

Alienware 16 Area-51 AA16250 Användarhandbok

OBS! Detta innehåll har översatts med hjälp av artificiell intelligens (AI). Det kan innehålla fel och tillhandahålls "i befintligt skick" utan någon garanti av något som helst slag. Gå till den engelska versionen om du vill se originaltexten. Kontakta Dell på Dell.Translation.Feedback@dell.com om du har frågor om innehållet.

Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

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

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

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

Innehåll

Kapitel 1: Vyer av Alienware 16 Area-51 AA16250.....	7
Vänster.....	7
Ovansida.....	7
Baksida.....	8
Underdel.....	9
Hitta etiketten med service tag eller expresstjänstkod för din dator.....	10
Kapitel 2: Konfigurera Alienware 16 Area-51 AA16250.....	11
Kapitel 3: Specifikationer för Alienware 16 Area-51 AA16250.....	12
Mått och vikt.....	12
Processor.....	12
Kretsuppsättning.....	13
Operativsystem.....	13
Minne.....	13
Externa portar och kortplatser.....	14
Interna kortplatser.....	14
Trådlös modul.....	14
Ljud.....	15
Förvaring.....	15
Mediekortläsare.....	16
Tangentbord.....	16
Kortkommandon.....	17
Kamera.....	18
Styrplatta.....	18
Nätaggregat.....	19
Nätaggregatskrav för Alienware 16 Area-51 AA16250.....	19
Batteri.....	20
Strömkrav (för datorer med 6-cellsbatteri på 96 wattimmar).....	21
Bildskärm.....	21
GPU—diskret.....	22
Externt bildskärmsstöd.....	22
Aktivera G-SYNC.....	23
Drift- och lagermiljö.....	23
Dell display med lågt blått ljus.....	23
Kapitel 4: Alienware Command Center.....	25
Kapitel 5: Arbeta inuti datorn.....	26
Säkerhetsanvisningar.....	26
Innan du arbetar inuti datorn.....	26
Säkerhetsföreskrifter.....	27
Elektrostatisk urladdning, ESD-skydd.....	27
ESD-fältservicekit.....	28

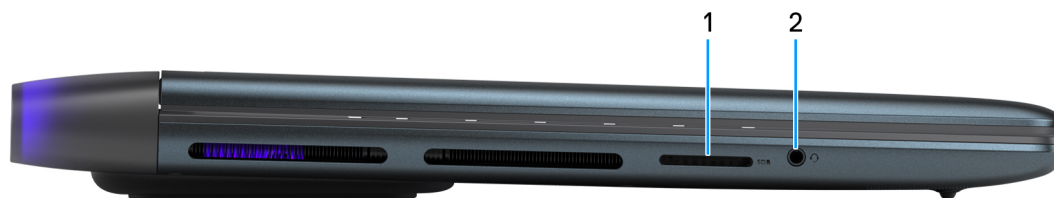
Transport av känsliga komponenter.....	29
När du har arbetat inuti datorn.....	29
Rekommenderade verktyg.....	29
Skruvlista.....	29
Huvudkomponenter i Alienware 16 Area-51 AA16250.....	31
Kapitel 6: Ta bort och installera enheter som kan bytas av kund (CRU:er).....	34
Kåpa.....	34
Ta bort kåpan.....	34
Installera kåpan.....	37
Batteri.....	40
Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier.....	40
Ta bort batteriet.....	41
Installera batteriet.....	41
Batterikabel.....	42
Ta bort batterikabeln.....	42
Installera batterikabeln.....	43
Minnesmodul.....	44
Ta bort minnesmodulen.....	44
Installera minnesmodulen.....	44
SSD-disk.....	45
Ta bort M.2 2230 SSD-disken från kortplats 1.....	45
Installera M.2 2230 SSD-disken i kortplats 1.....	47
Ta bort M.2 2280 SSD-disken från kortplats 1.....	48
Installera M.2 2280 SSD-disken i kortplats 1.....	49
Ta bort M.2 2230/2280 SSD-disken från kortplats 2 och kortplats 3.....	50
Installera M.2 2230/2280 SSD-disken i kortplats 2 och kortplats 3.....	52
Bakre I/O-kåpa.....	54
Ta bort det bakre I/O-höljet.....	54
Installera det bakre I/O-höljet.....	55
Fläkt.....	57
Ta bort fläkten.....	57
Installera fläkten.....	57
Kapitel 7: Ta bort och installera enheter som kan bytas ute i fält (FRU:er).....	59
I/O-kort.....	59
Ta bort I/O-kortet.....	59
Installera I/O-kortet.....	60
Styrplatteenhet.....	62
Ta bort styrplatteenheten.....	62
Installera styrplatteenheten.....	64
Tangentbordets styrkort.....	67
Ta bort tangentbordets styrkort.....	67
Installera tangentbordets styrkort.....	69
Hall-sensorkort.....	70
Ta bort hallsensorkortet.....	70
Installera hallsensorkortet.....	71
Spänningsregulatorns (VR) kylfläns.....	72
Ta bort VR-kylflänsen.....	72

Installera VR-kylflänsen.....	73
Bildskärmsenhet.....	75
Ta bort bildskärmsenheten.....	75
Installera bildskärmsenheten.....	77
Nättaggregatsport.....	81
Ta bort nättaggregatsporten.....	81
Installera nättaggregatsporten.....	82
Moderkort.....	83
Ta bort moderkortet.....	83
Installera moderkortet.....	90
Fläkt- och kylflänsenhet.....	96
Ta bort fläkt- och kylflänsenheten.....	96
Installera fläkt- och kylflänsenheten.....	98
Strömbrytare.....	102
Ta bort strömbrytaren.....	102
Installera strömbrytaren.....	103
WLAN-huvudentenn.....	104
Ta bort WLAN-huvudentennen.....	104
Installera WLAN-huvudentennen.....	106
WLAN aux-antenn.....	107
Ta bort WLAN aux-antennen.....	107
Installera WLAN aux-antennen.....	108
Högtalarenhet.....	110
Ta bort högtalarenheten.....	110
Installera högtalarenheten.....	112
Handledsstöds- och tangentbordsenhet.....	113
Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten.....	113
Installera handledsstöds- och tangentbordsenheten.....	114
Kapitel 8: Programvara.....	117
Operativsystem.....	117
Drivrutiner och hämtningsbara filer.....	117
Kapitel 9: BIOS-inställningar.....	118
Öppna BIOS-inställningsprogrammet.....	118
Navigeringstangenter.....	118
F12-meny för engångsstart.....	118
Visa avancerade inställningsalternativ.....	119
Visa servicealternativ.....	119
Alternativ för systemkonfiguration.....	119
Uppdatera BIOS.....	135
Uppdatera BIOS i Windows.....	135
Uppdatera BIOS med USB-enheten i Windows.....	136
Uppdatera BIOS från menyn för engångsstart.....	136
System- och installationslösenord.....	136
Tilldela ett systeminstallationslösenord.....	137
Ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord.....	137
Återställa CMOS-inställningar.....	138
Rensa system- och installationslösenord.....	138

Kapitel 10: Felsökning.....	139
Hantera svullna uppladdningsbara litiumjonbatterier.....	139
Dell SupportAssist-diagnostik för kontroll av systemprestanda före start.....	139
Köra SupportAssist-kontrollen för systemprestanda före start.....	140
Inbyggt självtest (BIST).....	140
Inbyggt självtest för moderkort (M-BIST).....	140
Inbyggt logiskt självtest (L-BIST).....	140
Inbyggt självtest för LCD (LCD-BIST).....	141
Systemets diagnosindikatorer.....	141
Återställ operativsystemet.....	142
Återställning av realtidklockan (RTC).....	142
Säkerhetskopieringsmedia och återställningsalternativ.....	142
Nätverksströmcykel.....	143
Tömma kvarvarande ström (hårdvaruåterställning).....	143
 Kapitel 11: Få hjälp och kontakta Alienware.....	 144
 Kapitel 12: Versionshistorik.....	 145

Vyer av Alienware 16 Area-51 AA16250

Vänster



Figur 1. Vänster vy

1. SD-kortplats

Sätt i ett SD-kort för att utöka lagringskapaciteten och lagra foton, videor och data från datorn. Datorn stöder följande korttyper:

- SD-kort (Secure Digital)
- SDHC-kort (Secure Digital High Capacity)
- SDXC-kort (Secure Digital Extended Capacity)

2. Universell ljudkontakt

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

Ovansida



Figur 2. Övre vy

1. Strömbrytare

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

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:** Strömknappens beteende kan anpassas i operativsystemet.

2. Högtalarenhet (2)

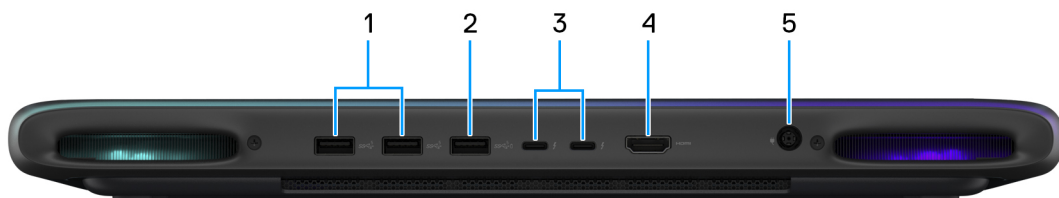
Ger ut ljud. Platsen som anges visar var diskant högtalarens (2) är placerad i datorn.

3. Styrplatta

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

i **OBS:** Den här datorn har stöd för AlienFX, som gör att du kan anpassa färger och övergångseffekter på flera delar av datorn, inklusive tangentbordet och, strömbrytaren. Mer information finns i [Alienware Command Center](#).

Baksida



Figur 3. Vy bakifrån

1. USB 3.2 Gen 1-portar (5 Gbit/s) (2)

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

2. USB 3.2 Gen 1-port (5 Gbit/s) med PowerShare

Anslut enheter såsom externa lagringsenheter och skrivare.

Stödjer dataöverföringshastigheter på upp till 5 Gbit/s. PowerShare gör det möjligt för dig att ladda USB-anslutna enheter.

i **OBS:** Anslutna USB-enheter laddas inte när datorn är avstängd eller i viloläge. För att starta laddning av anslutna enheter, slå på datorn.

3. Thunderbolt 4 med DisplayPort i alternativt läge/USB Type-C/USB4/Power Delivery (2)

Stöder USB4, DisplayPort 2.1, Thunderbolt 4 och möjliggör även anslutning till en extern bildskärm med hjälp av en skärmadapter. Stöd för dataöverföringshastigheter på upp till 40 Gbit/s (för datorer som levereras med NVIDIA GeForce RTX 5070 och lägre) för USB4 och Thunderbolt 4.

i **OBS:** En USB Type-C till DisplayPort-adapter (säljs separat) kan krävas för att ansluta en DisplayPort-enhet baserat på den skärm som du ansluter till.

i **OBS:** USB4 är bakåtkompatibelt med USB 3.2, USB 2.0 och Thunderbolt 3.

i **OBS:** Thunderbolt 4 stöder två 4K-skärmar eller en 8K-skärm.

Thunderbolt 5 med DisplayPort i alternativt läge/USB Type-C/USB4/Power Delivery (2)

Stöder USB4, DisplayPort 2.1, Thunderbolt 4 och möjliggör även anslutning till en extern bildskärm med hjälp av en skärmadapter. Stöd för dataöverföringshastigheter på upp till 80 Gbit/s (för datorer som levereras med NVIDIA GeForce RTX 5070 Ti och högre) och med Bandwidth Boost upp till 120 Gbit/s.

❗ **OBS:** En USB Type-C till DisplayPort-adapter (säljs separat) kan krävas för att ansluta en DisplayPort-enhet baserat på den skärm som du ansluter till.

❗ **OBS:** USB4 är bakåtkompatibelt med USB 3.2, USB 2.0 och Thunderbolt 4.

❗ **OBS:** Thunderbolt 5 stöder två 4K-skärmar eller en 8K-skärm.

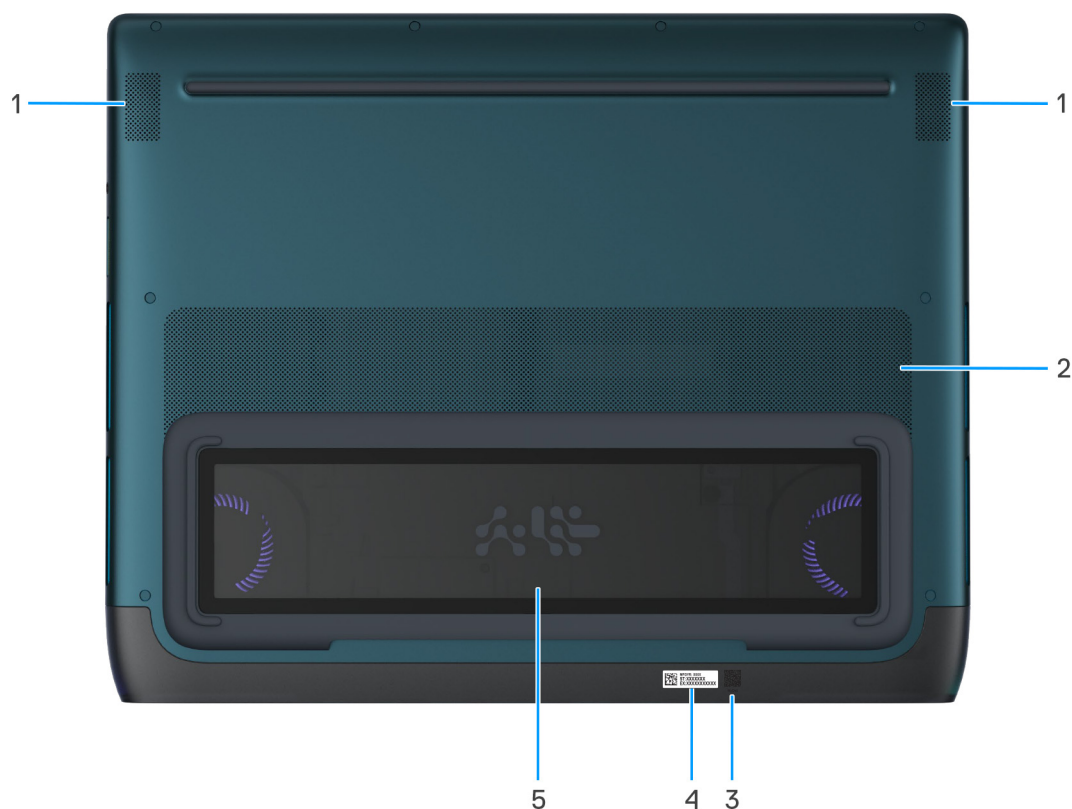
4. HDMI-port

Anslut till en extern bildskärm, en TV eller en annan HDMI-in-beredd enhet. Stödjer bild- och ljudutgång.

5. Nätaggregatsport

Anslut nätaggregatet för att ladda datorns batteri.

Underdel



Figur 4. Nedre vy

1. Högtalarenhet (2)

Ger ut ljud. Platsen som anges visar var bashögtalaren (2) är placerad i datorn.

2. Luftintag

Luftintagen ger ventilation till datorn. Tilltäppta luftintag kan orsaka överhettning och påverka datorns prestanda och eventuellt orsaka hårdvaruproblem. Håll luftintagen fria från hinder och rengör dem regelbundet för att förhindra ansamling av damm och smuts. Om du vill ha mer information om hur du rengör luftintagen kan du söka efter artiklar i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).

3. MyAlienware QR-kod

MyAlienware är din hubb för innehåll som är anpassat till din dator, inklusive videor, artiklar, handböcker och tillgång till support.

4. 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.

5. Gorilla Glass-panel (tillval)

Genomsiktig reptålig Gorilla Glass-panel.

i **OBS:** Gorilla Glass-panelen är endast tillgänglig på datorer som levereras med NVIDIA GeForce RTX 5070 Ti-, NVIDIA GeForce RTX 5080- eller NVIDIA GeForce RTX 5090-grafikkort.

Hitta etiketten med service tag eller expresstjänstkod för din dator

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. Expresstjänstkoden är en numerisk version av service tag-numret.

Om du vill ha mer information om hur du hittar service tag på din dator kan du söka i kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).



Figur 5. Plats för service tag eller expresstjänstkod

Konfigurera Alienware 16 Area-51 AA16250

Om denna uppgift

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

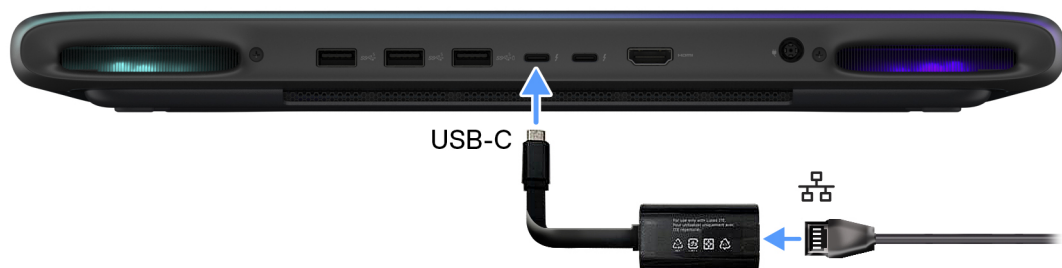
Steg

1. Anslut nätaggregatet och tryck på strömbrytaren.



Figur 6. Anslut nätaggregatet och tryck på strömbrytaren

2. Anslut USB Type-C Ethernet-dongeln till Thunderbolt 4-porten på datorn för kabelanslutet nätverk (tillval).



Figur 7. Ansluta USB Type-C Ethernet-dongeln

i **OBS:** Beroende på vilken konfiguration som beställts kan datorn levereras med en USB-C Ethernet-dongel.

Specifikationer för Alienware 16 Area-51 AA16250

Mått och vikt

I följande tabell visas höjd, bredd, djup och vikt för Alienware 16 Area-51 AA16250.

Tabell 1. Mått och vikt

Beskrivning	Värden
Främre höjd	24,22 mm (0,95 tum)
Maximal höjd	28,50 mm (1,12 tum)
Bredd	365 mm (14,37 tum)
Djup	290 mm (11,41 tum)
Vikt	• Minsta: 3,15 kg (6,94 lb) • Högsta: 3,40 kg (7,49 lb)
i OBS: Vikten på din dator beror på erbjuden konfiguration.	

Processor

I följande tabell finns information om processorer som kan användas med Alienware 16 Area-51 AA16250.

Tabell 2. Processor

Beskrivning		Alternativ ett	Alternativ två
Processortyp		Intel Core Ultra 7 255HX	Intel Core Ultra 9 275HX
Processorns wattal		55 W	55 W
Totalt antal processorkärnor		20	24
Performance-kärnor		8	8
Efficient-kärnor		12	16
Totalt antal processortrådar		20	24
i OBS: Intel Hyper-Threading-teknik är endast tillgänglig på Performance-kärnor.			
Processorhastighet		5,2 GHz	5,4 GHz
Frekvens – Performance-kärnor			
	Processorns basfrekvens	2,4 GHz	2,7 GHz
	Maximal turbofrekvens	5,2 GHz	5,4 GHz
Frekvens – effektiva kärnor			
	Processorns basfrekvens	1,8 GHz	2,1 GHz
	Maximal turbofrekvens	4,5 GHz	4,6 GHz
Processorcacheminne		30	36
Integrerad grafik		Intel Xe LPG	Intel Xe LPG

Kretsuppsättning

I följande tabell visas information om de kretsuppsättningar som kan användas med Alienware 16 Area-51 AA16250.

Tabell 3. Kretsuppsättning

Beskrivning	Värden
Kretsuppsättning	HM870
Processor	Intel Core Ultra 7 255HX eller Intel Core Ultra 9 275HX
DRAM-bussbredd	X64
Flash EPROM	32 MB + 16 MB
PCIe-buss	Gen4 och Gen5

Operativsystem

Alienware 16 Area-51 AA16250 kan användas med följande operativsystem:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro

Minne

I följande tabell visas minnesspecifikationerna som stöds av din Alienware 16 Area-51 AA16250.

Tabell 4. Minnesspecifikationer

Beskrivning	Värden
Minnesplatser	Två SODIMM-socklar
Minnestyp	DDR5 (DDR5)
Minneshastighet	• 6400 MT/s • 7200 MT/s
Maximum minneskonfiguration	64 GB
Minimum minneskonfiguration	16 GB
Minnesstorlek per kortplats	8 GB, 16 GB och 32 GB
Minneskonfigurationer som stöds	• 16 GB: 1 × 16 GB, DDR5, 6400 MT/s, icke-ECC, utan XMP • 16 GB: 2 × 8 GB, DDR5, 6400 MT/s, icke-ECC, utan XMP • 32 GB: 1 × 32 GB, DDR5, 6400 MT/s, icke-ECC, utan XMP • 32 GB: 2 × 16 GB, DDR5, 6400 MT/s, icke-ECC, utan XMP • 64 GB: 2 × 32 GB, DDR5, 6400 MT/s, icke-ECC, utan XMP • 32 GB: 2 × 16 GB, DDR5, 7200 MT/s, icke-ECC, XMP
Extreme Memory Profile (XMP)	Aktiverat som standard för konfigurationer som levereras med XMP-minne.  OBS: När du uppgraderar från ett icke-XMP-minne till ett XMP-minne som köpts av Dell aktiverar du XMP via Alienware Command Center (AWCC) eller BIOS.

Externa portar och kortplatser

I följande tabell visas de externa portar och kortplatser som är tillgängliga på Alienware 16 Area-51 AA16250.

Tabell 5. Externa portar och kortplatser

Beskrivning	Värden
USB-portar	• Två USB 3.2 Gen 1-portar (5 Gbit/s) • En USB 3.2 Gen 1-port (5 Gbit/s) med PowerShare • Två Thunderbolt 4 (40 Gbit/s) med DisplayPort i alternativt läge/USB Type-C/USB4/Power Delivery (för datorer som levereras med NVIDIA GeForce RTX 5070 och lägre) • Två Thunderbolt 5 (80 Gbit/s) med DisplayPort i alternativt läge/USB Type-C/USB4/Power Delivery (för datorer som levereras med NVIDIA GeForce RTX 5070Ti och senare)
Ljudport	Ett universellt ljuduttag
Videoportar	En HDMI 2.1-port
Mediekortläsare	En SD-kortplats
Nätaggregatsport	En 7,4 mm-kontakt
Säkerhetskabeluttag	Stöds inte

Interna kortplatser

I följande tabell visas de interna kortplatserna för Alienware 16 Area-51 AA16250.

Tabell 6. Interna kortplatser

Beskrivning	Värden
M.2	En M.2 2230 eller tre 2280 SSD-kortplatser  OBS: Om du vill lära dig mer om funktionerna för olika typer av M.2-kort kan du läsa kunskapsdatabasartikeln på Dells supportwebbplats .

Trådlös modul

I den följande tabellen visas modulen för trådlöst lokalt nätverk (WLAN) som stöds på Alienware 16 Area-51 AA16250.

Tabell 7. Specifikationer för den trådlösa modulen

Beskrivning	Värden
Modellnummer	Intel Killer Wi-Fi 7 1750
Överföringshastighet	2400 Mbit/s
Frekvensband som stöds	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
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	• 64-bitars/128-bitars WEP • AES-CCMP

Tabell 7. Specifikationer för den trådlösa modulen (fortsättning)

Beskrivning	Värden
	• TKIP
Trådlöst Bluetooth-kort	Trådlöst Bluetooth 5.4-kort
<i>i</i> OBS: Versionen av det trådlösa Bluetooth-kortet kan variera beroende på vilket operativsystem som är installerat på datorn.	

Ljud

I följande tabell visas ljudspecifikationerna för Alienware 16 Area-51 AA16250.

Tabell 8. Ljudspecifikationer

Beskrivning	Värden
Ljudstyrenhet	Realtek ALC3329
Stereokonvertering	Stöds
Internt ljudgränssnitt	Ljudkabel
Externt ljudgränssnitt	• Ett universellt ljuduttag (RCA, 3,5 mm) • En HDMI 2.1-port
Antal högtalare	Diskanthögtalare x 2 + Bashögtalare x 2
Intern högtalarförstärkare	Stöds
Externa volymkontroller	Kortkommando-kontroll
Högtalaruteffekt:	
Genomsnitt	• 2 W + 2 W – diskanthögtalare • 2 W + 2 W – bashögtalare
Topp	• 2,5 W + 2,5 W – diskanthögtalare • 2,5 W + 2,5 W – bashögtalare
Uteffekt för bashögtalare	Stöds inte
Mikrofon	Digitalmatrismikrofoner i kameraenheten

Förvaring

I det här avsnittet visas lagringsalternativen på Alienware 16 Area-51 AA16250.

Alienware 16 Area-51 AA16250 har stöd för upp till två M.2 2280 SSD-kortplatser och en M.2 2230 eller 2280 SSD-kortplats.

Tabell 9. Lagringsspecifikationer

Lagringstyp	Gränssnittstyp	Kapacitet
M.2 2230 SSD-disk (har stöd för SSD-1-kortplats på datorn)	PCIe Gen 4 x 4 NVMe, upp till 64 Gbit/s	Upp till 1 TB
M.2 2280 SSD-disk (har stöd för SSD-1-, SSD-2- och SSD-3-kortplatser på datorn)	PCIe Gen 4 x 4 NVMe, upp till 64 Gbit/s	Upp till 4 TB
M.2 2280 SSD-disk <i>i</i> OBS: Gen 5 x4 NVMe stöds endast på SSD-2-kortplatsen (för datorer som levereras med NVIDIA RTX 5070 och tidigare) och på alla	PCIe Gen 5 x 4 NVMe, upp till 64 Gbit/s	2 TB

Tabell 9. Lagringsspecifikationer (fortsättning)

Lagringstyp	Gränssnittstyp	Kapacitet
tre kortplatserna (för datorer med NVIDIA RTX 5070 Ti och senare) på datorn.		

Mediekortläsare

I följande tabell finns specifikationer för de mediekort som kan användas med Alienware 16 Area-51 AA16250.

Tabell 10. Specifikationer för mediekortläsaren

Beskrivning	Värden
Typ av kortplats för mediekort	En SD-kortplats
Mediakortläsare som stöds	- SD-kort (Secure Digital) - SDHC-kort (Secure Digital High Capacity) - SDXC-kort (Secure Digital Extended Capacity)
i OBS: Den maximala kapacitet som stöds av mediekortläsaren varierar beroende på standarden på mediekortet som är installerat på din dator.	

Tangentbord

I följande tabell visas tangentbordsspecifikationerna för Alienware 16 Area-51 AA16250.

Tabell 11. Specifikationer för tangentbordet

Beskrivning	Värden
Tangentbordstyp	- AlienFX-tangentbord med RGB-bakgrundsbelysning - CHERRY MX-tangentbord
Tangentbordslayout	QWERTY
Antal tangenter	- Engelska (USA), franska (Kanada): 85 tangenter - Engelska (Storbritannien), tyska, franska: 86 tangenter - Japanska: 89 tangenter - Portugisiska (Brasilien): 87 tangenter
Tangentbordsstorlek	- X = 19,05 mm tangentavstånd - Y = 19,05 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: Du kan definiera det primära beteendet hos funktionstangenterna (F1–F12) genom att ändra funktionstangenters beteende i BIOS-inställningsprogrammet. För mer information, se Kortkommandon.

Kortkommandon

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 anger 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 utföra uppgiften som representeras av ikonen. Om du till exempel trycker på F1 inaktiveras eller aktiveras prestandaförstärkning (se tabellen nedan).

Men om funktionstangenterna F1–F12 behövs för specifika program kan multimediafunktionen inaktiveras genom att du trycker på **fn** + **Esc**. Multimedialstyrningen kan aktiveras senare med tangenten **fn** och respektive funktionstangent. Till exempel kan du inaktivera eller aktivera prestandaförstärkning genom att trycka på **Fn** + **F6**.

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

Tabell 12. Primärt beteende för funktionstangent

Tangenter	Beskrivning
	Inaktivera eller aktivera prestandaförstärkning.
	Ta en skärmdump och spara den i mappen för skärmdumpar.
	Aktivera eller inaktivera dolt läge. När dolt läge är aktiverat stängs AlienFX-belysningen av. Prestandainställningarna ändras till tyst läge. i OBS: AlienFX-belysningsområdet varierar beroende på datorns konfiguration.
	Växla till en extern bildskärm.
	Justera ljusstyrkan för tangentbordets bakgrundsbelysning
	Minska ljusstyrkan på skärmen.
	Öka ljusstyrkan på skärmen.
	Använd skärmsklippvertyget för att ta en bild på datorskärmen och kopiera den till Urklipp.
	Inaktivera eller aktivera styrplattan.

Datorn levereras med förprogrammerbara makrotangenter som gör att du kan utföra flera åtgärder med en enda knapptryckning.

Tabell 13. Makrotangenter

Tangenter	Beskrivning
	Makrotangenter i OBS: Du kan konfigurera lägen och tilldela flera uppgifter för makrotangenter på tangentbordet.
	

Tabell 13. Makrotangenter (fortsättning)

Tangenter	Beskrivning
	
	

Datorn levereras med dedikerade tangenter som gör att du kan styra datorns ljudfunktioner med en enda knapptryckning.

Tabell 14. Tangenter för styrning av ljudfunktioner

Tangenter	Beskrivning
	Stäng av högtalarna
	Höj volymen
	Sänk volymen.

Kamera

I följande tabell visas kameraspecifikationerna för Alienware 16 Area-51 AA16250.

Tabell 15. Kameraspecifikationer

Beskrivning	FHD RGB + IR-kamera	4K HDR med RGB + IR-kamera
Antalet kameror	Två	Två
Kameratyp	RGB + IR	RGB + IR
Kameraplats	Framsida	Framsida
Typ av kamerasensor	CMOS-sensortekniken	CMOS-sensortekniken
Stillbildsupplösning för kamera	2,07 megapixlar	8,29 megapixlar
Videoupplösning för kamera	1 920 x 1 080 vid 30 fps	3840 x 2160 vid 30 fps
Stillbildsupplösning för infraröd kamera	0,23 megapixlar	0,23 megapixlar
Videoupplösning för infraröd kamera	640 x 360 vid 15 fps	640 x 360 vid 15 fps
Diagonal betraktningvinkel för kamera	80,2 grader	88,1 grader
Diagonal betraktningvinkel för infraröd kamera	86,6 grader	86,6 grader

Styrplatta

I följande tabell visas styrplattspecifikationerna för Alienware 16 Area-51 AA16250.

Tabell 16. Specifikationer för styrplatta

Beskrivning	Värden
Styrplattans upplösning	>300 DPI
Styrplattans horisontella mått	112 mm (4,41 tum)
Styrplattans vertikala mått	65 mm (2,56 tum)

Tabell 16. Specifikationer för styrplatta (fortsättning)

Beskrivning	Värden
Fingerrörelser på styrplattan	Mer information om styrplattans gester för Windows finns i Microsoft kunskapsdatabasartikeln på Microsofts supportwebbplats .

Nätaggregat

I följande tabell visas nätaggregatsspecifikationerna för Alienware 16 Area-51 AA16250.

Tabell 17. Specifikationer för nätaggregatet

Beskrivning	Alternativ ett	Alternativ två
Typ	280 W	360 W
Kontaktdimensioner:		
Extern diameter	7,40 mm (0,30 tum)	7,40 mm (0,30 tum)
Invändig diameter	5,10 mm (0,20 tum)	5,10 mm (0,20 tum)
Nätaggregatsmått:		
Höjd	26,50 mm (1,04 tum)	25,40 mm (1 tum)
Bredd	105 mm (4,12 tum)	86 mm (3,38 tum)
Djup	206 mm (8,09 tum)	189 mm (7,42 tum)
Inspänning	100–120 V 200–240 V	100–240 V
Ingångsfrekvens	50–60 Hz	50–60 Hz
Inström (maximal)	4 A/2 A	4,8 A
Utström (kontinuerlig)	14,36 A	18,46 A
Nominell utspänning	19,5 V	19,5 V
Temperaturintervall:		
Drift	0 °C till 35 °C (32 °F till 95 °F)	0 °C till 35 °C (32 °F till 95 °F)
Förvaring	-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.		

Nätaggregatskrav för Alienware 16 Area-51 AA16250

ⓘ OBS: Informationen i det här avsnittet gäller endast för kunder som har köpt Alienware 16 Area-51 AA16250 utan laddare.

⚠ CAUTION: Av säkerhets- och kompatibilitetsskäl rekommenderar Dell att du endast använder delar och kringutrustning från Dell. Om du inte använder ett nätaggregat från Dell kan garantin upphöra att gälla och eventuellt öka risken för skada på datorn.

ⓘ OBS: Om du inte köpte det Dell-märkta nätaggregat som rekommenderas för din dator bör du se till att nätaggregatet du använder uppfyller följande krav för att aktivera vissa funktioner.

I följande tabell visas strömkraven för att aktivera funktioner på Alienware 16 Area-51 AA16250. Strömkraven varierar beroende på vilken konfiguration av Alienware 16 Area-51 AA16250 du har beställt.

Tabell 18. Strömkrav för funktioner

Funktionen	NVIDIA GeForce RTX 5060, RTX 5070 eller RTX 5070 Ti	NVIDIA GeForce RTX 5080 eller RTX 5090
Optimal prestanda i OBS: Om du använder en adapter med lägre märkeffekt laddas datorn långsammare och ett varningsmeddelande kan visas.	280 W	360 W
Minsta effekt som krävs från ett nätaggregat för att driva datorn och ladda batteriet i OBS: Beroende på strömförbrukningen för de program som körs på datorn kan detta leda till att batteriet laddas ur.	90 W	90 W
ExpressCharge-läge i OBS: ExpressCharge-läget måste också vara aktiverat på BIOS-inställningsskärmen.	100 W	100 W
USB Power Delivery (PD) snabbbladdningsstöd för Type-C-adapter	Stöds	Stöds

Batteri

I följande tabell visas batterispecifikationerna för Alienware 16 Area-51 AA16250.

Tabell 19. Batterispecifikationer

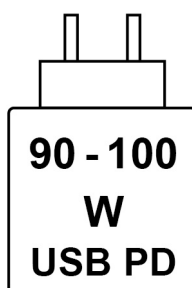
Beskrivning		Värden
Batterityp		6-cells litiumjonbatteri (96 Wh) ExpressCharge 2  OBS: För datorer som levereras till EU-regionen har batteriet endast stöd för ExpressCharge.
Batterispänning		11,70 VDC
Batterivikt (maximal)		351 g (0,77 lb)
Batterimått:		
	Höjd	7,71 mm (0,3 tum)
	Bredd	294,90 mm (11,61 tum)
	Djup	77,50 mm (3,05 tum)
Temperaturintervall:		
	Drift	0 °C~60 °C
	Förvaring	-20 °C-60 °C
Batteriets drifttid		Varierar beroende på driftsförhållanden och kan märkbart minska under särskilt strömförbrukande förhållanden.
Batteriets laddningstid (ungefärlig)  OBS: Du kan styra laddningstid, varaktighet, start- och sluttid osv. från BIOS-inställningarna i menyn BIOS Avancerad.		- Standardladdning: 3 timmar när datorn är avstängd. - ExpressCharge: 2 timmar när datorn är avstängd. - ExpressChargeBoost: 20 minuter, från 0 % upp till 35 % när datorn är avstängd.

Tabell 19. Batterispecifikationer (fortsättning)

Beskrivning	Värden
	ExpressCharge2: 35 minuter, från 0 % upp till 80 % när datorn är avstängd.
Knappcells batteri	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 Technologies rekommenderar att du laddar batteriet regelbundet för optimal strömförbrukning.	

Strömkrav (för datorer med 6-cellsbatteri på 96 wattimmar)

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



Figur 8. Piktogram för batteri på 96 Wh

Den effekt som laddaren levererar måste vara mellan minst 90 W och högst 100 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 bildskärmspecifikationerna för Alienware 16 Area-51 AA16250.

Tabell 20. Bildskärmsspecifikationer

Beskrivning	Värden
Bildskärms typ	16-tums, Wide Quad Extended Graphics Array (WQXGA)
Pekalternativ	Stöds inte
Bildskärmsteknik	Bred betraktningvinkel (WVA)
Bildskärmens mått (aktivt område):	
Höjd	215,42 mm (8,48 tum)
Bredd	344,68 mm (13,57 tum)
Diagonalt	406,46 mm (16 tum)
Bildskärmens inbyggda upplösning	2560 × 1600
Luminans (typisk)	500 cd/m ²
Megapixel	4,1
Färgskala	DCI-P3 100 % (normalt)

Tabell 20. Bildskärmsspecifikationer (fortsättning)

Beskrivning	Värden
Bildpunkter per tum (PPI)	188,7
Kontrastförhållande (typiskt)	1 000:1
Svarstid	12 ms (max) 3 ms (typisk)
Uppdateringsfrekvens	240 Hz
Horisontell visningsvinkel	+/- 85 grader (standard)
Vertikal visningsvinkel	+/- 85 grader (standard)
Bildpunktstäthet	0,13464 mm
Strömförbrukning (maximal)	8,67 W
Bländskydd kontra blank yta.	Med bländskydd

GPU—diskret

I följande tabell visas specifikationerna för den diskreta grafikprocessorenheten (GPU) som kan användas med Alienware 16 Area-51 AA16250.

Tabell 21. GPU—diskret

Styrenhet	Minnesstorlek	Minnestyp
NVIDIA GeForce RTX 5060	8 GB	GDDR7
NVIDIA GeForce RTX 5070	8 GB	GDDR7
NVIDIA GeForce RTX 5070 Ti	12 GB	GDDR7
NVIDIA GeForce RTX 5080	16 GB	GDDR7
NVIDIA GeForce RTX 5090	24 GB	GDDR7

Externt bildskärmsstöd

I följande tabell visas externt bildskärmsstöd för Alienware 16 Area-51 AA16250.

i **OBS:** Om du vill aktivera G-SYNC ansluter du den G-SYNC-kompatibla skärmen till USB-C- eller HDMI-porten på datorn.

i **OBS:** Om du ansluter via HDMI-porten kan bildfrekvensen bli lägre, beroende på vilken typ av skärm som används.

Tabell 22. Externt bildskärmsstöd

Grafikkort	Externa bildskärmar som stöds med skärmen på en bärbar dator aktiverad	Externa bildskärmar som stöds med skärmen på en bärbar dator inaktiverad
NVIDIA GeForce RTX 5070	- USB-Cx2 (rekommenderas) - HDMIx1	- USB-Cx2 (rekommenderas) - HDMIx1
NVIDIA GeForce RTX 5070 Ti	- USB-Cx2 (rekommenderas) - HDMIx1	- USB-Cx2 (rekommenderas) - HDMIx1
NVIDIA GeForce RTX 5080	- USB-Cx2 (rekommenderas) - HDMIx1	- USB-Cx2 (rekommenderas) - HDMIx1
NVIDIA GeForce RTX 5090	- USB-Cx2 (rekommenderas) - HDMIx1	- USB-Cx2 (rekommenderas) - HDMIx1

Aktivera G-SYNC

Om du vill aktivera G-SYNC växlar du till diskret grafikläge (dGPU) via NVIDIA-kontrollpanelen eller ansluter till en G-SYNC-kompatibel skärm. När du är i NVIDIA-kontrollpanelen går du till inställningarna för att konfigurera G-SYNC och följer stegen nedan.

1. I **navigeringsfönstret** i NVIDIA-kontrollpanelen, under **Skärm**, klickar du på **Konfigurera G-SYNC**.

 **OBS:** Mer information om G-SYNC-stöd finns i [Externt bildskärmsstöd](#).

2. Markera kryssrutan **Aktivera G-SYNC/G-SYNC-kompatibel** om den inte har markerats.

3. Välj **Aktivera för helskärmsläge** eller **Aktivera för fönsterläge och helskärmsläge** beroende på vilka program du vill köra på datorn.

4. Välj en skärm som du vill aktivera inställningen för.

a. Vid **Välj en skärm** väljer du ikonerna för bildskärmsmodellen.

b. Vid **Välj bildskärmsspecifik inställning** markerar du kryssrutan **Aktivera inställningar för den valda bildskärmsmodellen**.

 **OBS:** Det här steget gäller antingen G-SYNC-kompatibla skärmar eller VRR-skärmar som inte har validerats av NVIDIA som G-SYNC-kompatibla.

Drift- och lagermiljö

I den här tabellen visas specifikationerna för drift och lagring av Alienware 16 Area-51 AA16250.

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

Tabell 23. Datormiljö

Beskrivning	Drift	Förvaring
Temperaturintervall	0 °C–35 °C (32 °F–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	–15,2 m till 3048 m (–49,87 ft till 10 000 ft)	–15,2 m till 10 668 m (–49,87 ft till 35 000 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.

Dell display med lågt blått ljus

 **WARNING: Förlängd exponering mot blått ljus från bildskärmen kan ha långsiktiga effekter som ögonansträngning, ögontrötthet eller skador på ögonen.**

Blått ljus är en färg i det ljusspektrum som har en kort våglängd och en hög energi. Kronisk exponering för blått ljus, framför allt från digitala källor, kan störa sömnvanorna och orsaka långsiktiga effekter som ögonansträngning, ögontrötthet eller skador på ögonen.

Bildskärmen på den här datorn är utformad för att minimera blått ljus och uppfyller kraven från TÜV Rheinland för bildskärmar med lågt blått ljus.

Läget för lågt blått ljus är aktiverat på fabriken, så ingen ytterligare konfigurering är nödvändig.

För att minska risken för ansträngda ögon bör du även:

- Ställ bildskärmen på ett bekvämt avstånd mellan 50 och 70 cm (20 och 28 tum) från ögonen.

- Blinka ofta för att fukta ögonen, fukta bort ögonen med vatten eller använda lämpliga ögondroppar.
- Tar en längre paus på 20 minuter varannan timme.
- Vänd bort blicken från bildskärmen och tittar på ett objekt på ca 6 meters (20 ft) avstånd i minst 20 sekunder under varje paus.

