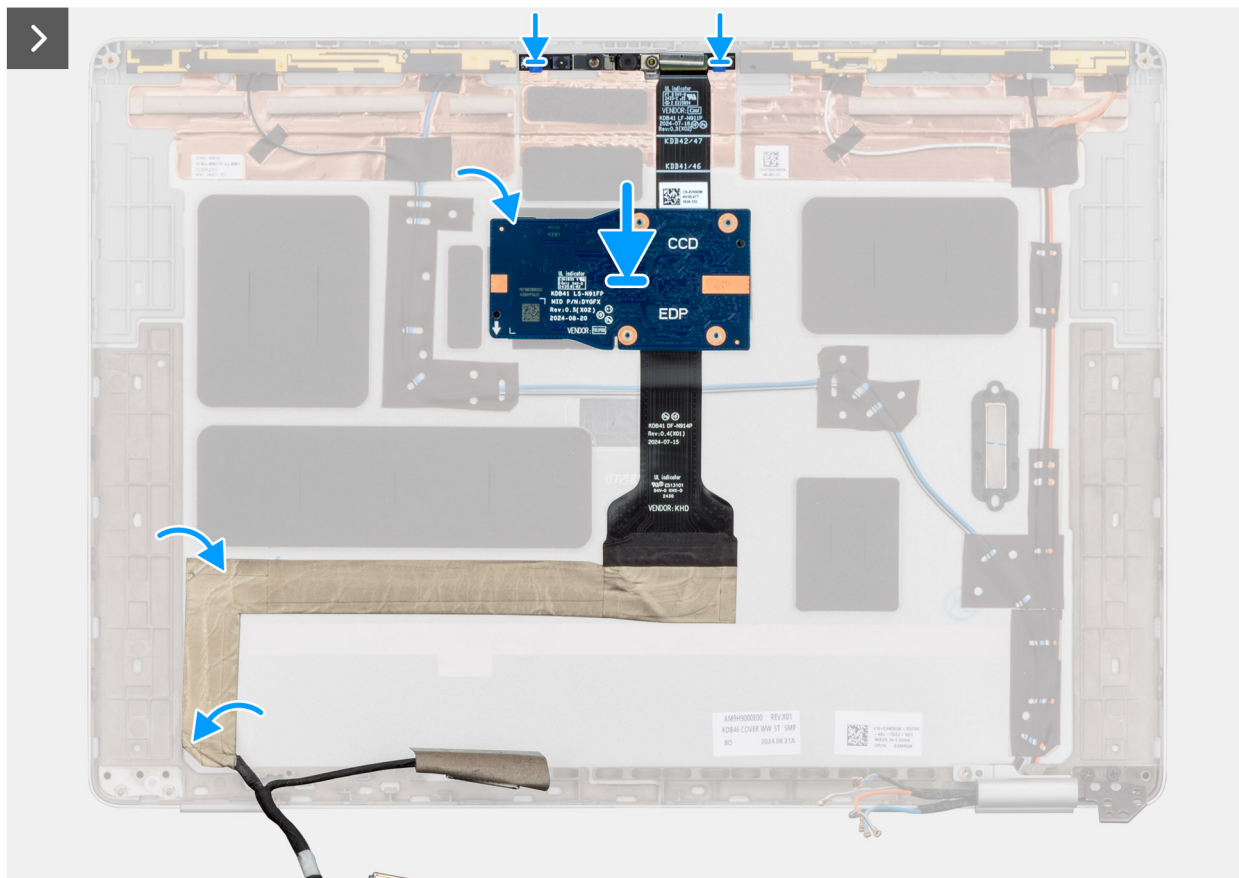
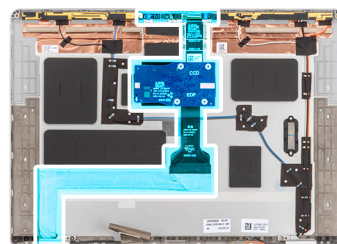
Installera bildskärmskabeln för RGB/IR-kameran

CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen av bildskärmskabeln för RGB/IR-kameran och ger en visuell representation av installationsproceduren.

OBS: Den här proceduren gäller endast modeller som levereras med en RGB- eller IR-kamera.



Figur 83. Installera bildskärmskabeln för RGB/IR-kameran



Figur 84. Installera bildskärmskabeln för RGB/IR-kameran

Steg

1. Sätt fast bildskärmskabeln på skärmens baksida.

2. Anslut bildskärmskabeln till kontakten på kameramodulen.
3. Dra försiktigt bildskärmskabeln genom gångjärnslocket.
4. Rikta in och placera det vänstra gångjärnslocket och gångjärnsenheten på bildskärmens baksida.
5. Tryck på det vänstra gångjärnslocket för att fästa gångjärnslocket och gångjärnsenheten till bildskärmens baksida.
6. Sätt tillbaka skruven (M2 × 3) och de två skruvarna (M2,5 × 3,5) som fäster det vänstra gångjärnslocket och gångjärnsenheten vid bildskärmens baksida.
7. Placera gångjärnsgummit i det vänstra gångjärnslocket med hjälp av en plastmejsel.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmen](#).
2. Installera [bildskärmsramen](#).
3. Installera [bildskärmsenheten](#).
4. Installera [WWAN-kortet](#).
5. Installera [baskåpan](#).
6. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
7. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Skärmkabel för MIPI-kamera

Ta bort bildskärmskabeln för MIPI-kameran

 **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

 **OBS:** Den här proceduren gäller endast Dell Pro 14 Plus bärbara datorer.

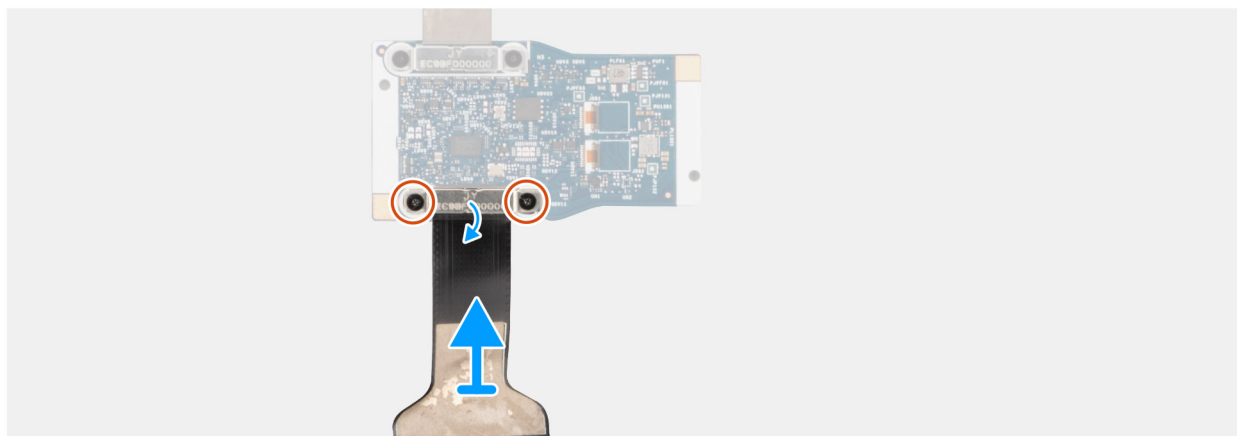
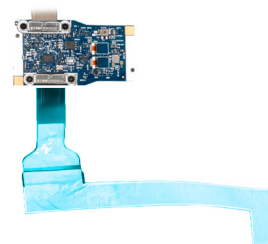
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [WWAN-kortet](#).
5. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
6. Ta bort [bildskärmsramen](#).
7. Ta bort [bildskärmen](#).
8. Ta bort [locken för bildskärmsgångjärnen](#).
9. Ta bort [MIPI-kameran](#).

Om denna uppgift

 **OBS:** Den här proceduren gäller endast modeller som levereras med MIPI-kamera.

Följande bild visar placeringen av bildskärmskabeln för MIPI-kameran och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 85. Ta bort bildskärmskabeln för MIPI-kameran från dotterkortet i mitten

Steg

1. Placera MIPI-kameramodulen på en ren och slät yta.
2. Vänd på dotterkortet i mitten.
3. Ta bort de två skruvarna (M1,6 × 1,4) som håller fast bildskärmskabeln vid dotterkortet i mitten.
4. Koppla ifrån och ta bort bildskärmskabeln från kontakten på dotterkortet i mitten.

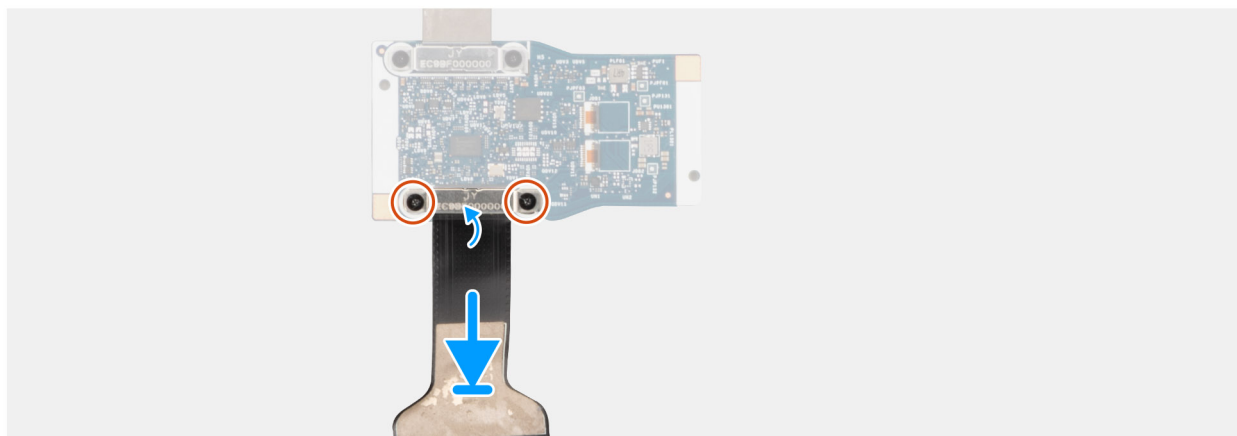
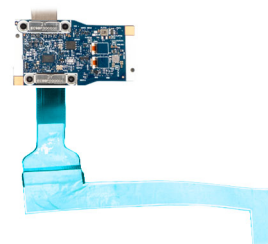
Installera bildskärmskabeln för MIPI-kameran

CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Om denna uppgift

Följande bild visar MIPI-kamerans placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.

OBS: Den här proceduren gäller endast modeller som levereras med MIPI-kamera.



Figur 86. Installera bildskärmskabeln för MIPI-kameran till det mellersta dotterkortet

Steg

1. Placera MIPI-kameramodulen på en ren och slät yta.
2. Vänd på dotterkortet i mitten.
3. Anslut bildskärmskabeln till kontakten på dotterkortet i mitten.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,6 × 1,4) som fäster bildskärmskabeln till kontakten på dotterkortet i mitten.

Nästa Steg

1. Installera [MIPI-kameran](#).
2. Installera [locken för bildskärmsgångjärnen](#).
3. Installera [bildskärmen](#).
4. Installera [bildskärmsramen](#).
5. Installera [bildskärmsenheten](#).
6. Installera [WWAN-kortet](#).
7. Installera [baskåpan](#).
8. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Kabel till dotterkort i mitten

Ta bort kabeln till dotterkortet i mitten

CAUTION: Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

OBS: Den här proceduren gäller endast Dell Pro 14 Plus bärbara datorer.

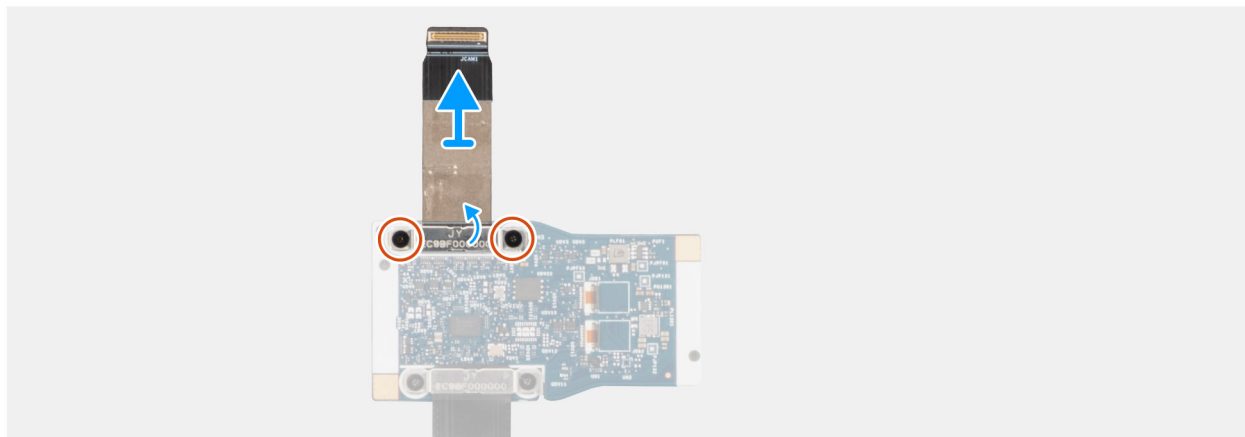
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.

3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [WWAN-kortet](#).
5. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
6. Ta bort [bildskärmsramen](#).
7. Ta bort [bildskärmen](#).
8. Ta bort [locken för bildskärmsgångjärnen](#).
9. Ta bort [MIPI-kameran](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen för kabeln till dotterkortet i mitten och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Figur 87. Ta bort kabeln till dotterkortet i mitten

Steg

1. Placera MIPI-kameramodulen på en ren och slät yta.
2. Vänd på dotterkortet i mitten.
3. Ta bort de två skruvarna (M1,6 × 1,4) som håller fast kameraenheten på dotterkortet i mitten.
4. Koppla bort och ta bort kabeln till dotterkortet i mitten från kontakten på dotterkortet i mitten.