Alienware Command Center

Alienware Command Center (AWCC) erbjuder ett gemensamt gränssnitt för både anpassning och förbättring av spelupplevelsen. På AWCC-instrumentpanelen visas de senast spelade eller tillagda spelen samt uppgifter, teman och profiler för specifika spel. Du har också åtkomst till datorinställningar. Du kan snabbt få tillgång till inställningar som t.ex. spelspecifika profiler och teman, belysning, makron och ljud som är viktiga för spelupplevelsen.

AWCC har även stöd för AlienFX 2.0. Med AlienFX kan du skapa, tilldela och dela spelspecifika belysningskartor för att förbättra spelupplevelsen. Du kan dessutom skapa anpassade ljuseffekter och använda dem på datorn eller ansluten kringutrustning. Kringutrustningskontroller kan integreras i AWCC för att säkerställa en enhetlig upplevelse och dessa inställningar kan kopplas till datorn eller spelet.

Datorn har följande AlienFX-belysningszoner:

- Tangentbord
- Styrplatta (endast på vissa konfigurationer)
- AlienHead-lysdiod på skärmens baksida
- Fläktar
- Bakre I/O-hölje

 **OBS:** Information om var AlienFX-belysningszonerna finns på datorn finns i AWCC.

AWCC stöder följande funktioner:

- FX: Skapa och hantera AlienFX-zoner.
- Fusion: Fusion gör det möjligt att justera spelspecifika funktioner för hantering av ström, ljud och värme.
- Hantering av kringutrustning: Hantering av kringutrustning gör det möjligt att visa och hantera kringutrustning i Alienware Command Center. Stöder viktiga inställningar för kringutrustning och kopplar det till andra funktioner såsom profiler, makron, AlienFX och spelbibliotek.

AWCC stöder även ljudhantering, värmereglering samt bevakning av CPU, GPU och minne (RAM). Mer information om AWCC finns i [onlinehjälp](#)en för *Alienware Command Center* eller i kunskapsdatabasartikeln 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.
-  **WARNING:** För bärbara datorer laddar du ur batteriet helt innan du tar bort det. 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.
-  **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.
-  **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 låsflikar 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.

Innan du arbetar inuti datorn

Om denna uppgift

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

Steg

1. Spara och stäng alla öppna filer samt avsluta alla öppna program.
2. Stäng av datorn. I Windows klickar du på **Start** >  **Ström** > **Stäng av**.
 -  **OBS:** Om du använder ett annat operativsystem 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 sätta 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 fränkopplat.

- a. Håll B-tangenten och strömbrytaren intryckta i tre sekunder eller tills Dell-logotypen visas på skärmen.
- b. Om **ägarnumret** är inställt visas det på skärmen. Tryck på valfri tangent för att fortsätta.

 **OBS:** Om **ägartagginformationen** inte redan är inställd hoppar datorn automatiskt över detta steg och går vidare till serviceläget.

- c. Om nätaggregatet fortfarande är anslutet visas ett meddelande på skärmen där du uppmanas att koppla bort det. Koppla bort nätaggregatet och tryck sedan på valfri tangent för att fortsätta.
- d. När **meddelandet System Ready For Service** 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.
- Tryck på och håll strömbrytaren intryckt i 15 sekunder för att ladda ur den återstående strömmen i moderkortet.

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 produktlivslängd. 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.

i OBS: Du kan skydda dig mot ESD och ladda ur statisk elektricitet från kroppen genom att röra vid ett metalljordat föremål innan du interagerar med något elektroniskt, till exempel en omålad metallyta på datorns I/O-panel. När du ansluter kringutrustning (inklusive handhållna digitala assistenter) till datorn bör du alltid jorda både dig själv och kringutrustningen innan du ansluter den till datorn. När du arbetar inuti datorn ska du dessutom med jämna mellanrum röra vid ett metalljordat föremål för att avlägsna eventuell statisk laddning som din kropp kan ha samlat på sig.

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 obehållna 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 plathöljen.

Arbetsmiljö

Innan ESD-fältservicekitet distribueras ska du utföra en utvärdering av platsen för att säkerställa korrekt installation och beredskap. 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 bör dock alltid returnera en skadad komponent med samma ESD-väska och förpackning som den nya delen levererades i. ESD-väska ska förslutas och tejpas igen och allt skumförpackningsmaterial ska användas i originalförpackningen som den nya delen levererades i. ESD-känsliga enheter bör tas ur förpackningen endast vid en ESD-skyddad arbetsyta och delar ska aldrig placeras ovanpå ESD-väska eftersom endast insidan av väska är skyddande. 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.
- **Handledsrem och bindningstråd** – Om en antistatisk matta inte används ska handledsremmen och bindningstråden anslutas direkt mellan handleden och en exponerad metalldel av hårdvaran. Om du använder en antistatisk matta ansluter du

handledsremmen och bindtråden till den antistatiska mattan för att säkerställa skydd för eventuell hårdvara som 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 ESD-sats rekommenderar vi att du testar armbandet regelbundet – helst före varje servicetillfälle och minst en gång per vecka. Den mest tillförlitliga metoden för testning är med en armbandstestare. Om du vill utföra testet ansluter du armbandets bindtråd till testaren medan du har armbandet på dig. Tryck på testknappen för att starta kontrollen. En grön lysdiod indikerar ett lyckat test, medan en röd lysdiod och ett ljudlarm signalerar ett fel.
- ⓘ **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.

ⓘ **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.

Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Stjärnskruvmejsel (Phillips), nr 0
- Plastmejsel

Skruvlista

ⓘ **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.

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

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

Tabell 24. Skruvlista

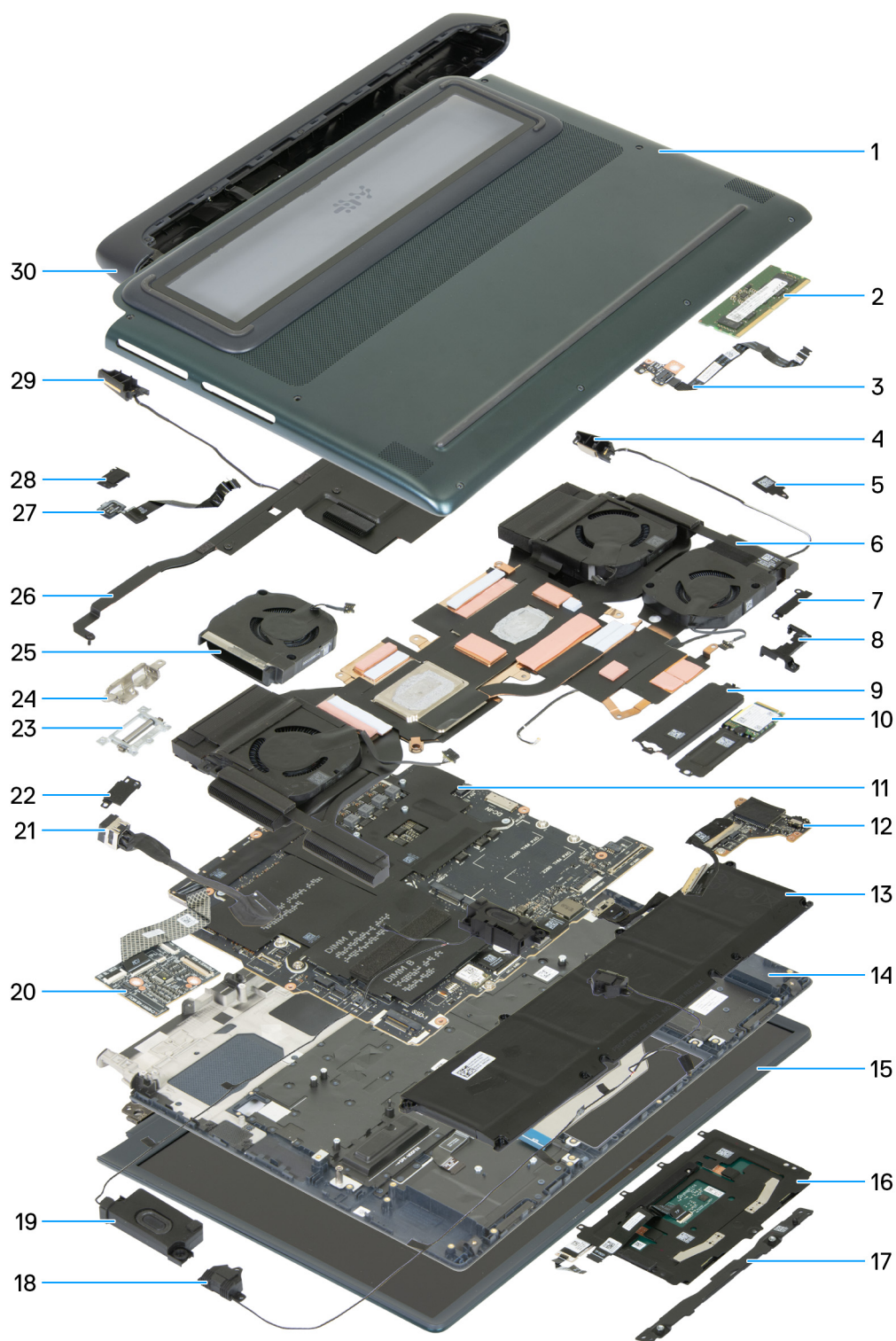
Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Kåpa	M2,5x6,5	4	
Värmeskydd för M.2 2230 SSD	M2 x 3	1	
M.2 2230 SSD-monteringsfäste	M2x2	1	
Värmeskydd för M.2 2280 SSD	M2 x 3	1	
Bakre I/O-kåpa	M2,5x6	2	
Tron-ljuskabel	M2 x 1,8	2	
Batteri	M2 x 5	8	
Fläkt	M2 x 5	2	
I/O-kort	M2 x 5	3	
Styrplattans fäste	M2 x 3	2	
Styrplatteenhet	M1,6x2	9	
Tangentbordets styrkort	M2 x 1,8	2	
Sensorkort	M2 x 1,8	1	
Fäste för bildskärmskabel	M2 x 5	2	
Hållare för bildskärmskabel	M2 x 5	4	
Bildskärmsgångjärn	M2,5 x 3	9	
Nätaggregatsport	M2 x 5	2	
Moderkortsmontering	M2 x 5	7	
Nedre höger fläkt	M2 x 5	2	

Tabell 24. Skruvlista (fortsättning)

Komponent	Skruvtyp	Kvantitet	Skruvbild
Fäste för USB Typ C	M2 × 3	1	
Fläkt- och kylflänsenhet	M2 × 3	7	
Strömbrytare	M1,2x1,5	2	
WLAN-huvudantenn	M2 × 5	2	
WLAN aux-antenn	M2 × 5	2	
Bashögtalare	M2 × 1,8	4	
Diskanhögtalare	M2 × 5	2	

Huvudkomponenter i Alienware 16 Area-51 AA16250

Följande bild visar huvudkomponenterna i Alienware 16 Area-51 AA16250.



Figur 9. Huvudkomponenter i Alienware 16 Area-51 AA16250

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Kåpa | 2. Minnesmodul |
| 3. Sensorkort | 4. WLAN-huvudentennkabel |
| 5. WLAN-fäste | 6. Fläkt- och kylflänsenhet |
| 7. Fäste för bildskärmskabel | 8. SSD-kortplatsfäste |
| 9. Termiskt SSD-skydd | 10. M.2 2230 SSD |
| 11. Moderkortsmontering | 12. I/O-kort |
| 13. Batteri | 14. Handledsstöds- och tangentbordsenhet |

- 15. Bildskärmsenhet
- 17. Styrplattans fäste
- 19. Bashögtalare
- 21. Nätaggregatport
- 23. Hållare för bildskärmskabel
- 25. Fläkt
- 27. Strömbrytare
- 29. WLAN aux-antennkabel

- 16. Styrplatteenhet
- 18. Diskanthögtalare
- 20. Tangentbordets styrkort
- 22. Fäste för nätaggregatport
- 24. Fäste för USB Typ C
- 26. VR kylfläns
- 28. Strömbrytarhållare
- 30. Bakre I/O-kåpa

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.

① **OBS:** Bilderna i det här dokumentet kan skilja från din dator beroende på konfigurationen du beställde.

Kåpa

Ta bort kåpan

Förutsättningar

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

① **OBS:** Kontrollera att datorn är i serviceläge. Mer information finns i [Innan du arbetar inuti datorn](#).

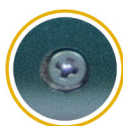
△ **CAUTION:** Koppla bort batterikabeln om datorn inte slås på eller inte har stöd för serviceläge.

Om denna uppgift

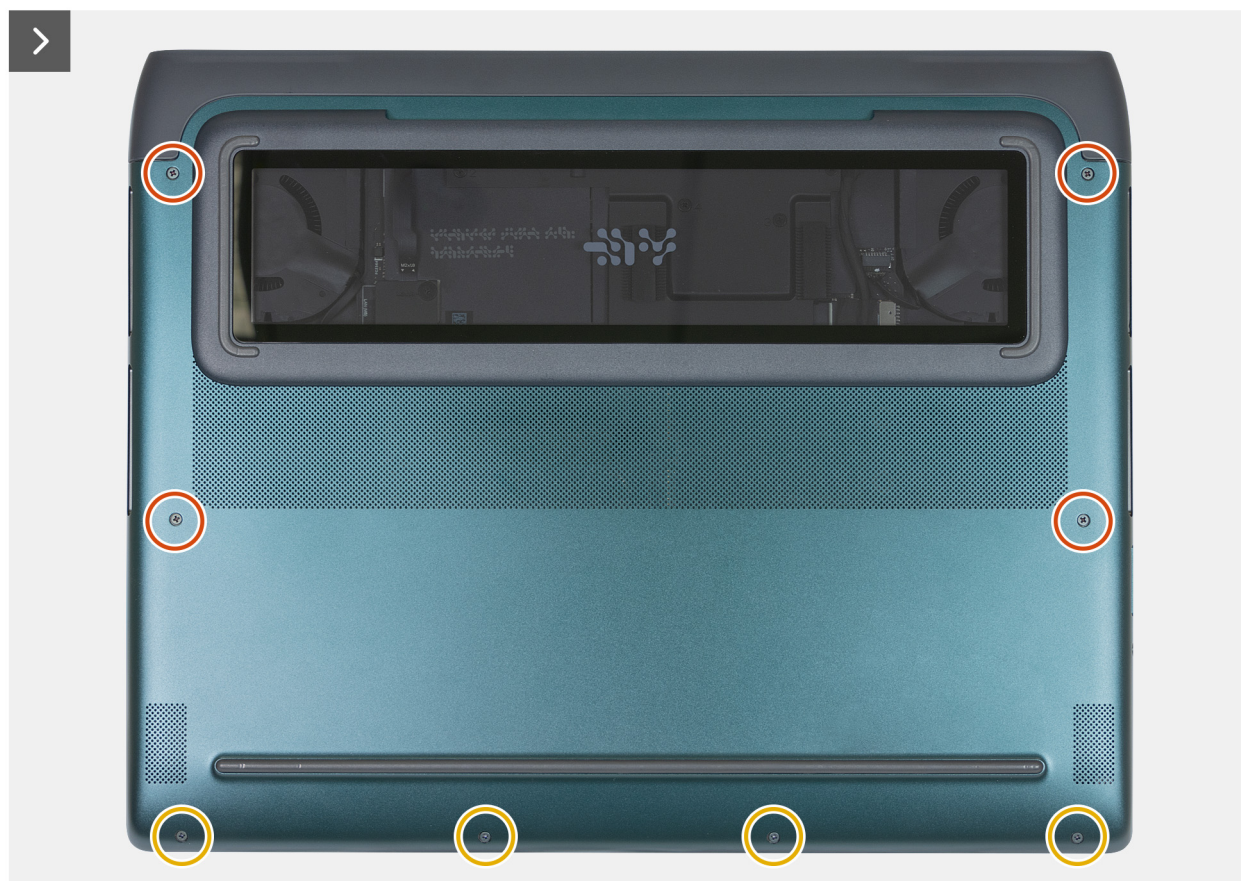
Följande bilder visar baskåpens placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



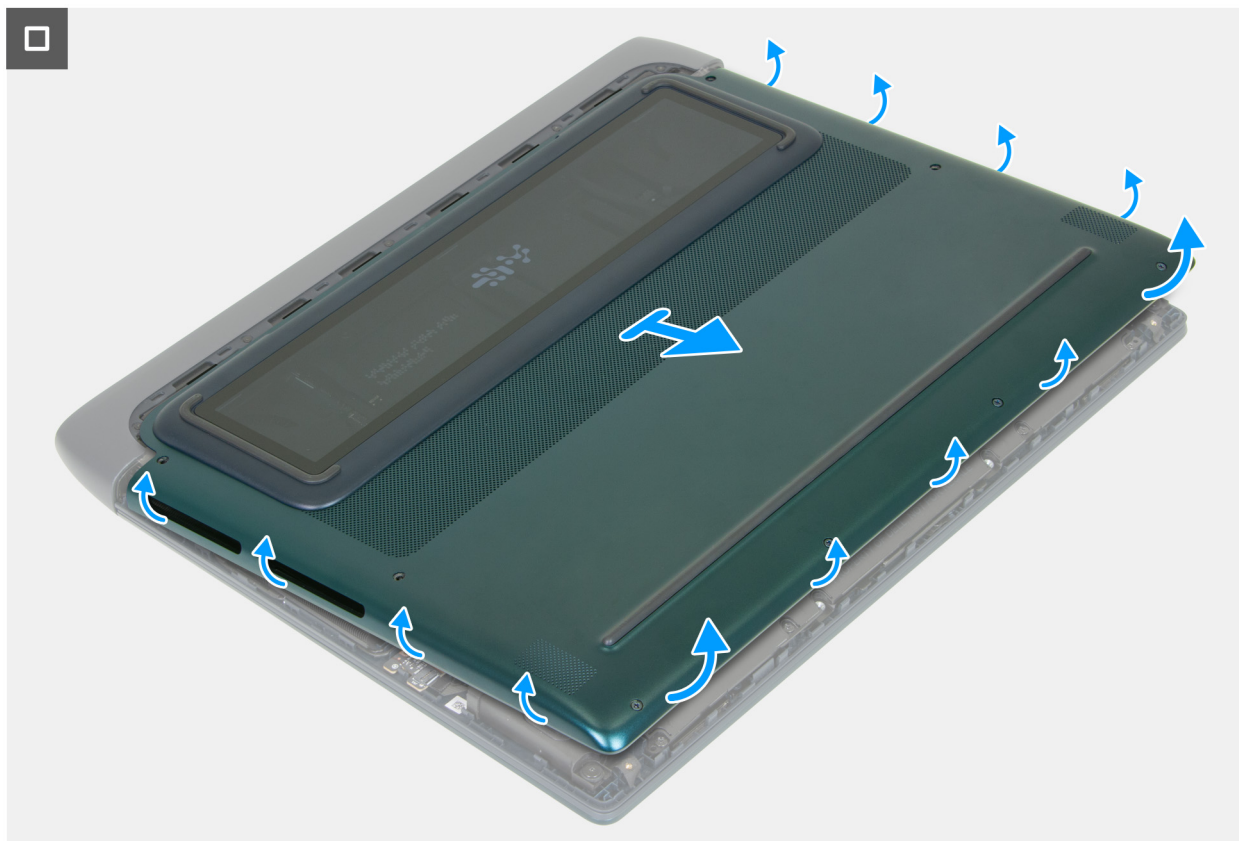
4x
M2.5x6.5



4x



Figur 10. Ta bort skruvarna på baskåpan

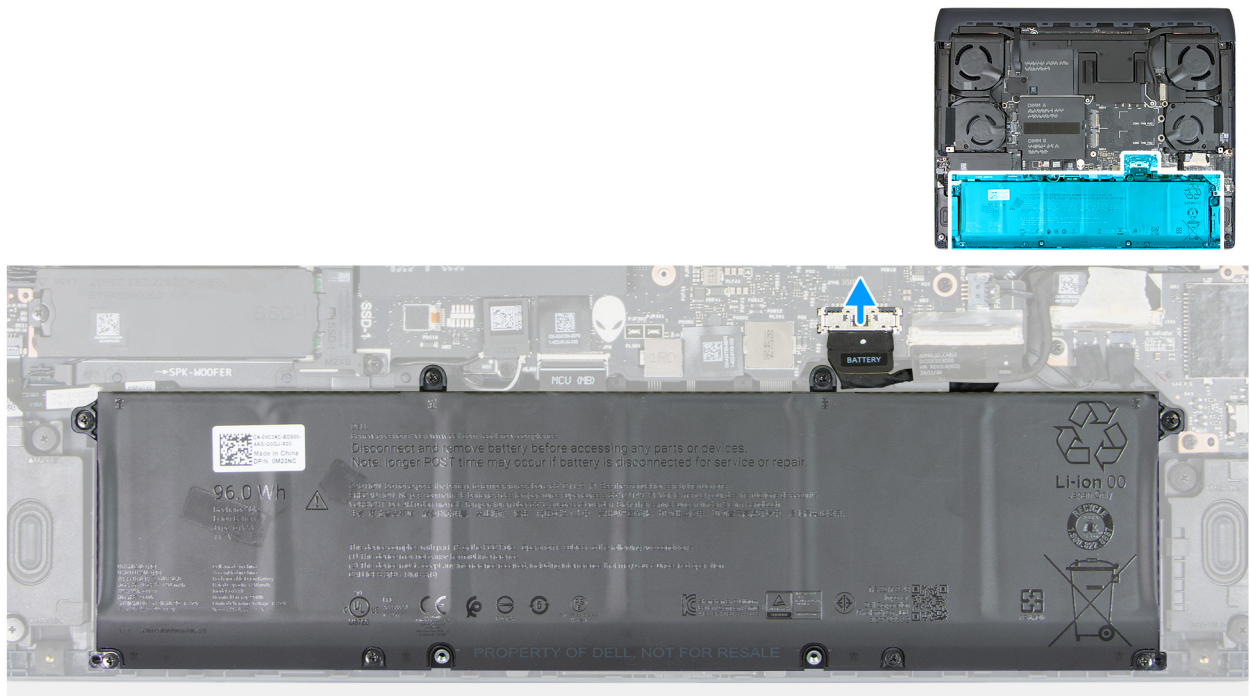


Figur 11. Lyfta baskåpan

i **OBS:** På datorer som levereras med glas på baskåpan får glaset INTE repas med vassa verktyg.

Steg

1. Ta bort de fyra skruvarna (M2.5x6.5) som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lossa de fyra fästskruvarna som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Fäll upp baskåpan med fingrarna från mellanrummet som uppstått efter att du lossat fästskruvarna i det nedre vänstra hörnet och arbeta med sidorna tills baskåpan är öppen.
4. Lyft bort baskåpan genom att hålla den i mitten nedtill och skjut bort kåpan från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
i **OBS:** Kontrollera att datorn är i serviceläge. Om datorn inte kan försättas i serviceläget kopplar du bort batterikabeln från moderkortet. Följ steg 5 och 6 för att koppla bort batterikabeln.
5. Koppla loss batterikabeln från batterikabelns kontakt (PBATT1) på moderkortet.



Figur 12. Koppla bort batterikabeln

6. Tryck och håll strömbrytaren intryckt i fem sekunder för att jorda datorn och tömma den kvarvarande strömmen.

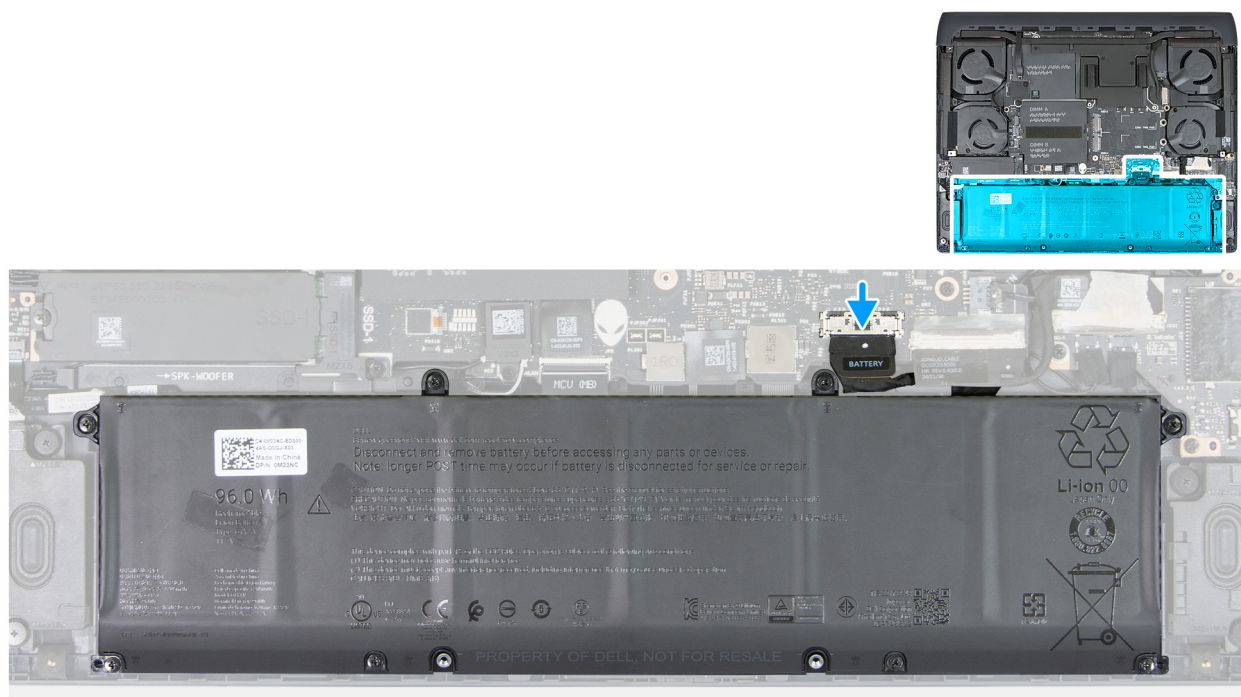
Installera kåpan

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

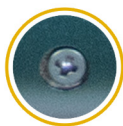
Följande bild visar baskåpens placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



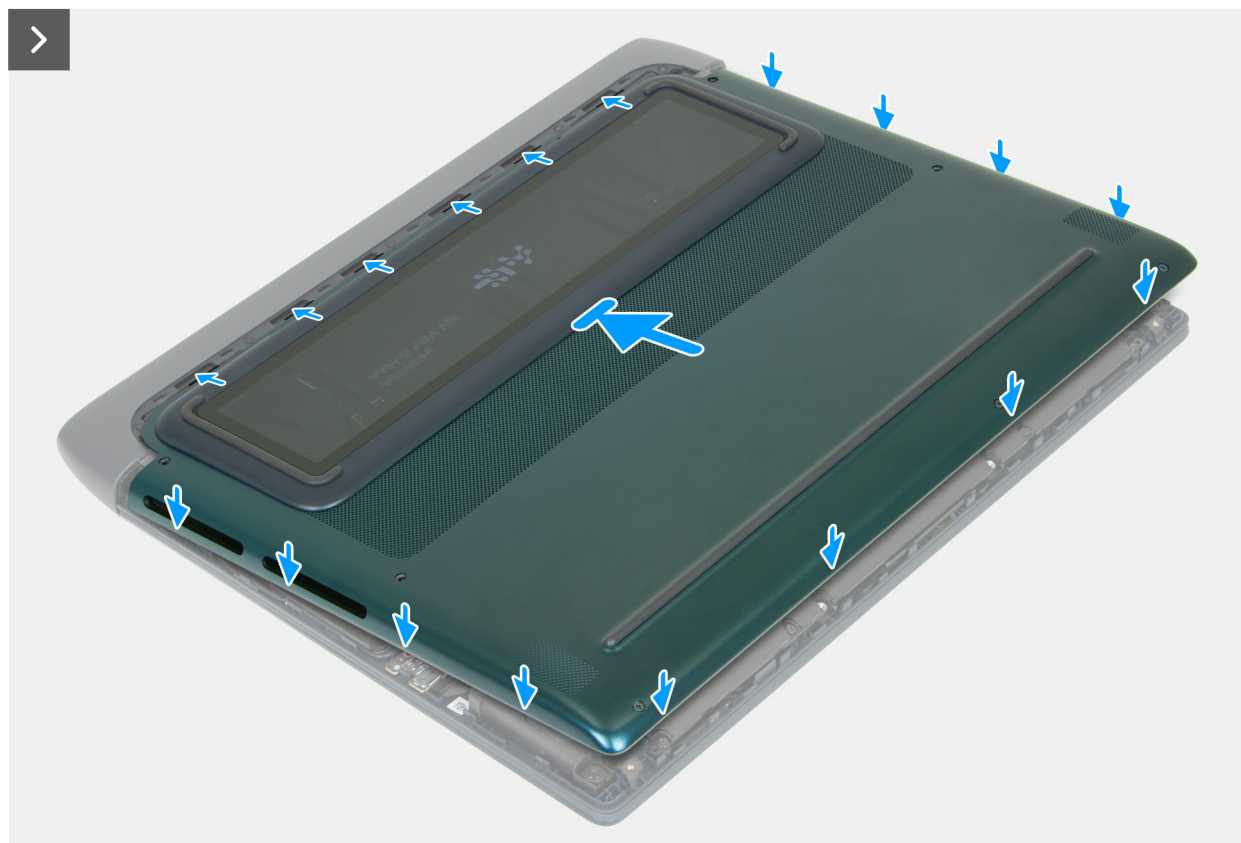
Figur 13. Ansluta batterikabeln



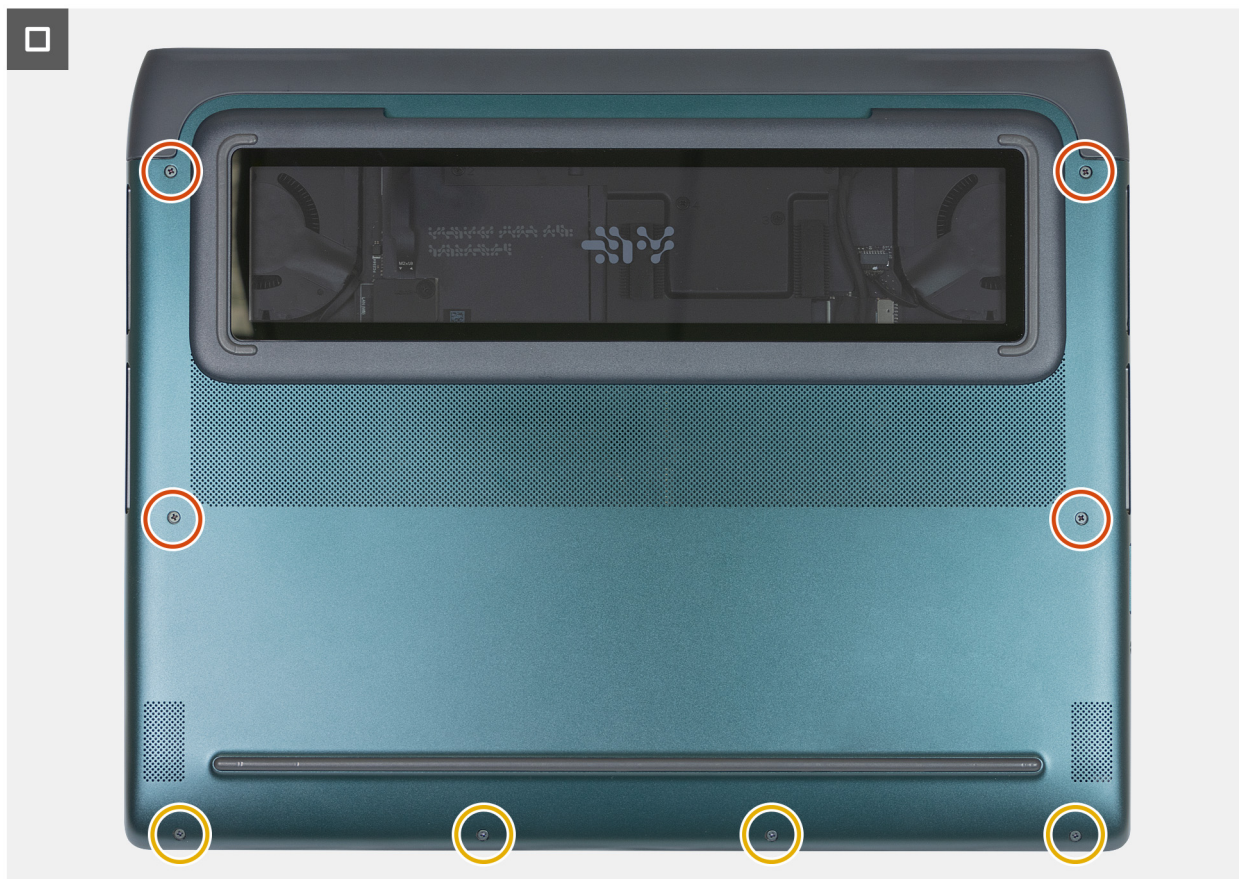
4x
M2.5x6.5



4x



Figur 14. Skjuta på baskåpan



Figur 15. Sätta tillbaka skruvarna på baskåpan

ⓘ **OBS:** På datorer som levereras med glas på baskåpan får glaset INTE repas med vassa verktyg.

Steg

1. Anslut batterikabeln till batterikabelkontakten (PBATT1) på moderkortet.
2. Rikta in skruvhålen på baskåpan med skruvhålen i handledsstöds- och tangentbordsenheten och fäst sedan baskåpan.
3. Dra åt de fyra fästskruvarna som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2.5x6.5) som håller fast kåpan i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

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

Batteri

Försiktighetsåtgärder för laddningsbara litiumjonbatterier

⚠ VARNING:

- 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 datorn.
- 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

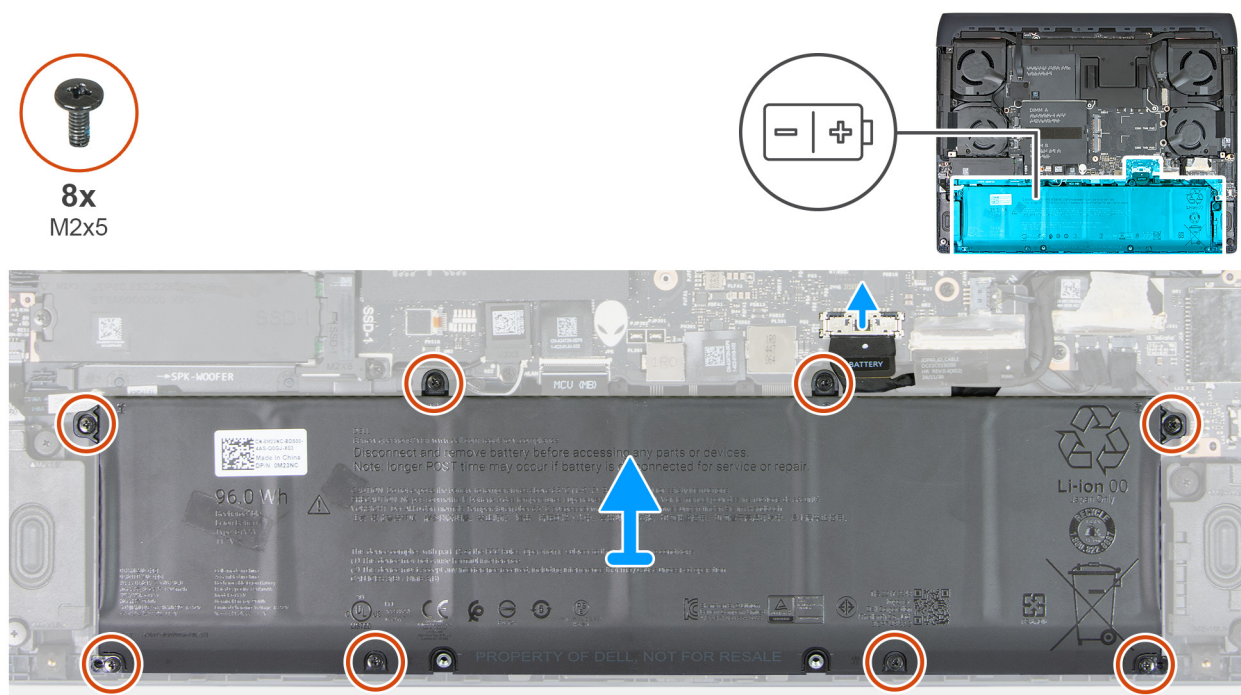
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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

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



Figur 16. Ta bort batteriet

Steg

1. Koppla bort batterikabeln från batterikabelns kontakt (PBATT1) på moderkortet (om den inte redan är bortkopplad).
2. Ta bort de åtta skruvarna (M2 × 5) som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Lyft bort batteriet från handledsstödet.

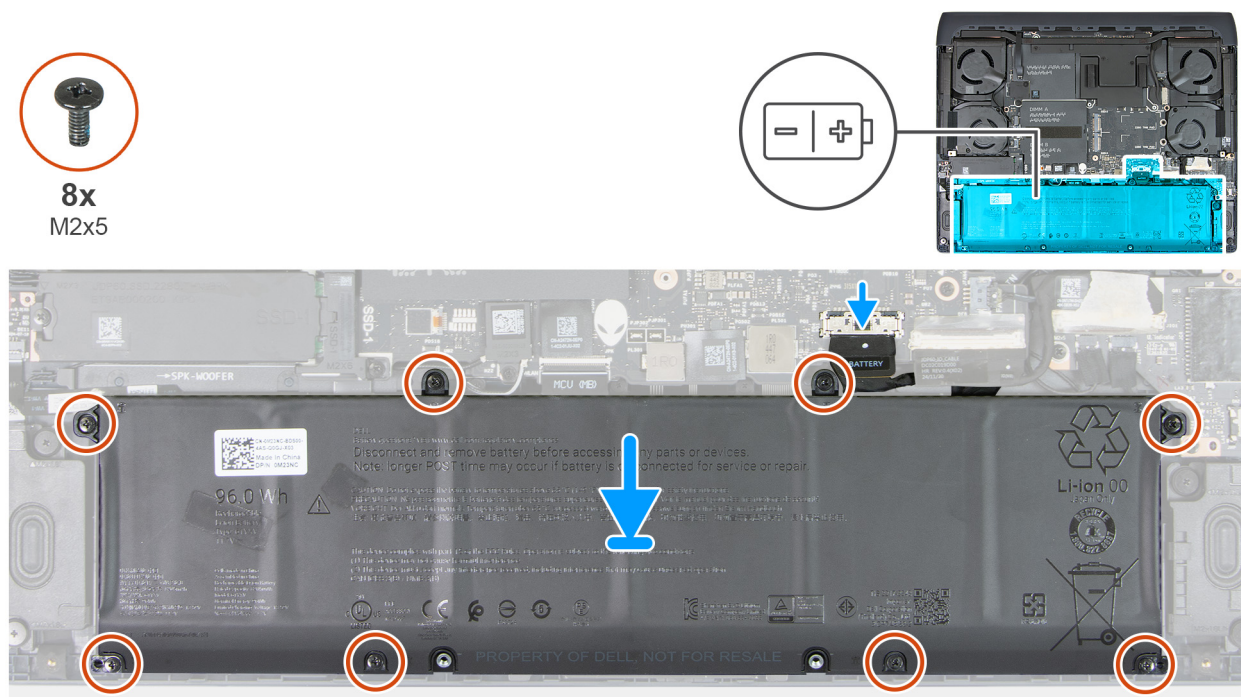
Installera batteriet

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 17. Byta ut batteriet

Steg

1. Använd justeringstapparna och placera batteriet på enheten med handledsstödet.
2. Rikta in skruvhålen på batteriet mot skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de åtta skruvarna (M2 × 5) som håller fast batteriet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Anslut batterikabeln till batterikabelkontakten (PBATT1) på moderkortet.

Nästa Steg

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

Batterikabel

Ta bort batterikabeln

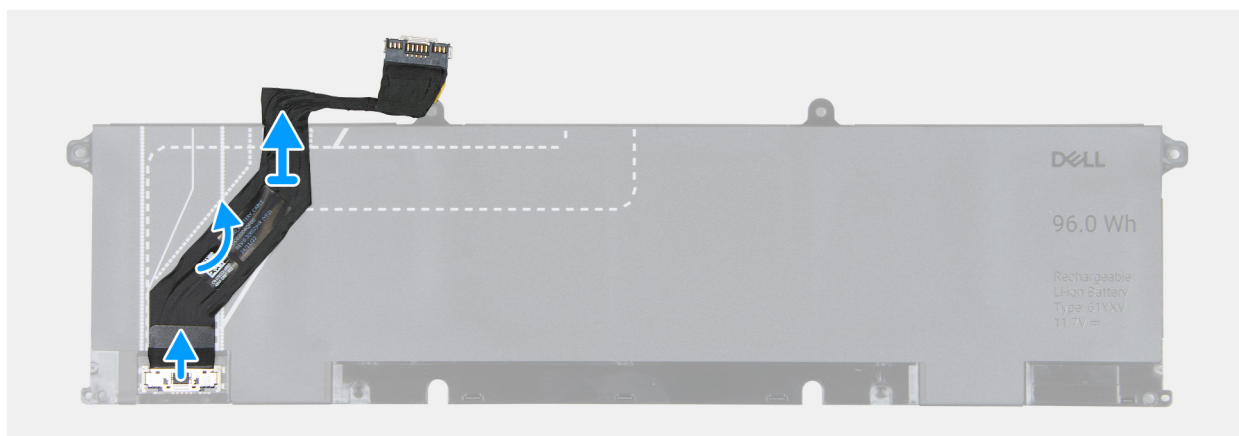
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

⚠ **CAUTION:** Om du tar bort batteriet återställs BIOS-konfigurationen till standardinställningarna. Vi rekommenderar att du skriver ned inställningarna för BIOS-konfigurationen innan du tar bort batteriet.

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



Figur 18. Ta bort batterikabeln

Steg

1. Vänd batteriet och koppla bort batterikabeln från kontakten på batteriet.
2. Dra bort batterikabeln från batteriet.

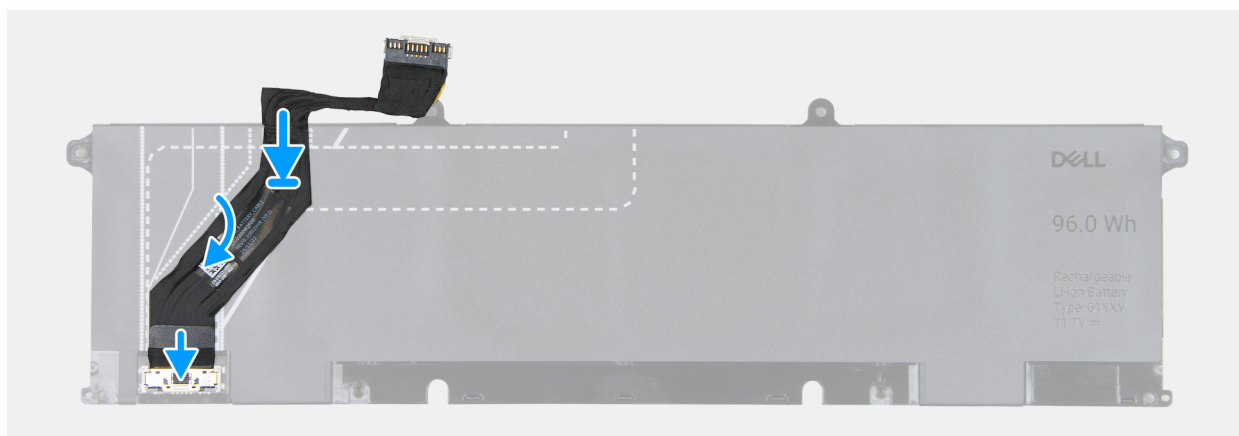
Installera batterikabeln

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 19. Installera batterikabeln

Steg

1. Anslut batterikabeln till kontakten på batteriet.
2. Fäst batterikabeln i batteriet.

Nästa Steg

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

Minnesmodul

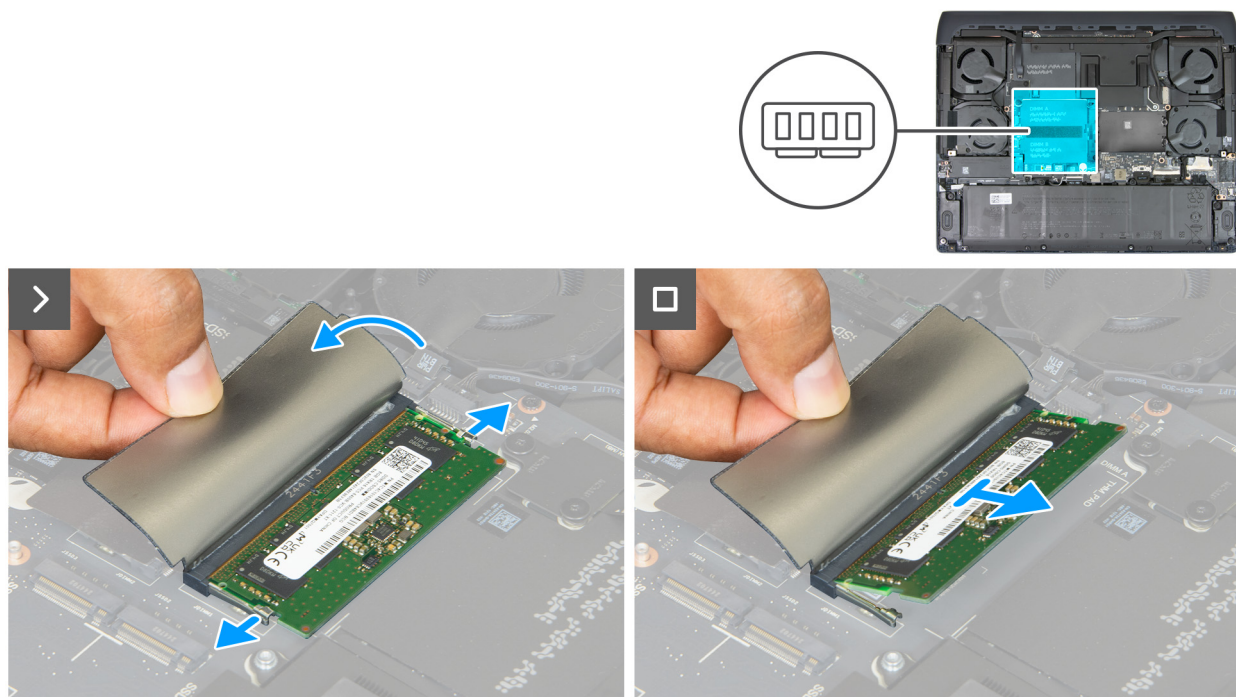
Ta bort minnesmodulen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar minnesmodulens placering och ger en illustration av borttagningsförfarandet.



Figur 20. Ta bort minnesmodulen

Steg

1. Ta bort mylartejpen från minnesmodulen.
2. Använd fingertopparna och bänd isär spärrhakarna på minnesmodulspåret tills minnesmodulen hoppar upp.
3. Skjut och ta bort minnesmodulen från minnesmodulkortplatsen på moderkortet.

ⓘ **OBS:** Upprepa steg 1 och 3 om mer än en minnesmodul är installerad i datorn.

⚠ **CAUTION:** För att förhindra skador på minnesmodulen ska du hålla i minnesmodulen i kanterna. Rör inte vid komponenterna eller metallkontaktarna på minnesmodulen eftersom elektrostatisk urladdning (ESD) kan leda till allvarliga skador på komponenterna. Läs mer om ESD-skydd i [ESD protection \(ESD-skydd\)](#).

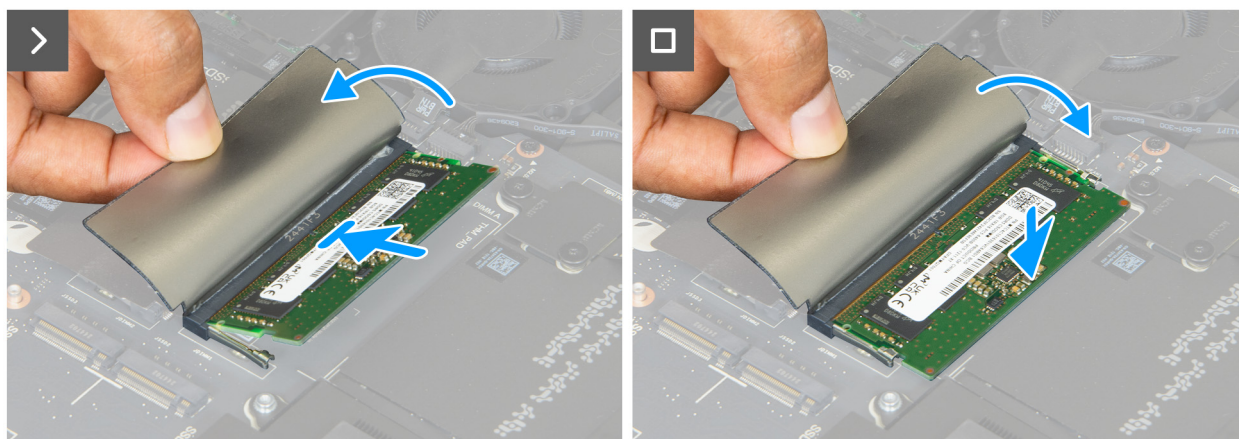
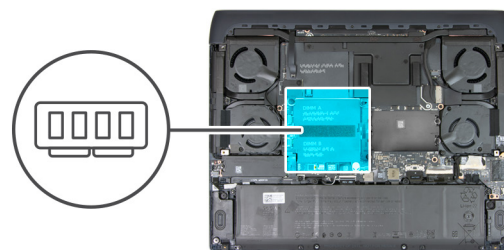
Installera minnesmodulen

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 21. Sätta tillbaka minnesmodulen

Steg

1. Rikta in spåret på minnesmodulen med fliken på minnesmodulplatsen.
2. Vinkla minnesmodulen och tryck in den ordentligt i spåret och tryck sedan minnesmodulen nedåt tills den snäpper på plats.

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

△ **CAUTION:** För att förhindra skador på minnesmodulen ska du hålla i minnesmodulen i kanterna. Rör inte vid komponenterna eller metallkontaktarna på minnesmodulen eftersom elektrostatisk urladdning (ESD) kan leda till allvarliga skador på komponenterna. Läs mer om ESD-skydd i [ESD protection \(ESD-skydd\)](#).

Nästa Steg

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

SSD-disk

Ta bort M.2 2230 SSD-disken från kortplats 1

Förutsättningar

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

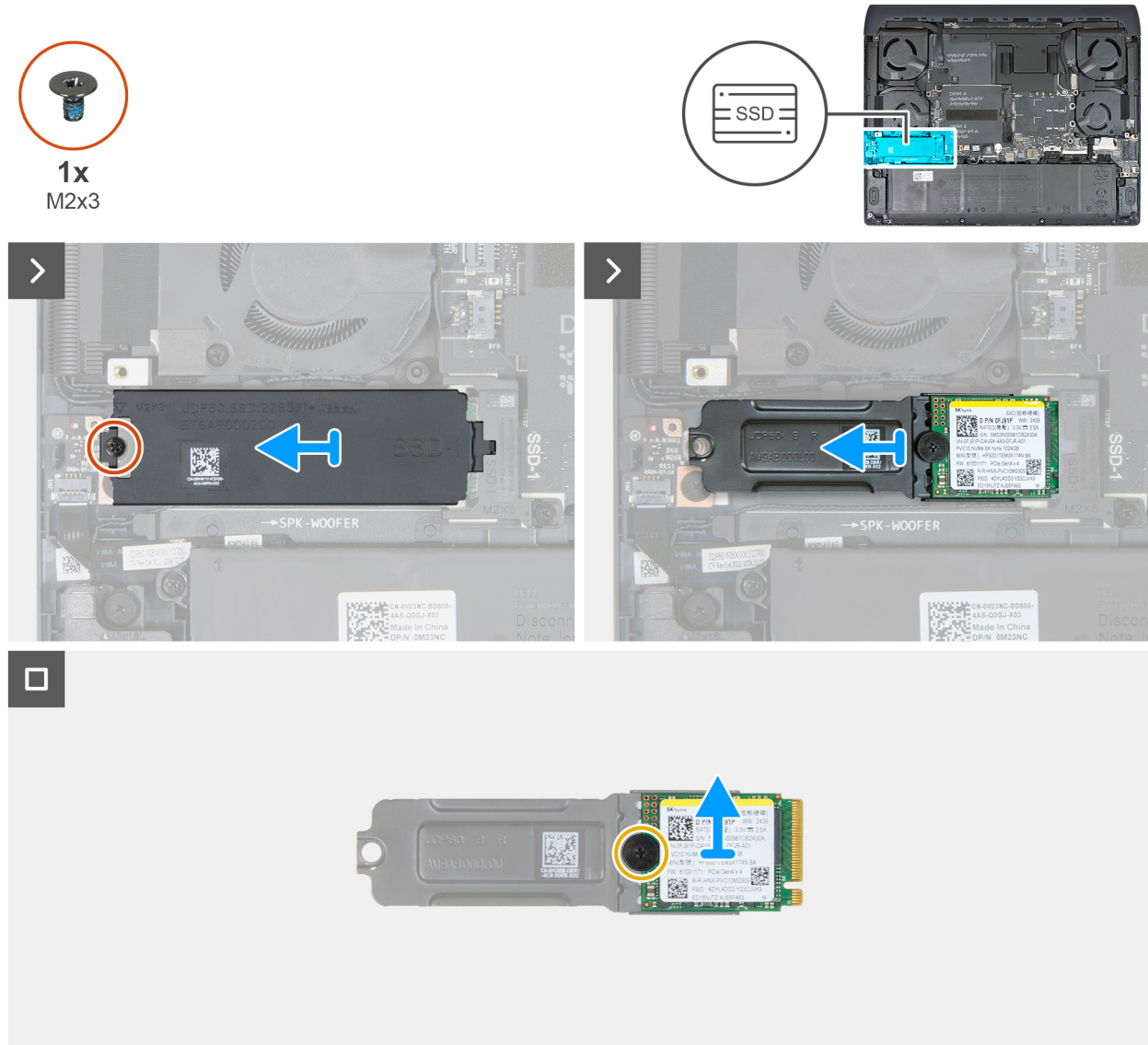
Om denna uppgift

i **OBS:** Följande procedur gäller bara för datorer som levereras med en M.2 2230 SSD-disk.

i OBS: Datorn har tre kortplatser (SSD-1, SSD-2 och SSD-3). Vilket M.2-kort som är installerat i M.2-kortplatsen beror på vilken konfiguration som beställts. Kortkonfigurationer som stöds:

- M.2 2230 SSD + 2230-monteringsfäste
- M.2 2280 SSD

Följande bilder visar platsen för M.2 2230 SSD-disk i SSD-1 och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 22. Ta bort M.2 2230 SSD-disk från kortplats 1

Steg

1. Ta bort skruven (M2 × 3) som håller fast SSD-diskens värmeskydd vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Skjut ut och ta bort värmeskyddet från SSD-disk.
3. Skjut ut och ta bort SSD-disk från SSD-kortplatsen.
4. Ta bort skruven (M2 × 2) som håller fast SSD-monteringsfästet vid SSD-disk.
5. Lyft bort SSD-disk från SSD-diskens monteringsfäste.

Installera M.2 2230 SSD-disk i kortplats 1

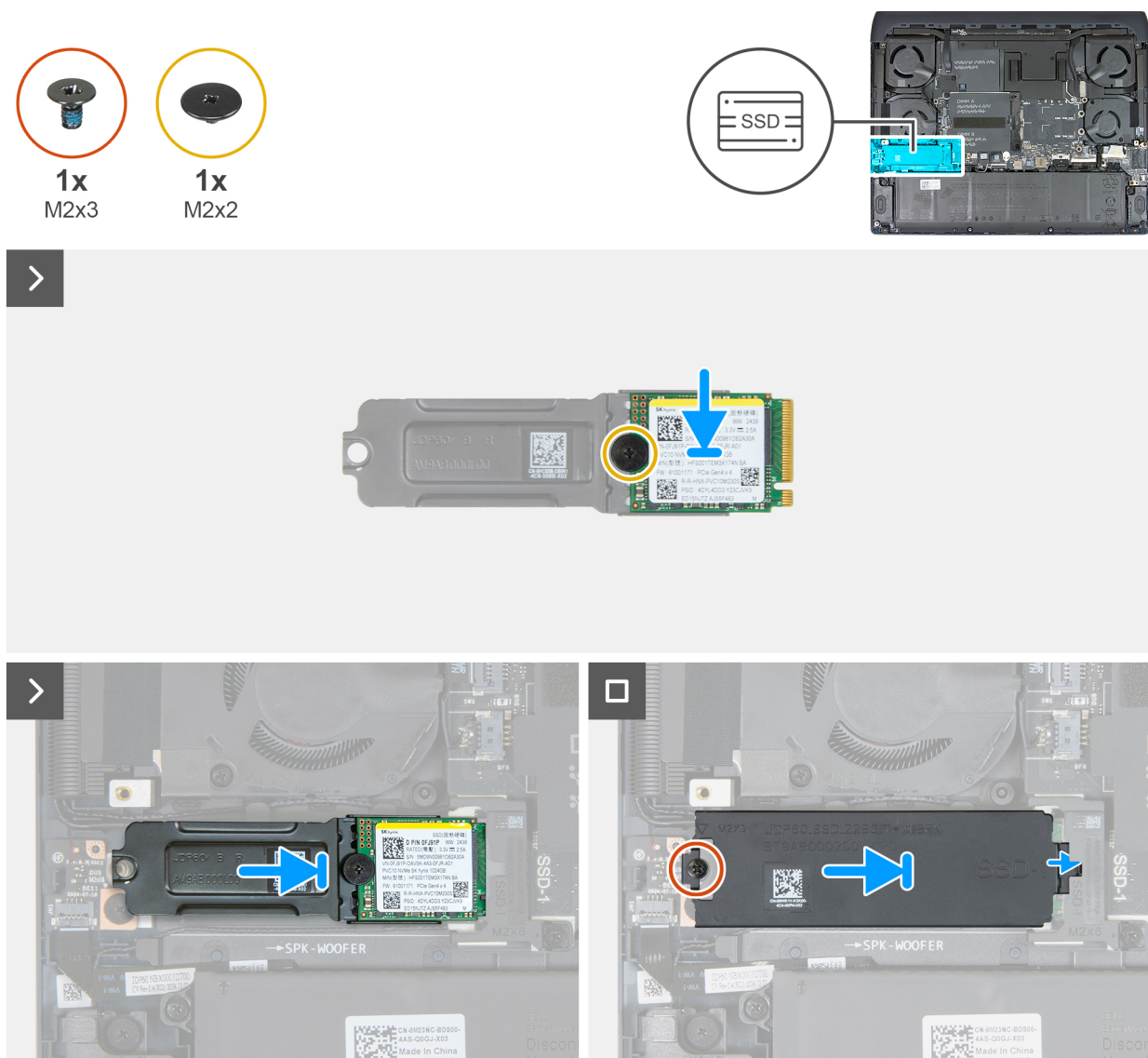
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

- ① **OBS:** Följande procedur gäller bara för datorer som levereras med en M.2 2230 SSD-disk.
- ① **OBS:** Datorn har tre SSD-kortplatser (SSD-1, SSD-2 och SSD-3). Vilket M.2-kort som är installerat i M.2-kortplatsen beror på vilken konfiguration som beställts. Kortkonfigurationer som stöds:
- M.2 2230 SSD + 2230-monteringsfäste
 - M.2 2280 SSD

Följande bilder visar platsen för M.2 2230 SSD-disk i SSD-1 och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 23. Installera M.2 2230 SSD-disk i kortplats 1

Steg

1. Rikta in skruvhålet på SSD-diskens monteringsfäste med skruvhålet på SSD-disk.
2. Sätt tillbaka skruven (M2 × 2) som håller fast M.2 2230 SSD-monteringsfästet på SSD-disk.

3. Rikta in spåret på SSD-diskens varmeskydd på plats ovanpå SSD-kortplatsen så att det håller SSD-diskens på plats.
4. Justera och skjut SSD-diskens varmeskydd på plats ovanpå SSD-kortplatsen så att det håller SSD-diskens på plats.
5. Rikta in skruvhålet på det termiska skyddet för SSD-diskens mot skruvhålet på SSD-diskens och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast det termiska skyddet för M.2 2230 SSD-diskens och handleds- och tangentbordsstödet.

Nästa Steg

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

Ta bort M.2 2280 SSD-diskens från kortplats 1

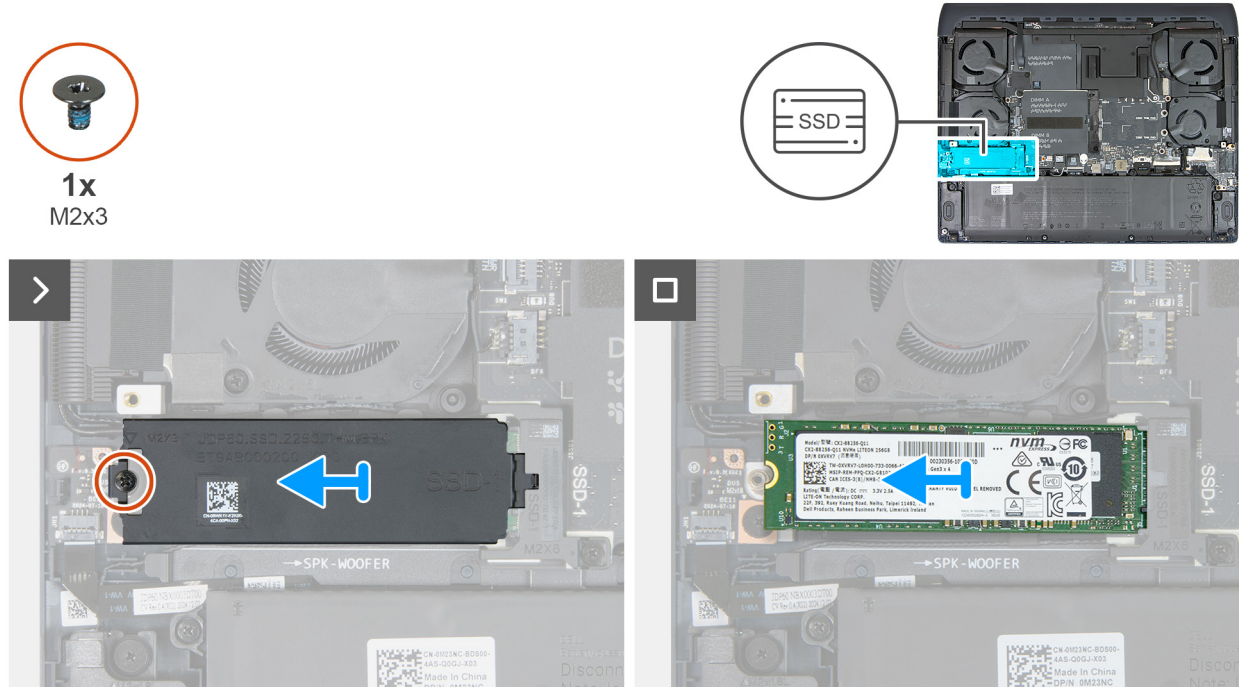
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

- i** **OBS:** Följande procedur gäller bara för datorer som levereras med en M.2 2280 SSD-disk.
- i** **OBS:** Datorn har tre SSD-kortplatser (SSD-1, SSD-2 och SSD-3). Vilket M.2-kort som är installerat i M.2-kortplatsen beror på vilken konfiguration som beställts. Kortkonfigurationer som stöds:
- M.2 2230 SSD + 2230-monteringsfäste
 - M.2 2280 SSD

Följande bilder visar platsen för M.2 2280 SSD-diskens i SSD-1 och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 24. Ta bort M.2 2280 SSD-diskens från kortplats 1

Steg

1. Ta bort skruven (M2 × 3) som håller fast SSD-diskens varmeskydd vid SSD-diskens och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Skjut ut och lyft bort varmeskyddet från SSD-diskens.

3. Skjut ut och ta bort SSD-diskens från SSD-kortplatsen.

Installera M.2 2280 SSD-disk i kortplats 1

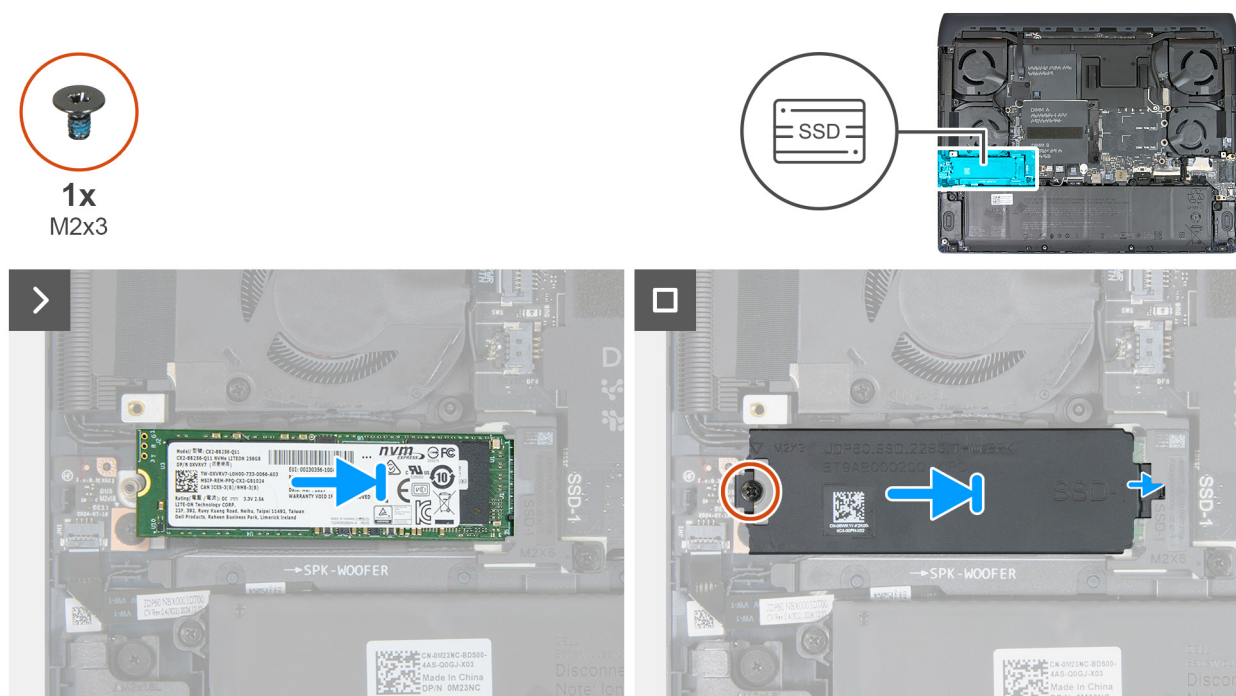
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

- OBS:** Följande procedur gäller bara för datorer som levereras med en M.2 2280 SSD-disk.
- OBS:** Datorn har tre SSD-kortplatser (SSD-1, SSD-2 och SSD-3). Vilket M.2-kort som är installerat i M.2-kortplatsen beror på vilken konfiguration som beställts. Kortkonfigurationer som stöds:
 - M.2 2230 SSD + 2230-monteringsfäste
 - M.2 2280 SSD

Följande bilder visar platsen för M.2 2280 SSD-diskens i SSD-1 och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 25. Sätta tillbaka M.2 2280 SSD-diskens på kortplats 1

Steg

1. Passa in skåran på SSD-diskens mot fliken på SSD-kortplatsen.
2. Tryck in SSD-diskens i SSD-kortplatsen på moderkortet.
3. Skjut in SSD-värmeskyddet i SSD-kortplatsen.
4. Rikta in skruvhålet på det termiska skyddet för SSD-diskens mot skruvhålet på SSD-diskens och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Sätt tillbaka skruven (M2x3) som håller fast det termiska skyddet för M.2 2280 SSD-diskens och handleds- och tangentbordsstödet.

Nästa Steg

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

Ta bort M.2 2230/2280 SSD-disken från kortplats 2 och kortplats 3

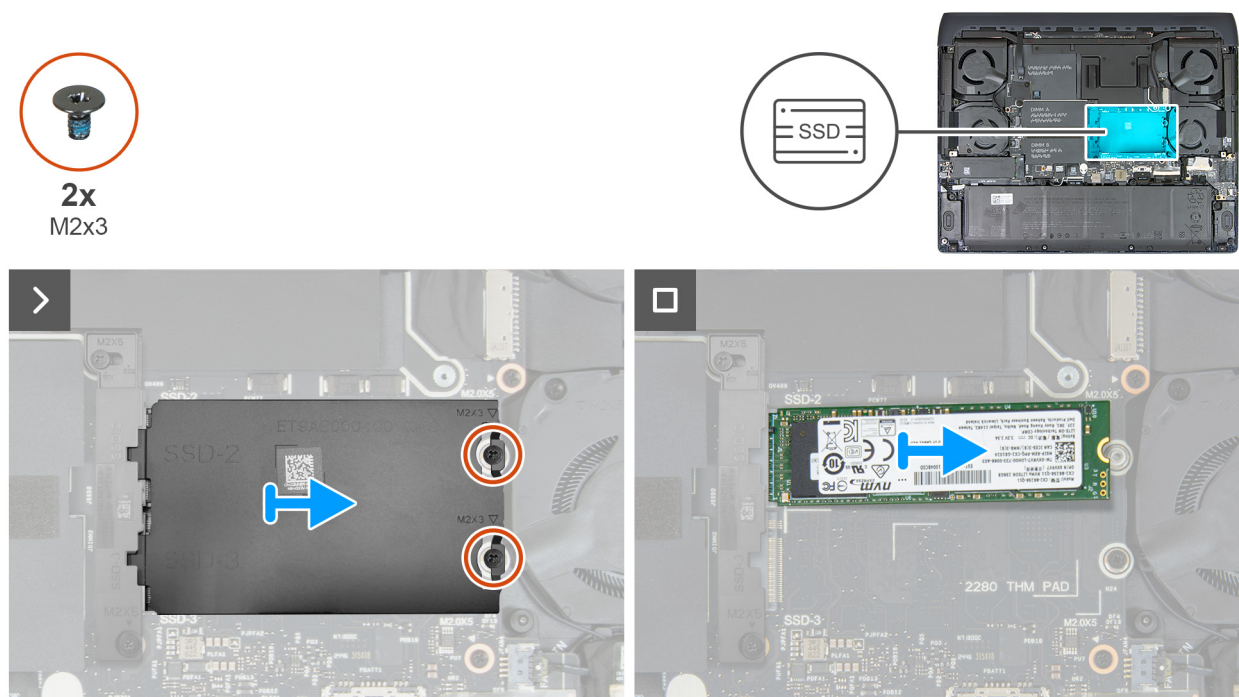
Förutsättningar

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

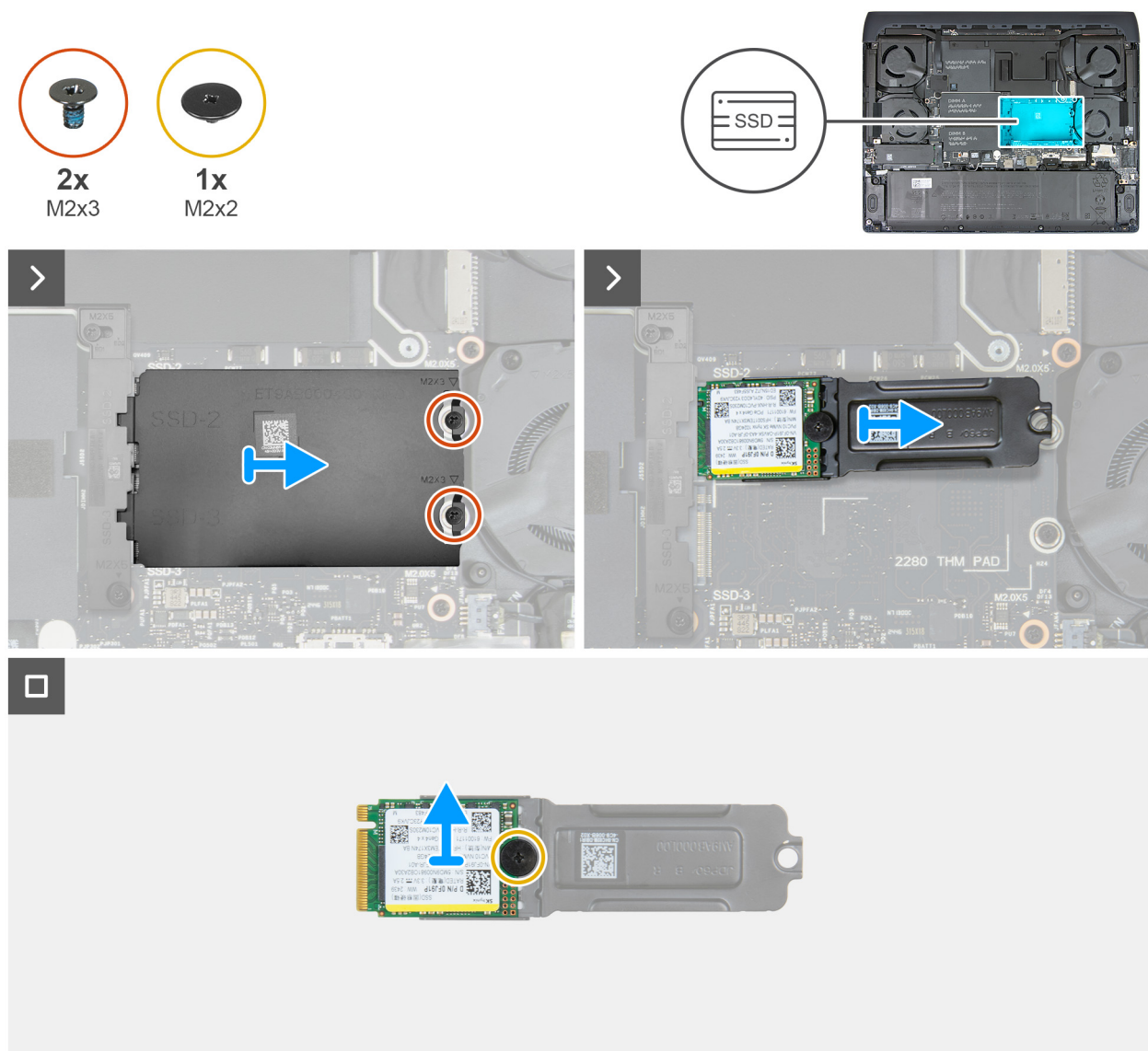
Om denna uppgift

- ❗ **OBS:** Följande procedur gäller endast om det finns en M.2 2230/2280 SSD-disk installerad i kortplats 2 och kortplats 3.
- ❗ **OBS:** Datorn har tre SSD-kortplatser (SSD-1, SSD-2 och SSD-3). Vilket M.2-kort som är installerat i M.2-kortplatsen beror på vilken konfiguration som beställts. Kortkonfigurationer som stöds:
- M.2 2230 SSD + 2230-monteringsfäste
 - M.2 2280 SSD

Följande bilder visar platsen för M.2 2230/2280 SSD-disken i SSD-2 och SSD-3 och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 26. Ta bort M.2 2280 SSD-disken från kortplats 2 och 3



Figur 27. Ta bort M.2 2230 SSD-disk från kortplats 2 och 3

i **OBS:** Borttagningsproceduren för M.2 2230/2280 SSD-diskar som är installerade i kortplats 2 och kortplats 3 är densamma. Följ proceduren nedan för att ta bort M.2 2230/2280 SSD-diskarna i kortplats 2 eller kortplats 3.

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2 × 3) som håller fast SSD-diskens värmeskydd och handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i **OBS:** SSD-värmeskyddet är endast tillgängligt på datorer som levereras med en SSD installerad på kortplats 2 och 3.
2. Skjut ut och lyft bort värmeskyddet från SSD-disk.
3. Skjut ut och ta bort SSD-disk från SSD-kortplatsen.

i **OBS:** Följande procedurer gäller endast för datorer med M.2 2230 SSD-diskar installerade i kortplats 2 och kortplats 3.
4. Ta bort skruven (M2 × 2) som håller fast SSD-monteringsfästet vid SSD-disk.
5. Lyft bort SSD-disk från SSD-diskens monteringsfäste.

Installera M.2 2230/2280 SSD-disken i kortplats 2 och kortplats 3

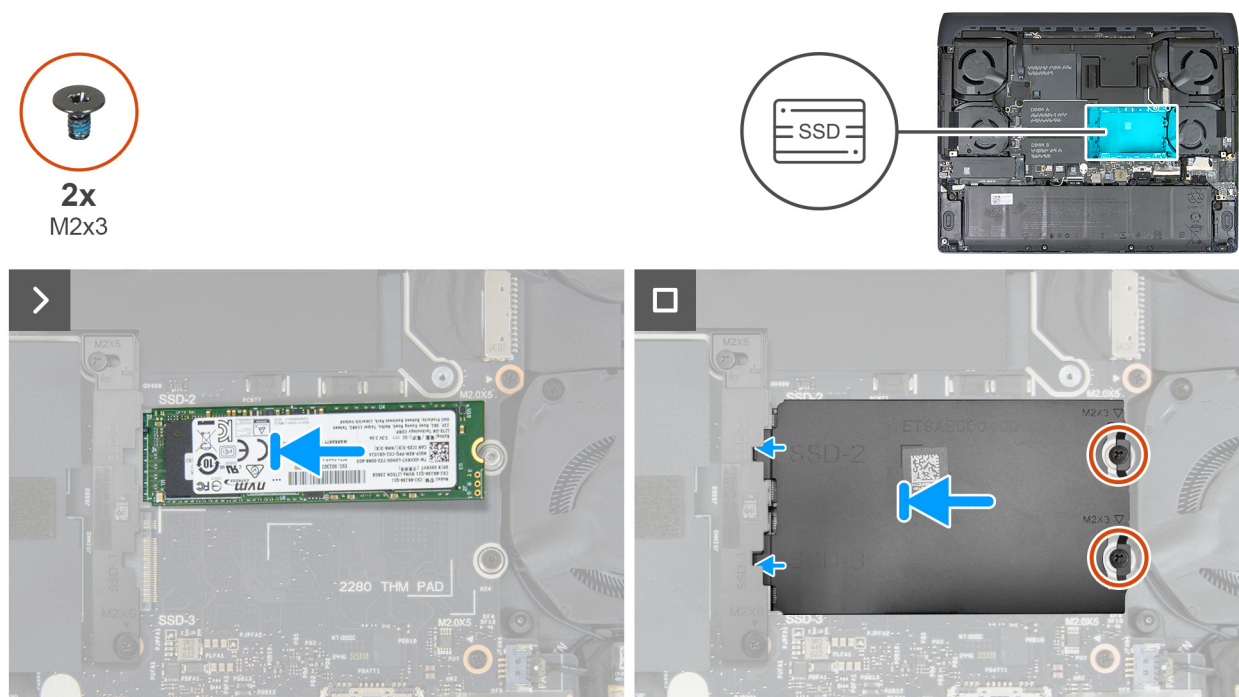
Förutsättningar

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

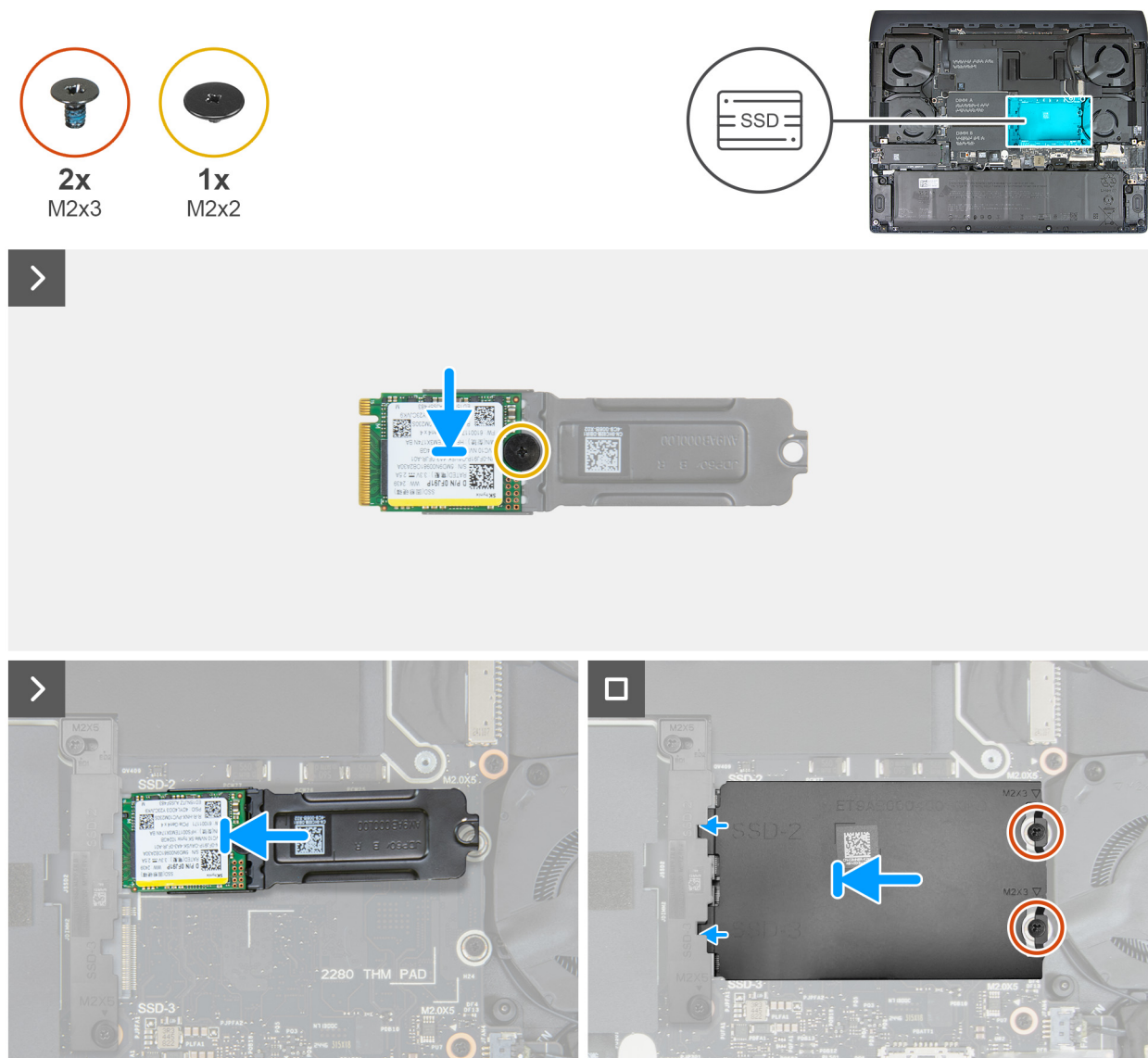
Om denna uppgift

- i** **OBS:** Följande procedur gäller endast om du installerar en M.2 2230/2280 SSD-disk i kortplats 2 och kortplats 3.
- i** **OBS:** Om du vill installera en SSD-disk i kortplats 2 och 3 kontaktar du Dell för att köpa SSD-värmeskyddet om ett sådant inte redan har installerats i datorn.
- i** **OBS:** Datorn har tre SSD-kortplatser (SSD-1, SSD-2 och SSD-3). Vilket M.2-kort som är installerat i M.2-kortplatsen beror på vilken konfiguration som beställts. Kortkonfigurationer som stöds:
 - M.2 2230 SSD + 2230-monteringsfäste
 - M.2 2280 SSD

Följande bilder visar platsen för M.2 2230/2280 SSD-disken i SSD-2 och SSD-3 och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 28. Installera M.2 2280 SSD-disken på kortplats 2 och 3



Figur 29. Installera M.2 2230 SSD-disken på kortplats 2 och 3

i **OBS:** Installationsproceduren för M.2 2230/2280 SSD-diskar som är installerade i kortplats 2 och kortplats 3 är densamma. Följ proceduren nedan för att installera M.2 2230/2280 SSD-diskarna i kortplats 2 eller kortplats 3.