Installera kabeln till det mellersta dotterkortet

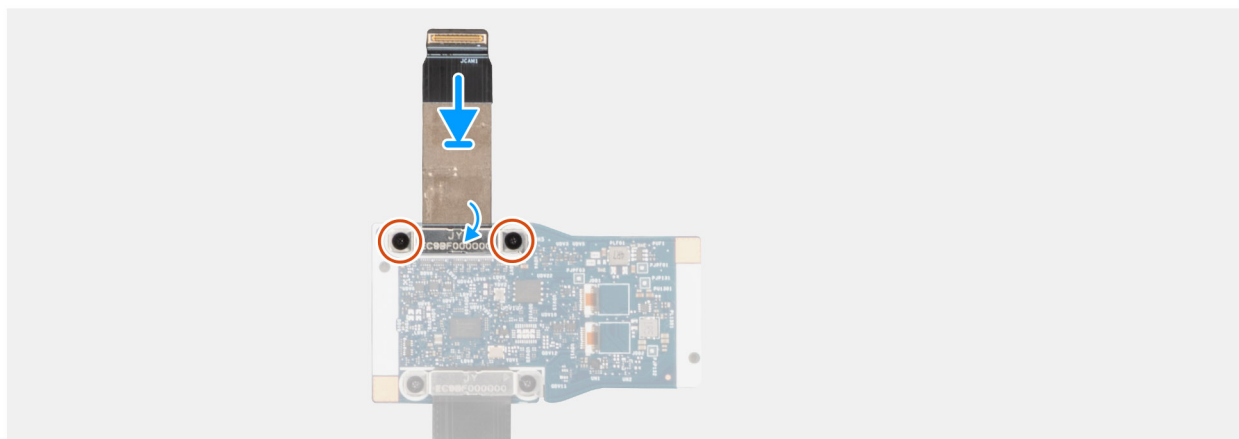
 **CAUTION:** Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar placeringen för kabeln till det mellersta dotterkortet och är en illustration av installationsproceduren.



Figur 88. Installera kabeln till det mellersta dotterkortet

Steg

1. Placera MIPI-kameramodulen på en ren och slät yta.
2. Vänd på dotterkortet i mitten.
3. Anslut kabeln till det mellersta dotterkortet till kontakten på det mellersta dotterkortet.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,6 × 1,4) som håller fast kabeln till det mellersta dotterkortet vid dotterkortet.

Nästa Steg

1. Installera [MIPI-kameran](#).
2. Installera [locken för bildskärmsgångjärnen](#).
3. Installera [bildskärmen](#).
4. Installera [bildskärmsramen](#).
5. Installera [bildskärmsenheten](#).
6. Installera [WWAN-kortet](#).
7. Installera [baskåpan](#).
8. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Dotterkort i mitten

Ta bort dotterkortet i mitten

 **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

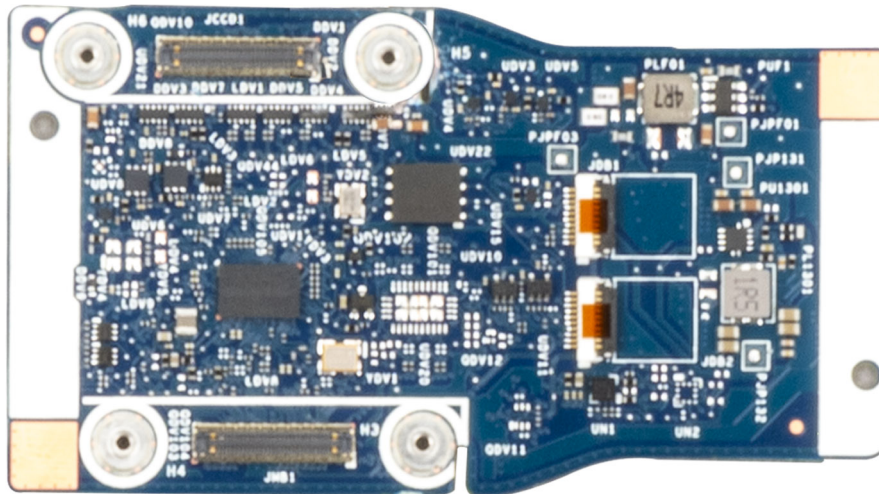
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [WWAN-kortet](#).

5. Ta bort bildskärmsenheten.
6. Ta bort bildskärmsramen.
7. Ta bort bildskärmen.
8. Ta bort locken för bildskärmsgångjärnen.
9. Ta bort MIPI-kameran.
10. Ta bort bildskärmskabeln för MIPI-kameran.
11. Ta bort kabeln till dotterkortet i mitten.

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för dotterkortet i mitten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 89. Dotterkort i mitten

Steg

När **förhandsåtgärderna** har utförts återstår dotterkortet i mitten.

Installera det mellersta dotterkortet

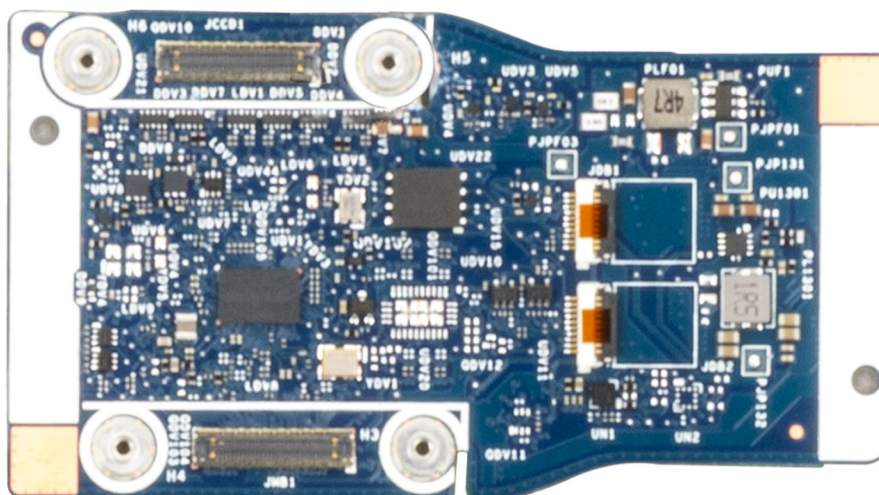
CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för dotterkortet i mitten och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 90. Dotterkort i mitten

Steg

Placera det mellersta dotterkortet på ett rent och plant underlag och utför nödvändiga efterföljande åtgärder för att installera bildskärmens baksida.

Nästa Steg

1. Installera [kabeln](#) till det mellersta dotterkortet.
2. Installera [bildskärmskabeln](#) till MIPI-kameran.
3. Installera [MIPI-kameran](#).
4. Installera [locken](#) för bildskärmsgångjärnen.
5. Installera [bildskärmen](#).
6. Installera [bildskärmsramen](#).
7. Installera [bildskärmsenheten](#).
8. Installera [WWAN-kortet](#).
9. Installera [baskåpan](#).
10. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
11. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmens bakre kåpa och antennenmontering

Ta bort bildskärmens bakre kåpa och antennenmonteringen

CAUTION: Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

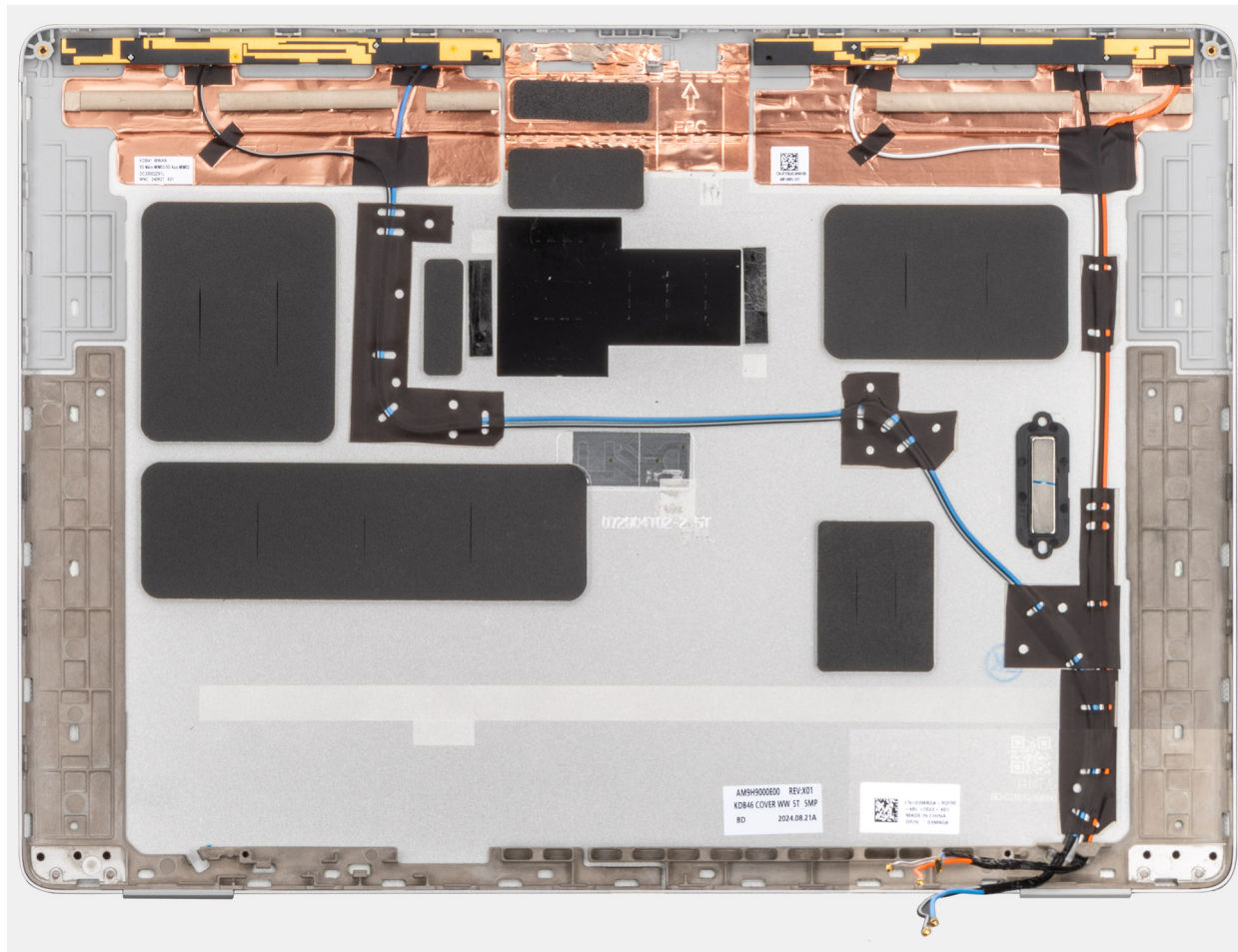
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [WWAN-kortet](#).
5. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
6. Ta bort [bildskärmsramen](#).
7. Ta bort [bildskärmen](#).
8. Ta bort [locken](#) för bildskärmsgångjärnen.
9. Ta bort [RGB/IR-kameran](#) eller [MIPI-kameran](#), beroende på vad som är tillämpligt.

10. Ta bort bildskärmens kabeln för RGB/IR-kameran eller bildskärmens kabeln för MIPI-kameran, beroende på vad som är tillämpligt.

Om denna uppgift

OBS: Bildskärmens baksida och antennenhet kan inte tas isär ytterligare när alla förhandsåtgärder är slutförda. Om de trådlösa antennerna inte fungerar korrekt och måste bytas ut byter du ut hela bildskärmens baksida och antennenhet.

Följande bild visar platsen för bildskärmens baksida och antennenhet och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 91. Ta bort bildskärmens baksida och antennenheten

Steg

När **förhandsåtgärder** har utförts återstår bildskärmens baksida och antennenhet.