Steg

1. Rikta in skruvhålet på SSD-diskens monteringsfäste med skruvhålet på SSD-diskens.
- i** **OBS:** Steg 1 och 2 gäller endast om du installerar en 2230 SSD-disk i kortplats 1 och 2.
2. Sätt tillbaka skruven (M2 × 2) som håller fast M.2 2230 SSD-monteringsfästet på SSD-diskens.
3. Passa in skåran på SSD-diskens mot fliken på SSD-kortplatsen.
4. Tryck in SSD-diskens i SSD-kortplatsen på moderkortet.
5. Skjut in SSD-värmskyddet i SSD-kortplatsen.
6. Rikta in skruvhålet på det termiska skyddet för SSD-diskens mot skruvhålet på SSD-diskens och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Sätt tillbaka skruven (M2 × 3) som håller fast värmskyddet för M.2 2280 SSD-diskens och handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

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

Bakre I/O-kåpa

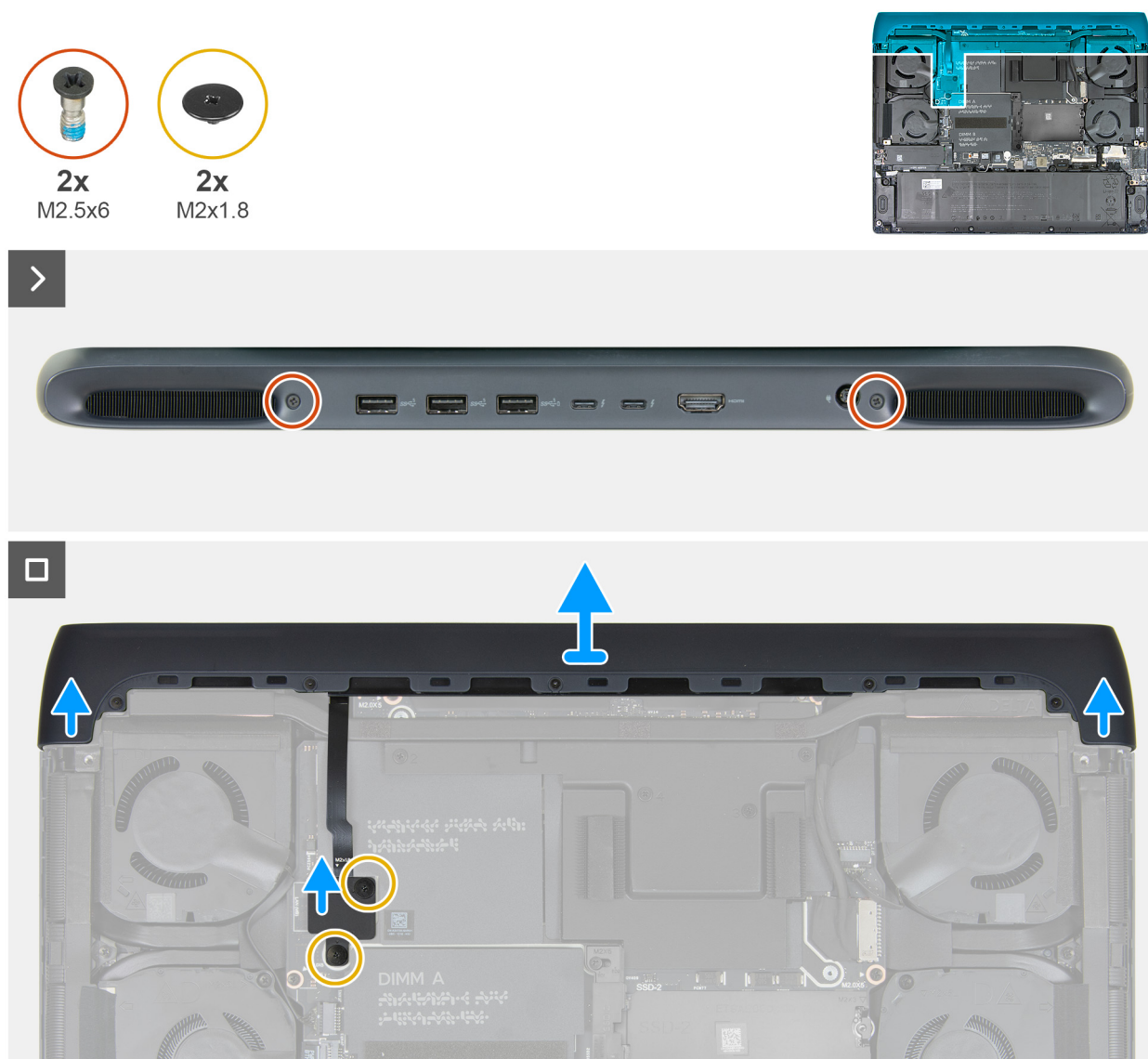
Ta bort det bakre I/O-höljet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar var det bakre I/O-kåpan är placerat och ger en visuell återgivning av borttagningsproceduren.



Figur 30. Ta bort det bakre I/O-höljet

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2,5 × 6) som håller fast det bakre I/O-höljet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Ta bort de två skruvarna (M2x1,8) som håller fast Tron-ljuskabeln på moderkortet.



CAUTION: Dra inte i Tron-ljuskabelns böjningspunkter och kontrollera om det finns skador när du tar bort och installerar det bakre I/O-höljet.



OBS: Ta inte bort de mindre Torx-skruvarna som håller fast det bakre I/O-höljet vid ramen.

3. Koppla bort Tron-ljuskabeln från kontakten (JPTRON5) på moderkortet.



OBS: Undvik att skada datorn genom att se till att Tron-ljuskabeln har kopplats bort från moderkortet innan du tar bort det bakre I/O-höljet. Om du vill se platsen för Tron-ljuskabeln, se moderkortets komponenter i [Ta bort moderkortet](#).

4. Ta tag i datorns sidor med båda händerna och tryck den utåt för att ta bort det bakre I/O-höljet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

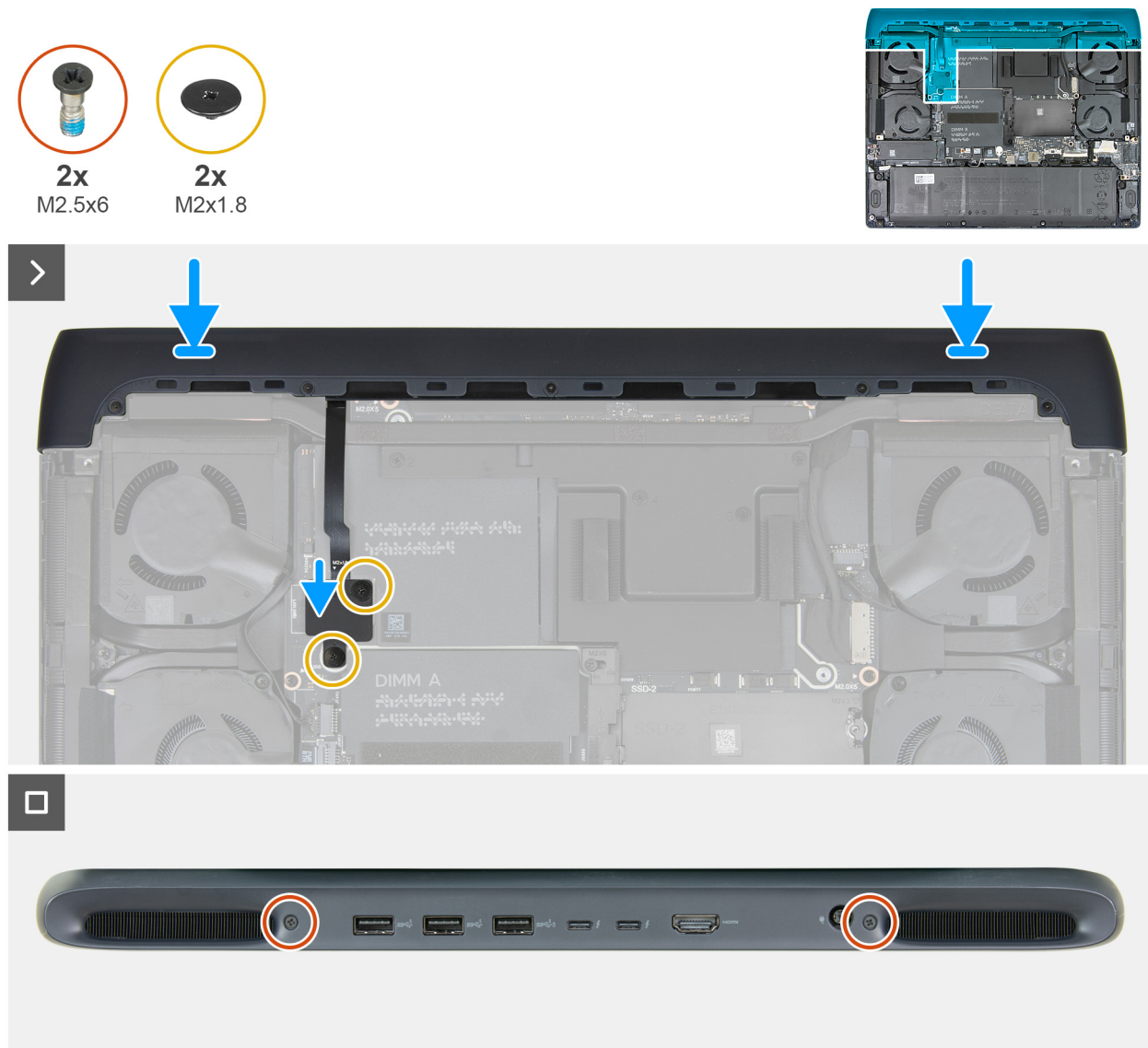
Installera det bakre I/O-höljet

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar var det bakre I/O-kortet är placerat och ger en visuell återgivning av installationsproceduren.



Figur 31. Installera I/O-höljet

i **OBS:** Undvik att skada datorn genom att se till att Tron-ljuskabeln inte kläms när du skjuter in det bakre I/O-höljet i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Steg

1. Skjut in det bakre I/O-höljet i hand ledsstöds- och tangentbordsenheten och tryck det på plats.
2. Anslut Tron-ljuskabeln till kontakten (JPTRON5) på moderkortet.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x1,8) som håller fast Tron-ljuskabeln på moderkortet.

△ CAUTION: Dra inte i Tron-ljuskabelns böjningspunkter och kontrollera om det finns skador när du tar bort och installerar det bakre I/O-höljet.

4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2,5 × 6) som håller fast det bakre I/O-höljet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

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

Fläkt

Ta bort fläkten

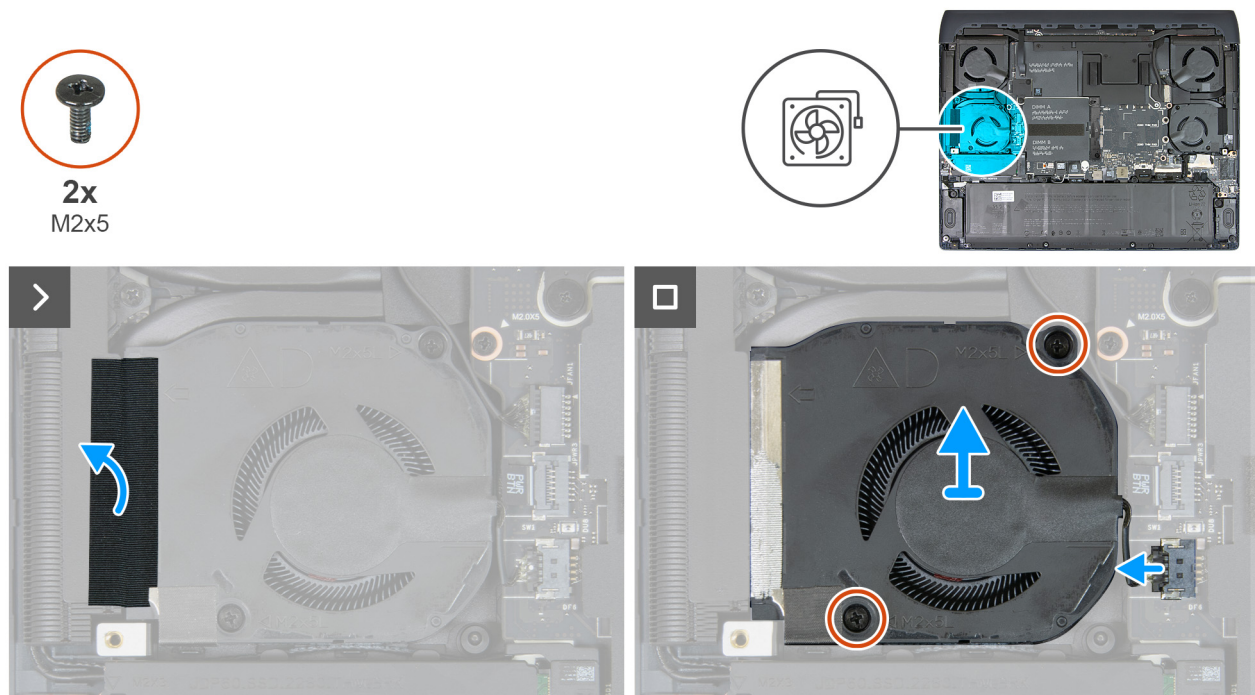
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

- i** **OBS:** Den här fläkten är endast tillgänglig i datorer som levereras med ett NVIDIA GeForce RTX 5070 Ti-, RTX 5080- eller RTX5090-grafikkort.

Följande bild visar fläktens placering och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 32. Ta bort fläkten

Steg

1. Ta bort tejpens som håller fast fläkten vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Koppla bort fläktkabeln från moderkortet.
3. Ta bort de två skruvarna (M2 × 5) som håller fast fläkten på kylflänsen.
4. Lyft av fläkten från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera fläkten

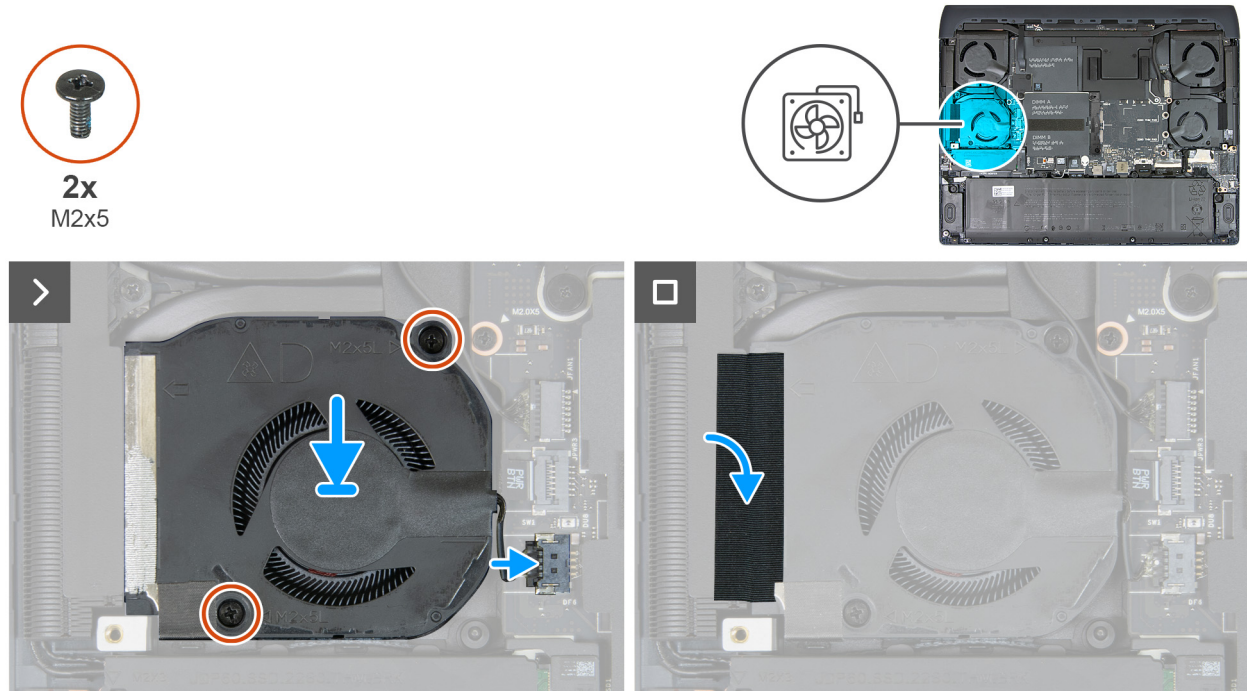
Förutsättningar

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

Om denna uppgift

- i** **OBS:** Den här fläkten kan endast installeras på datorer som levereras med ett NVIDIA GeForce RTX 5070 Ti-, RTX 5080- eller RTX5090-grafikkort.

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



Figur 33. Installera fläkten

Steg

1. Rikta in och placera fläkten i urtaget på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x5) som håller fast batteriet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Anslut fläktkabeln till moderkortet.
4. Sätt fast tejp som håller fast fläkten vid kylflänsen.

Nästa Steg

1. Installera [baskåpan](#).
2. 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.

I/O-kort

ⓘ **OBS:** I/O-kortet består av SD-kortet samt ljud- och högtalarkontakterna.

Ta bort I/O-kortet

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

Förutsättningar

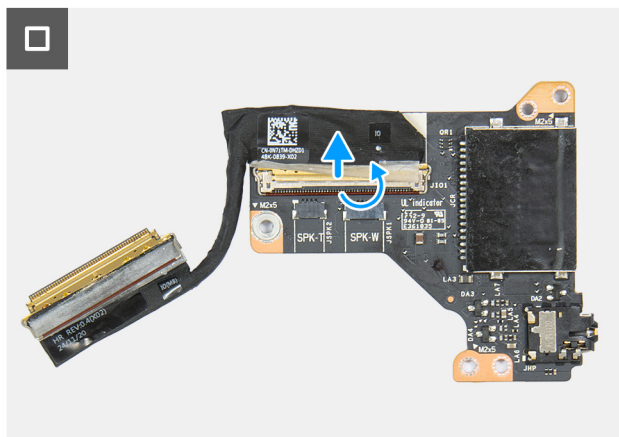
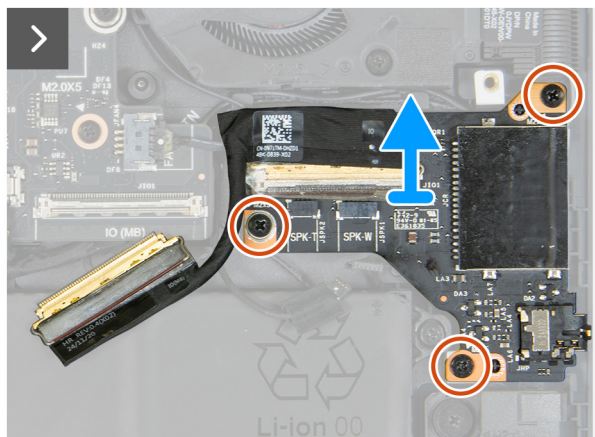
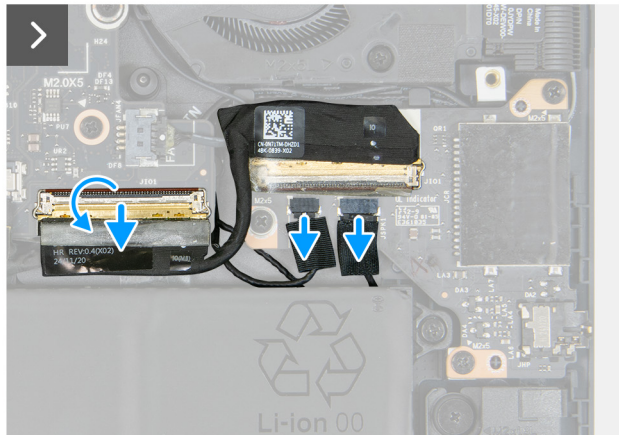
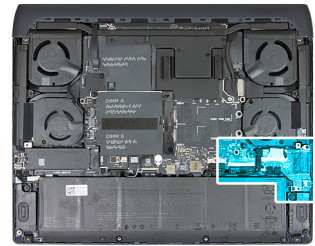
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).

Om denna uppgift

Följande bilder visar var I/O-kortet är placerat och hur det tas bort.



3x
M2x5



Figur 34. Ta bort I/O-kortet

Steg

1. Dra bort tejpens som håller fast I/O-kabeln vid kontakten på moderkortet.
2. Öppna spärren och koppla bort I/O-kabeln från I/O-kortets kontakt (JIO1) på moderkortet.
3. Koppla bort kablarna för diskanthögtalare och bashögtalare från kontaktarna för diskanthögtalare (JSPK2) och bashögtalare (JSPK1) på I/O-kortet.
4. Ta bort de tre skruvarna (M2 × 5) som håller fast I/O-kortet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Ta bort I/O-kortet, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Dra bort tejpens som håller fast I/O-kabeln vid kontakten på I/O-kortet.
7. Öppna spärren och koppla bort I/O-kabeln från kontakten (IO) på I/O-kortet.

Installera I/O-kortet

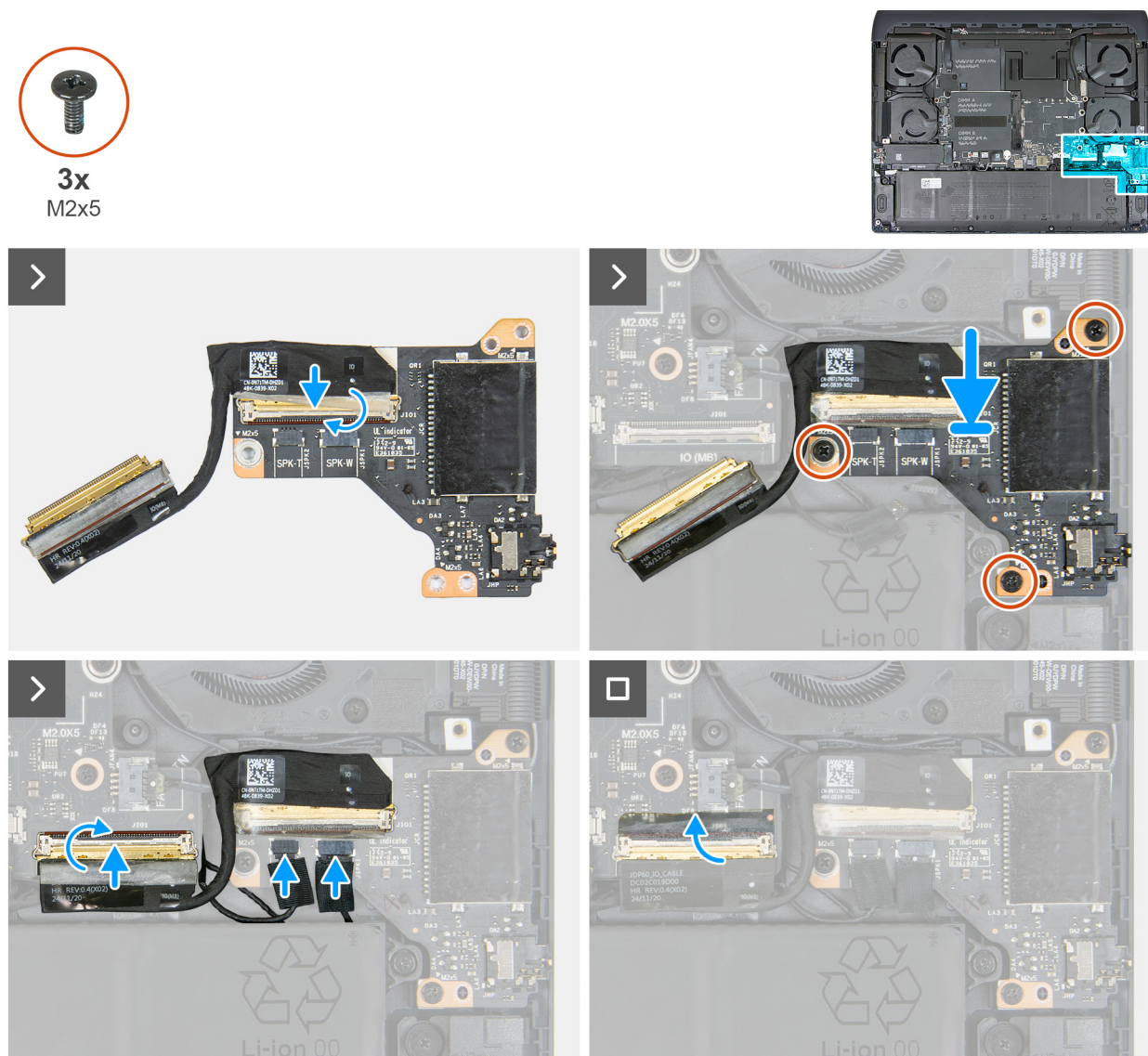
⚠ **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 35. Installera I/O-kortet

Steg

1. Anslut I/O-kabeln till kontakten (IO) på I/O-kortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
2. Sätt fast tejp som håller fast I/O-kabeln vid kontakten på I/O-kortet.
3. Rikta in skruvhålet på I/O-kortet med skruvhålet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt tillbaka de tre skruvarna (M2 × 5) som håller fast I/O-kortet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Anslut kablarna för diskanthögtalare och bashögtalare till kontaktarna för diskanthögtalare (JSPK2) och bashögtalare (JSPK1) på I/O-kortet.
6. Anslut I/O-kabeln till kontakten (JIO1) på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter på plats.
7. Sätt fast tejp som håller fast I/O-kabeln vid kontakten på moderkortet.

Nästa Steg

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

Styrplatteenhet

Ta bort styrplatteenheten

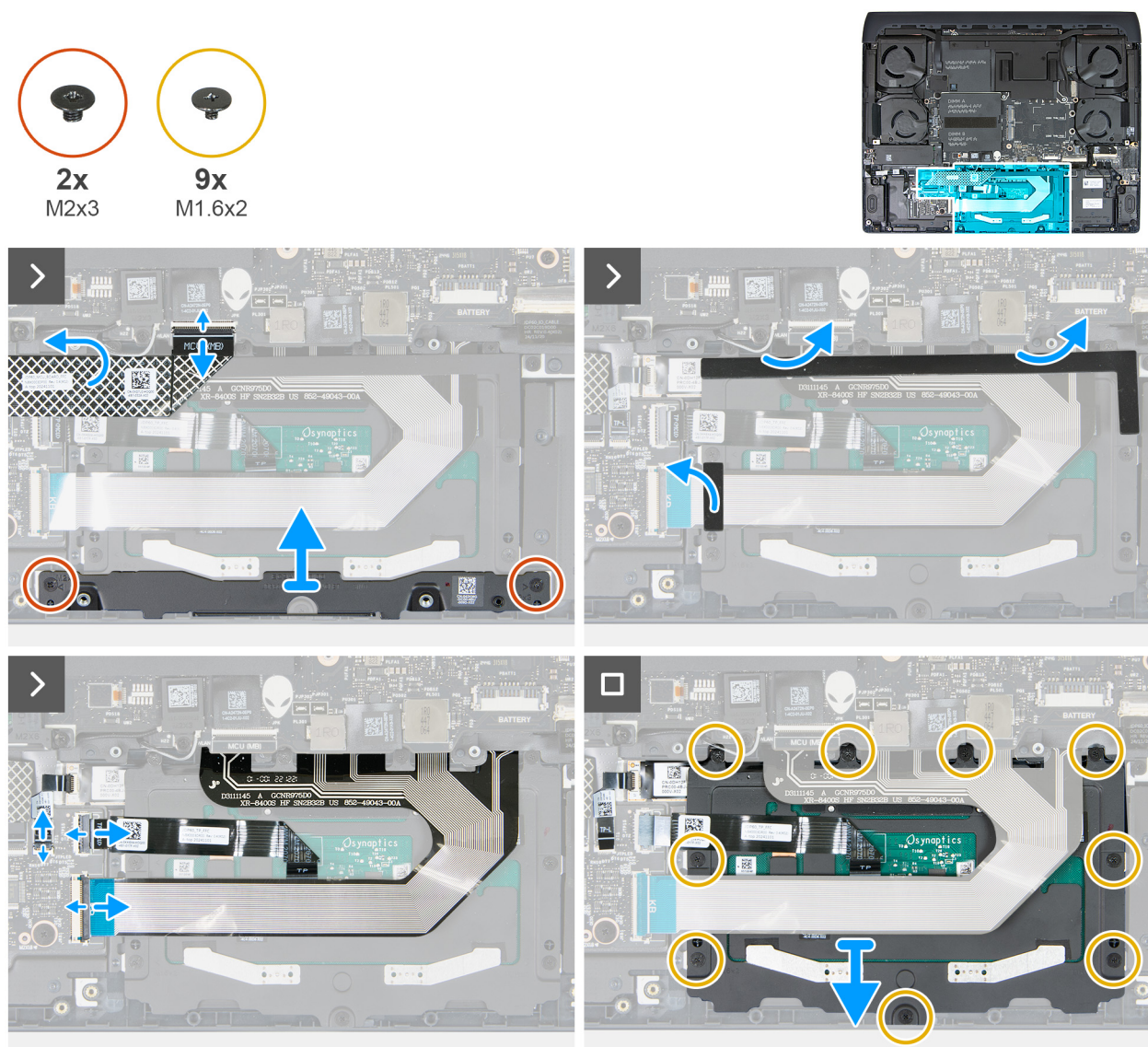
⚠ CAUTION: Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar var styrplatteenheten är placerad och ger en visuell återgivning av borttagningsproceduren.

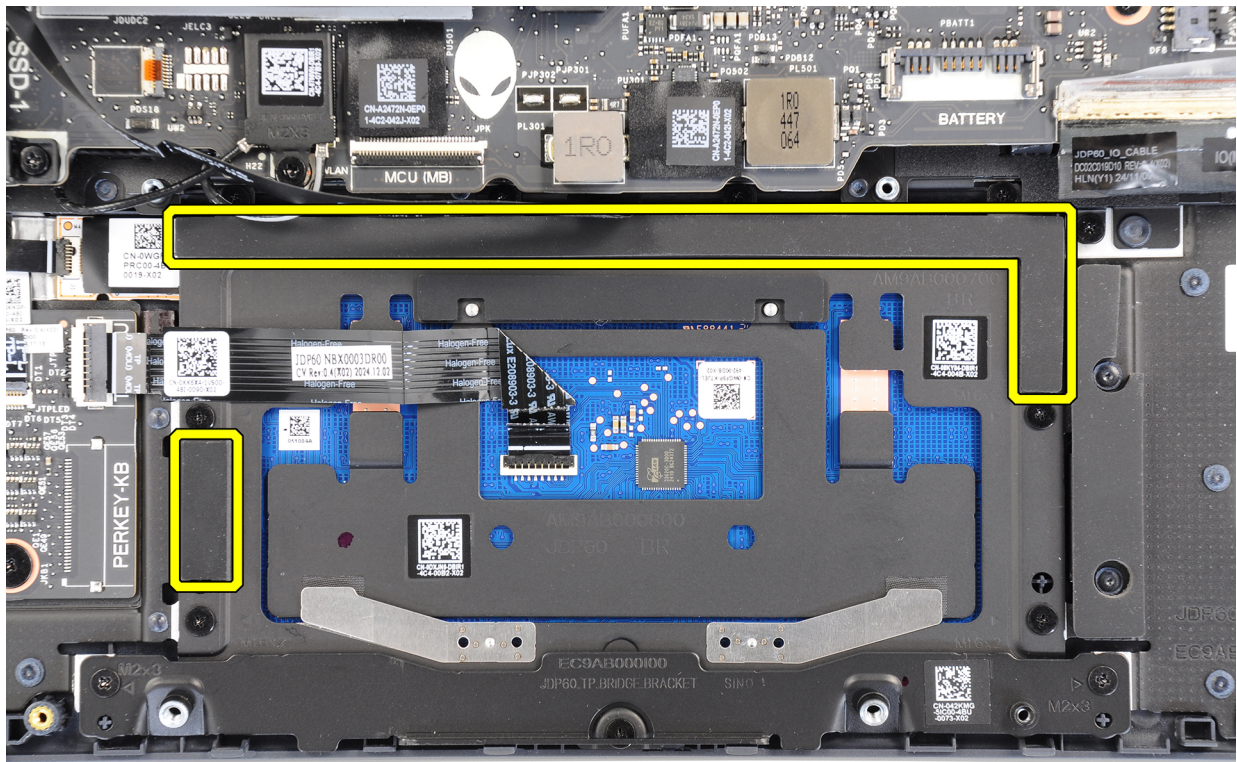


Figur 36. Ta bort styrplatteenheten

Steg

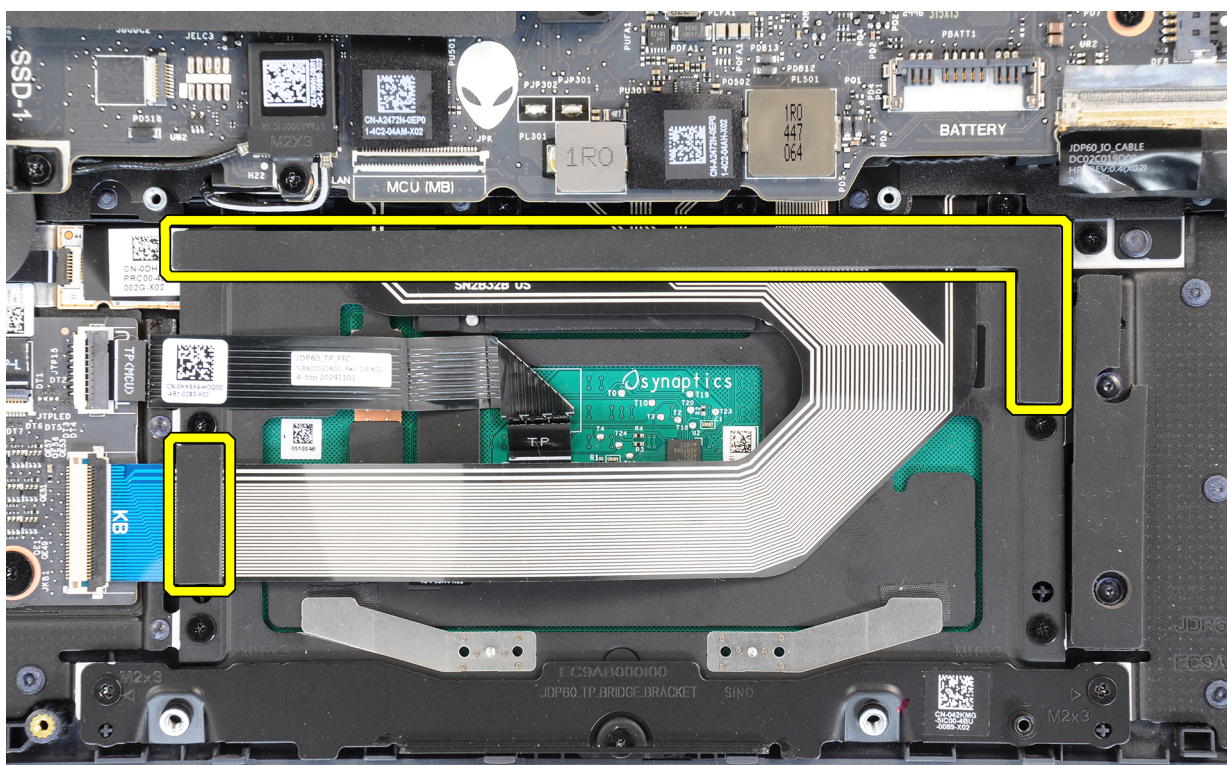
1. Öppna spärren och koppla bort kabeln för tangentbordets styrkort från kontakten (MCU MB JPK) på moderkortet.

2. Vik upp tangentbordets styrkortskabel.
 3. Dra av det L-formade gummiskyddet på ovansidan och det mindre gummiskyddet på styrplattans vänstra sida.
- i **OBS:** För datorer som levereras med CHERRY-tangentbord sitter båda gummiskydden på styrplattans fäste. Styrplattefästet kan tas bort tillsammans med båda gummiskydden monterade.



Figur 37. För datorer som levereras med CHERRY-tangentbord

- i **OBS:** För datorer som levereras med tangentbord med per tangent-belysning drar du av gummiskyddet innan tangentbordskabeln tas bort.



Figur 38. För datorer som levereras med tangentbord med per tangent-belysning

4. Ta bort de två skruvarna (M2x3) som håller fast styrplattans fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Öppna spärren och koppla bort styrplattans ljuskabel från kontakten (JTPLED) på tangentbordets styrkort.
 ⓘ **OBS:** Datorn kan levereras med en ljuskabel för styrplattan beroende på vilken konfiguration du har beställt.
6. Öppna spärren och koppla bort styrplattans kabel från kontakten (JTP15) på tangentbordets styrkort.
7. Öppna spärren och koppla bort tangentbordskabeln från kontakten (JKB1) på tangentbordets styrkort.
8. Ta bort de nio skruvarna (M1,6 x 2) som håller fast styrplattan vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
9. Skjut och lyft styrplattan, tillsammans med kabeln, snett upp från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera styrplatteenheten

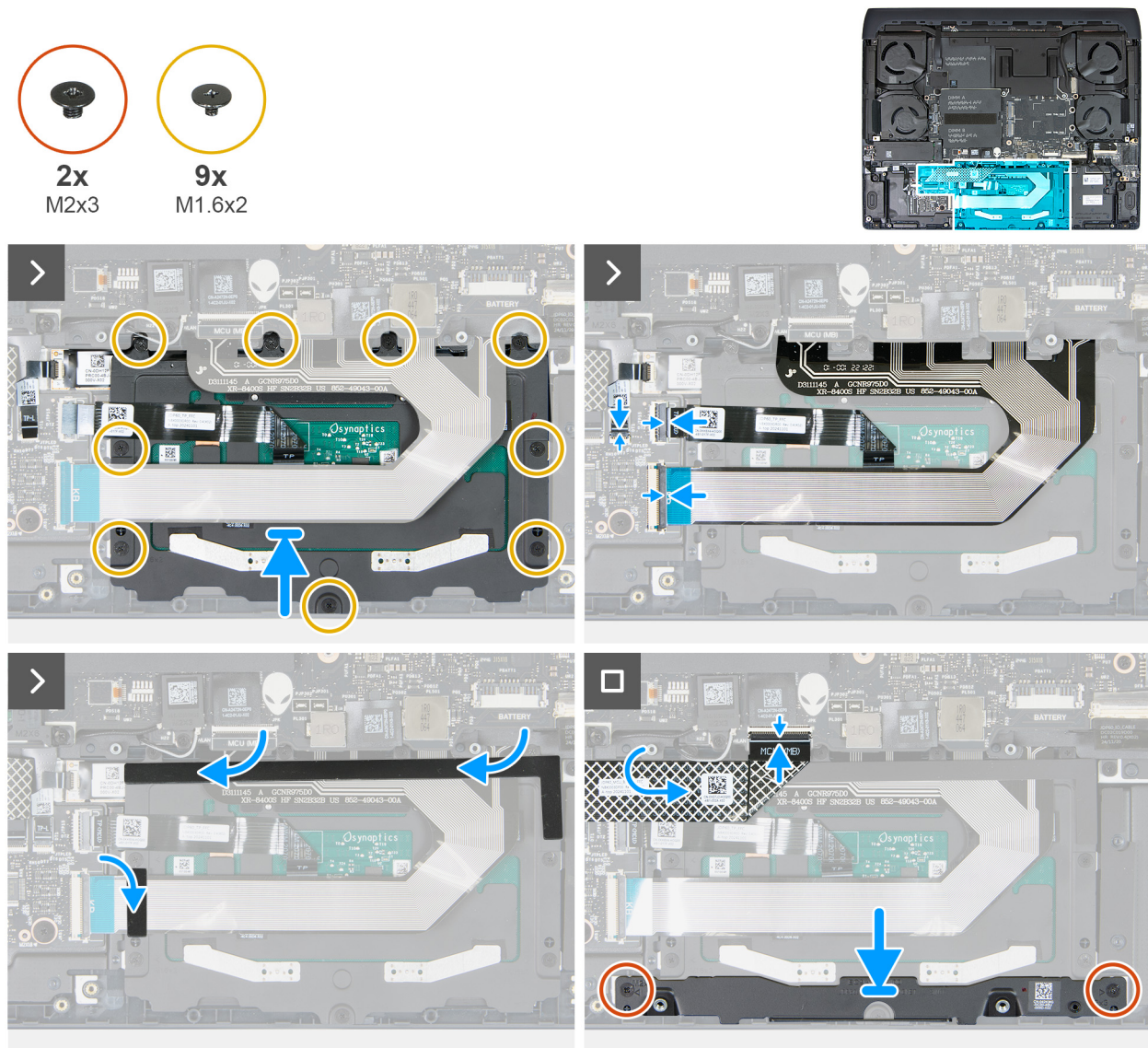
⚠ **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar var styrplatteenheten är placerad och ger en visuell återgivning av installationsproceduren.

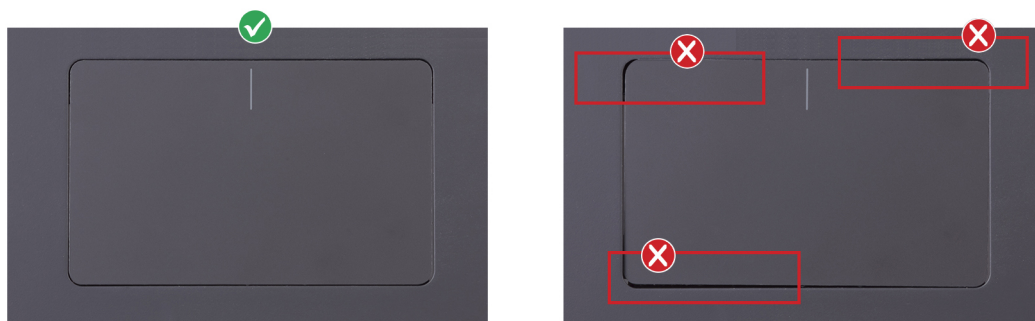


Figur 39. Installera styrplatteneheten

Steg

1. Rikta in och placera styrplattan in i kortplatsen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i **OBS:** Vänd på datorn och öppna skärmen. Kontrollera att styrplattan är lika justerad längs alla fyra sidor.



2. Sätt tillbaka de nio skruvarna (M1,6 × 2) som håller fast styrplattan vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Skjut in tangentbordskabeln i kontakten (JKB1) på tangentbordets styrkort och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
4. Skjut in tangentbordskabeln i kontakten (JTP15) på tangentbordets styrkort och stäng spärren så att kabeln sitter fast.

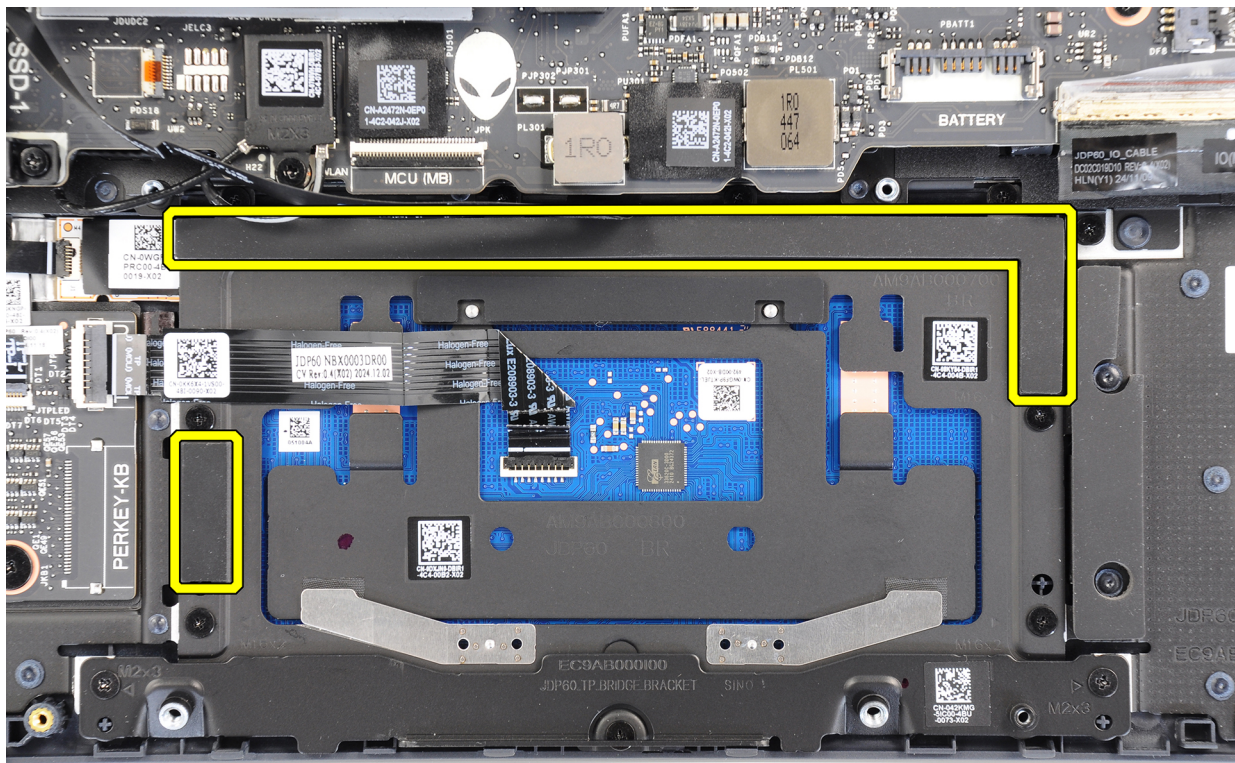
5. Skjut in styrplattans ljuskabel i kontakten (JTPLED) på tangentbordets styrkort och stäng spärren så att kabeln sitter fast.

i **OBS:** Datorn kan levereras med en ljuskabel för styrplattan beroende på vilken konfiguration du har beställt.

6. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast styrplattans fäste vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.

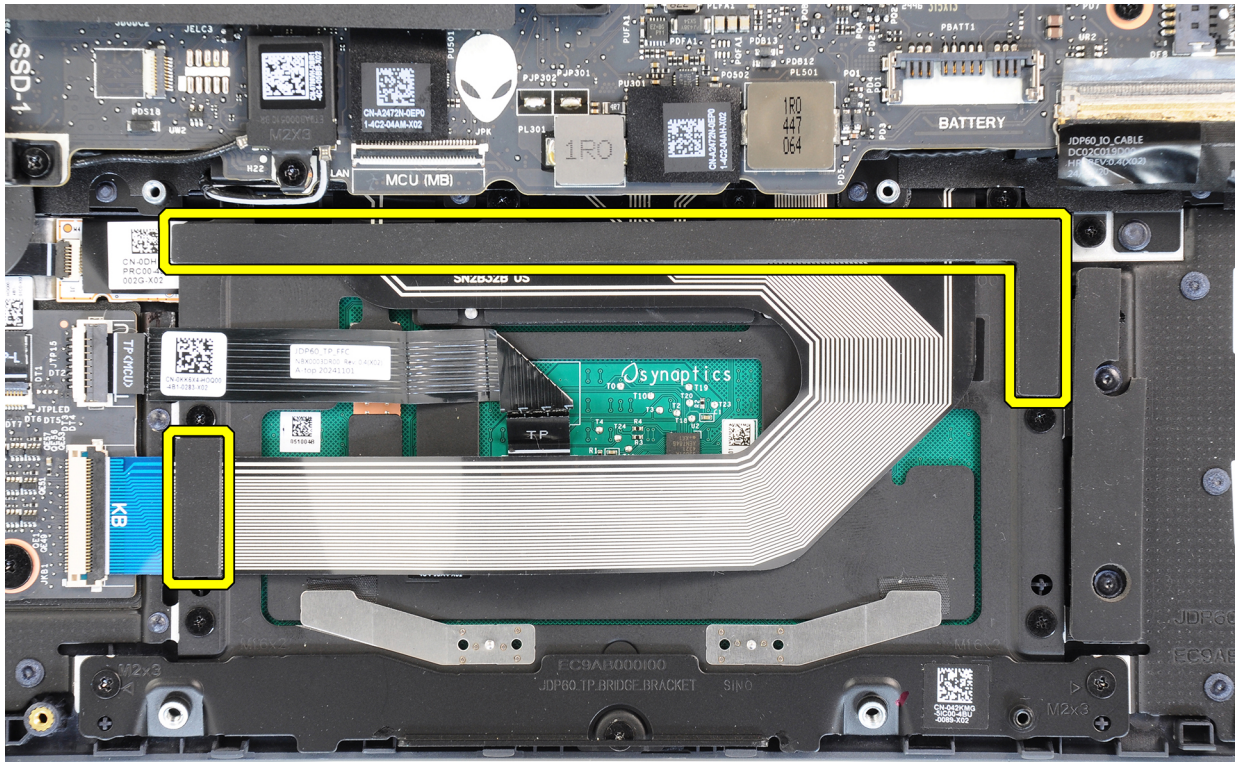
7. Fäst det L-formade gummiskyddet på ovensidan och det mindre gummiskyddet på styrplattans vänstra sida.

i **OBS:** För datorer som levereras med CHERRY-tangentbord ska båda gummiskydden fästas direkt på styrplattans fäste.



Figur 40. För datorer som levereras med CHERRY-tangentbord

i **OBS:** För datorer som levereras med tangentbord med per tangent-belysning ska gummiskyddet fästas efter att tangentbordskabeln har anslutits.



Figur 41. För datorer som levereras med tangentbord med per tangent-belysning

8. Vik ned tangentbordets styrkortskabel.
9. Skjut in tangentbordets styrkortskabel i kontakten (MCU MB JPK) på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast.

Nästa Steg

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

Tangentbordets styrkort

Ta bort tangentbordets styrkort

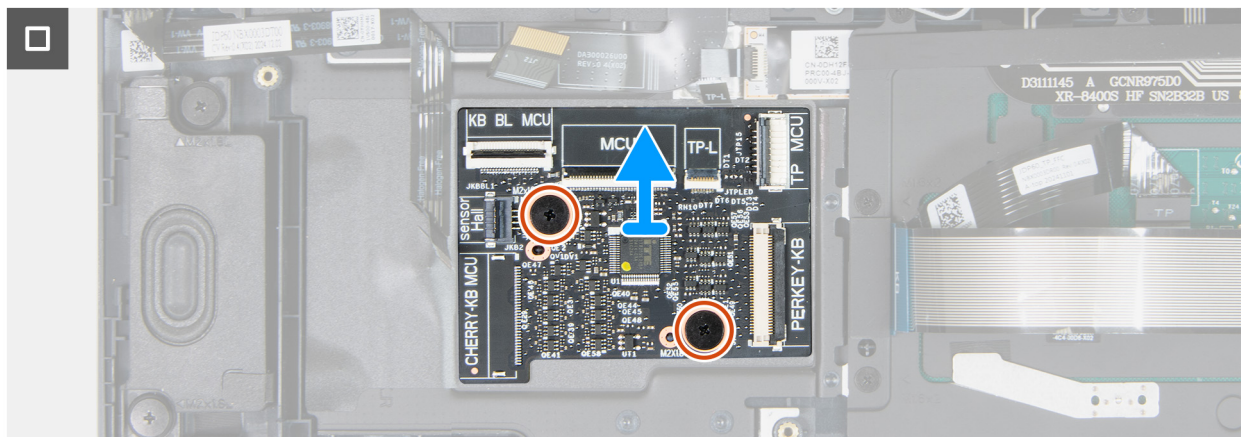
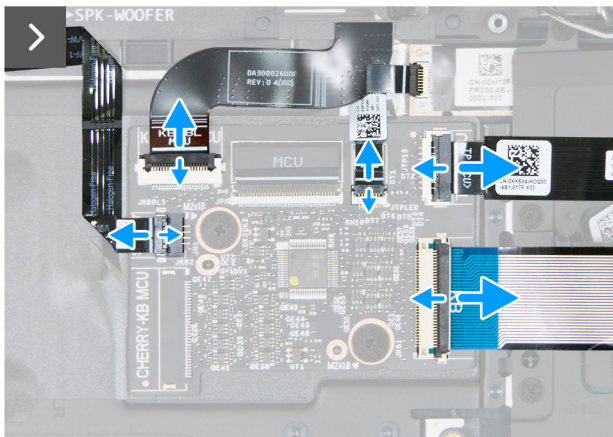
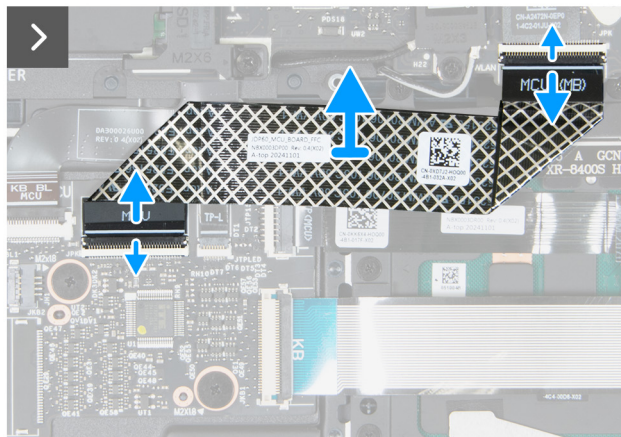
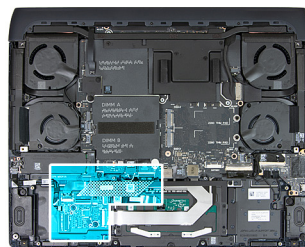
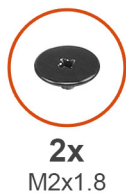
CAUTION: Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 42. Ta bort tangentbordets styrkort

- i** **OBS:** För modeller som levereras med ett tangentbord med per tangent-belysning eller ett mekaniskt tangentbord kräver datorn ett tangentbordsspråk och färginställningar efter att tangentbordets styrkort har bytts ut. När datorn sätts ihop igen och slås på visas ett felmeddelande. Tryck på F2 för att gå till avsnittet Keyboard i BIOS Setup Utility (BIOS-inställningsverktyget) för att ställa in tangentbordsspråket och färgen. Mer information om hur du konfigurerar tangentbordsspråket finns i det medföljande tekniska bladet.

Steg

1. Öppna spärren och koppla bort kabeln för tangentbordets styrkort från kontakten (JPL) på tangentbordets styrkort.
 2. Vik upp tangentbordets styrkortskabel.
 3. Öppna spärren och koppla bort sensorkortets kabel från kontakten (JKB2) på tangentbordets styrkort.
 4. Öppna spärren och koppla bort kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning från kontakten (JKBBL1) på tangentbordets styrkort.
 5. Öppna spärren och koppla bort styrplattans ljuskabel från kontakten (JTPLED) på tangentbordets styrkort.
- i** **OBS:** Datorn kan levereras med en ljuskabel för styrplattan beroende på vilken konfiguration du har beställt.
6. Öppna spärren och koppla bort styrplattans kabel från kontakten (JTP15) på tangentbordets styrkort.
 7. Öppna spärren och koppla bort tangentbordetskabeln från kontakten (KB) på tangentbordets styrkort.

8. Ta bort de två skruvarna (M2 × 1,8) som håller fast tangentbordets styrkort i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
9. Lyft tangentbordets styrkortskabel från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera tangentbordets styrkort

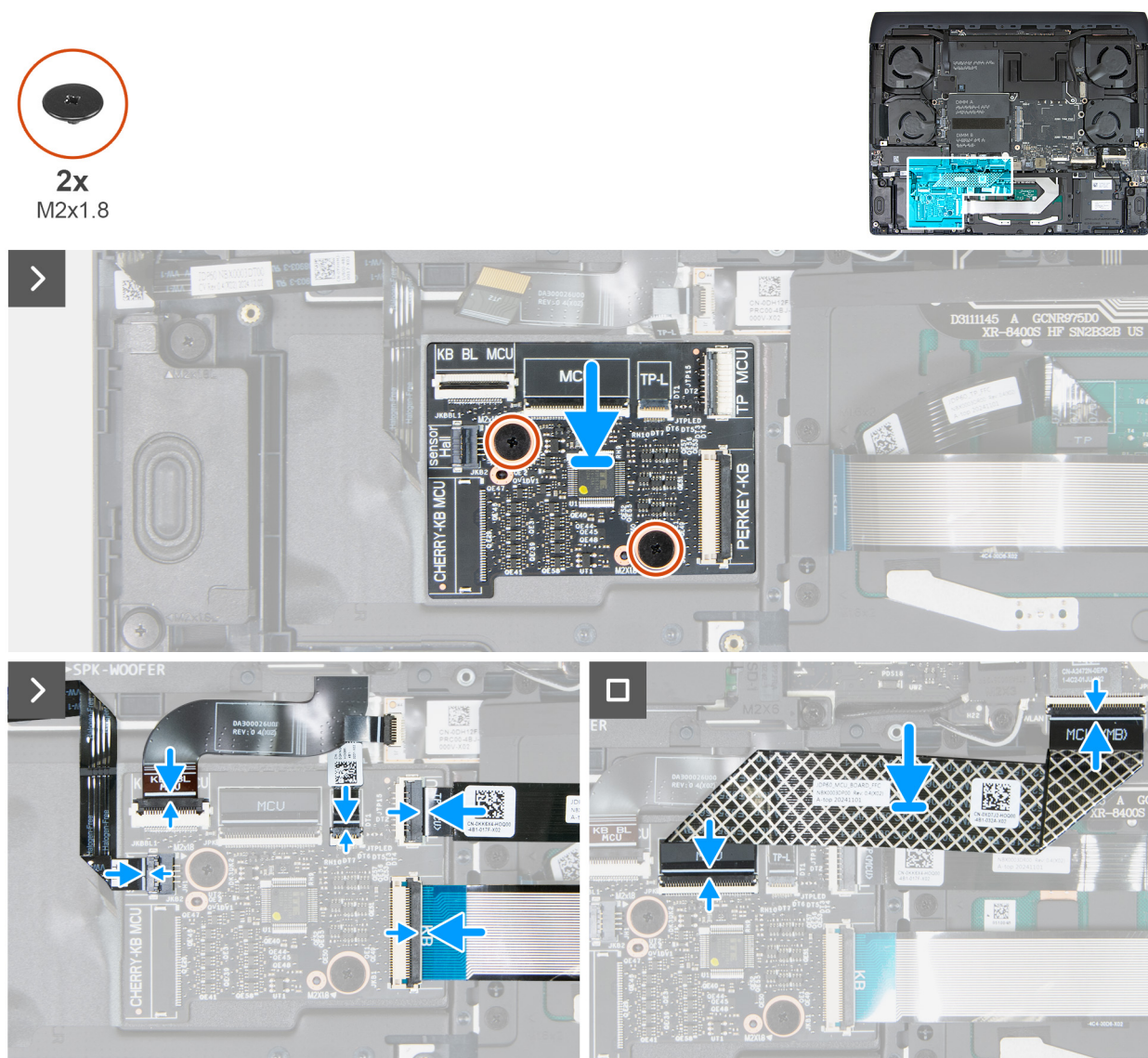
CAUTION: Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 43. Installera tangentbordets styrkort

Steg

1. Använd justeringstapparna och placera styrkortet för tangentbordet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2 × 1,8) som håller fast tangentbordets styrkort i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Skjut in tangentbordskabeln i kontakten (KB) på tangentbordets styrkort och stäng spärren så att kabeln sitter fast.

4. Skjut in styrplattans kabel i kontakten (JTP15) på tangentbordets styrkort och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
 5. Skjut in styrplattans ljuskabel i kontakten (JTPLED) på tangentbordets styrkort och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
- i** **OBS:** Datorn kan levereras med en ljuskabel för styrplattan beroende på vilken konfiguration du har beställt.
6. Skjut in kabeln för tangentbordets bakgrundsbelysning i kontakten (JKBBL1) på tangentbordets styrkort och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
 7. Skjut in sensorkortets kabel i kontakten (JKB2) på tangentbordets styrkort och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
 8. Vik ned tangentbordets styrkorts-kabel.
 9. Skjut in tangentbordets styrkorts-kabel i kontakten (JPL) på tangentbordets styrkort och stäng spärren så att kabeln sitter fast.

Nästa Steg

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

Hall-sensorkort

Ta bort hallsensorkortet

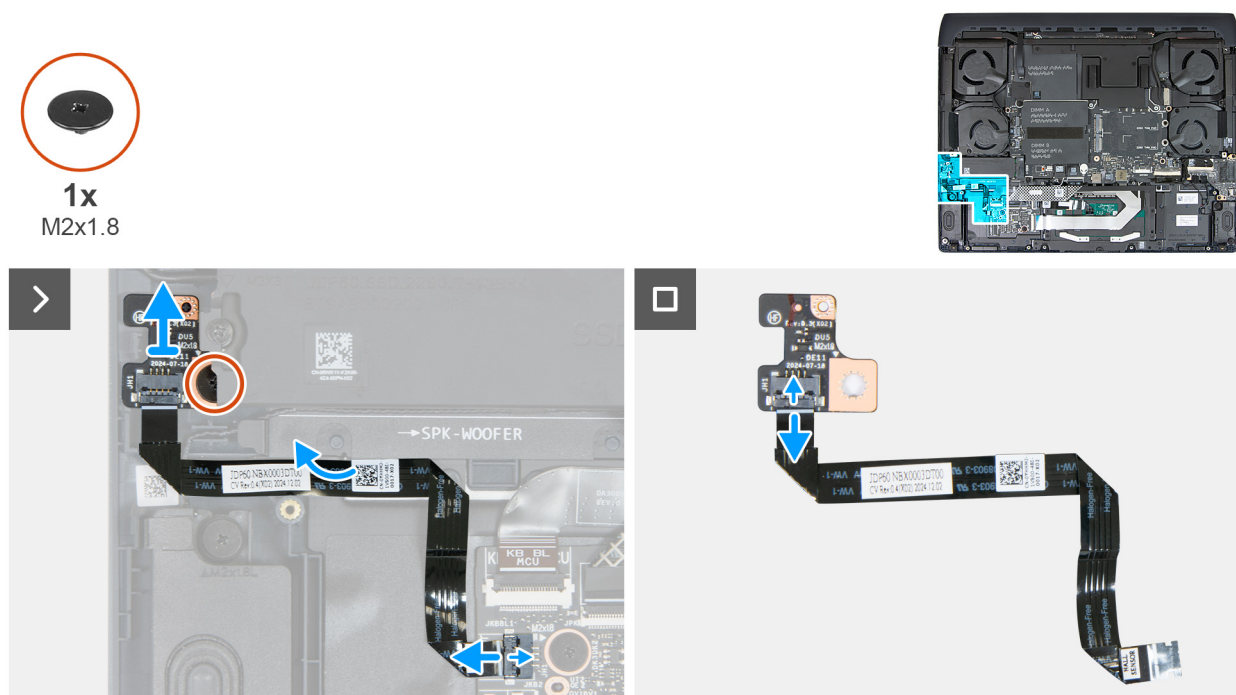
△ **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar var hallsensorkortet är placerat och hur det tas bort.



Figur 44. Ta bort hallsensorkortet

Steg

1. Koppla bort hallsensorkortets kabel från kontakten (JKB2) på tangentbordets styrkort.
2. Dra bort hallsensorkortets kabel från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Ta bort skruven (M2 × 1,8) som håller fast hallsensorkortet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Ta bort hallsensorn tillsammans med kabeln från moderkortet.
5. Koppla bort hallsensorkabeln från kontakten (JH1) på hallsensorkortet och ta bort hallsensorkortet.

Installera hallsensorkortet

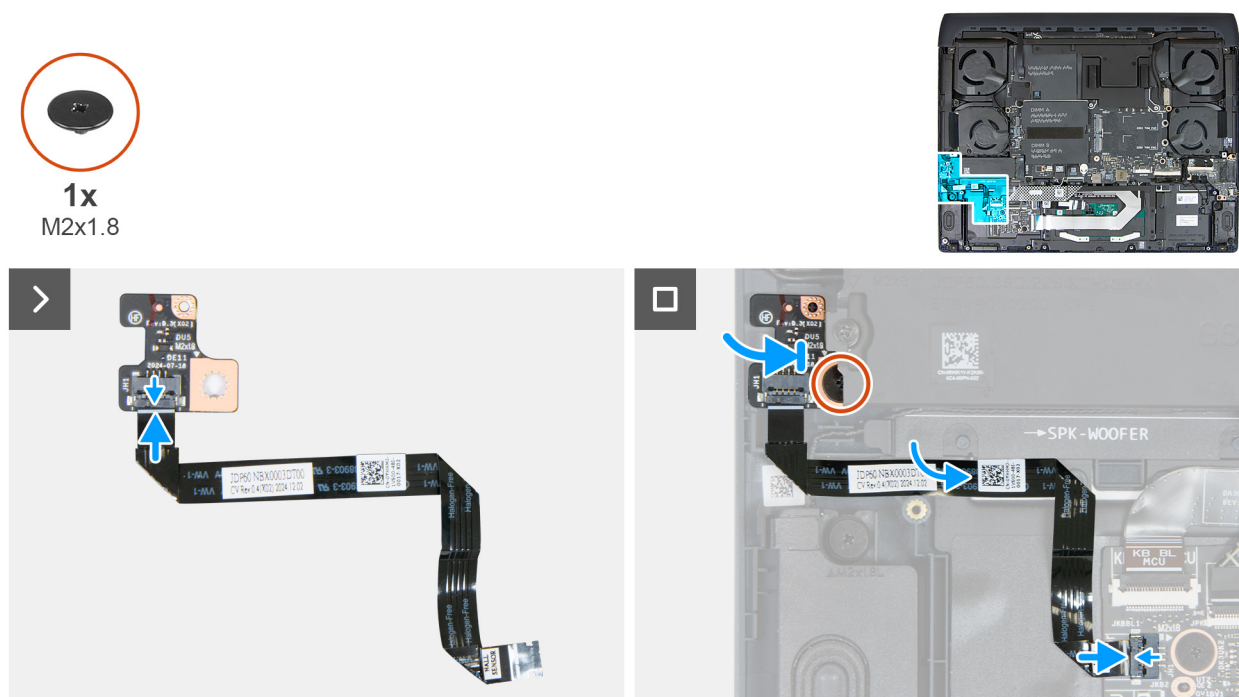
 **CAUTION:** Informationen i detta borttagningsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bilder visar var hallsensorkortet är placerat och hur det installeras.



Figur 45. Installera hallsensorkortet

Steg

1. Anslut hallsensorkabeln till kontakten (JH1) på hallsensorkortet.
2. Rikta in skruvhålet på hallsensorkortet med skruvhålet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka skruven (M2 × 1,8) som håller fast hallsensorkortet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Sätt fast hallsensorkortets kabel på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Anslut hallsensorkortets kabel till kontakten (JKB2) på tangentbordets styrkort.

Nästa Steg

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

Spänningsregulatorns (VR) kylfläns

Ta bort VR-kylflänsen

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

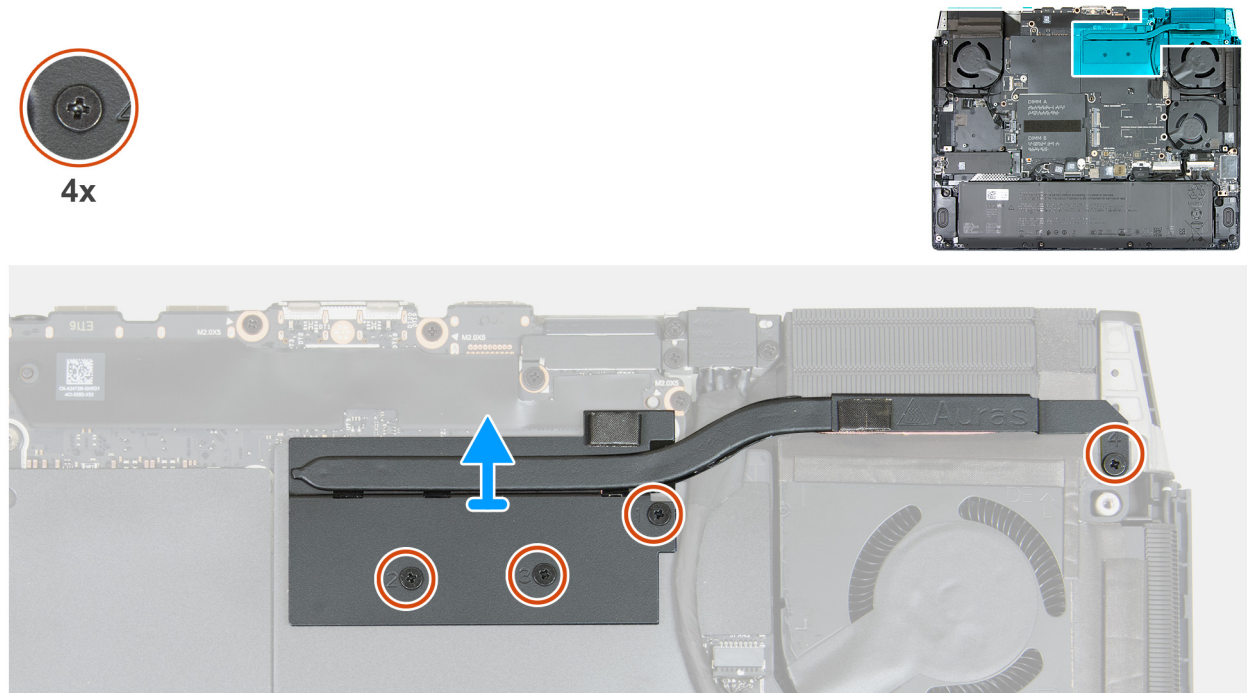
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn.](#)
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).

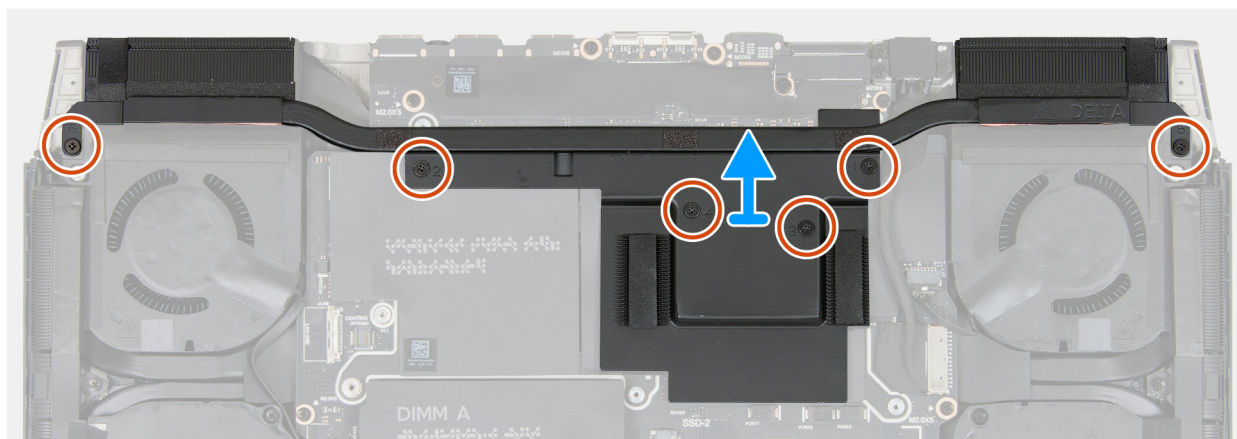
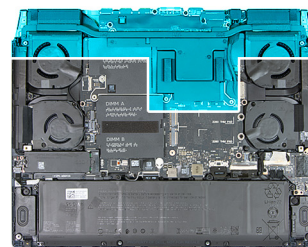
Om denna uppgift

- ① **OBS:** Kylflänsen kan bli varm även under normal drift. Låt kylflänsen svalna tillräckligt länge innan du rör den.
- ① **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 bilder visar VR-kylflänsens placering och ger en illustration av borttagningsproceduren.



Figur 46. Ta bort VR-kylflänsen för datorer som levereras med ett NVIDIA GeForce RTX 5060- eller RTX 5070-grafikkort



Figur 47. Att ta bort VR-kylflänsen för datorer som levereras med ett NVIDIA GeForce RTX 5070 Ti-, RTX 5080- eller RTX5090-grafikkort

Steg

1. Lossa de fyra fästskruvarna som håller fast VR-kylflänsen i moderkortet.
 ⓘ **OBS:** Lossa fästskruvarna i omvänd ordning som anges på kylflänsen [4 > 3 > 2 > 1]. Det här steget gäller endast för datorer som levereras med ett NVIDIA GeForce RTX 5060- eller RTX 5070-grafikkort.
2. Lossa de sex fästskruvarna som håller fast VR-kylflänsen vid moderkortet.
 ⓘ **OBS:** Lossa fästskruvarna i omvänd ordning som anges på kylflänsen [6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1]. Det här steget gäller endast för datorer som levereras med ett NVIDIA GeForce RTX 5070 Ti-, RTX 5080- eller RTX 5090-grafikkort.
3. Lyft bort VR-kylflänsen från moderkortet.

Installera VR-kylflänsen

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

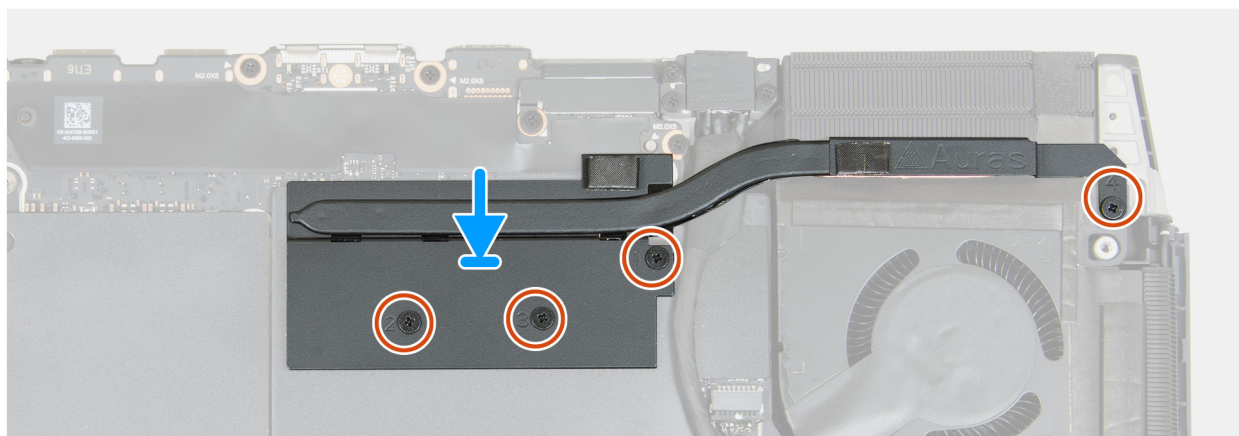
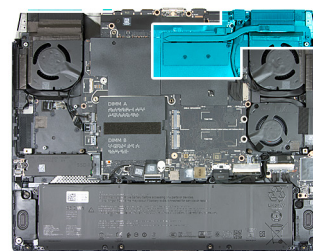
Förutsättningar

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

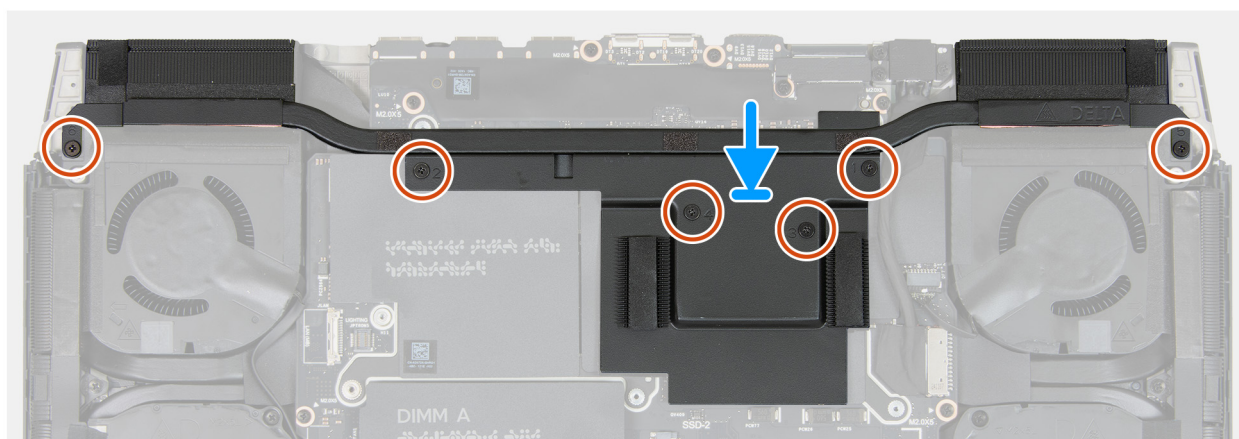
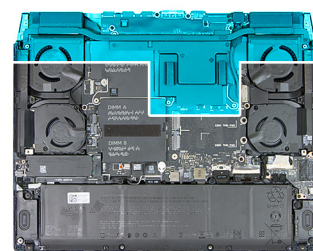
Om denna uppgift

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

Följande bilder visar platsen för VR-kylflänsen och ger en visuell representation av installationsproceduren.



Figur 48. Installera VR-kylflänsen för datorer som levereras med ett NVIDIA GeForce RTX 5060- eller RTX 5070-grafikkort



Figur 49. Att installera VR-kylflänsen för datorer som levereras med ett NVIDIA GeForce RTX 5070 Ti-, RTX 5080- eller RTX5090-grafikkort

Steg

1. Justera och sätt VR-kylflänsen på plats på moderkortet.
2. Dra åt de fyra fästskruvarna som håller fast VR-kylflänsen på moderkortet.

i **OBS:** Dra åt fästskruvarna i den ordning som anges på kylflänsen [1 > 2 > 3 > 4]. Det här steget gäller endast för datorer som levereras med ett NVIDIA GeForce RTX 5060- eller RTX 5070-grafikkort.

3. Dra åt de sex fästskruvarna som håller fast VR-kylflänsen vid moderkortet.

i **OBS:** Dra åt fästskruvarna i den ordning som anges på kylflänsen [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6]. Det här steget gäller endast för datorer som levereras med ett NVIDIA GeForce RTX 5070 Ti-, RTX 5080- eller RTX 5090-grafikkort.

Nästa Steg

1. Installera det [bakre I/O-höljet](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Bildskärmsenhet

Ta bort bildskärmsenheten

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

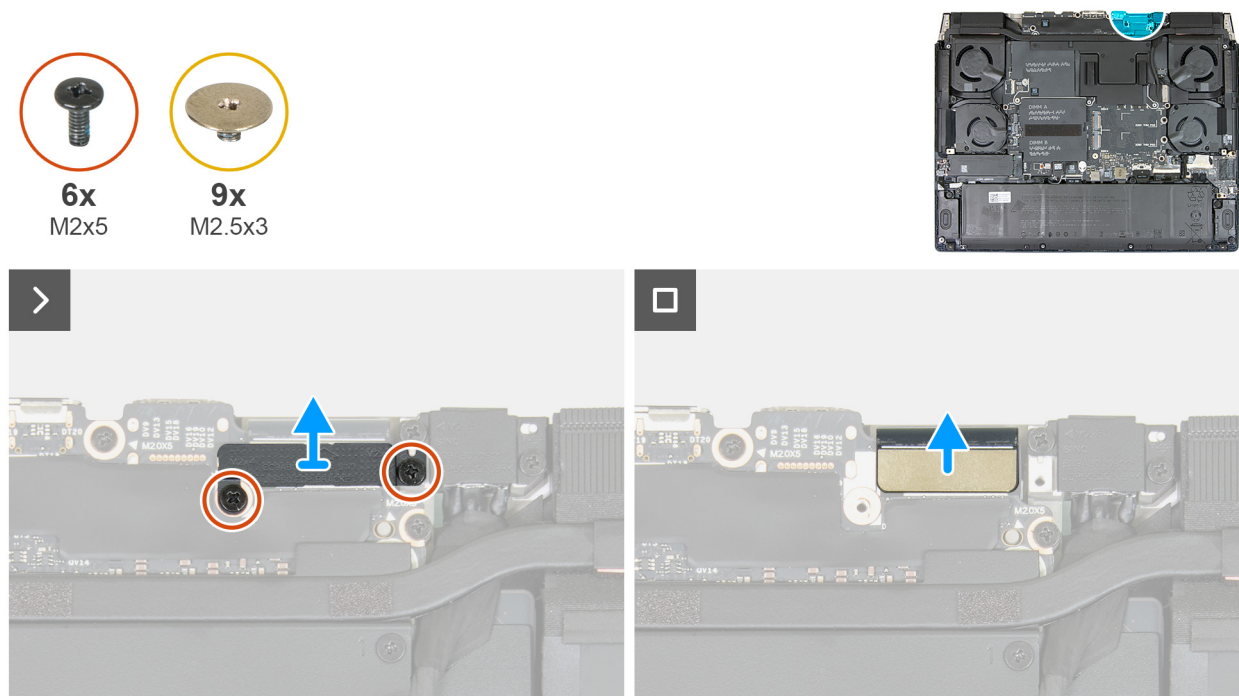
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).

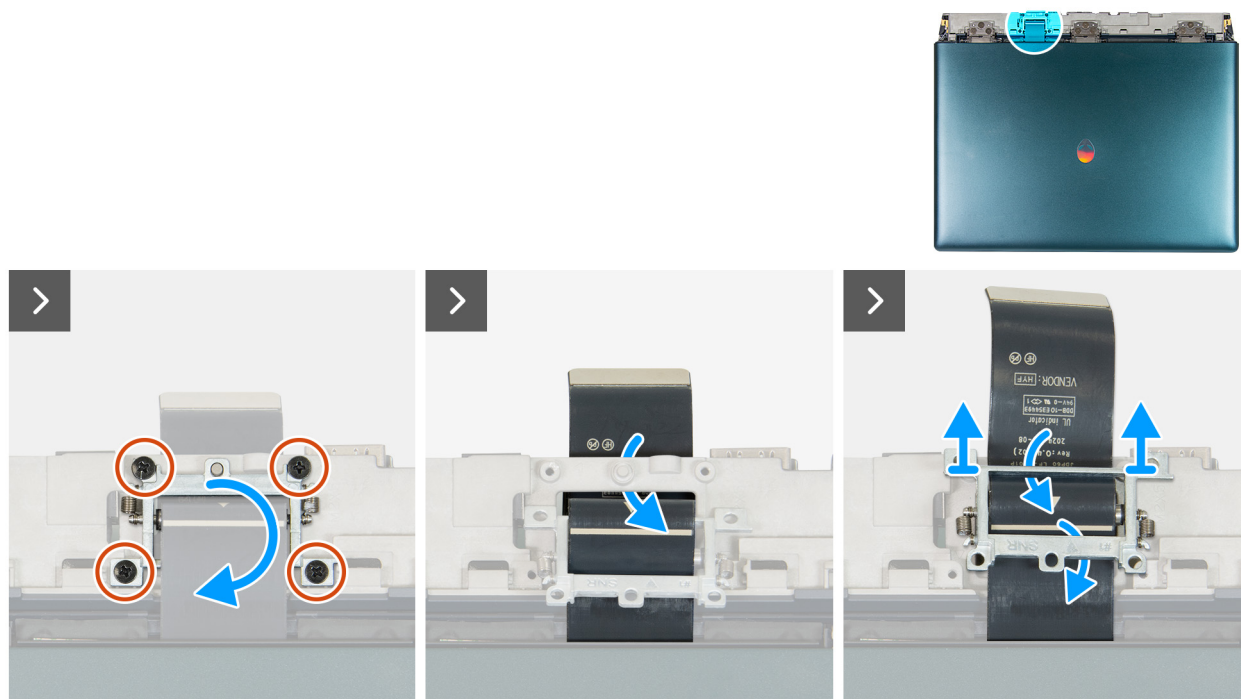
Om denna uppgift

i **OBS:** Bildskärmsenheten är en Hinge-up Display (HUD) och kan inte demonteras ytterligare. Om komponenter i bildskärmsenheten behöver bytas ut bör hela bildskärmsenheten bytas ut.