Installera bildskärmens bakre kåpa och antenmonteringen

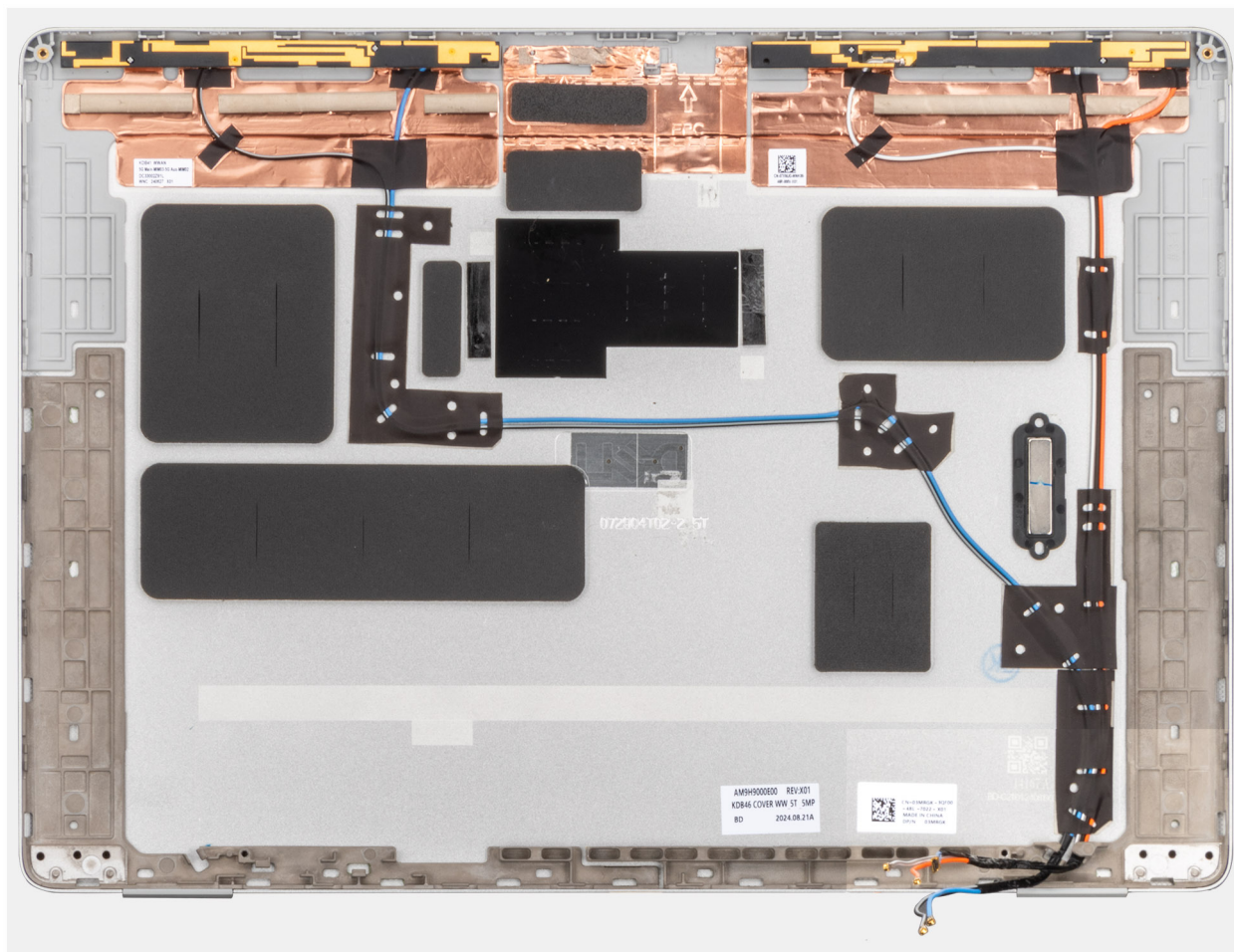
CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar platsen för bildskärmens baksida och antennenhet.



Figur 92. Bildskärmens baksida och antennenhet

Steg

Placera bildskärmens bakre kåpa och antennenhet på en plan yta och utför nödvändiga efterföljande åtgärder för att installera bildskärmens baksida och antennenhet.

Nästa Steg

1. Installera [bildskärmskabeln för RGB/IR-kamera](#) eller [bildskärmskabeln för MIPI-kamera](#), i tillämpliga fall.
2. Installera [RGB/IR-kameran](#) eller [MIPI-kameran](#), beroende på vad som är tillämpligt.
3. Installera [locken för bildskärmsgångjärnen](#).
4. Installera [bildskärmen](#).
5. Installera [bildskärmsramen](#).
6. Installera [bildskärmsenheten](#).
7. Installera [WWAN-kortet](#).
8. Installera [baskåpan](#).
9. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
10. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Tangentbord

Ta bort tangentbordet

CAUTION: Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

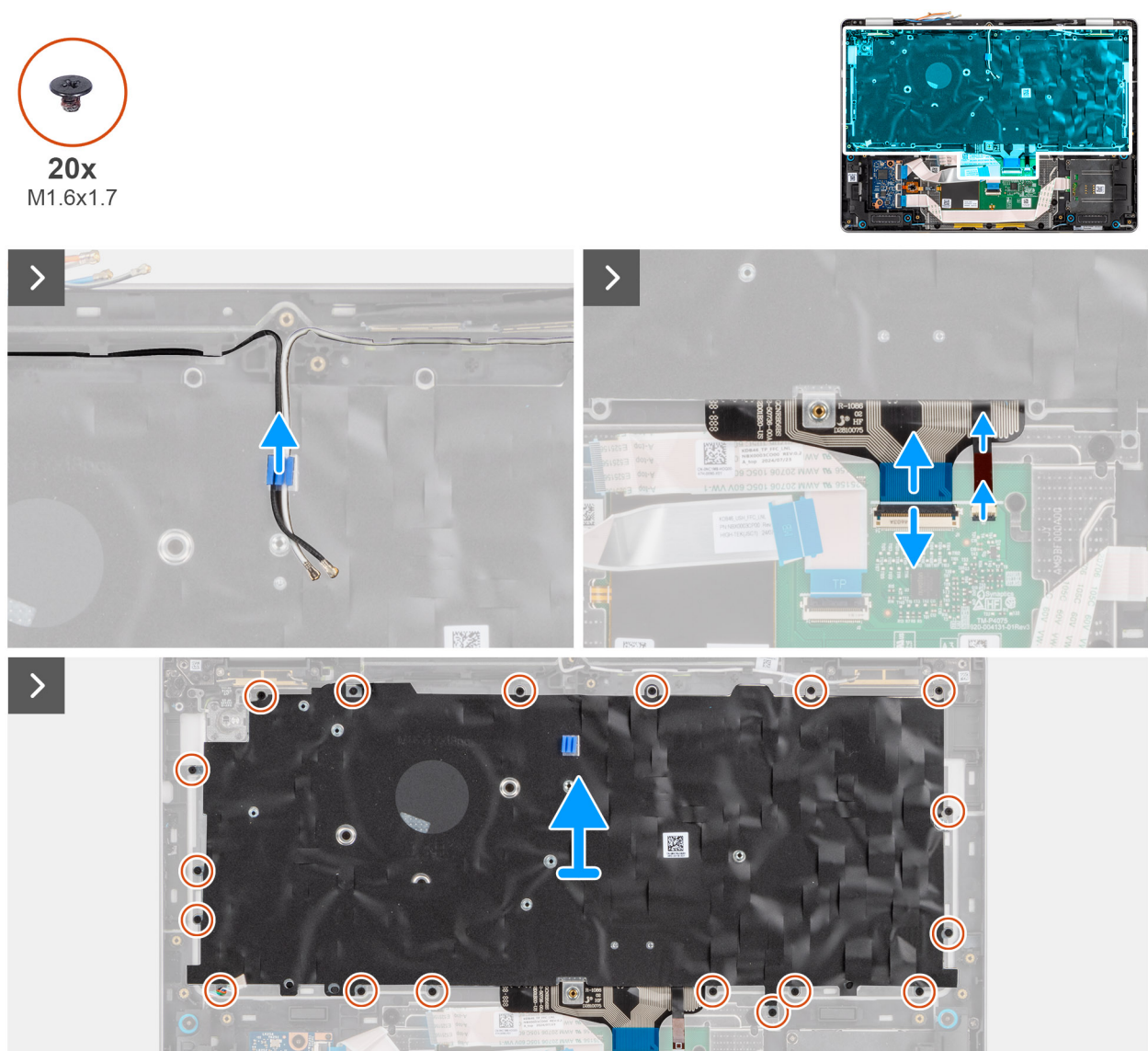
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
6. Ta bort [fläkten](#).
7. Ta bort [moderkortet](#).

OBS: Moderkortet kan tas bort och installeras med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

8. Ta bort [I/O-kortet](#).
9. Ta bort [strömbrytaren med tillvalet fingeravtrycksläsare](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar var tangentbordet är placerat och hur borttagningsproceduren går till.



Figur 93. Ta bort tangentbordet



Figur 94. Ta bort tangentbordet

Steg

1. Ta bort WLAN-antennkablar från kabelhållarna på tangentbordsfästet.
2. Koppla bort tangentbordskabeln och kabeln till tangentbordets bakgrundsbelysning (för modeller som levereras med bakgrundsbelyst tangentbord) från kontakterna på styrplattan.
3. Ta bort de 18 (M1.6x1.7) skruvarna som håller fast tangentbordsenheten i handledsstödet.
4. Lyft bort tangentbordsenheten från handledsstödet.
5. Ta bort de två skruvarna (M1.6x1.7) som håller fast tangentbordet i tangentbordsfästet från ovasidan.
6. Lyft bort tangentbordet från tangentbordets fäste.

Installera tangentbordet

CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

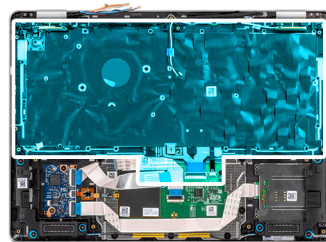
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

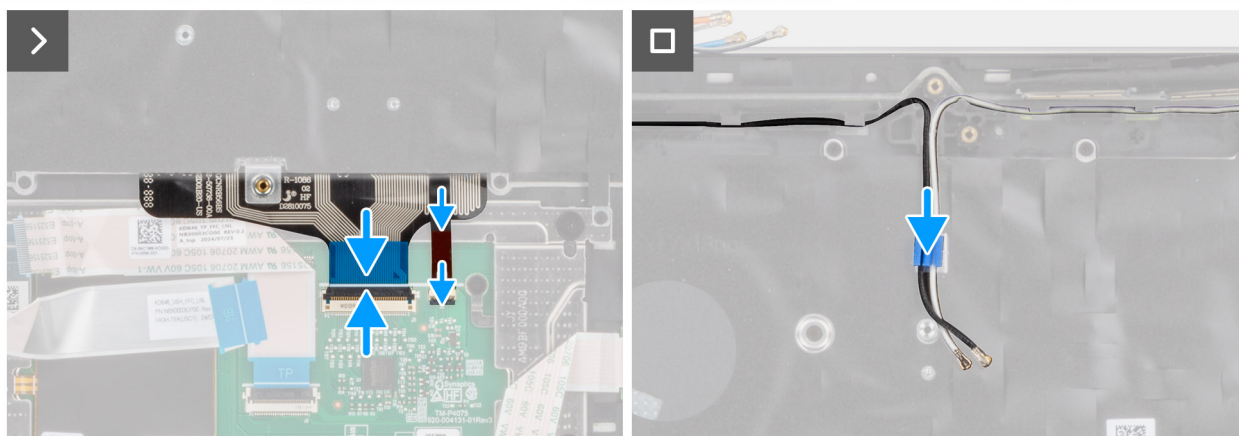
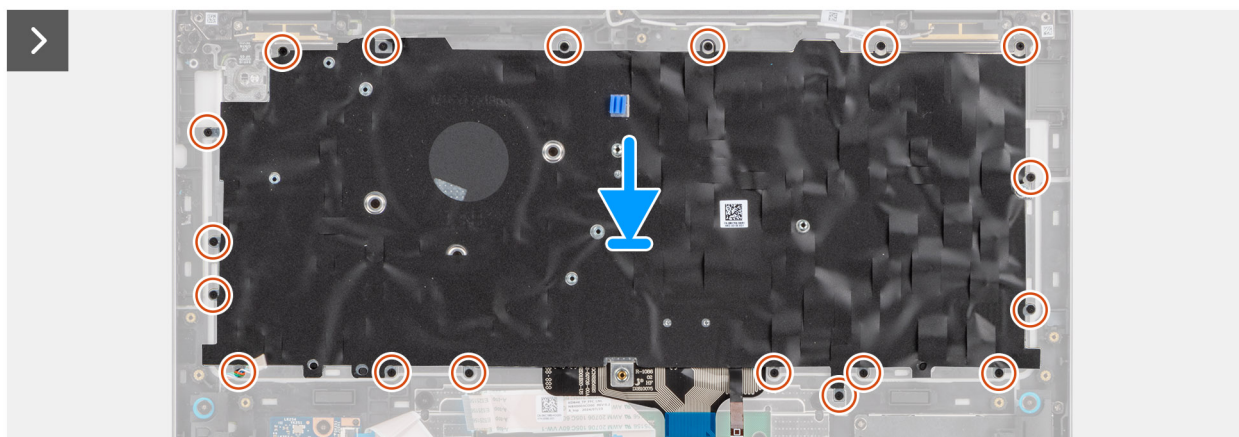
Följande bilder visar placeringen av tangentbordet och ger en visuell återgivning av installationsproceduren.



20x
M1.6x1.7



Figur 95. Installera tangentbordet



Figur 96. Installera tangentbordet

Steg

1. Rikta in och placera tangentbordet på tangentbordets fäste.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1.6x1.7) som håller fast tangentbordet i tangentbordsfästet från ovansidan.
3. Rikta in och placera tangentbordsenheten på handledsstödet.
 **OBS:** Kontrollera att WLAN-antennkablarna inte sitter fast under tangentbordet.
4. Sätt tillbaka de 18 skruvarna (M1,6 × 1,7) som håller fast tangentbordet i handledsstödet.
5. Anslut tangentbordskabeln och kabeln till tangentbordets bakgrundsbelysning (för modeller som levereras med bakgrundsbelyst tangentbord) till kontakterna på styrplattan.
6. Dra WLAN-antennkablarna genom kabelhållarna på tangentbordsfästet.

Nästa Steg

1. Installera [strömbrytaren med alternativ fingeravtrycksläsare](#).
2. Installera [I/O-kortet](#).
3. Installera [moderkortet](#).

 **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

4. Installera [fläkten](#).
5. Installera [M.2 2230 SSD-disk](#) eller [M.2 2280 SSD-disk](#), beroende på vilket som gäller.
6. Installera [batteriet](#).
7. Installera [baskåpan](#).
8. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Handledsstöd

Ta bort handledsstödet

 **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

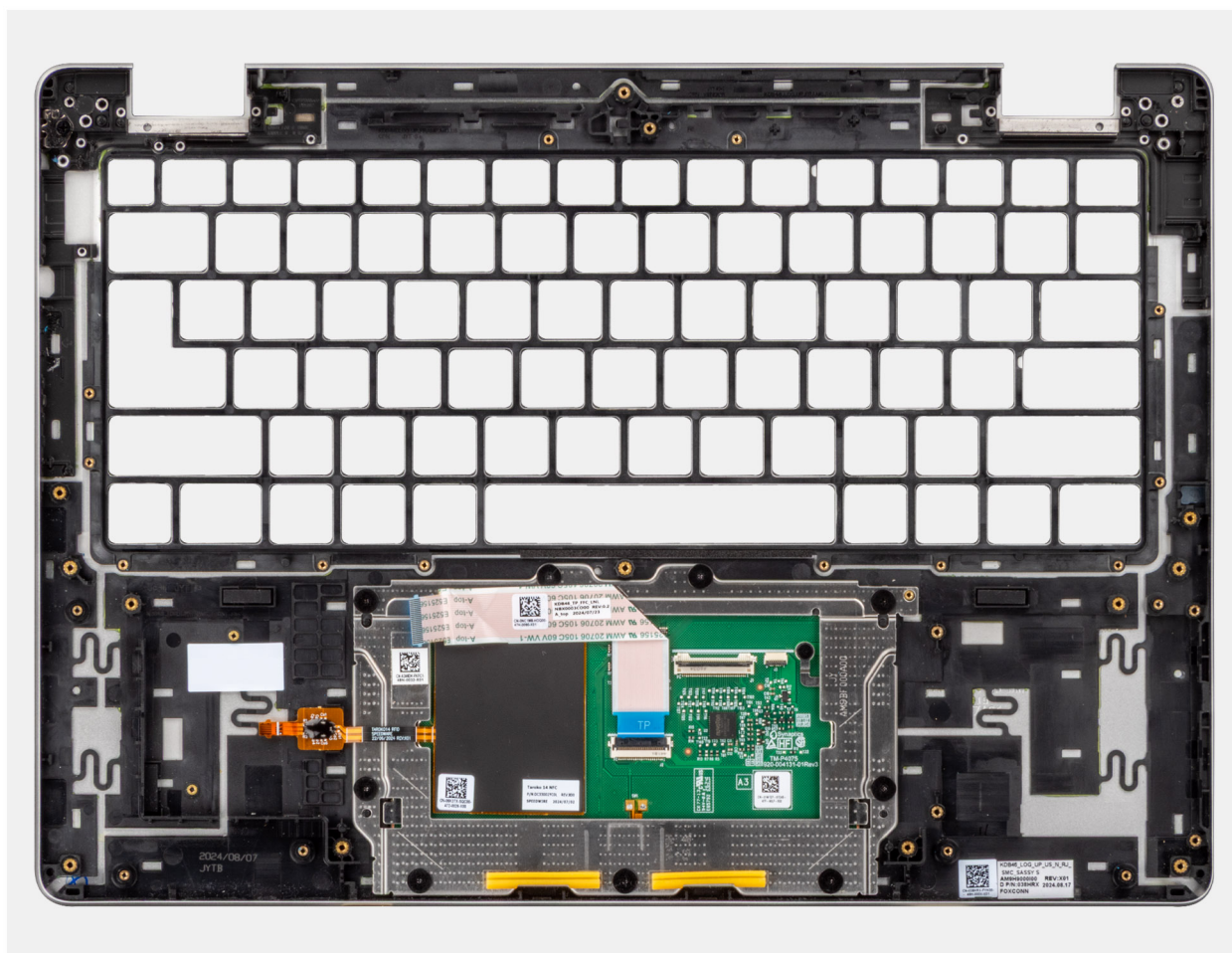
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
3. Ta bort [baskåpan](#).
4. Ta bort [batteriet](#).
5. Ta bort [M.2 2230 SSD-disk](#) eller [M.2 2280 SSD-disk](#), beroende på vilket som gäller.
6. Ta bort [WWAN-kortet](#).
7. Ta bort [högtalarna](#).
8. Ta bort [fläkten](#).
9. Ta bort [USH-kortet](#).
10. Ta bort [smartkortläsaren](#).
11. Ta bort [moderkortet](#).

 **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

12. Ta bort [WLAN-antennmodulerna](#).
13. Ta bort [I/O-kortet](#).
14. Ta bort [strömbrytaren med fingeravtrycksläsare](#).
15. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
16. Ta bort [tangentbordet](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar handledsstödsenhetens placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 97. Handledsstöd

OBS: När du byter ut handledsstödet på modeller som levereras med WLAN-kort använder du en plastmejsel till att bända bort SIM-kortplatsutfyllnaden från handledsstödet och flyttar sedan över den till det nya handledsstödet.

Steg

När **förhandsåtgärderna** har utförts återstår handledsstödet.

Installera handledsstödet

CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

OBS: När du byter ut handledsstödet för de modeller som levereras med WLAN-kort ska du se till att du flyttar över SIM-kortplatsutfyllnaden till det nya handledsstödet.

Om denna uppgift

Följande bilder visar handledsstödsenhetens placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.

Steg

Placera handledsstödet på ett rent och plant underlag och utför nödvändiga efterföljande åtgärder för att installera handledsstödet.

 **OBS:** Styrplattan är förmonterad med handledsstödet.

Nästa Steg

1. Installera [tangentsbordet](#).
2. Installera [bildskärmsenheten](#).
3. Installera [strömbrytaren med fingeravtrycksläsaren](#).
4. Installera [I/O-kortet](#).
5. Installera [WLAN-antennmodulerna](#).
6. Installera [moderkortet](#).

 **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras med kylflänsen monterad för att förenkla proceduren och bevara den termiska förbindelsen mellan moderkortet och kylflänsen.

7. Installera [smartkortläsaren](#).
8. Installera [USH-dotterkortet](#).
9. Installera [fläkten](#).
10. Installera [högtalarna](#).
11. Installera [WWAN-kortet](#).
12. Installera [M.2 2230 SSD-disken](#) eller [M.2 2280 SSD-disken](#), beroende på vilket som gäller.
13. Installera [batteriet](#).
14. Installera [baskåpan](#).
15. Installera [SIM-kortfacket](#), i tillämpliga fall.
16. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Programvara

I det här kapitlet beskrivs de operativsystem som stöds tillsammans med instruktioner om hur du installerar drivrutinerna.

Operativsystem

Din Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1 stöder följande operativsystem:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 10 Home
- Windows 10 Pro
- Ubuntu Linux 24.04 LTS

 **OBS:** Ubuntu stöds endast på Dell Pro 14 Plus.

 **OBS:** Om du nedgraderar datorn från Windows 11 till Windows 10 22H2 omfattas support från Dell Technologies av planen för slut på support för Microsoft Windows 10.

 **OBS:** Windows 10 Home och Windows 10 Pro stöds endast på datorer som levereras med processorer i AMD Ryzen 200-serien.

Drivrutiner och hämtningsbara filer

Vid felsökning, hämtning eller installation av drivrutiner rekommenderas du att läsa Dells kunskapsbasartikel Vanliga frågor om drivrutiner och hämtningsbara filer [000123347](#).

BIOS-inställningar

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

⚠ CAUTION: Vissa ändringar kan medföra att datorn inte fungerar som den ska. Innan du ändrar inställningarna i BIOS-konfigurationen rekommenderar vi att du skriver upp de ursprungliga inställningarna för framtida referens.

Använd BIOS-konfigurationen i följande syften:

- Få information om hårdvaran som är installerad på datorn, till exempel storleken på RAM-minnet och lagringsenhetens kapacitet.
- Ändra information om systemkonfigurationen.
- Ställa in eller ändra alternativ som användaren kan välja, till exempel användarlösenord, typ av lagringsenhet som är installerad och aktivera eller avaktivera basenheter.

Öppna BIOS-inställningsprogrammet

Slå på eller starta om datorn och tryck omedelbart på F2.

Navigeringstangenter

i **OBS:** För de flesta BIOS-inställningsalternativen gäller att ändringar som görs sparas men inte träder i kraft förrän datorn startas om.

Tabell 36. Navigeringstangenter

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

F12-meny för engångsstart

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

i **OBS:** Om du inte kan öppna menyn för engångsstart upprepar du ovanstående åtgärd.

Engångsstartmenyn visar de enheter som du kan starta från, inklusive alternativen för att starta diagnostik. Alternativen i startmenyn är följande:

- Borttagbar enhet (om sådan finns)
- STXXXX enhet (om sådan finns)

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

- Optisk enhet (om sådan finns)

- SATA-hårddisk (om sådan finns)
- Diagnostik

Engångsstartmenyn visar även alternativet för att gå till BIOS-inställningar.

Visa avancerade inställningsalternativ

Om denna uppgift

Vissa BIOS-inställningsalternativ är endast synliga om du aktiverar läget **Avancerad inställning (Advanced Setup)** som är inaktiverat som standard.

 **OBS:** Alternativ för BIOS-inställningar, bland annat alternativet **Avancerad inställning**, beskrivs i [BIOS-inställningsalternativ](#).

Aktivera Avancerad inställning:

Steg

1. Öppna BIOS-inställningarna.
Översiktsmenyn visas.
2. Klicka på alternativet **Avancerad inställning (Advanced Setup)** och flytta det till **PÅ-läget**.
Avancerade BIOS-inställningsalternativ visas.

Visa servicealternativ

Om denna uppgift

Servicealternativen är dolda som standard och visas endast när du anger ett snabbkommando.

 **OBS:** Servicealternativen beskrivs i [BIOS-inställningsalternativ](#).

Visa servicealternativen:

Steg

1. Öppna BIOS-inställningarna.
Översiktsmenyn visas.
2. Ange snabbtangentskombinationen **Ctrl + Alt + S** för att visa **servicealternativen**.
Servicealternativen visas.

BIOS-inställningsalternativ

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

Tabell 37. BIOS-inställningsalternativ – menyn Översikt

Översikt	
Dell Pro 14 Plus PB14255	
BIOS-version	Visar versionsnummer för BIOS.
Service tag	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Visar datorns tillgångstagg.
Tillverkningsdatum	Visar datorns tillverkningsdatum.
Äganderättsdatum	Visar datorns äganderättsdatum.
Expresstjänstkod	Visar datorns expresstjänstkod.

Tabell 37. BIOS-inställningsalternativ – menyn Översikt (fortsättning)

Översikt	
Äganderättstagg	Visar datorns äganderättstagg.
Battery Information	
Primärt	Visar datorns primära batteri.
Batterinivå	Visar datorns batterinivå.
Batteritillstånd	Visar datorns batteritillstånd.
Hälsotillstånd	Visar datorns batterihälsa.
Nätadapter	Visar om en nätadapter är ansluten. Om den är ansluten visas typen av nätadapter som är ansluten.
Typ av batterilivslängd	Visar typen av batterilivslängd för datorn.
Processorinformation	
Processortyp	Visar processortypen.
Högsta klockhastighet	Visar processorns högst klockhastighet.
Lägst klockhastighet	Visar processorns minsta klockhastighet.
Aktuell klockhastighet	Visar den aktuella processorns klockhastighet.
Antal kärnor	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor-ID	Visar processorns identifikationskod.
Mikrokodversion	Visar BIOS mikrokod-versionen.
Funktion för samtidig multitrådning	Visar om processorn har en funktion för samtidig multitrådning.
Processorns L2-cacheminne	Visar L2-cacheminnet.
Processorns L3-cacheminne	Visar L3-cacheminnet.
Minnesinformation	
Installerad minnesstorlek	Visar det totala minnet som är installerat i datorn.
Tillgängligt minne	Visar det totala minnet som är tillgänglig i datorn.
Minneshastighet	Visar minneshastigheten.
Minnets kanalläge	Anger enkelt eller dubbelt kanalläge.
Minnesteknik	Visar den teknik som används för minnet.
DIMM 1-storlek	Visar minnesstorleken för DIMM 1-kortplatsen.
DIMM 2-storlek	Visar minnesstorleken för DIMM 2-kortplatsen.
DIMM 3-storlek	Visar minnesstorleken för DIMM 3-kortplatsen.
DIMM 4-storlek	Visar minnesstorleken för DIMM 4-kortplatsen.
Enhetsinformation	
Paneltyp	Visar typen av bildskärmspanel som är tillgänglig i datorn.
Panelversion	Visar datorns panelversion.
Videokontroller	Visar typen av videokontroller som är tillgänglig i datorn.
Grafikminne	Visar information om datorns grafikminne.
Wi-Fi-enhet	Visar information om datorns trådlösa enheter.
Ursprunglig upplösning	Visar datorns ursprungliga upplösning.
Video BIOS-version	Visar datorns grafik-BIOS-version.

Tabell 37. BIOS-inställningsalternativ – menyn Översikt (fortsättning)

Översikt	
Ljudstyrenhet	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Bluetooth-enhet	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.
Pass-through-MAC-adress	Visar MAC-adressen för video pass-through.
LOM MAC-adress	Visar datorns LOM MAC-adress.
Mobil enhet	Visar information om datorns mobilenhet.