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



Figur 50. Ta bort bildskärmsenheten



Figur 51. Ta bort bildskärmsenheten



Figur 52. Ta bort bildskärmsenheten

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2 × 5) som håller fast bildskärmskabelns fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

2. Lyft bort bildskärmskabelns fäste från bildskärmskabeln.
3. Koppla bort bildskärmskabeln från kontakten (eDP) på moderkortet.
4. Vänd datorn upp och ner.
5. Ta bort de fyra skruvarna (M2 × 5) som håller fast bildskärmskabelhållaren vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Lyft hållaren för bildskärmskabeln och rotera den 180 grader.
7. Dra bildskärmskabeln från öppningen mellan handledsstöds- och tangentbordsenheten och det bakre I/O-höljet.
8. Skjut och ta bort bildskärmskabelhållaren från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 **OBS:** När du tar bort bildskärmskabeln från bildskärmskabelhållaren trycker du upp den fjädrade pinnen som avgränsar de två slitsarna i mitten av bildskärmskabelhållaren.
9. Ta bort de nio skruvarna (M2,5 × 3) som håller fast bildskärmsgångjärnet på ovansidan av handledsstöds- och tangentbordsenheten.
10. Skjut bort bildskärmsenheten från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
11. När stegen i förhandsåtgärderna är utförda återstår bara bildskärmsenheten.

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

 **CAUTION: Placera datorn på en mjuk och ren yta för att undvika repor på bildskärmen.**

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



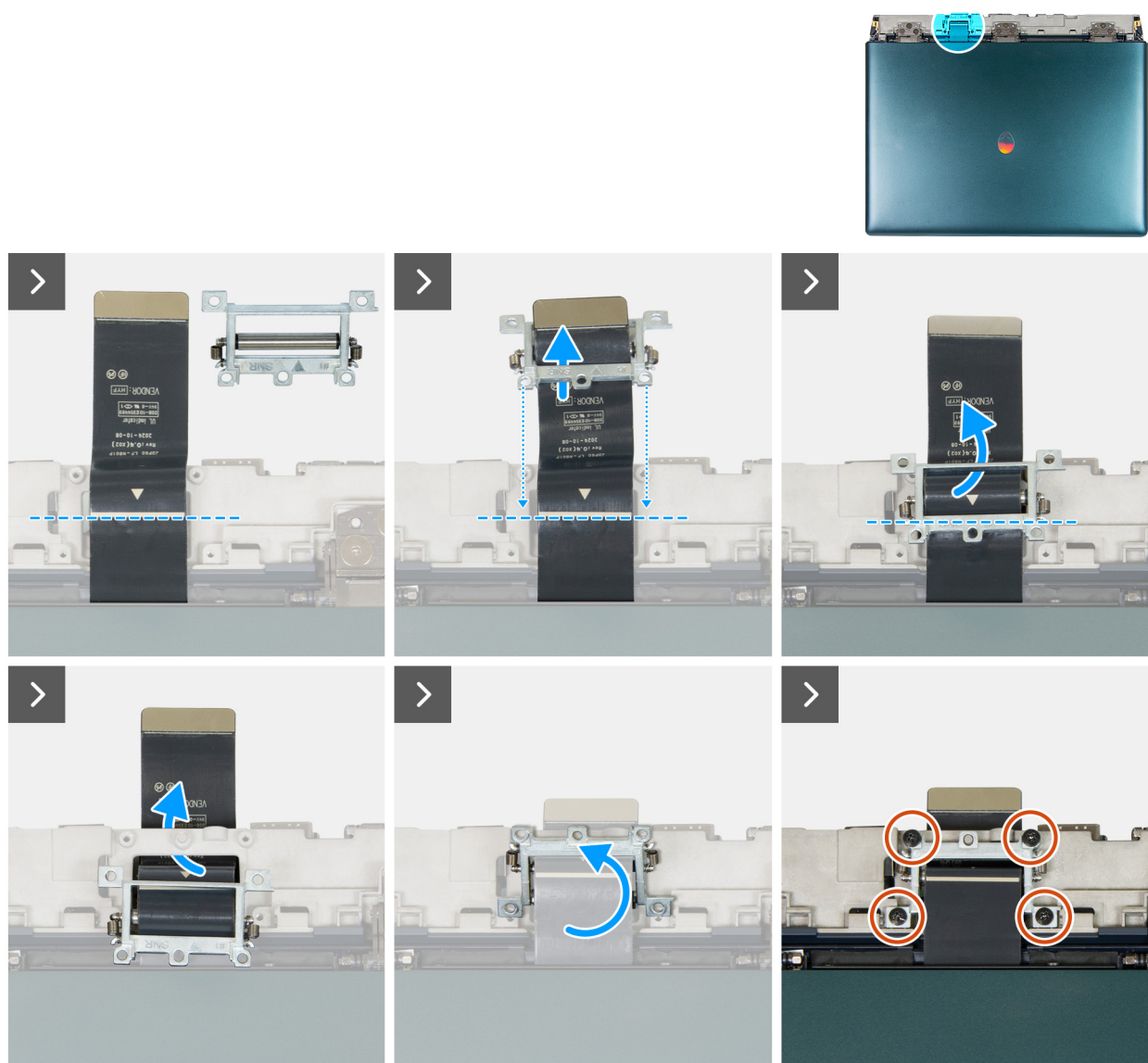
6x
M2x5



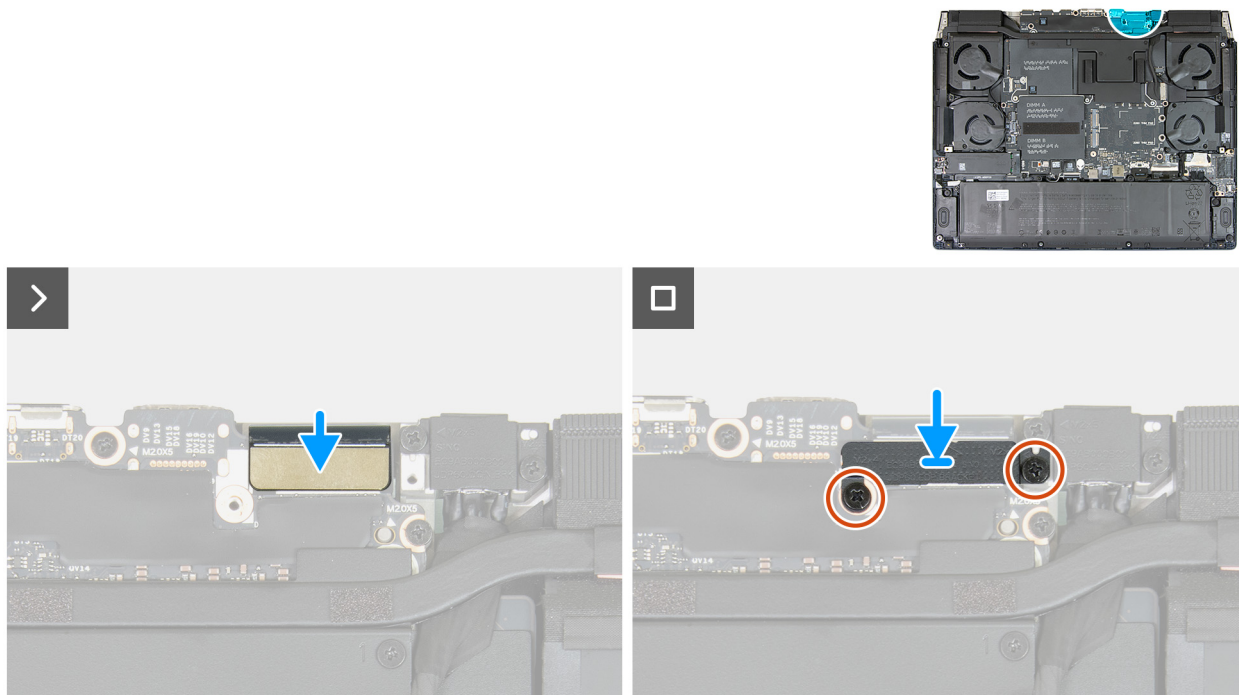
9x
M2.5x3



Figur 53. Installera bildskärmsenheten



Figur 54. Installera bildskärmsenheten



Figur 55. Installera bildskärmsenheten

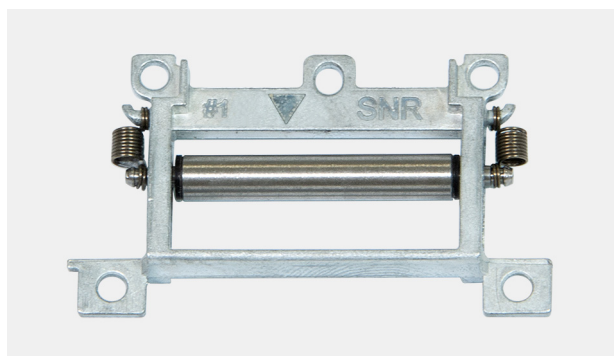
ⓘ **OBS:** Placera datorn på en mjuk och ren yta för att undvika repor på bildskärmen.

Steg

1. Rikta in skruvhålen på bildskärmsenheten med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de 12 skruvarna (M2,5 × 3) som håller fast gångjärnen på ovansidan av handledsstöds- och tangentbordsenheten.

ⓘ **OBS:** Om bildskärmen inte är helt stängd kan du inte installera bildskärmskabelhållaren på rätt sätt.
3. Skjut försiktigt in bildskärmskabeln genom plastremsan mellan handledsstöds- och tangentbordsenheten och det bakre I/O-höljet.
4. Dra bildskärmskabeln genom skåran på andra sidan av det bakre I/O-höljet.

ⓘ **OBS:** Bildskärmskabeln måste dras under det bakre I/O-höljet för att bildskärmsenheten ska kunna installeras korrekt. Om du inte gör det skadas bildskärmskabeln.
5. Skjut bildskärmskabelhållaren tills triangelmärket på bildskärmskabeln passar in med triangelmärket på bildskärmskabelhållaren.



Figur 56. Hållare för bildskärmskabel

6. Dra bildskärmskabeln från botten av bildskärmskabelns hållare in i öppningen bredvid triangelmärket.
7. Skjut bildskärmskabeln över hållaren på bildskärmskabeln och in i öppningen på andra sidan hållaren.

8. Skjut bildskärmskabelhållaren mot bildskärmsenheten tills hållaren för bildskärmskabeln är justerad mot det bakre I/O-höljet.
9. Dra bildskärmskabeln genom öppningen på baksidan av handledsstöds- och tangentbordsenheten.
10. Roter hållaren för bildskärmskabeln 180 grader och placera den i urtaget på handledsstöds- och tangentbordsenheten. Justera linjen på kabeln med linjen på hållaren för bildskärmskabeln.
11. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2 × 5) som håller fast bildskärmskabelhållaren vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
12. Vänd datorn upp och ner.
13. Skjut in bildskärmskabeln i kontakten på moderkortet.
14. Rikta in skruvhålen på bildskärmskabelfästet med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
15. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2 × 5) som håller fast fästet för bildskärmskabeln i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
2. Installera [baskåpan](#).
3. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Nätaggregatsport

Ta bort nätaggregatsporten

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

Förutsättningar

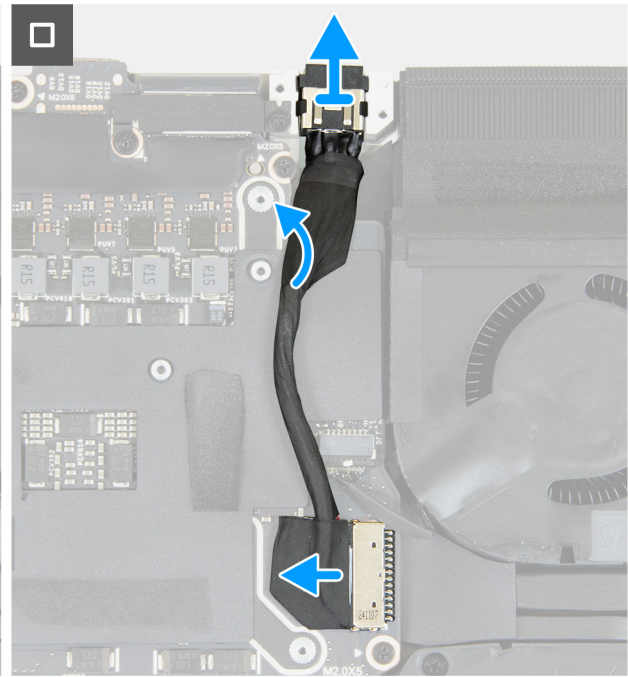
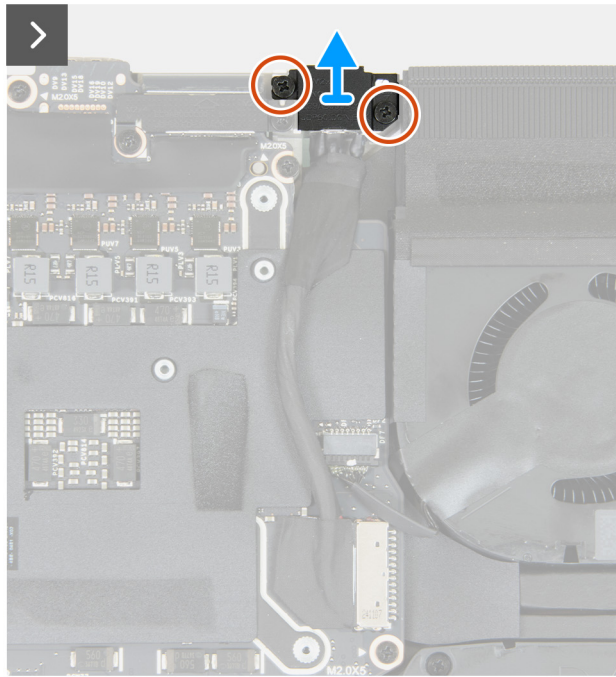
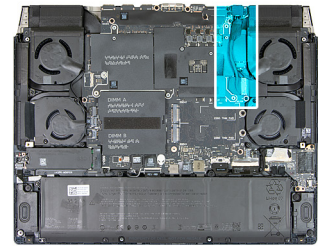
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).
4. Ta bort [VR-kylflänsen](#).

Om denna uppgift

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



2x
M2x5



Figur 57. Ta bort nätaggregatsporten

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2 × 5) som håller fast nätaggregatsportens fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lyft upp nätaggregatsportens fäste från nätaggregatsporten.
3. Använd dragfliken för att koppla bort nätaggregatportens kabel från kontakten (PJPDC1) på moderkortet.
4. Lyft av nätaggregatporten tillsammans med kabeln från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera nätaggregatsporten

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

Förutsättningar

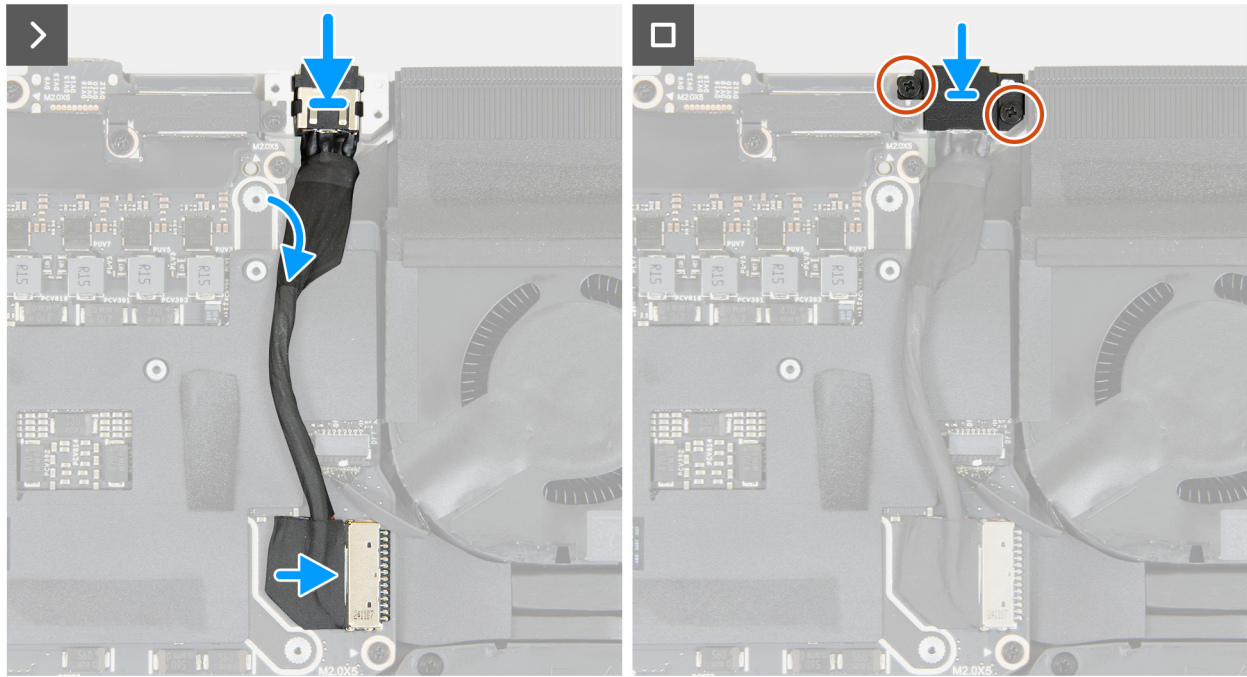
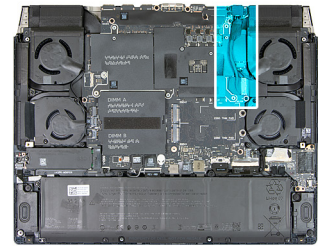
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

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



2x
M2x5



Figur 58. Installera nätaggregatsporten

Steg

1. Anslut nätaggregatsportens kabel till kontakten (PJPDC1) på moderkortet.
2. Rikta in och placera nätaggregatsporten i urtaget på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Rikta in och placera nätaggregatsportens fäste över nätaggregatsporten.
4. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2 × 5) som håller fast nätaggregatsportens fäste i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [VR-kylflänsen](#).
2. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
3. Installera [baskåpan](#).
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.

Förutsättningar

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

3. Ta bort [minnesmodulen](#).
4. Ta bort [SSD-disken 2230](#) eller [SSD-disken 2280](#) från kortplats 1, beroende på vilket som gäller.
5. Ta bort [SSD-disken 2280](#) från kortplats 2 eller 3, beroende på vilket som gäller.
6. Ta bort fläkten [Ta bort fläkten](#), i tillämpliga fall.
7. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).
8. Ta bort [VR-kylflänsen](#).
9. Ta bort [nätaggregatsporten](#).

Om denna uppgift

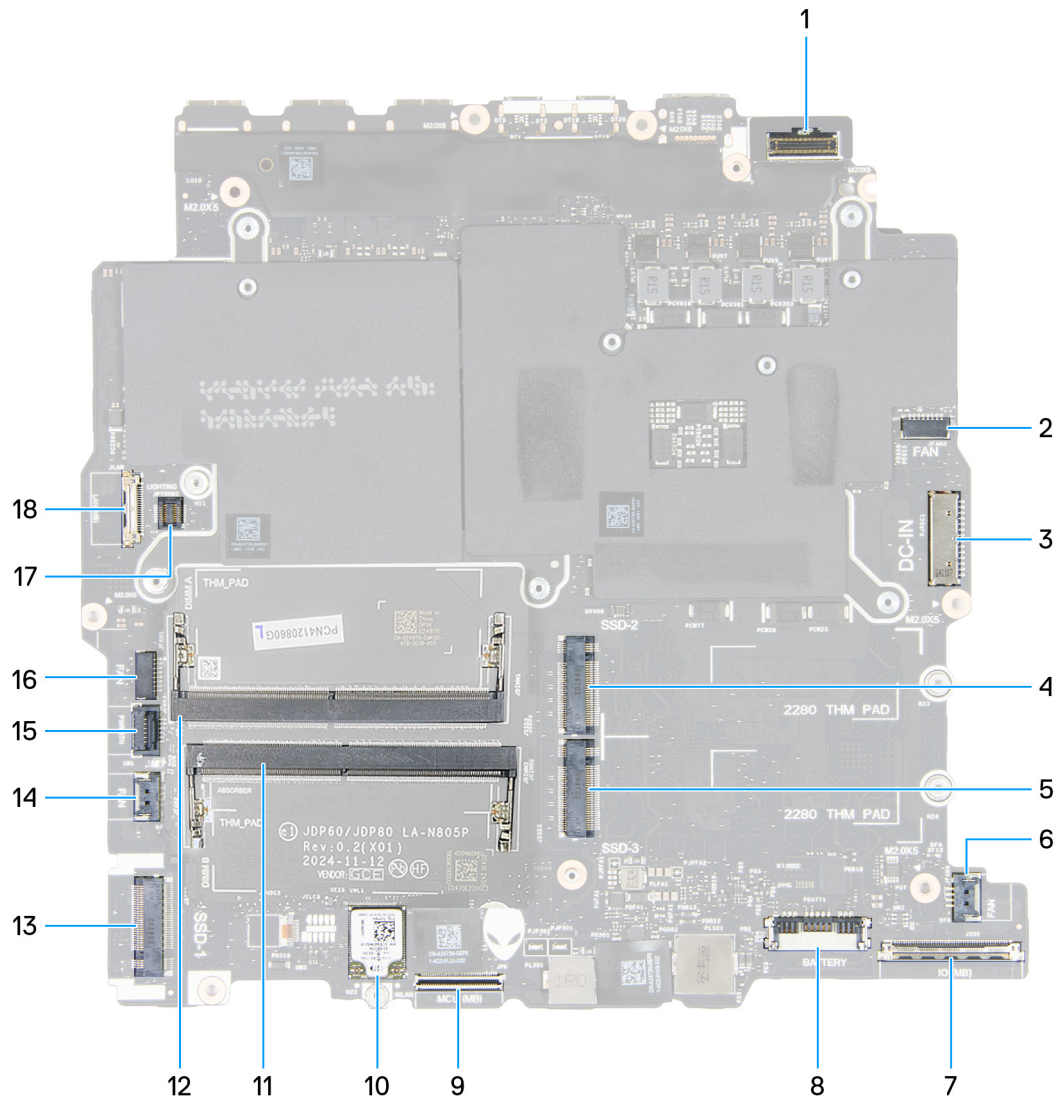
- i** **OBS:** När du installerar den här komponenten ska du läsa det tekniska datablad som medföljde servicekittet. Förekomsten av Element 31-fett i datorn beror på vilken diskret grafikprocessorenhet (GPU) som är installerad.

I tabellen nedan kan du ta reda på om Element 31-fett används på CPU:n eller GPU:n i din dator.

Tabell 25. Element 31-fett

GPU	Element 31-fett
NVIDIA GeForce RTX 5060	Finns endast i GPU
NVIDIA GeForce RTX 5070	Finns endast i GPU
NVIDIA GeForce RTX 5070 Ti	Finns endast i CPU
NVIDIA GeForce RTX 5080	Finns endast i CPU
NVIDIA GeForce RTX 5090	Finns endast i CPU

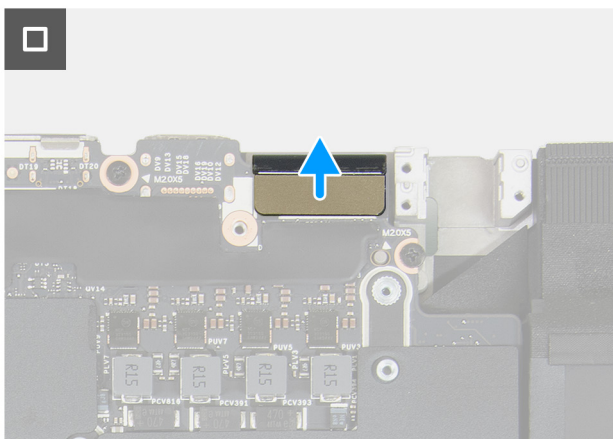
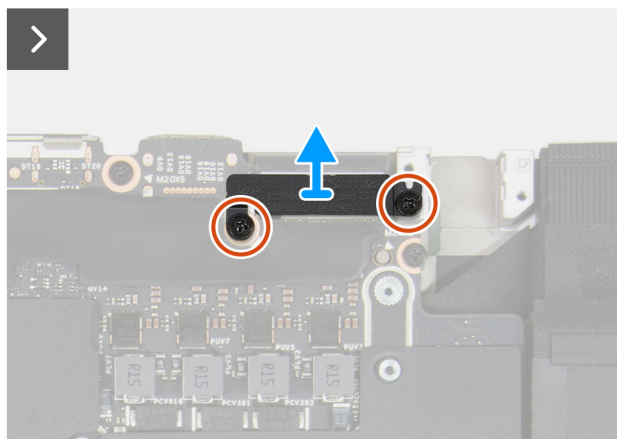
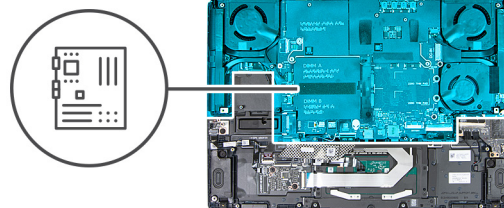
Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



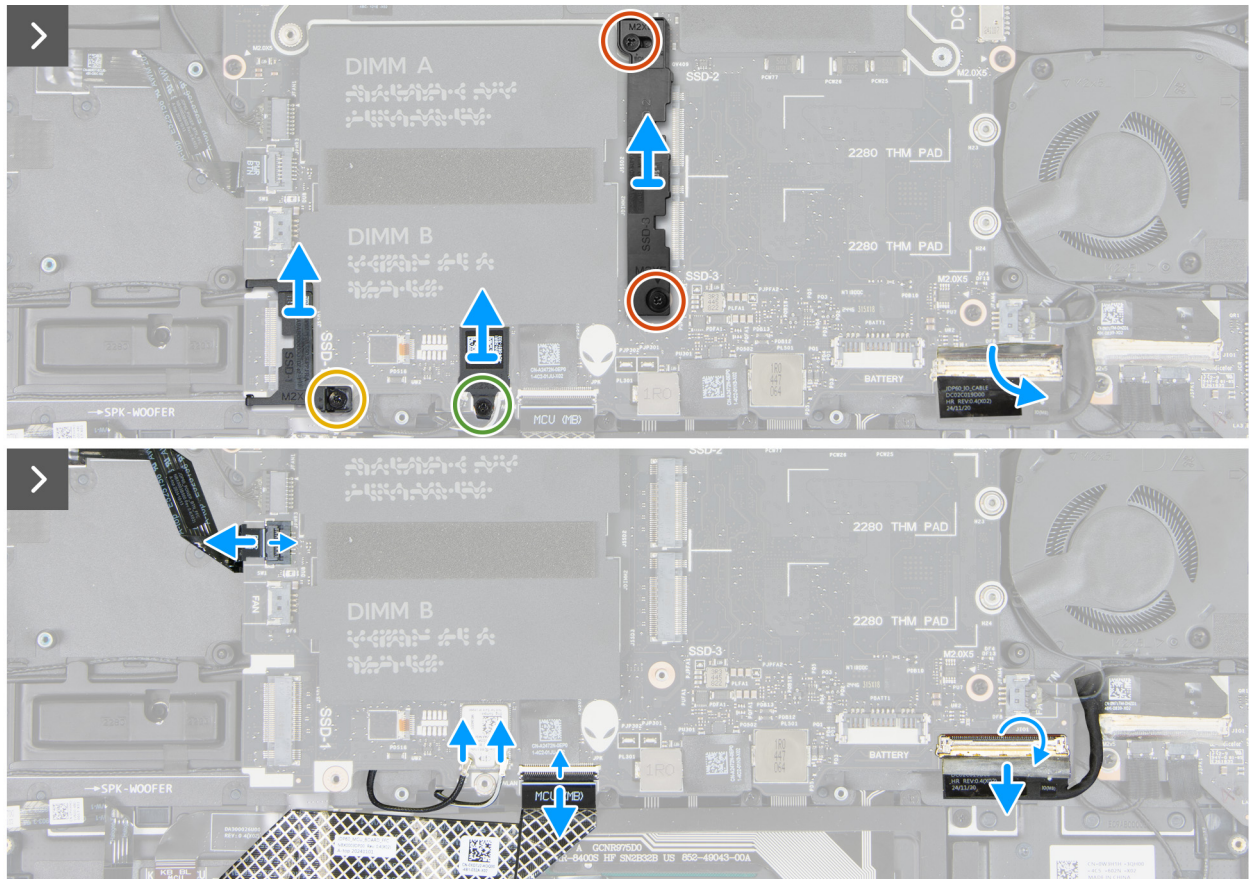
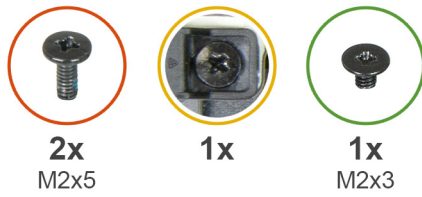
Figur 59. Kontakter på moderkortet

- | | |
|---|--|
| 1. Kontakt för bildskärmskabel (eDP) | 2. Fläktkontakt (JFAN3) |
| 3. Nätaggregatskontakt (PJPDC1) | 4. SSD-kortplats 2 (SSD-2) |
| 5. SSD-kortplats 3 (SSD-3) | 6. Fläktkontakt (JFAN4) |
| 7. Kontakt för I/O-kort (JIO1) | 8. Batterikontakt (PBATT1) |
| 9. Kontakt för tangentbordets styrkort (MCU MB JPK) | 10. Integrerat trådlöst kort (WLAN) |
| 11. Kortplats för minnesmodul (JDIMM2) | 12. Kortplats för minnesmodul (JDIMM1) |
| 13. SSD-kortplats 1 (SSD-1) | 14. Fläktkontakt (JFAN2) |
| 15. Kontakt för strömbrytare (PWR BTN) | 16. Fläktkontakt (JFAN1) |
| 17. Tron-ljuskabel (JPTRON5) | 18. Kontakt för LAN-kabel (JLAN) |

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



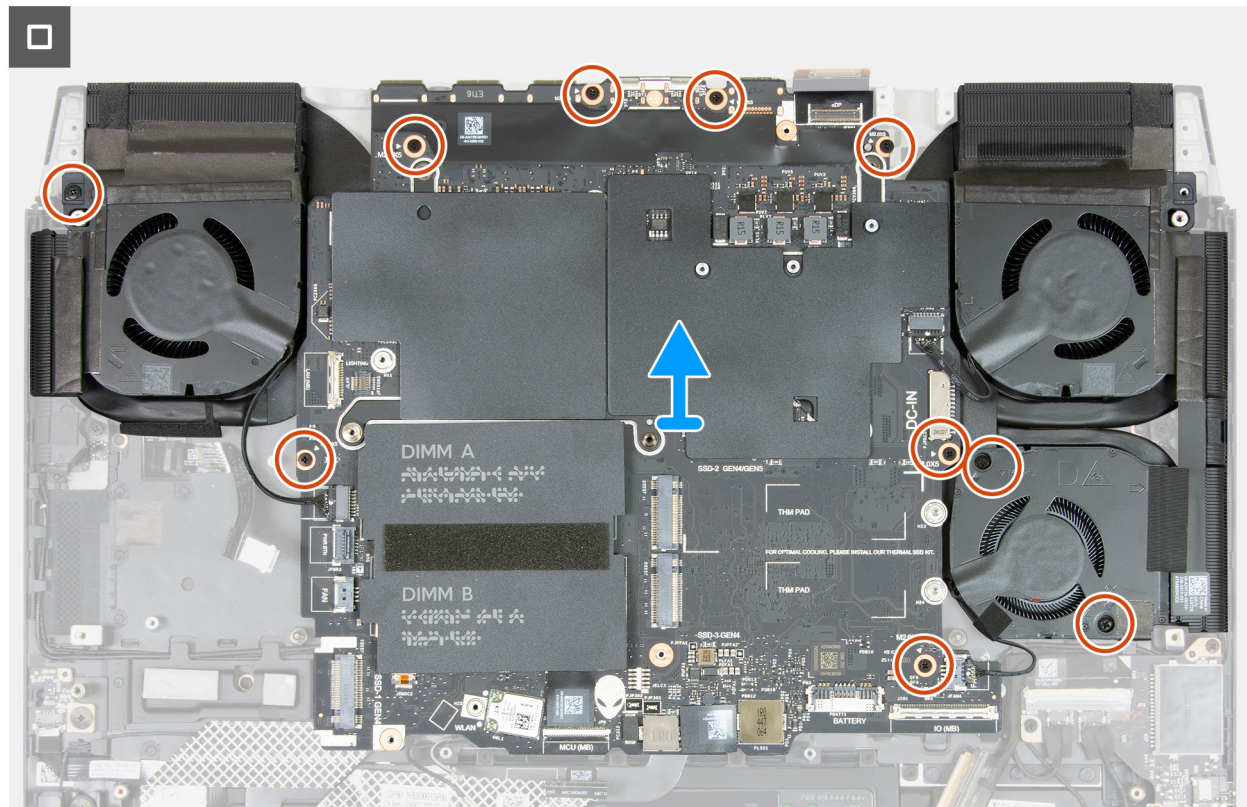
Figur 60. Ta bort bildskärmskabeln



Figur 61. Koppla bort kablarna från moderkortet



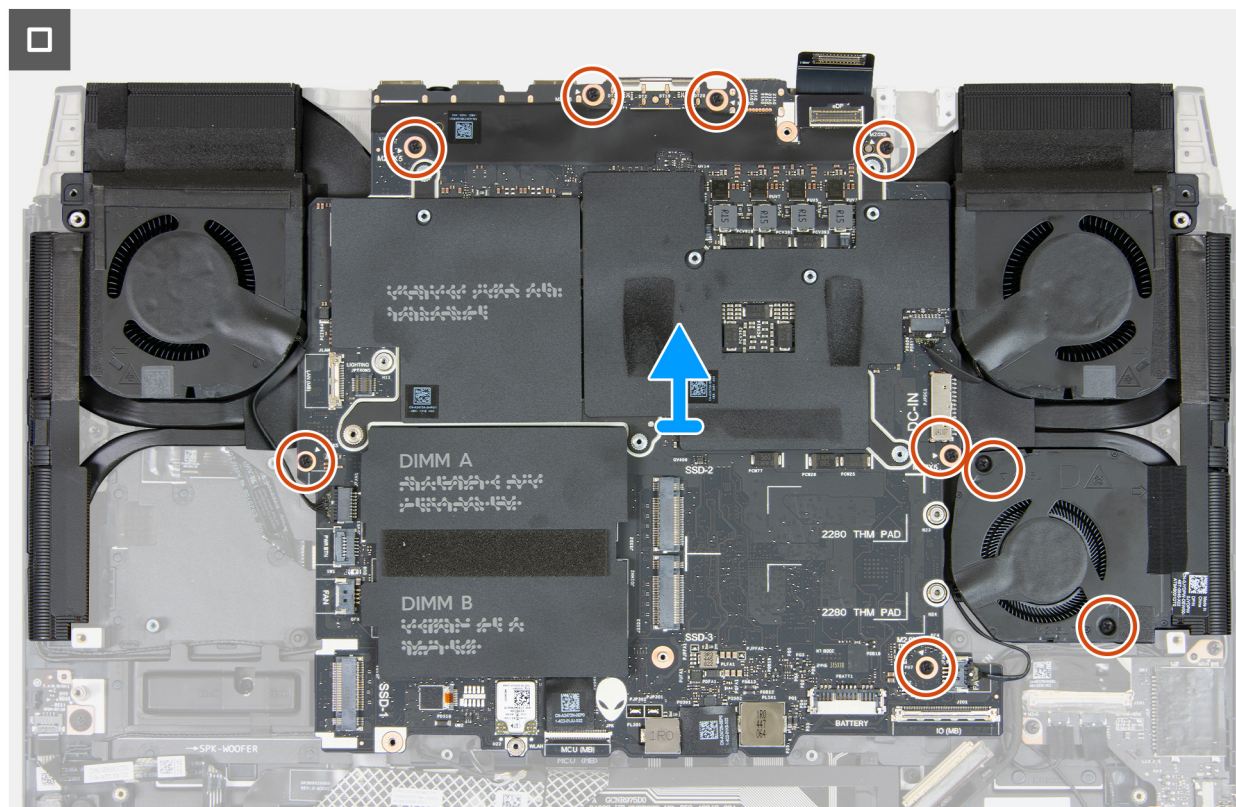
10x
M2x5



Figur 62. Ta bort moderkortet för datorer som levereras med ett NVIDIA GeForce RTX 5060- eller RTX 5070-grafikkort



9x
M2x5



Figur 63. Ta bort moderkortet för datorer som levereras med ett NVIDIA GeForce RTX 5070 Ti-, RTX 5080- eller RTX5090-grafikkort

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M2 × 5) som håller fast bildskärmskabelfästet i moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Ta bort bildskärmskabelhållaren från moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Koppla bort bildskärmskabeln (eDP) från moderkortet.
4. Öppna spärren och koppla bort strömbrytarkabeln (PWR BTN) från kontakten på moderkortet.
5. Lossa fästskruven från SSD-stödfästet som håller fast SSD-kortplatsen.
6. Lyft bort SSD-stödfästet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Ta bort skruven (M2 × 3) från WLAN-antennfästet som håller fast antennkablar vid det trådlösa kortet.
8. Lyft av fästet för kortet för trådlös teknik.
9. Koppla bort antennkablar från det trådlösa kortet.
10. Öppna spärren och koppla bort kabeln för tangentbordets styrkort (MCU MB JPK) från moderkortet.
11. Ta bort de två skruvarna (M2 × 5) från SSD-stödfästet som håller fast SSD-kortplatsen.
12. Lyft bort SSD-stödfästet från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
13. Dra bort tejp som håller fast I/O-kabeln vid I/O-kontakten på moderkortet.
14. Öppna spärren och koppla bort I/O-kabeln från kontakten (JIO1) på moderkortet.
15. Ta bort de två skruvarna (M2 × 5) som håller fast den nedre högra fläkten vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
16. Ta bort skruven (M2x5) som håller fast den övre vänstra fläkten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.

i **OBS:** Det här steget gäller endast för datorer som levereras med ett NVIDIA GeForce RTX 5060- eller RTX 5070-grafikkort.

17. Ta bort de sju skruvarna (M2x5) som håller fast moderkortsenheten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
18. Ta moderkortet från den övre vänstra och högra sidan av kylflänsen och lyft bort moderkortsenheten från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
19. Placera moderkortet på en ren och plan yta.
20. Vänd på moderkortsenheten.
21. Ta bort [fläkt- och kylflänsenheten](#)
22. Ta bort skruven (M2x3) som håller fast fästet för USB Type-C-fästet i moderkortet.
23. Lyft bort USB Type-C-fästet från moderkortet.
24. Flytta reservskruvarna från SSD-kortplatsen till det nya moderkortet.
25. Vänd på moderkortsenheten.
26. När du har utfört alla stegen ovan återstår moderkortet.

Installera moderkortet

△ **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

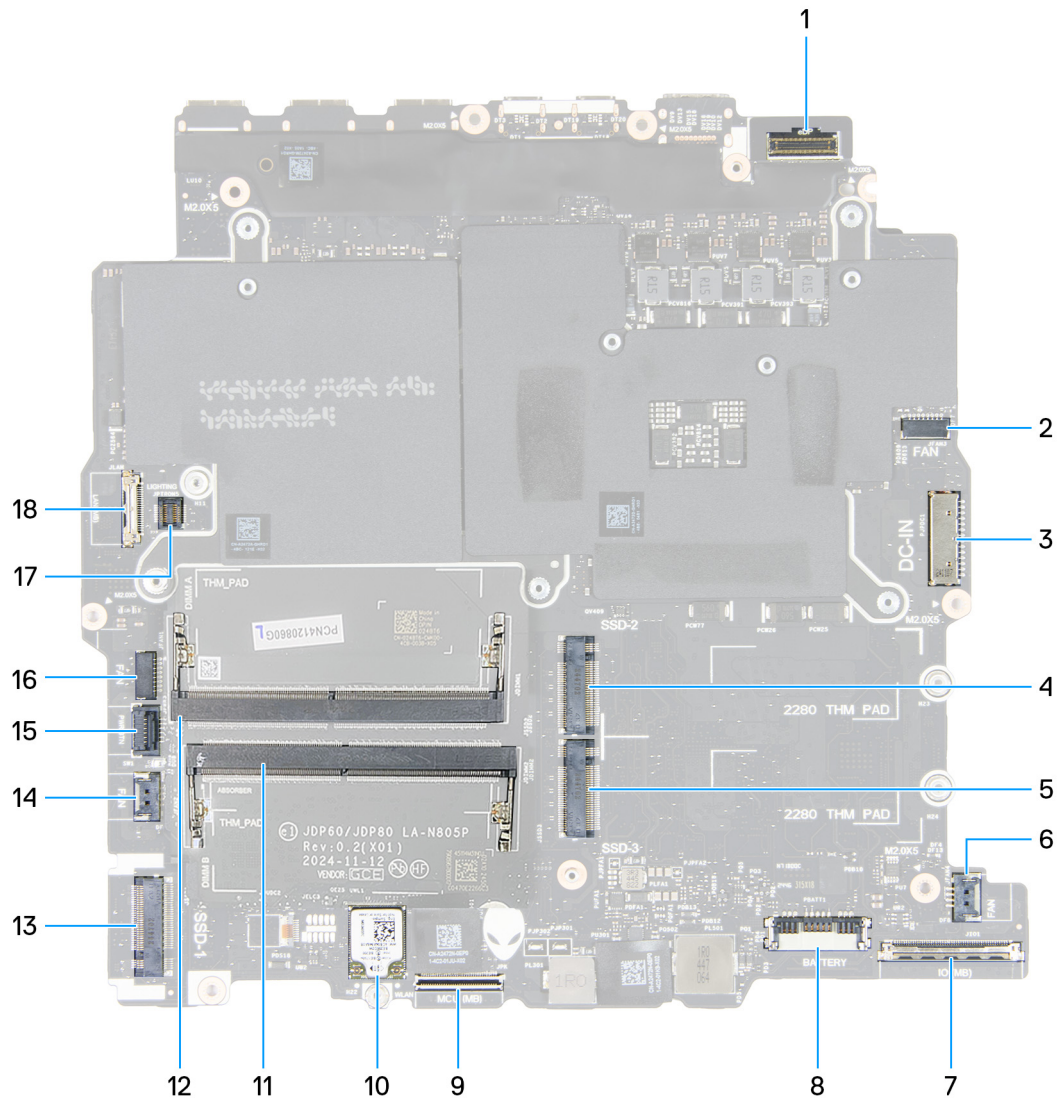
i **OBS:** När du installerar den här komponenten ska du läsa det tekniska datablad som medföljde servicekittet. Förekomsten av Element 31-fett i datorn beror på vilken diskret grafikprocessorenhet (GPU) som är installerad.