Tabell 38. BIOS-inställningsalternativ – menyn Startkonfiguration

Startkonfiguration	
Startsekvens	
Startsekvens	Visar startsekvensen.
Aktivera PXE-startprioritet	När detta är aktiverat och ett nytt PXE-startalternativ identifieras läggs det till överst i startsekvensen. Som standard är alternativet Aktivera PXE-startprioritet inaktiverat.
UEFI-nätverksstartordning	Det här alternativet används för att välja startordningen som IPv4 eller IPv6.
Utökad timeout för IPv4 PXE-start	Ange det utökade värdet för timeout för IPv4 PXE-start endast om IPv4 PXE-start misslyckas med standardtimeout.
Säker start	Säker start är en metod för att garantera startsökvägens integritet genom att utföra ytterligare validering av operativsystem och PCI-tilläggskort. Datorn slutar att starta operativsystemet när en komponent inte autentiseras under startprocessen. Säker start kan aktiveras i BIOS-inställningarna eller med hanteringsgränssnitt som Dell Command/Configure, men kan endast inaktiveras från BIOS-inställningarna.
Aktivera säker start	Aktiverar datorn så att den endast startas med validerad startprogramvara. Som standard är alternativet Aktivera säker start (Enable Secure Boot) inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Secure Boot (säker start) är aktiverat för att säkerställa att den fasta UEFI-programvaran validerar operativsystemet under startprocessen.  OBS: För att säker uppstart ska aktiveras måste datorn vara i UEFI-startläge och alternativet Enable Legacy Option ROMs (Aktivera äldre ROM-alternativ) måste stängas av.
Läge för säker start	Aktiverar eller inaktiverar säkert startläge. Som standard är Deployed Mode (distribuerat läge) markerat.  OBS: Distribuerat läge (Deployed Mode) bör väljas vid normal drift av Säker start (Secure Boot).
Aktivera Microsoft UEFI CA	När den är inaktiverad tas UEFI CA bort från BIOS UEFI Secure Boot-databasen.  CAUTION: När funktionen är inaktiverad kan Microsoft UEFI CA göra att datorn inte kan starta, datorgrafiken kanske inte fungerar, vissa enheter kanske inte fungerar korrekt, och datorn kan bli oåterkallelig. Som standard är alternativet Aktivera Microsoft UEFI CA inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Aktivera Microsoft UEFI CA är aktiverat för att säkerställa den bredaste kompatibiliteten med enheter och operativsystem.
Expertnyckelhantering	
Aktivera anpassat läge	Aktiverar eller inaktiverar möjligheten att ändra tangenterna i databaserna PK, KEK, db och dbx.

Tabell 38. BIOS-inställningsalternativ – menyn Startkonfiguration (fortsättning)

Startkonfiguration	
	Som standard är alternativet Enable Custom Mode (aktivera anpassat läge) inaktiverat.
Anpassat läge för nyckelhantering	Väljer anpassade värden för expertnyckelhantering. Som standard är alternativet PK markerat.

Tabell 39. BIOS-inställningsalternativ – menyn Integrerade enheter

Integrerade enheter	
Datum/tid	
Date (datum)	Ställer in datorns datum i MM/DD/ÅÅÅÅ-format. Ändringar av datumformatet träder omedelbart i kraft.
Tid	Ställer in tiden i HH/MM/SS 24-timmarsformat. Du kan växla mellan en klocka i 12-timmars- eller 24-timmarsformat. Ändringar av tidsformatet träder omedelbart i kraft.
Kamera	
Aktivera kamera	Aktiverar kameran. Som standard är alternativet Enable Camera (aktivera kamera) aktiverat.  OBS: Beroende på vilken konfiguration som beställts kanske inte alternativet för kamerainställning är tillgängligt.
Ljud	
Aktivera ljud	Aktiverar alla styrenheter med integrerat ljud. Standardinställningen är att alla alternativ är aktiverade.
Aktivera mikrofon	Aktiverar mikrofonen. Som standard är alternativet Enable Microphone (aktivera mikrofon) aktiverat.  OBS: Beroende på vilken konfiguration som beställts kanske inte alternativet för mikrofoninställning är tillgängligt.
Aktivera inbyggd högtalare	Aktiverar den inbyggda högtalaren. Som standard är alternativet Enable Internal Speaker (aktivera intern högtalare) aktiverat.
USB/Thunderbolt-konfiguration (USB/Thunderbolt Configuration)	
Aktivera stöd för USB-start (Enable USB Boot Support)	Aktivera start från USB-lagringsenheter som är anslutna till externa USB-portar. Som standard är alternativet Enable USB Boot Support (aktivera USB-startstöd) aktiverat.
Aktivera externa USB-portar	Aktiverar de externa USB-portarna. Som standard är alternativet Enable External USB Ports (aktivera externa USB-portar) aktiverat.
Aktivera stöd för Thunderbolt-teknik	
Aktivera stöd för Thunderbolt-teknik	Aktiverar associerade portar och adaptrar för Thunderbolt Technology-stöd. Som standard är alternativet Aktivera Thunderbolt Technology-stöd (Enable Thunderbolt Technology Support) aktiverat.
Aktivera stöd för Thunderbolt-start	
Aktivera stöd för Thunderbolt-start	Aktivera Thunderbolt-adapterns kringutrustning och USB-enheter som är anslutna till Thunderbolt-adaptern som ska användas under BIOS-förstart.

Tabell 39. BIOS-inställningsalternativ – menyn Integrerade enheter (fortsättning)

Integrerade enheter	
	Som standard är alternativet Aktivera Thunderbolt-startstöd (Enable Thunderbolt Boot Support) aktiverat.
Aktivera förstartsmoduler för Thunderbolt (och PCIe bakom TBT)	Aktivera de PCIe-enheter som är anslutna via en Thunderbolt-adapter för att köra PCIe-enheternas UEFI tillvals-ROM (om sådan finns) under förstart. Som standard är alternativet Aktivera förstartsmoduler för Thunderbolt (och PCIe bakom TBT) avaktiverat.
Endast video/ström på typ C-portar	Aktivera eller inaktivera Typ C-portens funktioner till video eller endast ström. Som standard är alternativet Endast video/ström på typ C-portar (Video/Power only on Type-C Ports) avaktiverat.
Diverse enheter	
Aktivera fingeravtrycksläsare (Enable Fingerprint Reader Device)	Aktiverar alternativet fingeravtrycksläsarenhet. Som standard är alternativet Enable Fingerprint Reader Device (aktivera fingeravtrycksläsarenhet) aktiverat.
Microsoft Lampa för avstängd mikrofon	Denna inställning indikerar LED-status för mikrofonen.

Tabell 40. BIOS-inställningsalternativ – Lagringsmenyn

Förvaring	
SATA/NVMe-åtgärd	
SATA/NVMe-åtgärd	Anger driftläget för den integrerade SATA-hårddiskstyrenheten. Som standard är alternativet AHCI/NVMe markerat. Lagringsenheten konfigureras för AHCI/NVMe-läge.
Lagringsgränssnitt	
Portaktivering	Aktiverar eller inaktiverar alternativet M.2 PCIe SSD. Som standard är alternativet M.2 PCIe SSD aktiverat.
SMART-rapportering (självövervakande teknik, analysteknik och rapporteringsteknik)	
Aktivera SMART-rapportering	Aktiverar eller inaktiverar alternativet smart rapportering. Som standard är alternativet Smart rapportering inaktiverat.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
Drivrutinsinformation	
	Visar informationen om inbyggda enheter.

Tabell 41. BIOS-inställningsalternativ – Bildskärmsmenyn

Bildskärm	
Touchscreen (pekskärm)	Styr om pekskärmen är aktiverad eller inaktiverad för operativsystemet.  OBS: Pekskrmen kommer alltid att fungera i BIOS-inställningen oberoende av den här inställningen.
Helskärmslogotyp	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att visa en helskärmslogotyp om bilden matchar skärmapplösningen. Alternativet Full Screen Logo (helskärmslogotyp) är aktiverat som standard.

Tabell 42. BIOS-inställningsalternativ – Anslutningsmenyn

Anslutning	
Konfiguration av nätverksstyrenheten	
Integrerad NIC	Det här alternativet styr den inbyggda LAN-styrenheten. Som standard är alternativet Enabled with PXE (aktiverad med PXE) aktiverat.
Aktivera trådlös enhet	
WLAN	Aktiverar eller avaktiverar den interna WLAN-enheten. Som standard är alternativet WLAN aktiverat.
WWAN/GPS	Aktiverar eller inaktiverar den interna WWAN-enheten. Som standard är alternativet WWAN/GPS aktiverat.
Bluetooth	Aktiverar eller inaktiverar den interna Bluetooth-enheten. Som standard är alternativet Bluetooth aktiverat.
Kontaktlöst smartcard/NFC	Aktiverar eller inaktiverar smart card-enheten. Som standard är alternativet Kontaktlöst smart card/NFC aktiverat.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
Aktivera UEFI-nätverksstack	Aktiverar eller inaktiverar UEFI-nätverksstacken och kontrollerar den integrerade LAN-styrenheten. Som standard är alternativet Automatiskt aktiverad aktiverat.
IPv4 PXE-start	När alternativet IPv4 PXE-start är aktiverat är det tillgängligt. När alternativet IPv4 PXE-start är avaktiverat är det inte tillgängligt.
IPv6 PXE-start	När alternativet IPv6 PXE-start är aktiverat är det tillgängligt. När alternativet IPv4 PXE-start är avaktiverat är det inte tillgängligt.
Trådlös radiokontroll	
Kontroll WLAN-radio (Control WLAN Radio)	Gör det möjligt att känna av datorns anslutning till ett trådbundet nätverk och därefter inaktivera de markerade trådlösa radiosändarna (WLAN och/eller WWAN). Vid frånkoppling från det trådlösa nätverket aktiveras de valda trådlösa radiosändarna. Som standard är alternativet Styr WLAN-radio inaktiverat
Kontroll WWAN-radio (Control WLAN Radio)	Gör det möjligt att känna av datorns anslutning till ett trådbundet nätverk och därefter inaktivera de markerade trådlösa radiosändarna (WLAN och/eller WWAN). Vid frånkoppling från det trådlösa nätverket aktiveras de valda trådlösa radiosändarna. Som standard är alternativet Styr WWAN-radio inaktiverat
HTTP(s) Boot Feature (HTTP(s)-startfunktion)	
HTTP(s)-start (HTTP(s) Boot)	När det här alternativet är aktiverat har klient-BIOS stöd för HTTP(s)-start, vilket erbjuder trådbundna eller trådlösa anslutningsalternativ för HTTP/HTTPS.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du HTTP(s)-start (HTTP(s) Boot) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
HTTP(s)-startlägen (HTTP(s) Boot Modes)	I automatiskt läge hämtas start-URL:en från DHCP-svaret. Start-URL:en anger HTTP-startservern och platsen för NBP-filen (program för nätverksstart). I manuellt läge anger användaren URL:en i textrutan. Den måste börja med <code>http://</code> eller <code>https://</code> och sluta med NBP-filens namn. Som standard är Automatiskt läge markerat.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .

Tabell 43. BIOS-inställningsalternativ – Strömmenyn

Ström	
Batterikonfiguration	Aktivera eller inaktivera att datorn körs på batteri under toppströmförbrukningstiden. Använd värdena för anpassad laddningsstart och anpassat laddningsstop för att förhindra att växelström används mellan vissa tider varje dag. Som standard är alternativet Adaptive (adaptiv) markerat. Batteriinställningarna optimeras utifrån det typiska batterianvändningsmönstret.
Avancerad konfiguration	
Aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration	Aktiverar avancerad batteriladdningskonfiguration från början av dagen till en viss period. När det är aktiverat maximerar Avancerat batteri laddat batteriets hälsa medan den fortfarande stöder tung användning under arbetsdagen. Som standard är alternativet Enable Advanced Battery Charge Configuration (aktivera avancerad batteriladdningskonfiguration) avaktiverat.
Växling vid toppförbrukning	
Aktivera växling vid toppförbrukning	Gör det möjligt för datorn att köra på batteriet under toppströmförbrukningstiden. Som standard är alternativet Enable Peak Shift (aktivera växling vid toppförbrukning) inaktiverat.
USB PowerShare	
Aktivera USB PowerShare	Aktiverar eller inaktiverar USB PowerShare på datorn. Som standard är alternativet Aktivera USB PowerShare avaktiverat.
Värmehantering	Aktiverar eller inaktiverar kylning av fläkten och hanterar processorns värme för att justera datorprestanda, brus och temperatur. Som standard är alternativet Optimized (optimerad) markerat. Standardinställning för balanserad prestanda, brus och temperatur.
Stöd för USB-väckning	
Wake on Dell USB-C Dock (väckning via Dell USB-C-docka)	När detta är aktiverat väcks datorn från vänteläge, viloläge eller avstängt läge när man ansluter en Dell USB-C-docka. Som standard är alternativet Väck vid Dell USB-C-docka (Wake on Dell USB-C Dock) aktiverat.
Lockbrytare	
Aktivera lockomkopplare	Aktiverar eller inaktiverar Lid Switch (lockbrytare). Som standard är alternativet Enable Lid Switch (aktivera lockbrytare) aktiverat.

Tabell 44. BIOS-inställningsalternativ – Säkerhetsmenyn

Säkerhet	
TPM 2.0-säkerhet på	Här kan du aktivera eller inaktivera TPM. Som standard är alternativet TPM 2.0-säkerhet på aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att TPM 2.0 Security On (TPM 2.0 Security på) är aktiverat så att dessa säkerhetstekniker kan fungera fullt ut.
Aktivera attestering	Alternativet Aktivera attestering (Attestation Enable) styr bekräftelsehierarkin för TPM. Om du inaktiverar alternativet Aktivera attestering (Attestation Enable) kan TPM inte användas för digital signering av certifikat. Som standard är alternativet Attestation Enable (aktivera attestering) aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Aktivera attestering är aktiverat.

Tabell 44. BIOS-inställningsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
	 OBS: När funktionen är inaktiverad kan den orsaka kompatibilitetsproblem eller förlust av funktionalitet i vissa operativsystem.
Aktivera nyckellagring	Alternativet Aktivera nyckellagring styr lagringshierarkin i TPM, som används för att lagra digitala nycklar. Om du avaktiverar alternativet Aktivera nyckellagring begränsas möjligheten för TPM att lagra ägarens data. Som standard är alternativet Key Storage Enable (aktivera nyckellagring) aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Aktivera nyckellagring är aktiverat.  OBS: När funktionen är inaktiverad kan den orsaka kompatibilitetsproblem eller förlust av funktionalitet i vissa operativsystem.
Physical Presence Interface (PPI) Bypass for Clear Commands	Som standard är alternativet PI Bypass for Clear Commands (förbigå PPI för rensningskommandon) inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Förbigå PPI för rensningskommandon (PPI Bypass for Clear Commands) är inaktiverat.
Chassis intrusion (chassiintrång)	
Chassiintrång (Chassis Intrusion)	Chassiintrångsdetektering är utrustat med en fysisk brytare som utlöses om datorhöljet öppnas. När alternativet är aktiverat visas ett meddelande vid nästa start och händelsen loggas i BIOS-händelseloggen. När den är inställd på På tyst (On-Silent) loggas händelsen i BIOS-händelseloggen, men inget meddelande visas. När alternativet är inaktiverat visas inget meddelande och ingen händelse loggas i BIOS-händelseloggen. Som standard är alternativet Chassiintrångsdetektering (Chassis Intrusion Detection) inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Chassis Intrusion Detection (chassiintrångsdetektering) är aktiverat.
AMD-minnesskydd	Aktiverar eller avaktiverar minneskryptering. AMD Memory Guard krypterar innehållet i RAM-minnet för att ge förbättrat skydd mot obehörig åtkomst. Om du aktiverar den här funktionen kan det bli svårare att upptäcka RAM-fel under testning, men det ger inte upphov till falska fel. Aktivering av AMD-minnesskydd kan ha en liten prestandapåverkan på minnet. Den här funktionen är endast tillgänglig på processorer med AMD Pro-teknik. Som standard är alternativet AMD-minnesskydd avaktiverat.
Datarensning vid nästa start	
Starta Data Wipe (datarensning)	Datarensning är en säker rensningsåtgärd som tar bort information från en lagringsenhet.  CAUTION: Säker datarensning raderar information så att den inte kan rekonstrueras. Kommandon som radering och formatering i operativsystemet kan göra att filer inte visas i filsystemet. De kan dock rekonstrueras med hjälp av kriminaltekniska medel eftersom de fortfarande finns på den fysiska enheten. Data Wipe förhindrar denna rekonstruktion och data kan inte längre återställas. När datarensning är aktiverat uppmanas du att tömma alla lagringsenheter som är anslutna till datorn vid nästa start. Som standard är alternativet Start Data Wipe (starta datarensning) inaktiverat.

Tabell 44. BIOS-inställningsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
HDD-säkerhet (HDD Security)	
SED-blockering SID-autentisering	Inställningen SED-blockering SID-autentisering förhindrar obehörig åtkomst till självkrypterande enheter (SED) utan lösenord med hjälp av BIOS. Det gör det också möjligt för äldre SED-hanteringsmjukvara att begära tillfällig åtkomst när den inte är kompatibel med TCG-blockering SID-gränssnitt. När den är inställd på Aktiverad är SED-blockering SID-autentisering aktiverat på enheten. När den är inställd på Avaktiverad är SED-blockering SID-autentisering avaktiverat på enheten.
PPI-förbikoppling för SED-blockering SID-kommando	Inställningen PPI-förbikoppling för SED-blockering SID-kommando styr om användargodkännande krävs för att extern mjukvara ska låsa upp en självkrypterande enhet (SED). När inställningen är aktiverad kan enheten tillfälligt lämnas olåst utan användarbekräftelse. När inställningen är avaktiverad krävs användarens godkännande för att extern mjukvara ska kunna hantera SED.
Absolute	Absolute Software tillhandahåller olika cybersäkerhetslösningar, vissa kräver mjukvara förinstallerad på Dell-datorer och integrerad i BIOS. Om du vill använda de här funktionerna måste du aktivera Absolute BIOS-inställningen och kontakta Absolute för konfigurerings och aktivering. Som standard är alternativet Enable Absolute (aktivera Absolute) aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Absolut (Absolute) är aktiverat.  OBS: När Absolute-funktionerna är aktiverade kan inte Absolute-integreringen inaktiveras från BIOS-inställningsskärmen.
UEFI Boot Path Security (UEFI-startsökvägssäkerhet)	Aktiverar eller inaktiverar om datorn ska be användaren att ange administratörlösenordet (om det är angivet) när en UEFI-startsökvägsenhet startas från F12-startmenyn. Alternativet Always Except Internal HDD (Alltid förutom intern HDD) är aktiverat som standard.
Autentiserat BIOS-gränssnitt	
Aktivera autentiserat BIOS-gränssnitt	Låter administratören styra åtkomsten till BIOS-konfigurationen via ett autentiserat gränssnitt. När det här alternativet är aktiverat säkerställer det att BIOS-konfigurationsändringar skyddas genom autentisering. Som standard är alternativet Aktivera autentiserat BIOS-gränssnitt avaktiverat.
Åtkomst till äldre gränssnitt för hanterbarhet	Låter administratören styra åtkomsten till BIOS-konfigurationen via alternativet Legacy Manageability Interface (äldre gränssnitt för hanterbarhet). När det här alternativet är aktiverat förhindrar det att verktygen för lösenordsbaserad hanterbarhet för BIOS körs, förhindrar att viss Dell-mjukvara läser konfigurationsinställningar och/eller förhindrar ändringar av BIOS-konfigurationsinställningarna. När det här alternativet är aktiverat har det endast stöd för ABI (Authenticated BIOS Manageability Interface) för hantering av BIOS-konfigurationsändringar. ABI måste aktiveras och tillhandahållas för funktionen ska ha stöd. När det aktiverat kan Legacy Manageability Interface (äldre gränssnitt för hanterbarhet) användas för att läsa och ändra BIOS-konfigurationsinställningar. När BIOS-konfigurationsinställningarna är skrivskyddade kan de läsas, men inte ändras via det äldre gränssnittet för hanterbarhet.

Tabell 44. BIOS-inställningsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
	När det inaktiverat är Legacy Manageability Interface (äldre gränssnitt för hanterbarhet) inaktiverat. BIOS-konfigurationsläsningar och -skrivningar blockeras.
Firmware Device Tamper Detection (Identifiering av manipulering av fast programvara)	Här kan du styra funktionen för identifiering av manipulering av fast programvara. Den här funktionen meddelar användaren när enheten med fast programvara manipuleras. När det här alternativet är aktiverat visas ett varningsmeddelande på datorn och en manipuleringsdetekteringshändelse loggas i BIOS-händelseloggen. Datorn startar inte om förrän händelsen har rensats. Som standard är alternativet Identifiering av manipulering av fast mjukvara inställt på tyst. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Firmware Device Tamper Detection (identifiering av manipulering av fast programvara) är aktiverat.
Rensa identifiering av manipulering av fast mjukvara	Här kan du rensa de händelser som loggas när manipulering av enheten med fast mjukvara upptäcks. Som standard är alternativet Rensa identifiering av manipulering av fast mjukvara (Clear Firmware Device Tamper Detection) valt.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 45. BIOS-inställningsalternativ – menyn Lösenord

Lösenord	
Administratörlösenord	Administratörlösenordet förhindrar obehörig åtkomst till BIOS-inställningsalternativen. När administratörlösenordet har angivits kan BIOS-inställningsalternativen endast ändras efter att du har angett rätt lösenord. Följande regler och beroenden gäller för administratörlösenordet – - Administratörlösenordet kan inte ställas in om datorlösenord eller lösenord för inbyggd lagring har ställts in tidigare. - Administratörlösenordet kan användas i stället för datorlösenordet eller lösenordet för den inbyggda lagringen. - Administratörlösenordet måste anges vid en uppdatering av den fasta programvaran när du har angett det. - Om du rensar administratörlösenordet rensas även datorlösenordet (om det har angetts). Dell Technologies rekommenderar att du använder ett administratörlösenord för att förhindra obehöriga ändringar av BIOS-inställningsalternativ.
Systemlösenord	Systemlösenordet förhindrar att datorn startar ett operativsystem utan att rätt lösenord anges. Följande regler och beroenden gäller när systemlösenordet används – - Datorn stängs av om den är inaktiv i ungefär 10 minuter under lösenordsbegäran. - Datorn stängs av efter tre felaktiga försök att ange datorlösenordet. - Datorn stängs av när Esc-tangenter trycks ned när systemlösenordsbegäran visas. - Datorlösenordet efterfrågas inte när datorn går ur vänteläge. Dell Technologies rekommenderar att du använder datorlösenordet i situationer där det är troligt att en dator kan försvinna eller stjälas.
M.2 PCIe SSD-0	Hårddisklösenordet kan anges för att förhindra obehörig åtkomst till data som lagras på SSD-disken. Datorn frågar efter hårddisklösenordet vid start för att låsa upp enheten. En lösenordssäker hårddisk förblir låst även när den tas bort från datorn eller placeras i en annan dator. Det förhindrar en angripare från att få åtkomst till data på enheten utan auktorisering.

Tabell 45. BIOS-inställningsalternativ – menyn Lösenord (fortsättning)

Lösenord	
	Följande regler och beroenden gäller när alternativet Hårddisklösenord (Hard Drive Password) eller M.2 PCIe SSD-0-lösenord (M.2 PCIe SSD-0 Password) används. • Alternativet för hårddisklösenord kan inte användas när hårddisken är inaktiverad i BIOS-inställningarna. • Datorn stängs av när den är inaktiv i cirka 10 minuter vid lösenordsbegäran för hårddisken. • Datorn stängs av efter tre felaktiga försök att ange lösenordet för hårddisken och behandlar hårddisken som otillgänglig. • Hårddisken godkänner inte upplåsningsförsök av lösenord efter fem felaktiga försök att ange hårddisklösenordet från BIOS-inställningarna. Hårddisklösenordet måste återställas för att det nya lösenordet ska låsas upp. • Datorn behandlar hårddisken som otillgänglig när Esc-tangenter trycks ner när lösenordsförfrågan visas för hårddisken. • Hårddisklösenordet efterfrågas inte när datorn går ur vänteläge. När hårddisken låses upp av användaren innan datorn går in i vänteläge förblir den olåst när datorn går ur vänteläge. • Om system- och hårddisklösenorden är inställda på samma värde låses hårddisken upp när rätt systemlösenord anges. Dell Technologies rekommenderar att du använder ett hårddisklösenord för att skydda obehörig dataåtkomst.
Lösenordskonfiguration	På sidan lösenordskonfiguration finns flera alternativ för att ändra kraven för BIOS-lösenord. Du kan ändra kortast och längsta längd för lösenorden samt kräva att lösenord innehåller vissa tecken (versaler, gemener, siffror, specialtecken). Dell Technologies rekommenderar att du ställer in minsta lösenordslängd på minst åtta tecken.
Lösenordsändringar	
Tillåt ändringar av icke-administratörlösenord	Alternativet Tillåt ändringar av icke-administratörlösenord (Allow Non-Admin Password Changes) i BIOS-inställningarna gör det möjligt för en slutanvändare att ange eller ändra system- eller hårddisklösenordet utan att ange administratörlösenordet. Detta ger administratörskontroll över BIOS-inställningarna, men gör det möjligt för en slutanvändare att ange ett eget lösenord. Som standard är alternativet Tillåt ändringar av icke-administratörlösenord (Allow Non-Admin Password Changes) markerat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att alternativet Allow Non-Admin Password Changes (tillåt ändringar av icke-administratörlösenord) är inaktiverat.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Spärr av systeminstallationsprogrammet	Alternativet Utelåsning med administratörlösenord förhindrar att en slutanvändare ens kan se BIOS-konfigurationen utan att först ange administratörlösenordet (om ett sådant är angivet). Som standard är alternativet Admin Setup Lockout (utelåsning med administratörlösenord) inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Utelåsning med administratörlösenord (Admin Setup Lockout) är inaktiverat.
Spärr av huvudlösenord	
Aktivera spärr av huvudlösenord	Med inställningen Master Password Lockout (utelåsning med huvudlösenord) kan du inaktivera funktionen återställningslösenord. Om du har glömt dator-, administratörs- eller hårddisklösenordet går det inte att använda datorn.

Tabell 45. BIOS-inställningsalternativ – menyn Lösenord (fortsättning)

Lösenord	
	i OBS: När ägarlösenordet är angivet är alternativet Utelåsning med huvudlösenord (Master Password Lockout) inte tillgängligt. i OBS: När ett internt hårddisklösenord har angivits måste det först rensas innan Utelåsning med huvudlösenord (Master Password Lockout) kan ändras. Som standard är alternativet Enable Master Password Lockout (aktivera utelåsning med huvudlösenord) inaktiverat. Dell rekommenderar inte att du aktiverar Utelåsning med huvudlösenord om du inte har en egen dator för lösenordsåterställning.
Tillåt att icke-admin-PSID återställs	
Aktivera Tillåt att icke-admin-PSID återställs	Med alternativet Tillåt att icke-admin-PSID återställs (Allow Non-Admin PSID Revert) kan en användare rensa hårddisklösenordet utan att ange BIOS-administratörlösenordet. När ett administratörlösenord är inställt skyddas möjligheten att ange PSID genom att autentisering med administratörlösenord krävs. Om det här alternativet är aktiverat kan alla användare rensa enheten utan att ange administratörlösenordet. Som standard är alternativet Tillåt att icke-admin-PSID återställs (Enable Allow Non-Admin PSID Revert) inaktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 46. BIOS-inställningsalternativ – menyn Uppdatering, återställning

Uppdatering, återställning	
BIOS-återställning från hårddisk	
	Gör det möjligt eller omöjligt för användaren att återställa vissa skadade BIOS-förhållanden från en återställningsfil på användarens primära hårddisk eller ett externt USB-minne. Alternativet BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-återställning från hårddisken) är aktiverat som standard. i OBS: BIOS-återställning från hårddisk är inte tillgängligt för självkrypterande enheter (SED). i OBS: BIOS-återställning är utformad för att fixa BIOS-blocket och kan inte fungera om Boot Block är skadat. Dessutom kan den här funktionen inte fungera i händelse av EC-korruption, ME-korruption eller ett hårdvaruproblem. Återställningsbilden måste finnas på en okrypterad partition på enheten.
BIOS-nedgradering	
Tillåt BIOS-nedgradering	Styr flash av datorns fasta programvara till tidigare revisioner. Alternativet Allow BIOS Downgrade (tillåt BIOS-nedgradering) är aktiverat som standard.
SupportAssist OS Recovery	
	Aktiverar eller inaktiverar startflöde för verktyget SupportAssist OS Recovery i händelse av vissa datorfel. Alternativet SupportAssist OS Recovery (SupportAssist Os-återställning) är aktiverat som standard.
BIOSConnect	
	Aktiverar eller avaktiverar molntjänstens operativsystemsåterställning om huvudoperativsystemet inte kan starta med antalet fel som är lika med eller större än det värde som anges av inställningsalternativet för tröskelvärde för automatisk operativsystemåterställning och den lokala tjänstens operativsystem inte startar eller inte är installerat. Som standard är alternativet BIOSConnect aktiverat.