I tabellen nedan kan du ta reda på om Element 31-fett används på CPU:n eller GPU:n i din dator.

Tabell 26. Element 31-fett

GPU	Element 31-fett
NVIDIA GeForce RTX 5060	Finns endast i GPU
NVIDIA GeForce RTX 5070	Finns endast i GPU
NVIDIA GeForce RTX 5070 Ti	Finns endast i CPU
NVIDIA GeForce RTX 5080	Finns endast i CPU
NVIDIA GeForce RTX 5090	Finns endast i CPU

Följande bild visar kontakterna på moderkortet.



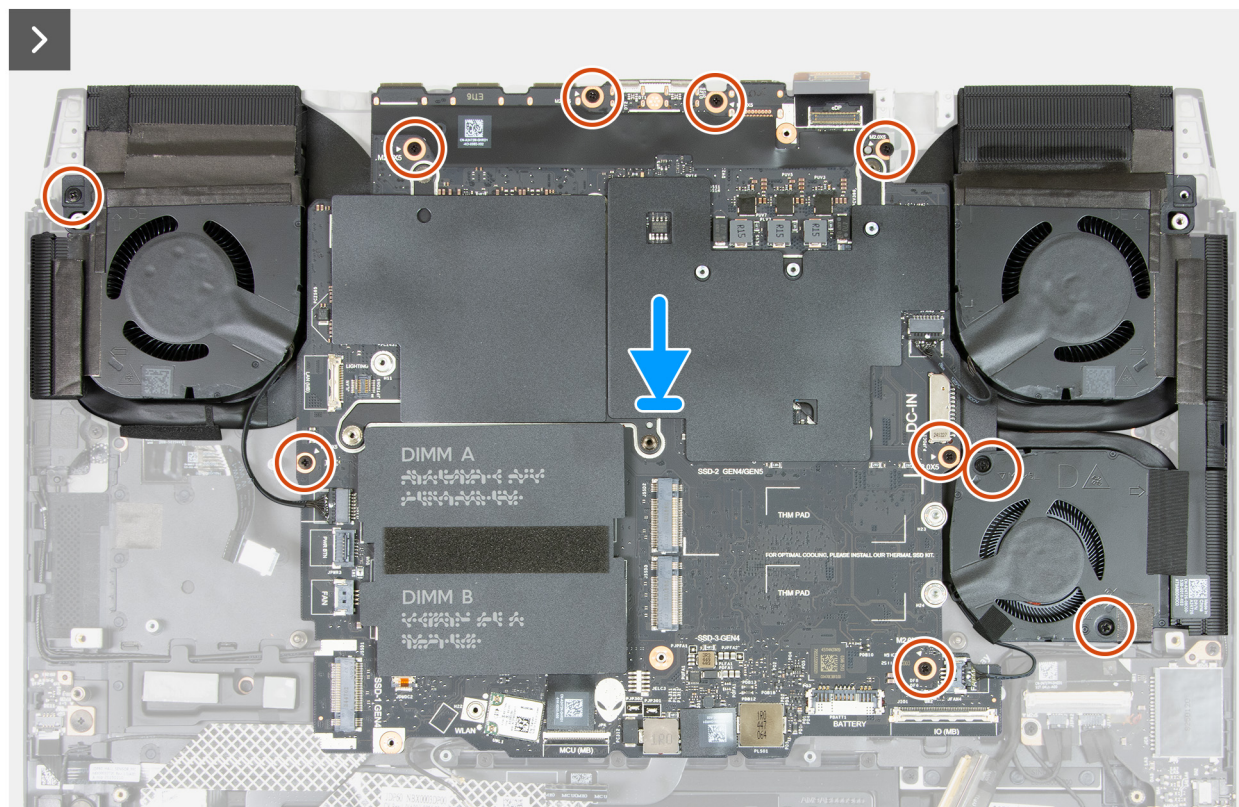
Figur 64. Kontakter på moderkortet

- | | |
|---|--|
| 1. Kontakt för bildskärmskabel (eDP) | 2. Fläktkontakt (JFAN3) |
| 3. Nätaggregatskontakt (PJPDC1) | 4. SSD-kortplats 2 (SSD-2) |
| 5. SSD-kortplats 3 (SSD-3) | 6. Fläktkontakt (JFAN4) |
| 7. Kontakt för I/O-kort (JIO1) | 8. Batterikontakt (PBATT1) |
| 9. Kontakt för tangentbordets styrkort (MCU MB JPK) | 10. Integrerat trådlöst kort (WLAN) |
| 11. Kortplats för minnesmodul (JDIMM2) | 12. Kortplats för minnesmodul (JDIMM1) |
| 13. SSD-kortplats 1 (SSD-1) | 14. Fläktkontakt (JFAN2) |
| 15. Kontakt för strömbrytare (PWR BTN) | 16. Fläktkontakt (JFAN1) |
| 17. Tron-ljuskabel (JPTRON5) | 18. Kontakt för LAN-kabel (JLAN) |

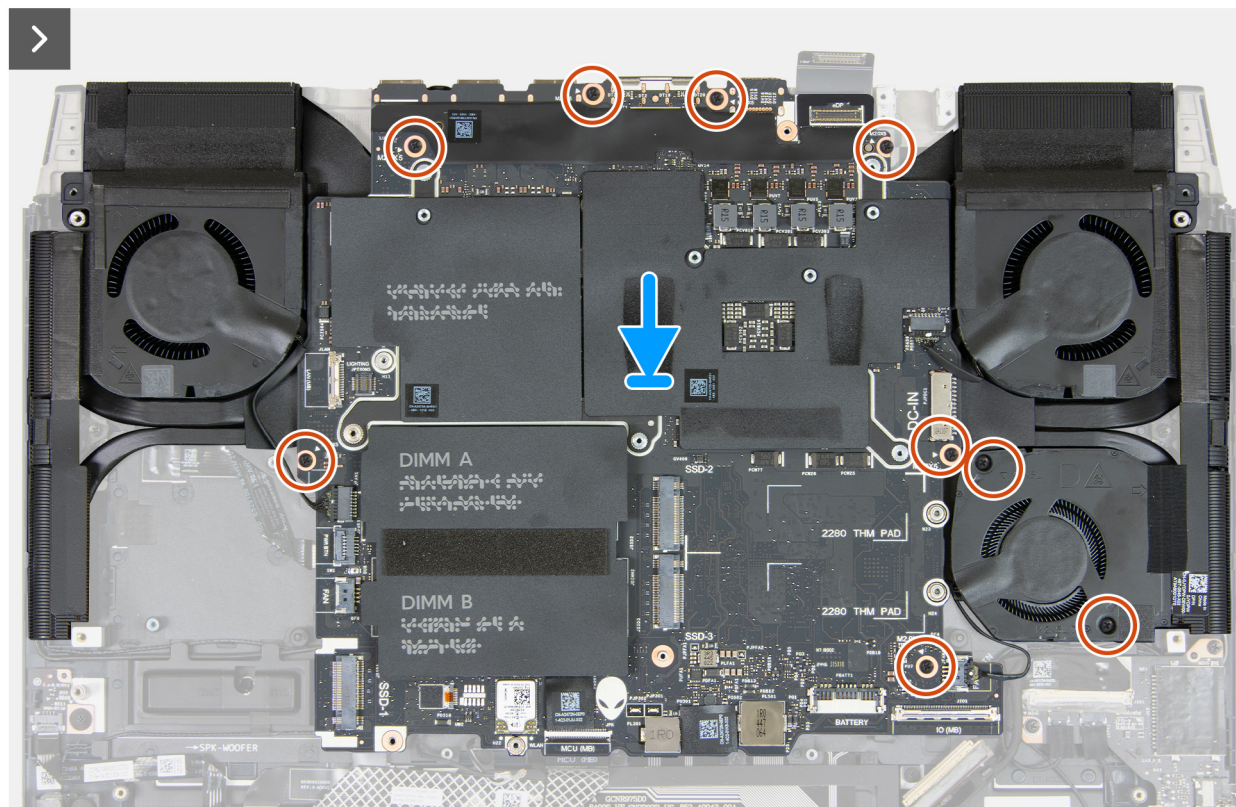
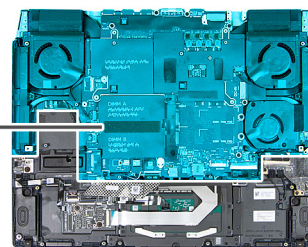
Följande bilder visar moderkortets placering och ger en visuell representation av installationsproceduren.



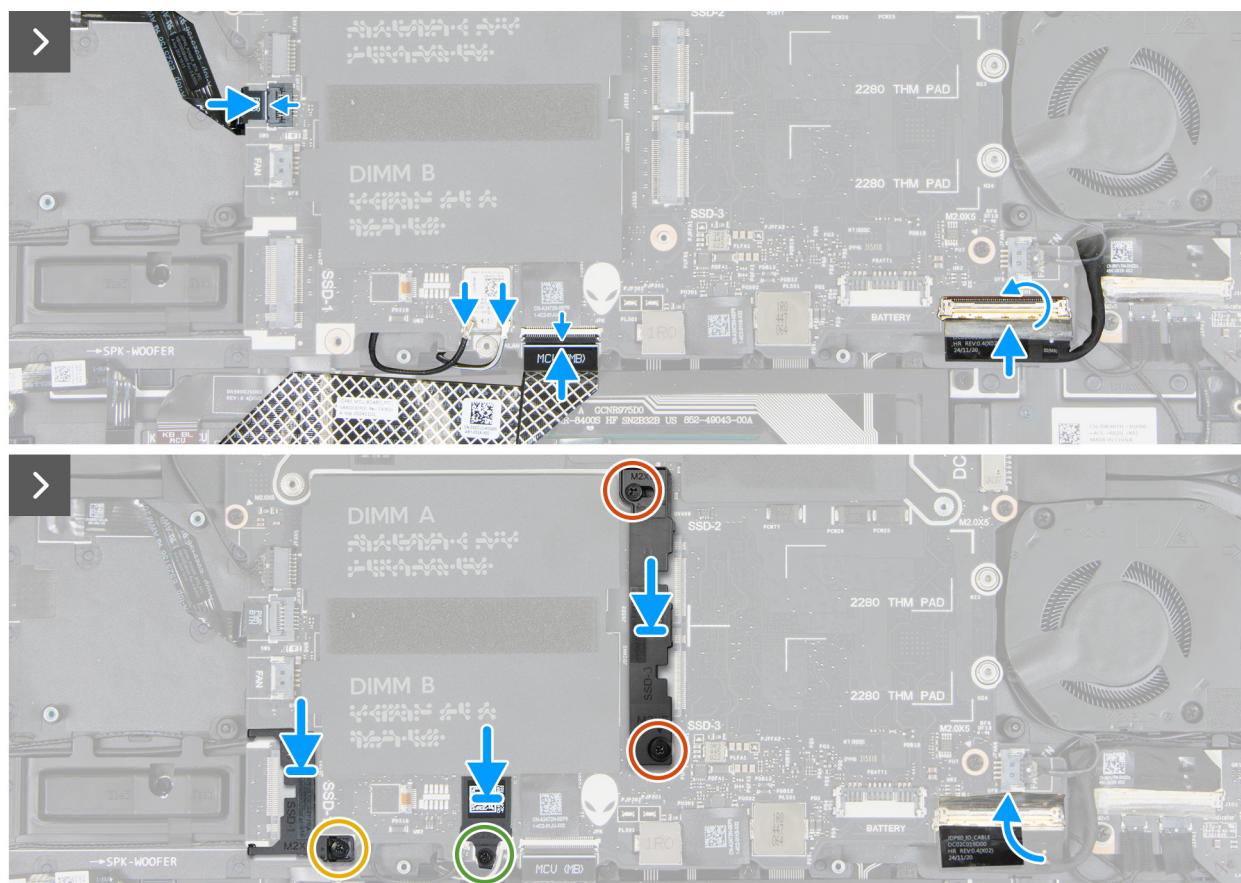
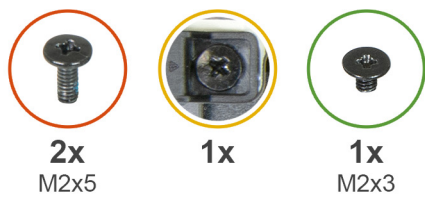
10x
M2x5



Figur 65. Att installera moderkortet för datorer med ett NVIDIA RTX 5060- eller RTX 5070-grafikkort



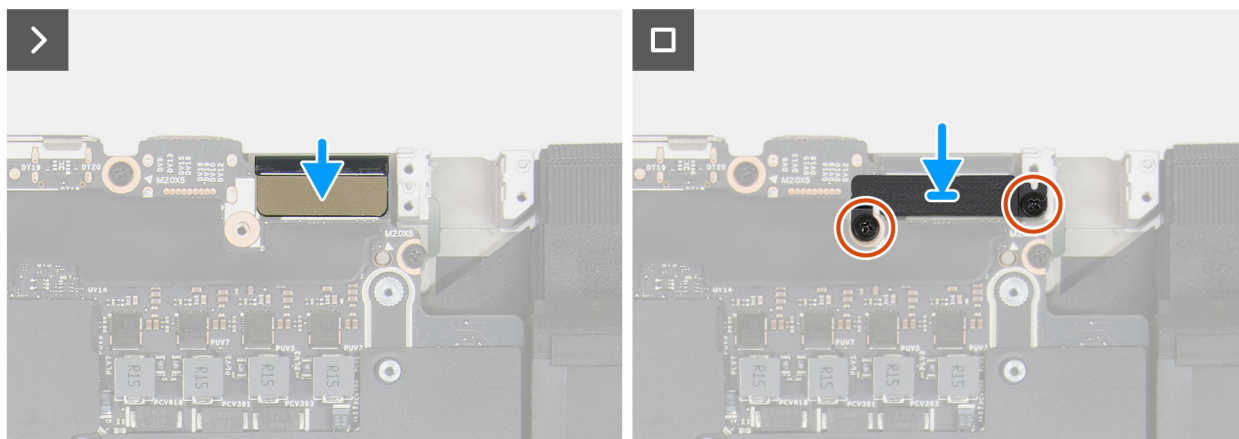
Figur 66. Att installera moderkortet för datorer med ett NVIDIA RTX 5070 Ti-, RTX 5080- eller RTX 5090-grafikkort



Figur 67. Ansluta kablarna till moderkortet



2x
M2x5



Figur 68. Installera bildskärmskabelfästet

Steg

1. Vänd på moderkortet.
2. Rikta in skruvhålen på USB Type-C-fästet med skruvhålen på moderkortet.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x3) som håller fast fästet för USB Type-C-fästet på moderkortet.
4. Installera [fläkt- och kylflänsenheten](#).
5. Vänd på moderkortet och placera det på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 - ① **OBS:** När du installerar moderkortsenheten riktar du in moderkortsenheten med positionsstiften på handledsstöds- och tangentbordsenheten och förlängningarna på kylflänsen på den övre kanten av handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Rikta in skruvhålen på moderkortsenheten med skruvhålen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Sätt tillbaka de sju skruvarna (M2x5) som håller fast moderkortsenheten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
8. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2x5) som håller fast den nedre högra fläkten vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
9. Sätt tillbaka skruven (M2x5) som håller fast den övre vänstra fläkten i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
 - ① **OBS:** Det här steget gäller endast för datorer som levereras med ett NVIDIA RTX 5060- eller RTX 5070-grafikkort.
10. Anslut I/O-kabeln till kontakten (J101) på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter på plats.
11. Sätt fast tejen som håller fast I/O-kabeln vid I/O-kontakten på moderkortet.
12. Anslut batterikabeln till batterikabelkontakten (BATT1) på moderkortet.
13. Rikta in och placera SSD-stödfästet på SSD-kortplatsen.
14. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2 × 5) som håller fast SSD-stödfästet vid moderkortet.
15. Anslut tangentbordets styrkortskabel (MCU MB JPK) till kontakten på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
16. Anslut antennkablar till det trådlösa kortet.
17. Rikta in och placera WLAN-antennfästet på antennkablar.
18. Sätt tillbaka skruven (M2 × 3) som håller fast WLAN-antennkablar vid det trådlösa kortet.
19. Rikta in och placera SSD-stödfästet på moderkortet.
20. Dra åt fästskruven som håller fast SSD-stödfästet vid moderkortet.
21. Anslut strömbrytarens kabel (PWR BTN) till kontakten på moderkortet och stäng spärren så att kabeln sitter fast.
22. Anslut bildskärmskabeln (eDP) från moderkortet.
23. Rikta in och placera bildskärmskabelns fäste på moderkortet samt handledsstöds- och tangentbordsenheten.

24. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2 × 5) som håller fast fästet för bildskärmskabeln vid moderkortet och handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [nätaggregatporten](#).
2. Installera [VR-kylflänsen](#).
3. Installera det [bakre I/O-höljet](#).
4. Installera fläkten [Installera fläkten](#), i tillämpliga fall.
5. Installera [SSD-disken 2280](#) på kortplats 2 eller kortplats 3, beroende på vilket som gäller.
6. Installera [SSD-disken 2230](#) eller [SSD-disken 2280](#) på kortplats 1, beroende på vilket som gäller.
7. Installera [minnesmodulen](#).
8. Installera [baskåpan](#).
9. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Fläkt- och kylflänsenhet

Ta bort fläkt- och kylflänsenheten

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

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort [minnesmodulen](#).
4. Ta bort [SSD-disken 2230](#) eller [SSD-disken 2280](#) från kortplats 1, beroende på vilket som gäller.
5. Ta bort [SSD-disken 2280](#) från kortplats 2 eller 3, beroende på vilket som gäller.
6. Ta bort fläkten [Ta bort fläkten](#), i tillämpliga fall.
7. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).
8. Ta bort [VR-kylflänsen](#).
9. Ta bort [nätaggregatporten](#).
10. Följ anvisningarna i steg 1 till 20 i [Ta bort moderkortet](#).

 **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen. Detta underlättar borttagnings- och installationsproceduren och undviker att förstöra kylpastan mellan moderkortet och kylflänsen.

Om denna uppgift

 **OBS:** När du installerar den här komponenten ska du läsa det tekniska datablad som medföljde servicekittet. Förekomsten av Element 31-fett i datorn beror på vilken diskret grafikprocessorenhet (GPU) som är installerad.

I tabellen nedan kan du ta reda på om Element 31-fett används på CPU:n eller GPU:n i din dator.

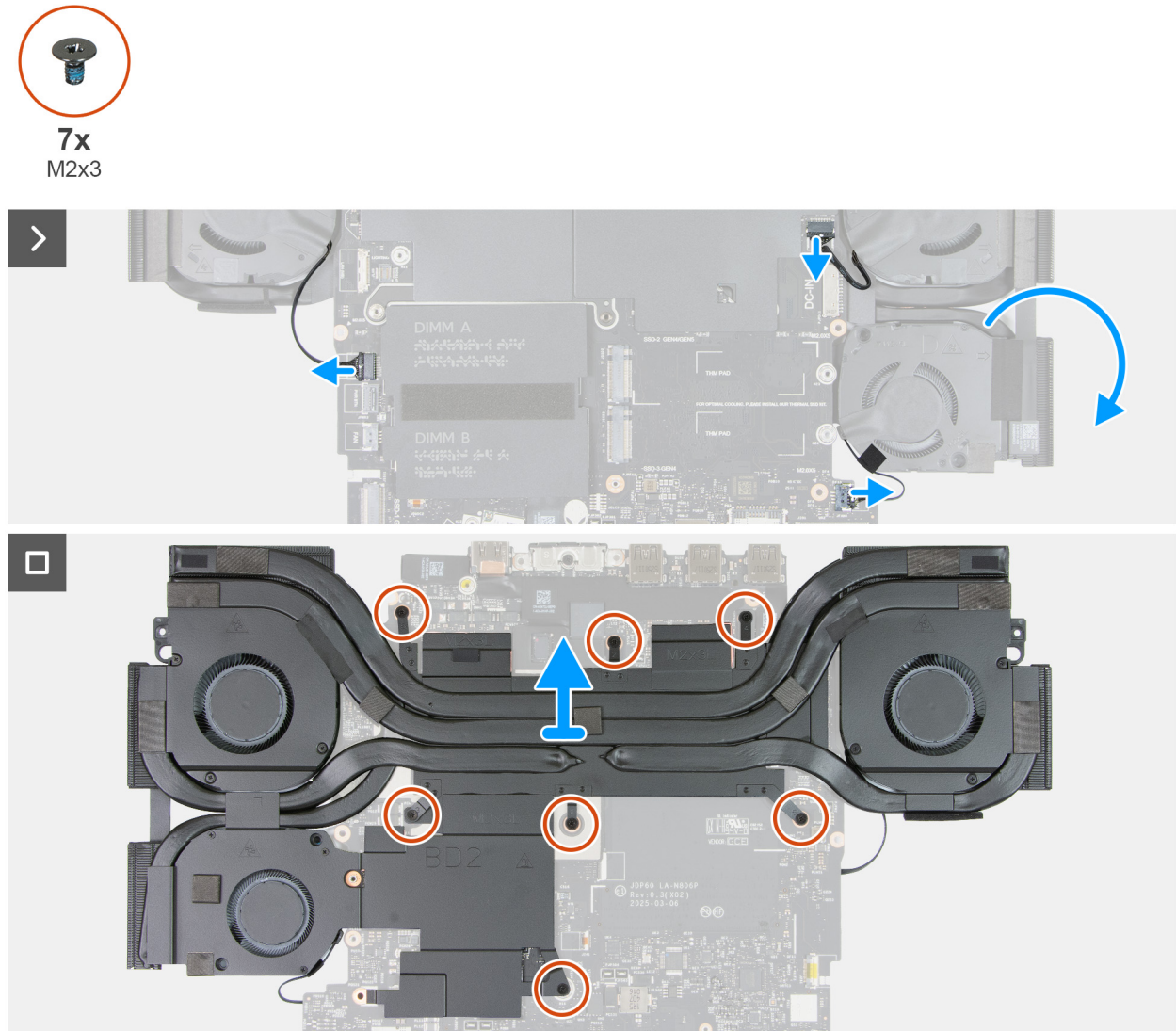
Tabell 27. Element 31-fett

GPU	Element 31-fett
NVIDIA GeForce RTX 5060	Finns endast i GPU
NVIDIA GeForce RTX 5070	Finns endast i GPU
NVIDIA GeForce RTX 5070 Ti	Finns endast i CPU
NVIDIA GeForce RTX 5080	Finns endast i CPU
NVIDIA GeForce RTX 5090	Finns endast i CPU

❗ **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.

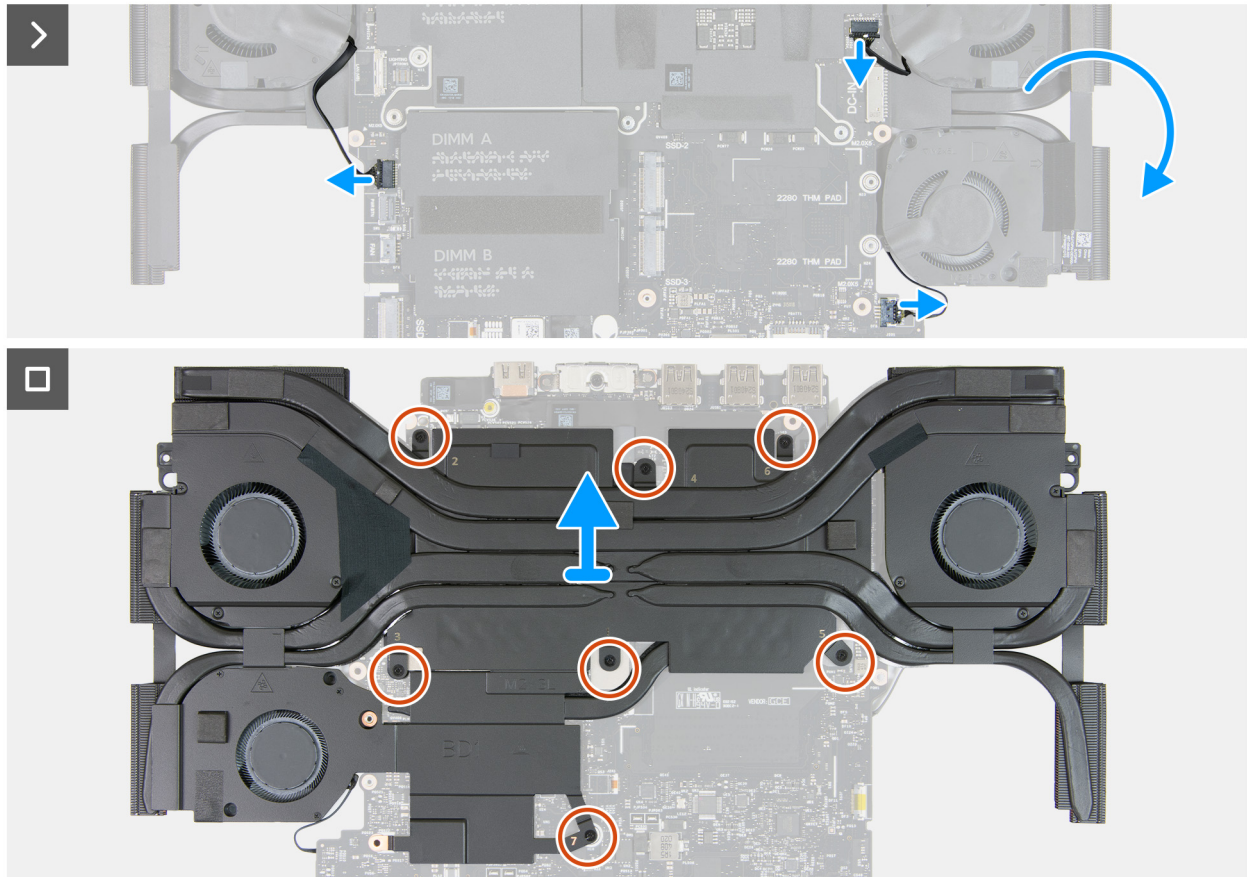
Följande bilder visar placeringen av fläkt- och kylflänsenheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.



Figur 69. Ta bort fläkten och kylflänsenheten för datorer som levereras med ett NVIDIA GeForce RTX 5060- eller RTX 5070-grafikkort



7x
M2x3



Figur 70. Ta bort fläkt- och kylflänsenheten för datorer som levereras med ett NVIDIA GeForce RTX 5070 Ti-, RTX 5080- eller RTX5090-grafikkort

Steg

1. Koppla bort flätkablarna från kontakterna (JFAN1, JFAN3 och JFAN4) på moderkortet.
2. Vänd på moderkortsenheten.
3. Ta bort de sju skruvarna (M2 × 3) som håller fast fläkt- och kylflänsenheten på moderkortet.
4. Lyft av fläkt- och kylflänsenheten från moderkortet.

⚠ **CAUTION:** Använd inte en alkoholtrasa för att rengöra termiskt Element 31-fett från CPU:ns eller GPU:ns yta, då den alkoholbaserade lösningen från trasorna kommer att lösa upp det termiska Element 31-fettet i ledande metallpartiklar. Om dessa ledande metallpartiklar kommer i kontakt med moderkortets yta kommer de att orsaka en elektrisk kortslutning när datorn sätts på.

Installera fläkt- och kylflänsenheten

⚠ **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

- ① **OBS:** När du installerar den här komponenten ska du läsa det tekniska datablad som medföljde servicekittet. Förekomsten av Element 31-fett i datorn beror på vilken diskret grafikprocessorenhet (GPU) som är installerad.

I tabellen nedan kan du ta reda på om Element 31-fett används på CPU:n eller GPU:n i din dator.

Tabell 28. Element 31-fett

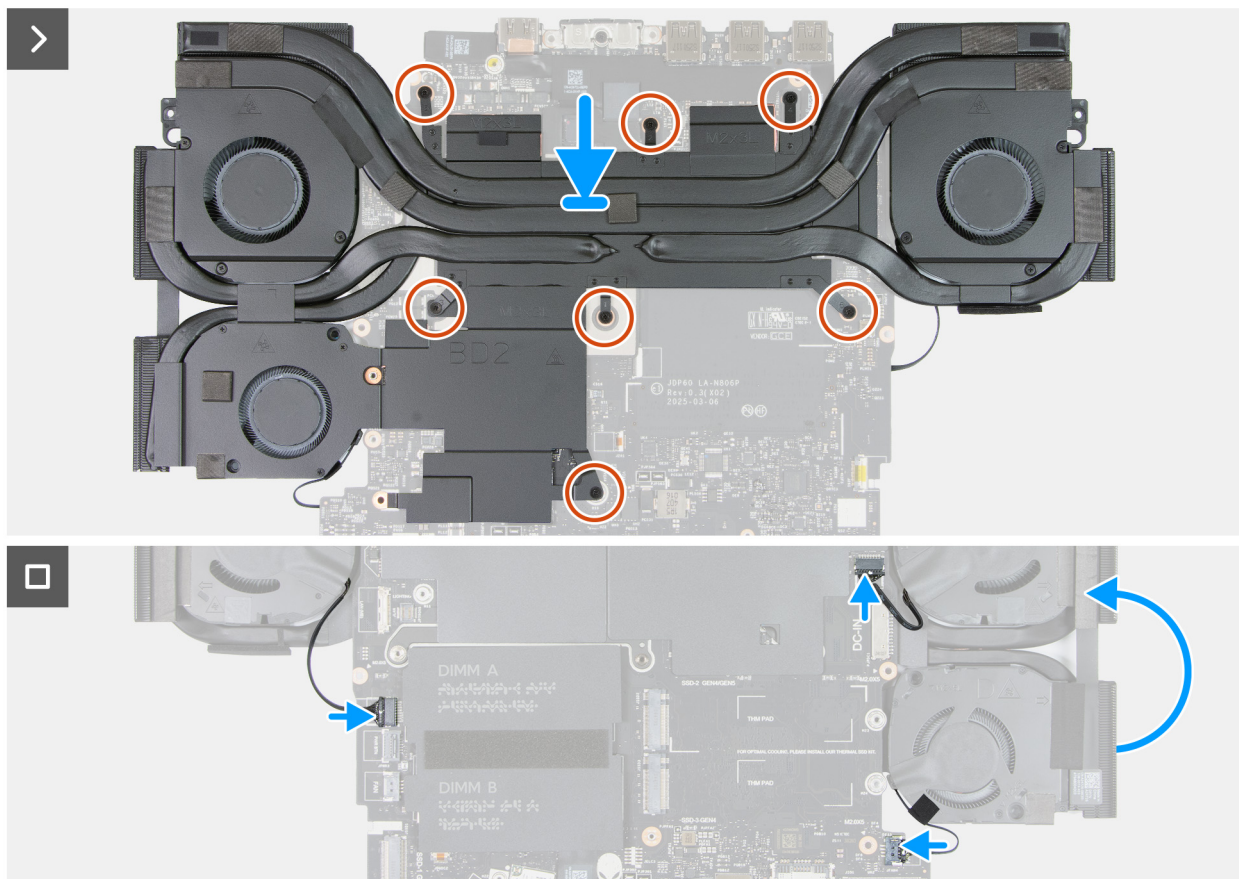
GPU	Element 31-fett
NVIDIA GeForce RTX 5060	Finns endast i GPU
NVIDIA GeForce RTX 5070	Finns endast i GPU
NVIDIA GeForce RTX 5070 Ti	Finns endast i CPU
NVIDIA GeForce RTX 5080	Finns endast i CPU
NVIDIA GeForce RTX 5090	Finns endast i CPU

- ① **OBS:** Termiskt fett har redan applicerats på den nya termiska enheten. Applicera INTE mer termiskt fett.

Följande bilder visar placeringen av fläkt- och kylflänsenheten och ger en illustration av installationsproceduren.



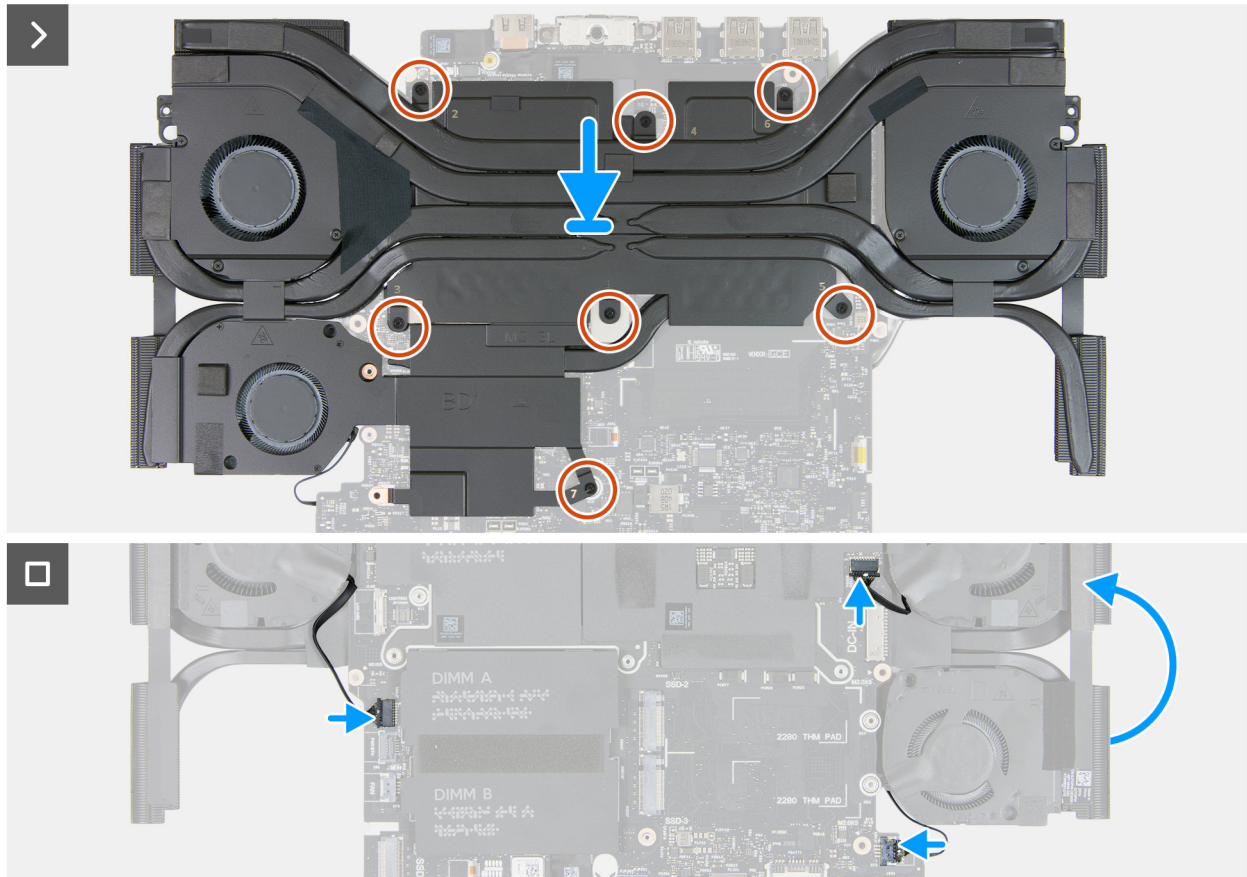
7x
M2x3



Figur 71. Installera fläkt- och kylflänsenheten för datorer som levereras med ett NVIDIA GeForce RTX 5060- eller RTX 5070-grafikkort



7x
M2x3



Figur 72. Installera fläkt- och kylflänsenheten för datorer som levereras med ett NVIDIA GeForce RTX 5070 Ti-, RTX 5080- eller RTX5090-grafikkort

Steg

1.  **CAUTION:** Använd inte en alkoholtrasa för att rengöra termiskt Element 31-fett från CPU:ns eller GPU:ns yta, då den alkoholbaserade lösningen från trasorna kommer att lösa upp det termiska Element 31-fettet i ledande metallpartiklar. Om dessa ledande metallpartiklar kommer i kontakt med moderkortets yta kommer de att orsaka en elektrisk kortslutning när datorn sätts på.

Rikta in och placera försiktigt fläkt- och kylflänsenheten på moderkortet.

2. Passa in skruvhålen på fläkten och kylflänsenheten med skruvhålen på moderkortet.
3. Sätt tillbaka de sju skruvarna (M2 × 3) som håller fast fläkt- och kylflänsenheten på moderkortet.
4. Vänd på moderkortenheten.
5. Anslut fläktkablar till kontakterna (JFAN1, JFAN3 och JFAN4) på moderkortet.

Nästa Steg

1. Följ anvisningarna i steg 5 till 24 i [Sätta tillbaka moderkortet](#).

 **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen. Detta underlättar borttagnings- och installationsproceduren och undviker att förstöra kylpastan mellan moderkortet och kylflänsen.

2. Installera [nätaggregatporten](#).
3. Installera [VR-kylflänsen](#).
4. Installera det [bakre I/O-höljet](#).
5. Installera fläkten [Installera fläkten](#), i tillämpliga fall.
6. Installera [SSD-disken 2280](#) på kortplats 2 eller kortplats 3, beroende på vilket som gäller.
7. Installera [SSD-disken 2230](#) eller [SSD-disken 2280](#) på kortplats 1, beroende på vilket som gäller.
8. Installera [minnesmodulen](#).
9. Installera [baskåpan](#).
10. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Strömbrytare

Ta bort strömbrytaren

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

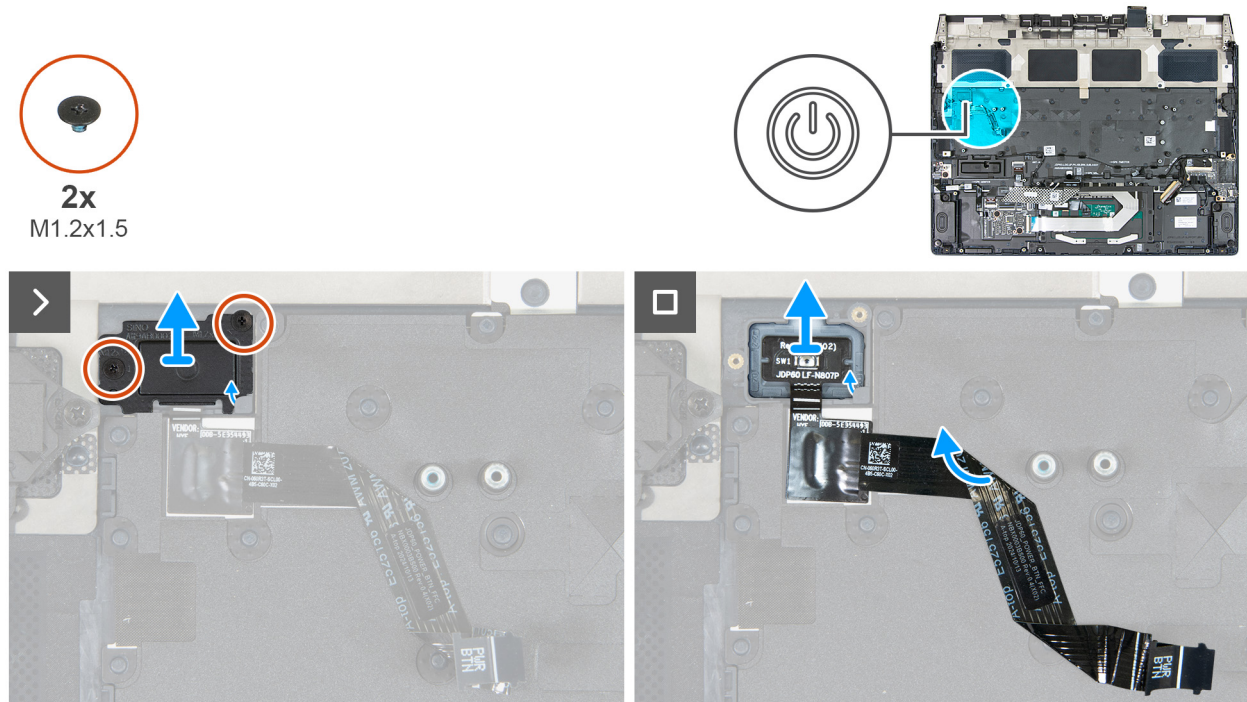
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort [minnesmodulen](#).
4. Ta bort [SSD-disken 2230](#) eller [SSD-disken 2280](#) från kortplats 1, beroende på vilket som gäller.
5. Ta bort [SSD-disken 2280](#) från kortplats 2 eller 3, beroende på vilket som gäller.
6. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).
7. Ta bort [batteriet](#).
8. Ta bort fläkten [Ta bort fläkten](#), i tillämpliga fall.
9. Ta bort [VR-kylflänsen](#).
10. Ta bort [nätaggregatporten](#).
11. Följ anvisningarna i steg 1 till 20 i [Ta bort moderkortet](#).

 **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen. Detta underlättar borttagnings- och installationsproceduren och undviker att förstöra kylpastan mellan moderkortet och kylflänsen.