Tabell 46. BIOS-inställningsalternativ – menyn Uppdatering, återställning (fortsättning)

Uppdatering, återställning	
Tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning (Dell Auto OS Recovery Threshold)	Låter dig kontrollera det automatiska startflödet för konsolen SupportAssist System Resolution (SupportAssist-systemupplösning) och för Dell OS Recovery-verktyget (Dell OS-återställning). Som standard är Dell Auto OS Recovery Threshold (tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning) inställt på 2.

Tabell 47. BIOS-inställningsalternativ – menyn Systemhantering

Systemhantering	
Service tag	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Skapar en tillgångstagg som kan användas av en IT-administratör för att unikt identifiera en viss dator.  OBS: En gång i BIOS kan tillgångstaggen inte ändras.
Strömbeteende	
Wake on AC	Aktiverar eller inaktiverar så att datorn slås på och går till start när datorn har strömförsörjning. Som standard är alternativet Wake on AC (Väck vid LAN) inaktiverat.
Wake on LAN (aktivera vid LAN)	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att starta med en särskild LAN-signal. Som standard är alternativet Wake on LAN (Väck vid LAN) inaktiverat.
Tid för automatisk påslagning	Gör det möjligt att ställa in datorn så att den automatiskt startar varje dag eller på ett förinställt datum vid förinställd tid. Det här alternativet kan endast konfigureras om Automatisk start (Auto On Time) är inställt på Varje dag (Everyday), Vardagar (Weekdays) eller Valda dagar (Selected Days). Som standard är alternativet Auto On Time (tid för automatisk påslagning) inaktiverat.
First Power On Date (datum för första påslagning)	
Ange äganderättsdatum	Anger ägandedatum.
Diagnostik	
OS-agentbegäranden	Aktivera eller inaktivera alternativet att program som kör operativsystemet ska köras med diagnostik före start vid efterföljande starter.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
Automatisk återställning vid självtest vid start	Aktivera eller inaktivera automatisk återställning av datorn från ett fel på grund av ingen ström eller självtest med hjälp av säkerhetssteg. Som standard är alternativet Automatisk återställning vid självtest vid start aktiverat.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
DASH-support	Aktiverar stöd för DASH-hantering (Desktop and Mobile Architecture for System Hardware) via PLDM-utbyten (Platform Level Data Model).

Tabell 48. BIOS-inställningsalternativ – menyn Tangentbord

Tangentbord	
Alternativ för Fn-lås	Aktiverar eller inaktiverar Fn-låsalternativet. Alternativet Fn-lås (Fn Lock) är aktiverat som standard.

Tabell 48. BIOS-inställningsalternativ – menyn Tangentbord (fortsättning)

Tangentbord	
Låst läge	Som standard är alternativet Lock Mode Secondary (låst läge sekundärt) aktiverat. Med det här alternativet söker F1–F12-tangenterna igenom koden för deras sekundära funktioner.
Tangentbordsbelysning	Konfigurera driftläget för tangentbordsbelysning. Som standard är alternativet Dimra (Dim) aktiverat. Aktiverar tangentbordsbelysning vid 100 % ljusstyrka.
Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid nätdrift	Anger timeoutvärdet för tangentbordets bakgrundsbelysning när en nätadapter är ansluten till datorn. Som standard är alternativet 10 sekunder (0 seconds) markerat.
Timeoutvärde för tangentbordsbelysning vid batteridrift	Ställer in timeout-värdet för bakgrundsbelysningen för tangentbordet när datorn bara körs på batteriström. Tangentbordets bakgrundsbelysnings timeout-värde gäller bara när bakbelysningen är aktiverad. Som standard är alternativet 10 sekunder (0 seconds) markerat.

Tabell 49. BIOS-inställningsalternativ – menyn Förstarts beteende

Preboot Behavior (beteende före start)	
Adaptervarningar	
Aktivera adaptervarningar	Aktiverar adaptervarningsmeddelanden under start när adaptrar med mindre strömkapacitet upptäcks. Som standard är alternativet Aktivera adaptervarningar (Enable Adapter Warnings) valt.
Varningar och fel	Aktiverar eller inaktiverar åtgärden som ska göras när en varning eller ett fel uppstår. Som standard är alternativet Prompt on Warnings and Errors (fråga vid varningar och fel) markerat.  OBS: Fel som anses vara kritiska för driften av datorns hårdvara kommer alltid att påverka datorns funktionalitet.
Utöka tiden för BIOS starttest	Konfigurerar laddningstiden för BIOS POST (Power-On Self Test). Som standard är alternativet 0 sekunder (0 seconds) markerat.
Direkt-MAC-adress	Ersätter den externa NIC MAC-adressen (i en docka eller dongel som stöds) med den valda MAC-adressen från datorn. Som standard är alternativet System Unique MAC Address (systemunik MAC-adress) markerat.
Livstecken	
Tidig tangentbords-bakgrundsbelysning	Tangentbords-bakgrundsbelysning livstecken Som standard är alternativet Tidig bakgrundsbelysnings för tangentbordet (Early Keyboard Backlight) aktiverat.

Tabell 50. BIOS-inställningsalternativ – Virtualiseringsmenyn

Virtualisering	
DMA-skydd	
Aktivera DMA-stöd före start	Gör det möjligt för dig att kontrollera DMA-skydd före uppstart för både interna och externa portar. Det här alternativet aktiverar inte DMA-skyddet direkt i operativsystemet.  OBS: Det här alternativet är inte tillgängligt när virtualiseringsinställningen för IOMMU är inaktiverad (VT-d/AMD Vi).

Tabell 50. BIOS-inställningsalternativ – Virtualiseringsmenyn (fortsättning)

Virtualisering	
	Alternativet Enable Pre-Boot DMA Support (aktivera DMA-stöd före start) är aktiverat som standard. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Aktivera DMA-stöd före start är aktiverat.  OBS: Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel.
Aktivera DMA-stöd för OS-kärna	Gör det möjligt för dig att kontrollera Kernel DMA-skydd för både interna och externa portar. Det här alternativet aktiverar inte DMA-skyddet direkt i operativsystemet. För operativsystem som stöder DMA-skydd indikerar den här inställningen för operativsystemet att BIOS har stöd för funktionen.  OBS: Det här alternativet är inte tillgängligt när virtualiseringsinställningen för IOMMU är inaktiverad (VT-d/AMD Vi). Som standard är alternativet Enable OS Kernel DMA Support (aktivera OS Kernel DMA-stöd) aktiverat.  OBS: Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel.
DMA-kompatibilitetsläge för intern port	Gör att du kan styra startkompatibiliteten för integrerad PCIe-kringutrustning genom att avaktivera PCIe DMA-skydd på interna PCIe-portar. När det här alternativet är aktiverat meddelar BIOS operativsystemet att de interna portarna inte har DMA-stöd. Det här alternativet är till hjälp för enheter som har kompatibilitetsproblem relaterade till DMA för operativsystemet. Det här alternativet aktiverar inte DMA-skyddet direkt i operativsystemet.  OBS: Det här alternativet är inte tillgängligt när virtualiseringsinställningen för IOMMU är inaktiverad (VT-d/AMD Vi). Som standard är DMA-kompatibilitetsläge för intern port aktiverat.  OBS: Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel.

Tabell 51. BIOS-inställningsalternativ – prestandamenyn

Prestanda	
Samtidig AMD-multitrådning	
Aktivera Samtidig AMD-multitrådning	Aktiverar eller avaktiverar läget Samtidig AMD-multitrådning för processorn. När det här alternativet är aktiverat ökar Samtidig AMD-multitrådning processorresursernas effektivitet när flera trådar körs på varje kärna. Som standard är alternativet Aktivera Samtidig AMD-multitrådning aktiverat.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
NUMA-noder per sockel	Styr hur systemminnet distribueras mellan processorkärnor. Som standard är alternativet Auto markerat.

Tabell 52. BIOS-inställningsalternativ – menyn Systemloggar

Systemloggar	
BIOS händelselogg	
Rensa BIOS-händelseloggen	Här kan du välja alternativet att behålla eller rensa BIOS-händelseloggar. Alternativet Keep Log (behåll logg) är markerat som standard.
Termisk händelselogg	

Tabell 52. BIOS-inställningsalternativ – menyn Systemloggar (fortsättning)

Systemloggar	
Rensa termisk händelselogg	Här kan du välja att behålla eller rensa värmehändelseloggar. Alternativet Keep Log (behåll logg) är markerat som standard.
Strömhändelselogg	
Rensa strömhändelselogg	Här kan du välja att behålla eller rensa strömhändelseloggar. Alternativet Keep Log (behåll logg) är markerat som standard.

Uppdatera BIOS

Uppdatera BIOS i Windows

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan BIOS uppdateras identifieras inte BitLocker-nyckeln nästa gång du startar om datorn. Du uppmanas då att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och vid varje omstart visas en uppmaning om att ange återställningsnyckeln. Om du inte tillhandahåller återställningsnyckeln kan det leda till dataförlust eller att operativsystemet måste installeras om. Mer information finns i kunskapsdatabasresursen [uppdatera BIOS på Dell-system med BitLocker aktiverat](#).

Steg

1. Gå till [Dells supportwebbplats](#).
2. Gå till **Identifiera din produkt eller sök support**. I rutan anger du produktidentIFIERARE, modell, tjänstebegäran eller beskriver vad du letar efter och klickar sedan på **Sök**.

 **OBS:** Om du inte har din service tag använder du SupportAssist 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 kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

Uppdatera BIOS i Linux- och Ubuntu

Information om hur du uppdaterar system-BIOS på en dator som har Linux eller Ubuntu finns i kunskapsbasartikel [000131486](#) på [Dells supportwebbplats](#).

Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan BIOS uppdateras identifieras inte BitLocker-nyckeln nästa gång du startar om datorn. Du uppmanas då att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och vid varje omstart visas en uppmaning om att ange återställningsnyckeln. Om du inte tillhandahåller återställningsnyckeln kan det leda till dataförlust eller att operativsystemet måste installeras om. Mer information finns i kunskapsdatabasresursen [uppdatera BIOS på Dell-system med BitLocker aktiverat](#).

Steg

1. Gå till [Dells supportwebbplats](#).
2. Gå till **Identifiera din produkt eller sök support**. I rutan anger du produktidentifikatorer, modell, tjänstebegäran eller beskriver vad du letar efter och klickar sedan på **Sök**.
 **OBS:** Om du inte har din service tag använder du SupportAssist 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. Skapa ett startbart USB-minne. Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen på [Dells supportwebbplats](#).
8. Kopiera BIOS-installationsprogramfilen till den startbara USB-enheten.
9. Anslut den startbara USB-enheten i datorn som behöver BIOS-uppdateringen.
10. Starta om datorn och tryck på **F12**.
11. Välj USB-enheten från menyn för **engångsstart**.
12. Skriv in filnamnet för BIOS-inställningsprogrammet och tryck på **Enter**.
BIOS-uppdateringsverktyget visas.
13. Följ anvisningarna på skärmen för att slutföra BIOS-uppdateringen.

Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart

Du kan köra BIOS-flashuppdateringsfilen från Windows med hjälp av en startbar USB-enhet eller så kan du uppdatera BIOS från menyn för engångsstart på datorn. Om du vill uppdatera datorns BIOS kopierar du BIOS XXXX.exe-filen till en USB-enhet som formaterats med FAT32-filsystemet. Starta sedan om datorn och starta från USB-enheten med hjälp av menyn för engångsstart.

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Om BitLocker inte stängs av innan du uppdaterar BIOS, kommer datorn inte känna igen BitLocker-tangenten nästa gång du startar om den. Du kommer då att uppmanas att ange återställningsnyckeln för att gå vidare och datorn kommer att be om detta vid varje omstart. Om återställningsnyckeln inte är känd kan detta resultera i dataförlust eller en onödig ominstallation av operativsystemet. Om du vill ha mer information om ämnet kan du söka i kunskapsbasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

BIOS Update (BIOS-uppdatering)

Om du vill kontrollera om flashuppdateringen av BIOS visas som ett startalternativ kan du starta datorn från menyn för **engångsstart**. Om alternativet visas kan BIOS uppdateras med den här metoden.

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

- USB-enhet 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 måste vara ansluten till datorn.
- Ett fungerande datorbatteri för att uppdatera BIOS

Följ stegen nedan för att uppdatera BIOS från menyn för engångsstart:

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

Steg

1. Stäng av datorn och sätt i USB-enheten som innehåller BIOS-flashuppdateringsfilen.
2. Starta datorn och tryck på **F12** för att öppna menyn för **engångsstart**. Välj **BIOS-uppdatering** med hjälp av musen eller piltangenterna och tryck sedan på retur. Menyn uppdatera BIOS visas.
3. Klicka på **Flash-uppdatera från fil**.
4. Välj den externa USB-enheten.
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 startas om när BIOS-flashuppdateringen är klar.

System- och installationslösenord

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

 **CAUTION:** Se till att datorn är låst när den inte används. Vem som helst kan komma åt data som är lagrade på datorn om de lämnas utan tillsyn.

Tabell 53. System- och installationslösenord

Lösenordstyp	Beskrivning
Systemlösenord	Lösenord som du måste ange för att starta operativsystemet.
Installationslösenord	Lösenord som du måste ange för att öppna och ändra i datorns BIOS-inställningar.

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

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

Tilldela ett systeminstallationslösenord

Förutsättningar

Du kan endast tilldela ett nytt system- eller administratörlösenord när statusen är **Ej inställt**. Starta BIOS-konfigurationen genom att trycka på F2 omedelbart efter det 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-/administratörlösenord** och skapa ett lösenord i fältet **Ange nytt lösenord**.
Använd följande rekommendationer för att skapa systemlösenordet:
 - Lösenordet kan ha upp till 32 tecken.
 - Lösenordet måste innehålla minst ett specialtecken: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })"
 - Lösenordet kan innehålla siffrorna 0 till 9.
 - Lösenordet kan innehålla bokstäverna A till Z och a till z.
3. Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
4. Tryck på Y för att spara ändringarna.
Datorn startar om.

Ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord

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. Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på F2 omedelbart efter det 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 **Systemsäkerhet** ska du kontrollera att **Lösenordstatus** är upplåst.
3. Välj **Systemlösenord**. Uppdatera eller ta bort det befintliga systemlösenordet och tryck på Retur- eller Tab-tangenten.
4. Välj **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 att göra det.
5. Tryck på Esc. Ett meddelande uppmanar dig att spara ändringarna.
6. Tryck på Y för att spara ändringarna och avsluta **Systeminstallation**.
Datorn startar om.

Rensa system- och installationslösenord

Om denna uppgift

För att rensa system- eller installationslösenord kontaktar du Dells tekniska support enligt beskrivningen på [Kontakta support](#).

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

Felsökning

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 eftersom kunderna föredrar 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 ska inte användas och ska bytas ut och avyttras på rätt sätt. Vi rekommenderar att du kontaktar Dells support för information om alternativ för att ersätta ett svullet batteri enligt villkoren i gällande garanti eller servicekontrakt, inklusive alternativ för byte genomfört 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 den bärbara datorn. För att ladda ur batteriet, koppla bort nätadaptern från datorn och kör datorn endast 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 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 support på [Dells supportwebbplats](#) 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 [Dells webbplats](#) 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 söker du efter "Batteri till bärbara Dell-datorer" i kunskapsdatabasen på [Dells supportwebbplats](#).

Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start

Om denna uppgift

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

- köra test automatiskt eller i interaktivt läge
- upprepa testerna
- visa och spara testresultat
- Kör noggranna tester för att lägga till fler alternativ och få information om eventuella felaktiga enheter.
- Visa statusmeddelanden som informerar dig när testerna har slutförts utan fel.
- visa felmeddelanden som informerar dig om problem som har upptäckts under testningen.

i **OBS:** Vissa tester för specifika enheter kräver användarinteraktion. Se till att alltid vara vid datorn när diagnostiktestet körs.

För mer information, se kunskapsbasartikeln [000181163](#).

Köra SupportAssist-kontrollen för systemprestanda före start

Steg

1. Starta datorn.
2. När datorn startar trycker du på tangenten F12.
3. Välj **Diagnostik** på startmenyskärmen.
Snabbtestet för diagnostik startar.
i **OBS:** Mer information om hur du kör SupportAssist-diagnostik för test av systemprestanda på en specifik enhet finns på [Dells supportwebbplats](#).
4. Om det finns problem visas felkoderna.
Anteckna felkoden och valideringsnumret och kontakta Dell.

Inbyggt självtest (BIST)

Inbyggt självtest för moderkort (M-BIST)

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

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

Hur man kör M-BIST

i **OBS:** Kontrollera att datorn är i avstängt läge innan du startar M-BIST.

1. Tryck och håll både **M**-tangenten och strömbrytaren intryckta för att initiera M-BIST.
2. Statuslampan för batteriladdning kan ha två lägen:
 - Av: Inget fel upptäcktes.
 - Orange och vitt: Indikerar ett problem med moderkortet.
3. Om det uppstår ett fel i moderkortet visar batteristatus-LED-lampan en av följande blinkande felkoder i 30 sekunder:

Tabell 54. Lysdiodfelkoder

Blinkningsmönster		Möjligt problem
Orange	Vit	
2	1	CPU-fel
1	1	Fel vid TPM-avkänning
2	4	Fel på minne/RAM

4. Om det inte finns något fel på moderkortet går LCD:n igenom skärmarna med fasta färger (som beskrivs i LCD-BIST) i 30 sekunder och stängs sedan av.

Inbyggt logiskt självtest (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 [2,7].

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

Hur man startar L-BIST

1. Starta datorn.
2. Om datorn inte startar normalt tittar du på batteristatus-LED:en:
 - Om batteristatus-LED:en visar en blinkande felkod [2,7] kanske bildskärmskabeln inte är korrekt ansluten.
3. För fall när en felkod [2,7] visas kontrollerar du att bildskärmskabeln är korrekt ansluten.

Inbyggt självtest för LCD (LCD-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 av onormal skärmfunktion som flimmer, förvrängning, suddig bild, horisontella eller vertikala linjer eller färgblekning, är det alltid bra att isolera LCD-skärmen genom att köra LCD-BIST.

Hur man startar LCD-BIST

1. Stäng av datorn.
2. Koppla bort eventuell kringutrustning som är ansluten till datorn. Anslut endast nätadaptern (laddaren) till datorn.
3. Se till att LCD-skärmen är ren (inga dammpartiklar får finnas på skärmens yta).
4. Håll tangenten **D** intryckt och tryck på strömknappen för att starta LCD-BIST-läget. Fortsätt att hålla tangenten **D** intryckt tills datorn startar.
5. Skärmen visar fasta färger och byter 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 datorn av.

 **OBS:** Dell SupportAssists Preboot-diagnostik före start initierar först LCD-BIST och användaren förväntas bekräfta LCD-funktionen.

Systemets diagnosindikatorer

I följande avsnitt anges lamporna för systemdiagnostik på din Dell Pro 14 Plus/Dell Pro 14 Plus 2-i-1.

I följande tabell visas olika blinkmönster för service-LED-lampan och tillhörande problem. Diagnostikindikatorkoderna består av ett tvåsiffrigt tal, där siffrorna separeras med kommatecken. Siffran står för ett blinkande mönster; den första siffran visar antalet blinkningar i gul färg och den andra siffran visar antalet blinkningar i vit färg. Servicelampan blinkar på följande sätt:

- Servicelampan blinkar antalet gånger som motsvarar värdet för den första siffran och släcks med en kort paus.
- Därefter blinkar servicelampan antalet gånger som motsvarar värdet på den andra siffran.
- Servicelampan släcks igen efter en längre paus.
- Efter den andra pausen upprepas det blinkande mönstret.

Tabell 55. Diagnostikindikatorkoder

Diagnostikindikatorkoder (orange, vitt)	Problembeskrivning	Rekommenderade lösningar
1,1	Fel vid TPM-avkänning	Sätt tillbaka moderkortet.
1,2	Icke återställningsbart SPI Flash-fel	Sätt tillbaka moderkortet.
1,4	Gångjärnskabel OCP	Byt ut LCM (kabel och panel)
1,5	EC kan inte programmera i-Fuse	Sätt tillbaka moderkortet.
1,6	Generisk catch-all för störande fel i EC-kodflöde	Koppla bort alla strömkällor (nätström, knappcells batteri) och dränera restström genom att trycka på och hålla ned strömbrytaren.
1,7	Icke-RPMC Flash på Boot Guard-fixerade system	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.

Tabell 55. Diagnostikindikator-koder (fortsättning)

Diagnostikindikator-koder (orange, vitt)	Problembeskrivning	Rekommenderade lösningar
1,8	Kretsuppsättningens signal "Katastrofalt fel" har löst ut	Sätt tillbaka CPU.
2,1	Fel på processorn eller dess konfiguration	Sätt tillbaka CPU.
2,2	Moderkort: Fel på BIOS eller ROM (Read-Only Memory)	Flasha senaste BIOS-versionen. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
2,3	Inget minne eller RAM (hårddiskminne) har hittats	Återställ och byt plats på minnesmodulerna. Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
2,4	Fel på Minne eller RAM (hårddiskminne)	Återställ och byt plats på minnesmodulerna. Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
2,5	Ogiltigt installerat minne	Återställ och byt plats på minnesmodulerna. Om problemet kvarstår, byt ut minnesmodulen.
2,6	Fel på moderkortet/kretsuppsättningen	Sätt tillbaka moderkortet.
2,7	SBIOS-meddelande om LCD-fel	Byt ut bildskärmen.
3,1	Elfel i RTC	Utför RTC-återställningen. Om problemet kvarstår, byt ut batteriet.
3,2	Fel på PCI i grafikkort/chip	Sätt tillbaka moderkortet.
3,3	Återställningsbild hittades inte	Sätt tillbaka moderkortet.
3,4	Återställningsbild hittades men ogiltig	Sätt tillbaka moderkortet.
3,5	Fel på EC-strömskena	Sätt tillbaka moderkortet.
3,6	Flash skada upptäckt av SBIOS	Flash-skada har upptäckts av SBIOS. Om problemet kvarstår, byt ut moderkortet.
3,7	Timeout väntar på ME för att svara på HECI-meddelandet	Sätt tillbaka moderkortet.
4,1	Minnes-DIMM-strömskenefel	Sätt tillbaka moderkortet.
4,2	Problem med CPU-strömkabelanslutning	• Utför testet PSU BIST och sätt tillbaka kabeln. • Om det inte fungerar byter du ut moderkortet, nätaggregatet eller kablarna.
4,4	LCD-strömskenefel	Sätt tillbaka moderkortet

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 Dell-datorer som kör Windows-operativsystemet. Den består av verktyg för att diagnostisera och felsöka problem som kan uppstå innan datorn startar till operativsystemet. Det gör det möjligt att diagnostisera hårdvaruproblem, reparera datorn, säkerhetskopiera filer och återställa datorn till fabriksinställningarna.

Du kan också ladda ner den från Dells supportwebbplats för att felsöka och åtgärda datorn när den inte startar till det primära operativsystemet på grund av mjukvaru- eller hårdvarufel.

För mer information om Dell SupportAssist OS Recovery, se *bruksanvisningen för Dell SupportAssist OS Recovery* på [Hållbarhetsverktyg på Dells supportwebbplats](#). Klicka på **SupportAssist** och klicka sedan på **SupportAssist OS Recovery**.

i OBS: Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 och Dell ThinOS 10 har inte stöd för Dell SupportAssist. Mer information om hur du återställer ThinOS 10 finns i [Återställningsläge med R-tangent](#).

Realtidsklocka (RTC-återställning)

Med realtidsklockans (RTC) återställningsfunktion kan du eller din servicetekniker återställa Dell-datorer i följande situationer: inget POST/ingen ström/startar inte.

Starta RTC-återställning med datorn avstängd och anslutet till växelström. Håll strömbrytaren intryckt i tjugofem sekunder. Återställningen av datorns realtidsklocka 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 tillhandahåller flera alternativ för att återställa Windows-operativsystemet på din Dell-dator. Mer information hittar du i [Dell Windows säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ](#).

Nätverksströmcykel

Om denna uppgift

Om datorn inte kan ansluta till internet på grund av nätverksanslutningsproblem återställer du nätverksenheterna med hjälp av följande steg:

Steg

1. Stäng av datorn.
2. Stäng av modemmet.
 **OBS:** Vissa internetleverantörer tillhandahåller en modem- och routerkombinationsenhet.
3. Stäng av den trådlösa routern.
4. Vänta i 30 sekunder.
5. Slå på den trådlösa routern.
6. Slå på modemmet.
7. Starta datorn.

Tömma kvarvarande ström (hårdvaruåterställning)

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 måste du dränera kvarvarande ström innan du tar bort eller sätter tillbaka några komponenter i datorn.

Att tömma kvarvarande ström (kallas även hårdvaruåterställning) är också ett vanligt felsökningssteg om datorn inte slås på eller inte startar till operativsystemet.

Gör så här för att tömma kvarvarande ström:

Steg

1. Stäng av datorn.
2. Koppla bort nätaggregatet från datorn.
3. Ta bort baskåpan.
4. Ta bort batteriet.
 **CAUTION:** Batteriet är en enhet som ska bytas av fältpersonal (FRU) och procedurerna för borttagning och installation är endast avsedda för auktoriserade servicetekniker.
5. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i 20 sekunder för att tömma den kvarvarande strömmen.

6. Installera batteriet.
7. Installera baskåpan.
8. Anslut nätaggregatet till datorn.
9. Starta datorn.

 **OBS:** Mer information om hur du utför en hårdvaruåterställning finns på [Dells supportwebbplats](#). Välj Support > Supportbibliotek i menypanelen längst upp på sidan Support. I sökfältet på sidan Supportbibliotek skriver du in nyckelord, ämne eller modellnummer och klickar eller trycker sedan på sökikonen för att visa relaterade artiklar.

Få hjälp och kontakta Dell

Resurser för självhjälp

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

Tabell 56. Resurser för självhjälp

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

Kontakta Dell

Om du vill kontakta Dell med frågor om försäljning, teknisk support eller kundtjänst, se [Dells supportwebbplats](#).

 **OBS:** Tjänsternas tillgänglighet kan variera beroende på land eller region och produkt.

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