Om denna uppgift

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



Figur 73. Ta bort strömbrytaren

Steg

1. Ta bort de två skruvarna (M1,2 × 1.5) som håller fast strömbrytarfästet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Lyft strömbrytarens fäste.
3. Lyft på strömbrytaren tillsammans med kabeln i en vinkel från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera strömbrytaren

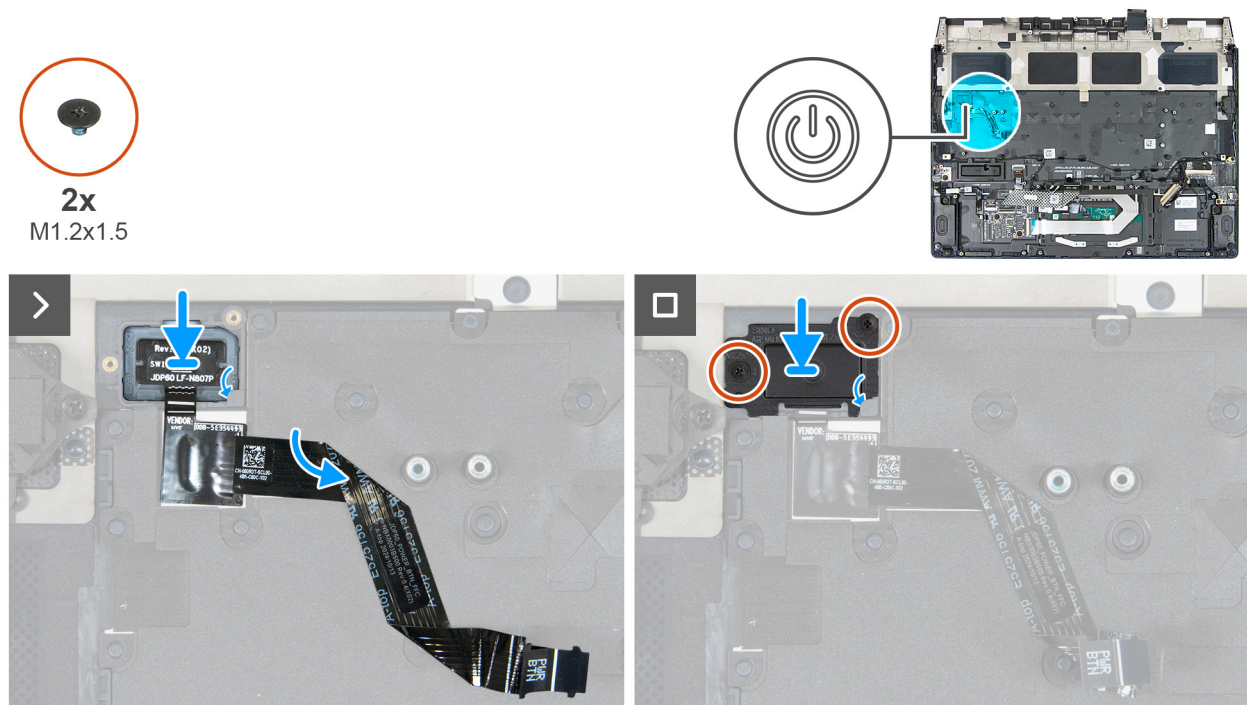
CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

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



Figur 74. Installera strömbrytaren

Steg

1. Rikta in och placera strömbrytaren, tillsammans med kabeln, i spåret på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Rikta in skruvhålet på strömbrytarfästet med skruvhålet på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M1,2 × 1,5) som håller fast strömbrytarfästet vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Följ anvisningarna i steg 5 till 24 i [Sätta tillbaka moderkortet](#).

i **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen. Detta underlättar borttagnings- och installationsproceduren och undviker att förstöra kylpastan mellan moderkortet och kylflänsen.

2. Installera [nätaggregatporten](#).
3. Installera [VR-kylflänsen](#).
4. Installera fläkten [Installera fläkten](#), i tillämpliga fall.
5. Installera [batteriet](#).
6. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
7. Installera [SSD-disken 2280](#) på kortplats 2 eller kortplats 3, beroende på vilket som gäller.
8. Installera [SSD-disken 2230](#) eller [SSD-disken 2280](#) på kortplats 1, beroende på vilket som gäller.
9. Installera [minnesmodulen](#).
10. Installera [baskåpan](#).
11. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

WLAN-huvudantenn

Ta bort WLAN-huvudantennen

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

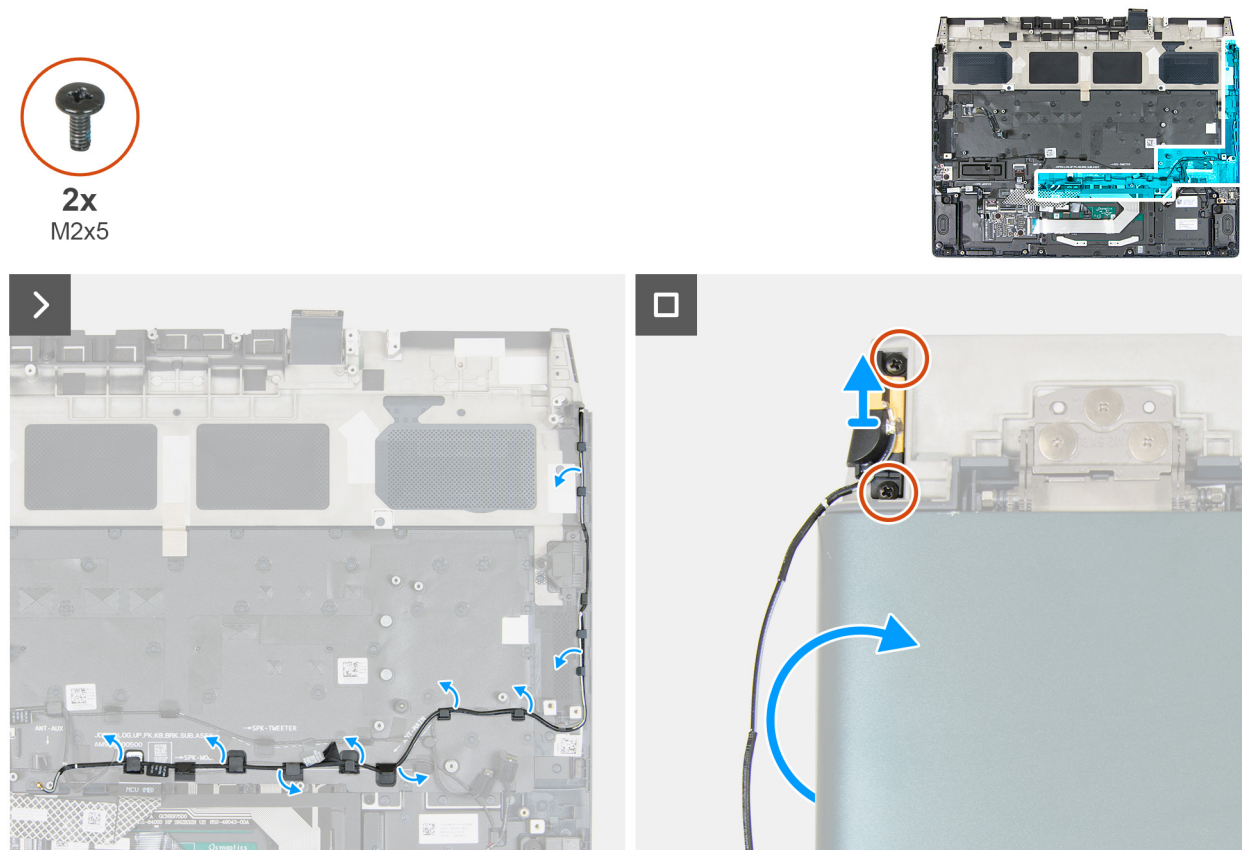
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort [minnesmodulen](#).
4. Ta bort [SSD-disken 2230](#) eller [SSD-disken 2280](#) från kortplats 1, beroende på vilket som gäller.
5. Ta bort [SSD-disken 2280](#) från kortplats 2 eller 3, beroende på vilket som gäller.
6. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).
7. Ta bort [batteriet](#).
8. Ta bort fläkten [Ta bort fläkten](#), i tillämpliga fall.
9. Ta bort [I/O-kortet](#).
10. Ta bort [VR-kylflänsen](#).
11. Ta bort [nätaggregatsporten](#).
12. Följ anvisningarna i steg 1 till 20 i [Ta bort moderkortet](#).

i **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen. Detta underlättar borttagnings- och installationsproceduren och undviker att förstöra kylpastan mellan moderkortet och kylflänsen.

Om denna uppgift

På följande bilder visas WLAN-huvudantennens placering och ger en visuell återgivning av borttagningsproceduren.



Figur 75. Ta bort WLAN-huvudantennen

Steg

1. Ta bort WLAN-huvudantennkabeln från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Vänd datorn upp och ner.
3. Ta bort de två skruvarna (M2 × 5) som håller fast WLAN-huvudantennen i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Lyft ut WLAN-huvudantennen, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera WLAN-huvudantennen

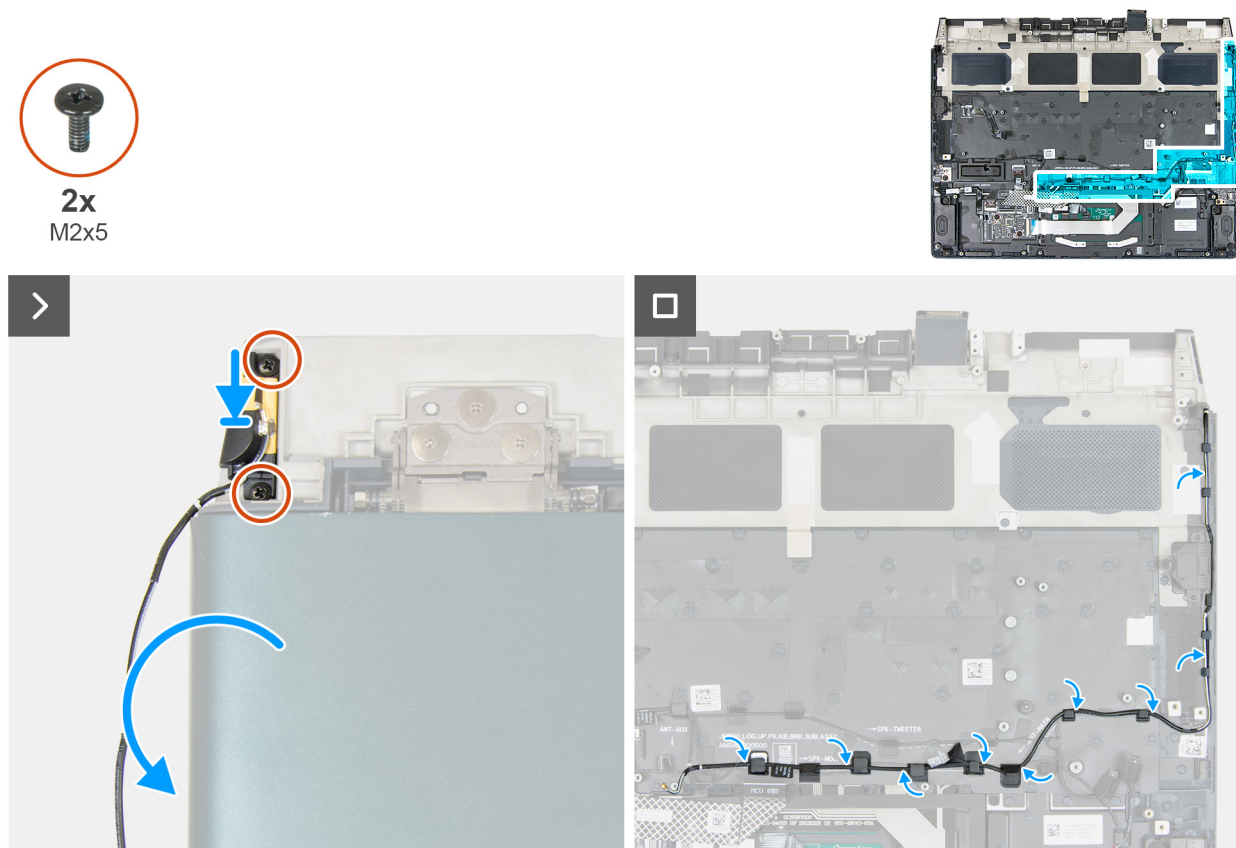
 **CAUTION:** Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

På följande bilder visas WLAN-huvudantennens placering och ger en visuell återgivning av installationsprocessen.



Figur 76. Installera WLAN-huvudantennen

Steg

1. Rikta in och placera WWAN-huvudantennen, tillsammans med kabeln, i spåret på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2 × 5) som håller fast WLAN-huvudantennen i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Vänd datorn upp och ner.
4. Dra antennkablar genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Följ anvisningarna i steg 5 till 24 i [Sätta tillbaka moderkortet](#).

 **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen. Detta underlättar borttagnings- och installationsproceduren och undviker att förstöra kylpastan mellan moderkortet och kylflänsen.

2. Installera [nätaggregatporten](#).
3. Installera [VR-kylflänsen](#).
4. Installera fläkten [Installera fläkten](#), i tillämpliga fall.
5. Installera [batteriet](#).

6. Installera [batteriet](#).
7. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
8. Installera [SSD-disk 2280](#) på kortplats 2 eller kortplats 3, beroende på vilket som gäller.
9. Installera [SSD-disk 2230](#) eller [SSD-disk 2280](#) på kortplats 1, beroende på vilket som gäller.
10. Installera [minnesmodulen](#).
11. Installera [baskåpan](#).
12. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

WLAN aux-antenn

Ta bort WLAN aux-antennen

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

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort [minnesmodulen](#).
4. Ta bort [SSD-disk 2230](#) eller [SSD-disk 2280](#) från kortplats 1, beroende på vilket som gäller.
5. Ta bort [SSD-disk 2280](#) från kortplats 2 eller 3, beroende på vilket som gäller.
6. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).
7. Ta bort [batteriet](#).
8. Ta bort fläkten [Ta bort fläkten](#), i tillämpliga fall.
9. Ta bort [VR-kylflänsen](#).
10. Ta bort [nätaggregatsporten](#).
11. Följ anvisningarna i steg 1 till 20 i [Ta bort moderkortet](#).

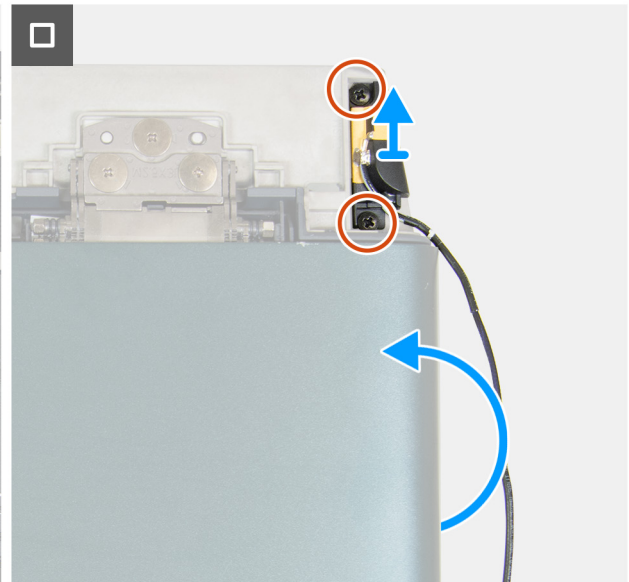
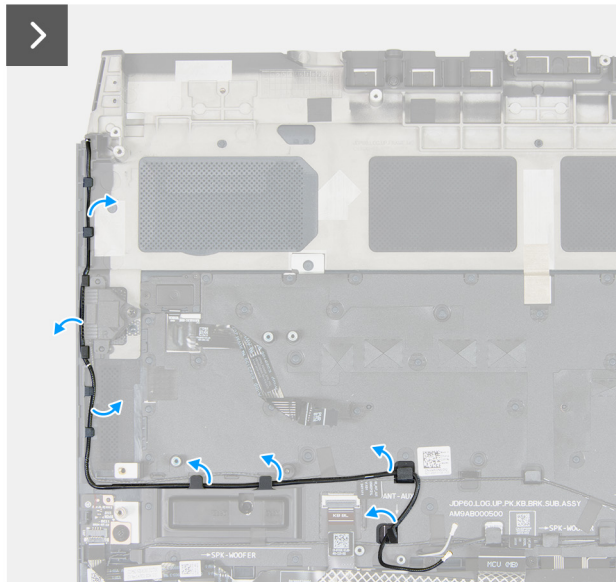
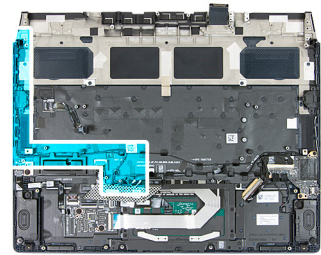
ⓘ **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen. Detta underlättar borttagnings- och installationsproceduren och undviker att förstöra kylpastan mellan moderkortet och kylflänsen.

Om denna uppgift

På följande bilder visas WLAN aux-antennens placering och ger en visuell återgivning av borttagningsproceduren.



2x
M2x5



Figur 77. Ta bort WLAN aux-antennen

Steg

1. Ta bort WLAN aux-antennkabeln från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Vänd datorn upp och ner.
3. Ta bort de två skruvarna (M2 × 5) som håller fast WLAN aux-antennen i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Lyft ut WLAN aux-antennen, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera WLAN aux-antennen

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

Förutsättningar

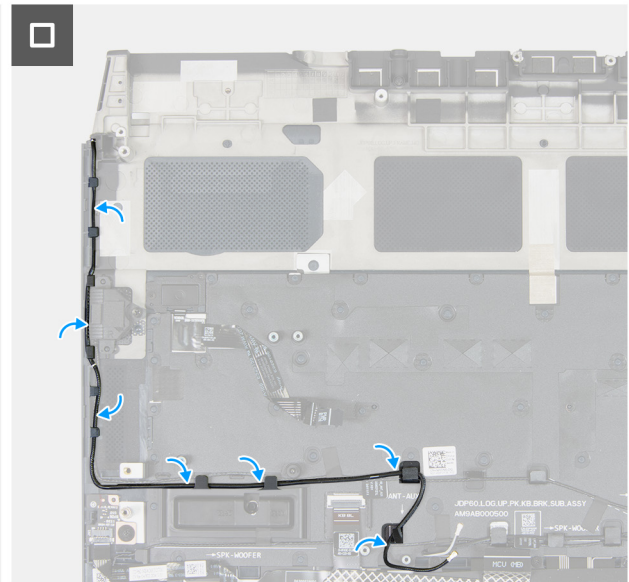
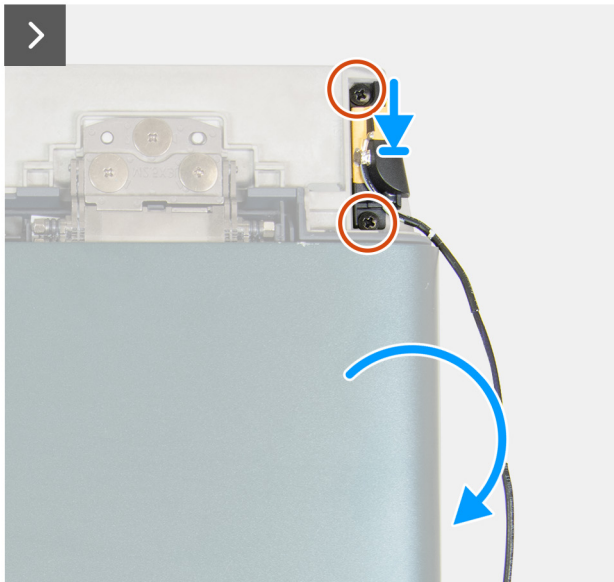
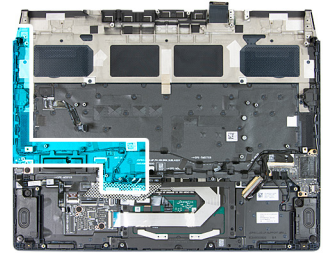
Om du byter ut en komponent, ta bort den befintliga komponenten innan du utför installationsproceduren.

Om denna uppgift

På följande bilder visas WLAN aux-antennens placering och ger en visuell återgivning av installationsprocessen.



2x
M2x5



Figur 78. Installera WLAN aux-antennen

Steg

1. Rikta in och placera WWAN aux-antennen, tillsammans med kabeln, i spåret på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2 × 5) som håller fast WLAN aux-antennen i handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Vänd datorn upp och ner.
4. Dra WLAN aux-antennkabeln genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Följ anvisningarna i steg 5 till 24 i [Sätta tillbaka moderkortet](#).

i **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen. Detta underlättar borttagnings- och installationsproceduren och undviker att förstöra kylpastan mellan moderkortet och kylflänsen.

2. Installera [nätaggregatporten](#).
3. Installera [VR-kylflänsen](#).
4. Installera [I/O-kortet](#).
5. Installera fläkten [Installera fläkten](#), i tillämpliga fall.
6. Installera [batteriet](#).
7. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
8. Installera [SSD-disken 2280](#) på kortplats 2 eller kortplats 3, beroende på vilket som gäller.
9. Installera [SSD-disken 2230](#) eller [SSD-disken 2280](#) på kortplats 1, beroende på vilket som gäller.
10. Installera [minnesmodulen](#).
11. Installera [baskåpan](#).
12. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Högtalarenhet

Ta bort högtalarenheten

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

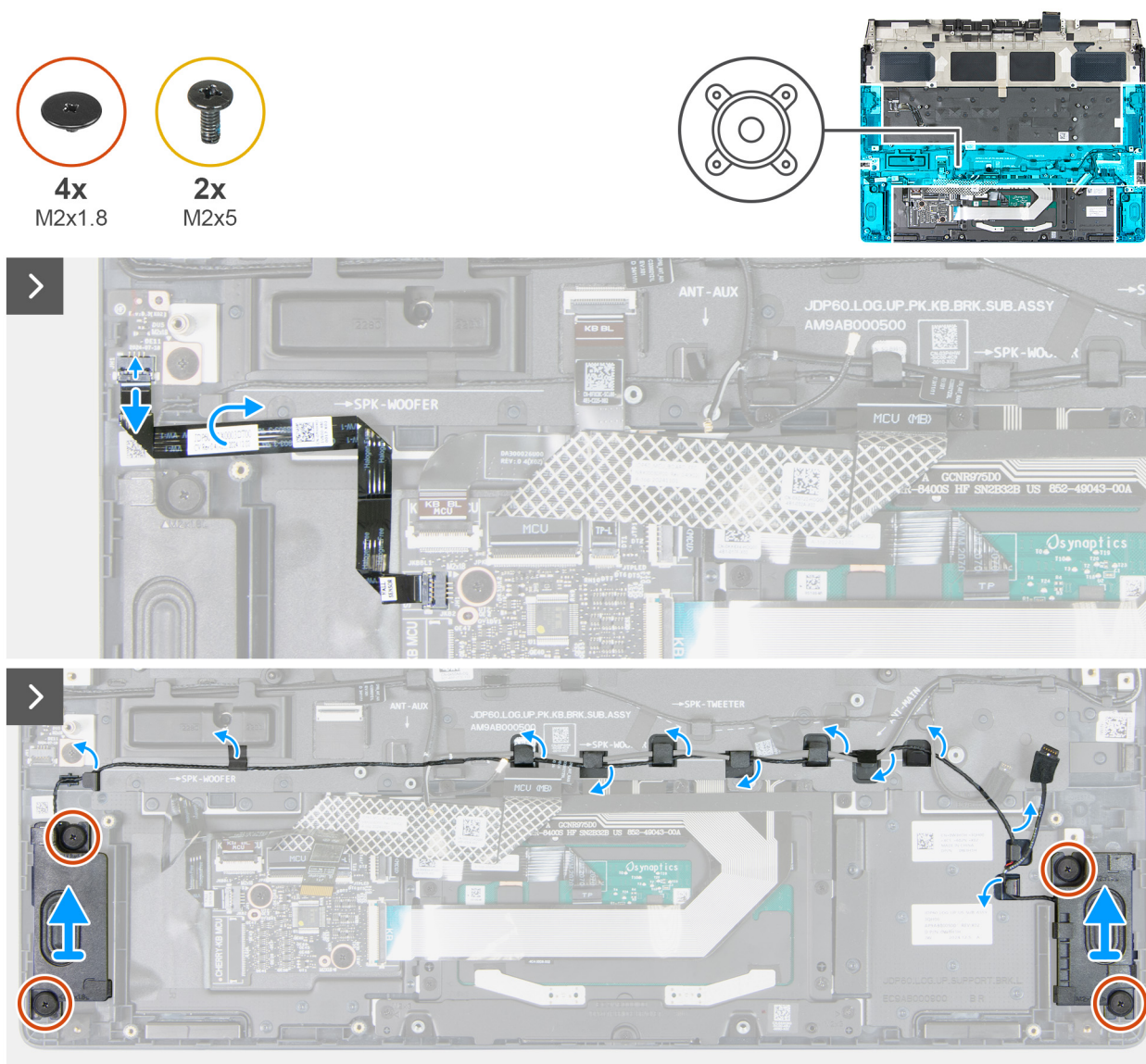
Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [minnesmodulen](#).
5. Ta bort [SSD-disk 2230](#) eller [SSD-disk 2280](#) från kortplats 1, beroende på vilket som gäller.
6. Ta bort [SSD-disk 2280](#) från kortplats 2 eller 3, beroende på vilket som gäller.
7. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).
8. Ta bort fläkten [Ta bort fläkten](#), i tillämpliga fall.
9. Ta bort [I/O-kortet](#).
10. Ta bort [tangentbordets styrkort](#).
11. Ta bort [sensorkortet](#).
12. Ta bort [VR-kylflänsen](#).
13. Ta bort [nätaggregatporten](#).
14. Följ anvisningarna i steg 1 till 20 i [Ta bort moderkortet](#).

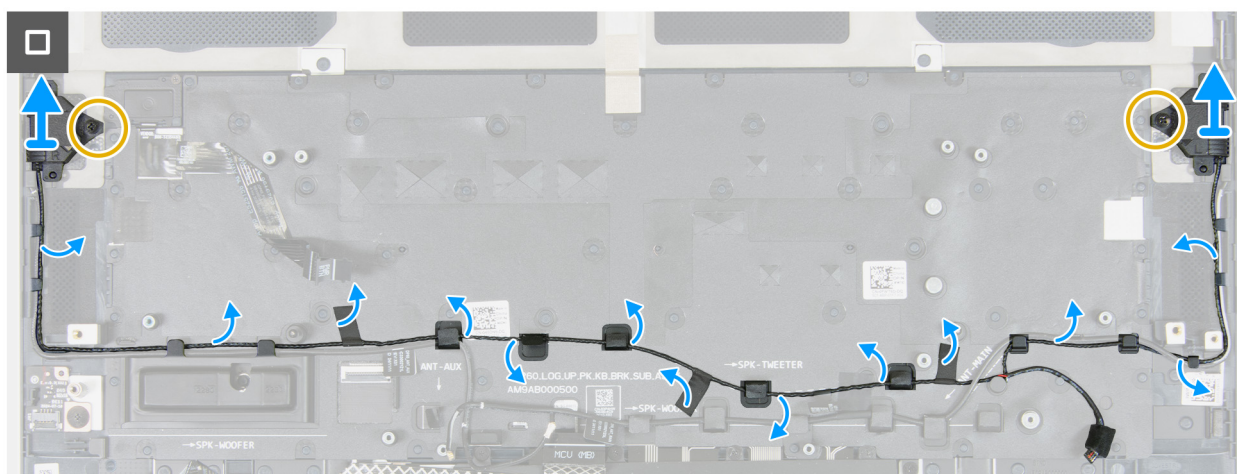
① **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen. Detta underlättar borttagnings- och installationsproceduren och undviker att förstöra kylpastan mellan moderkortet och kylflänsen.

Om denna uppgift

Följande bild visar var högtalarenheten är placerad och hur den tas bort.



Figur 79. Ta bort bashögtalarna



Figur 80. Ta bort diskantögtalarna

Steg

1. Koppla bort bashögtalarkabeln från kontakten (JSPK1) på I/O-kortet.
2. Ta bort de fyra skruvarna (M2 × 1,8) som håller fast bashögtalarna vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Ta bort bashögtalarkablarna från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Lyft upp bashögtalarna tillsammans med kabeln från handledsstöds- och tangentbordsenheten.
5. Ta bort de två skruvarna (M2 × 5) som håller fast diskanthögtalarna vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Ta bort diskanthögtalarkabeln från kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Lyft vänster och höger diskanthögtalare, tillsammans med kabeln, från handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Installera högtalarenheten

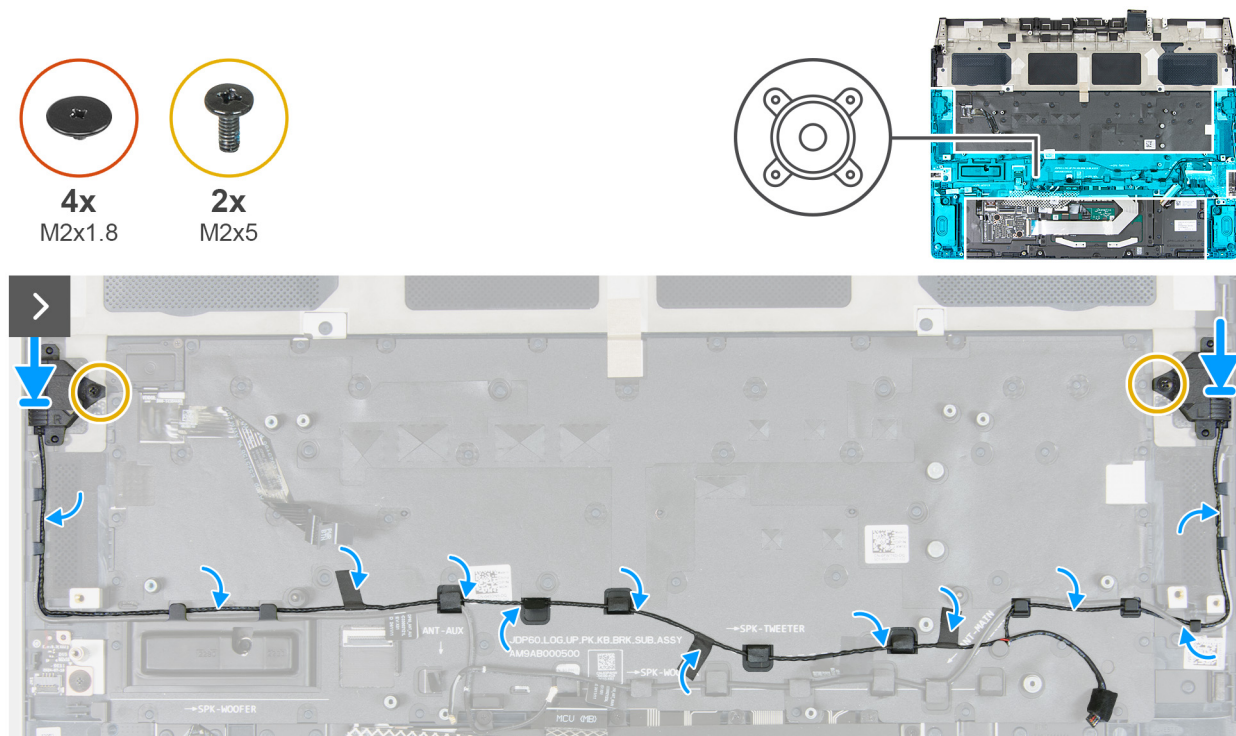
 **CAUTION:** Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

På följande bilder visas var högtalaren är placerad och hur installationsproceduren går till.



Figur 81. Installera högtalarenheten

Steg

1. Med hjälp av justeringstapparna placerar du vänster och höger diskanthögtalare i urtagen på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
2. Dra diskanthögtalarkabeln genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
3. Sätt tillbaka de två skruvarna (M2 × 5) som håller fast diskanthögtalarna vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
4. Placera bashögtalarna i urtagen på handledsstöds- och tangentbordsenheten med hjälp av justeringstapparna.
5. Dra bashögtalarkabeln genom kabelhållarna på handledsstöds- och tangentbordsenheten.
6. Sätt tillbaka de fyra skruvarna (M2 × 1,8) som håller fast bashögtalarna vid handledsstöds- och tangentbordsenheten.
7. Anslut bashögtalarkabeln till kontakten (JSPK1) på I/O-kortet.

Nästa Steg

1. Följ anvisningarna i steg 5 till 24 i [Sätta tillbaka moderkortet](#).

 **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen. Detta underlättar borttagnings- och installationsproceduren och undviker att förstöra kylpastan mellan moderkortet och kylflänsen.

2. Installera [nätaggregatporten](#).
3. Installera [VR-kylflänsen](#).
4. Installera [sensorkortet](#).
5. Installera [styrkortet för tangentbordet](#).
6. Installera [I/O-kortet](#).
7. Installera fläkten [Installera fläkten](#), i tillämpliga fall.
8. Installera det [bakre I/O-höljet](#).
9. Installera [SSD-disken 2280](#) på kortplats 2 eller kortplats 3, beroende på vilket som gäller.
10. Installera [SSD-disken 2230](#) eller [SSD-disken 2280](#) på kortplats 1, beroende på vilket som gäller.
11. Installera [minnesmodulen](#).
12. Installera [batteriet](#).
13. Installera [baskåpan](#).
14. Följ anvisningarna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

Handledsstöds- och tangentbordsenhet

Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten

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

Förutsättningar

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [baskåpan](#).
3. Ta bort [batteriet](#).
4. Ta bort [minnesmodulen](#).
5. Ta bort [SSD-disken 2230](#) eller [SSD-disken 2280](#) från kortplats 1, beroende på vilket som gäller.
6. Ta bort [SSD-disken 2280](#) från kortplats 2 eller 3, beroende på vilket som gäller.
7. Ta bort det [bakre I/O-höljet](#).
8. Ta bort fläkten [Ta bort fläkten](#), i tillämpliga fall.
9. Ta bort [I/O-kortet](#).
10. Ta bort [styrplattteenheten](#).
11. Ta bort [tangentbordets styrkort](#).
12. Ta bort [hallsensorkortet](#).
13. Ta bort [VR-kylflänsen](#).
14. Ta bort [bildskärmsenheten](#).
15. Ta bort [högtalarenheten](#).
16. Ta bort [nätaggregatporten](#).
17. Följ anvisningarna i steg 1 till 20 i [Ta bort moderkortet](#).

 **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen. Detta underlättar borttagnings- och installationsproceduren och undviker att förstöra kylpastan mellan moderkortet och kylflänsen.

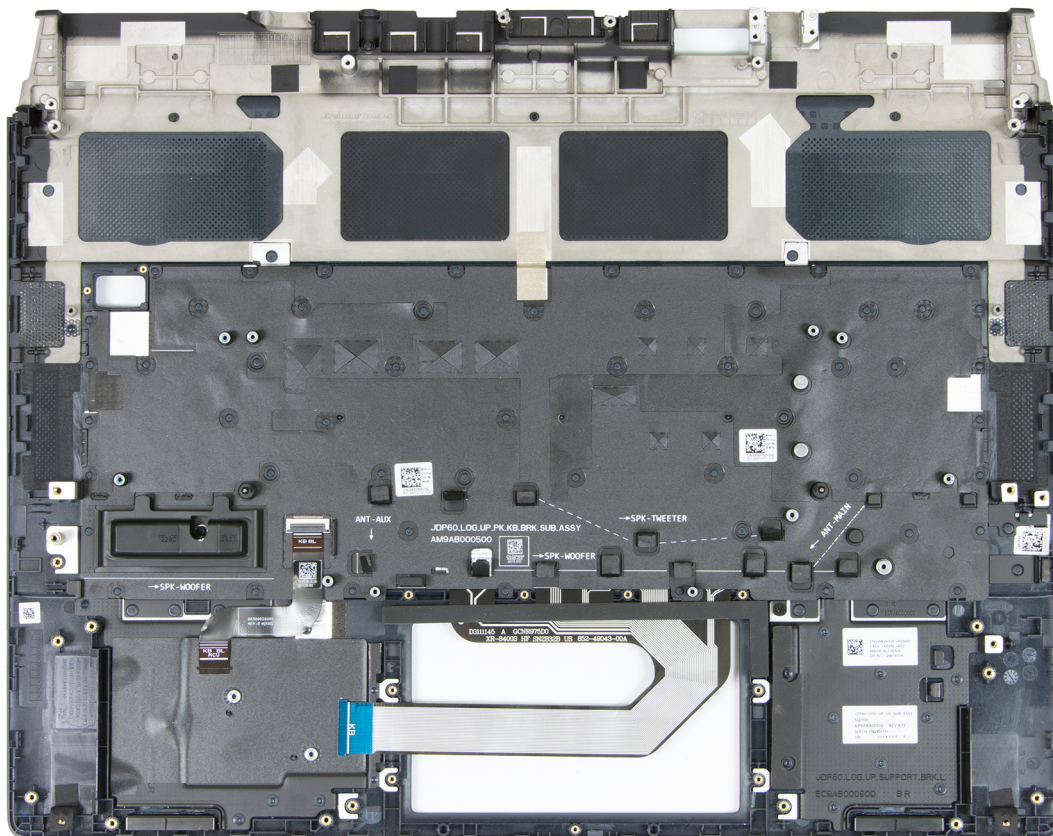
18. Ta bort [strömbrytaren](#).
19. Ta bort [WLAN-huvudantennen](#).
20. Ta bort [WLAN aux-antennen](#).

Om denna uppgift

Följande bild visar platsen för handledsstöds- och tangentbordsenheten och ger en visuell representation av borttagningsproceduren.

Steg

När du har utfört de åtgärder som krävs återstår handledsstöds- och tangentbordsenheten.



Figur 82. Ta bort handledsstöds- och tangentbordsenheten

Installera handledsstöds- och tangentbordsenheten

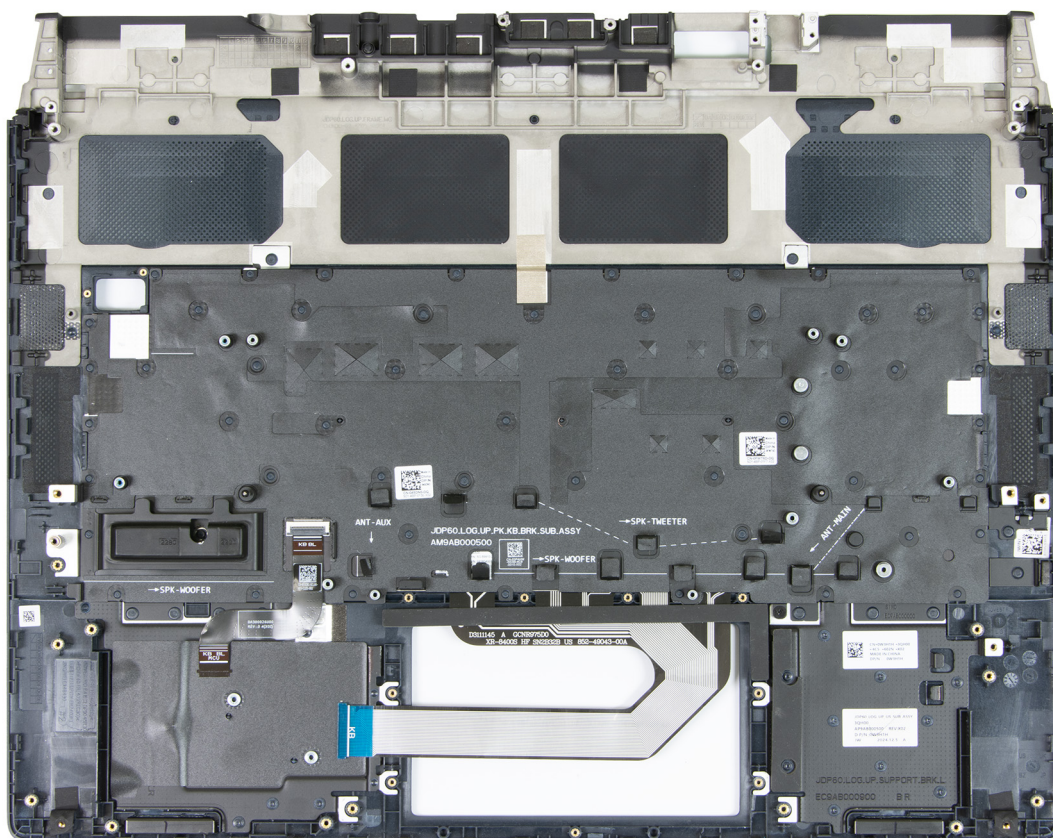
⚠ CAUTION: Informationen i detta installationsavsnitt är endast avsedd för auktoriserade servicetekniker.

Förutsättningar

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

Om denna uppgift

Följande bild visar var handledsstöds- och tangentbordsenheten är placerad och hur den installeras.



Figur 83. Installera handledsstöds- och tangentbordsenheten

Steg

Placera handledsstöds- och tangentbordsenheten på ett plant och rent underlag och utför nödvändiga efterföljande åtgärder för att installera handledsstöds- och tangentbordsenheten.

Nästa Steg

1. Installera [WLAN aux-antennen](#).
2. Installera [WLAN-huvudentennen](#).
3. Installera [strömbrytaren](#).
4. Följ anvisningarna i steg 5 till 24 i [Sätta tillbaka moderkortet](#).

i **OBS:** Moderkortet kan tas bort och installeras tillsammans med kylflänsen. Detta underlättar borttagnings- och installationsproceduren och undviker att förstöra kylpastan mellan moderkortet och kylflänsen.

5. Installera [nätaggregatsporten](#).
6. Installera [högtalarenheten](#).
7. Installera [bildskärmsenheten](#).
8. Installera [VR-kylflänsen](#).
9. Installera [hallsensorkortet](#).
10. Installera [styrkortet för tangentbordet](#).
11. Installera [styrplattteenheten](#).
12. Installera [I/O-kortet](#).
13. Installera fläkten [Installera fläkten](#), i tillämpliga fall.
14. Installera det [bakre i/O-höljet](#).
15. Installera [SSD-disken 2280](#) på kortplats 2 eller kortplats 3, beroende på vilket som gäller.
16. Installera [SSD-disken 2230](#) eller [SSD-disken 2280](#) på kortplats 1, beroende på vilket som gäller.
17. Installera [minnesmodulen](#).

18. Installera [batteriet](#).
19. Installera [baskåpan](#).
20. 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

Alienware 16 Area-51 AA16250 kan användas med följande operativsystem:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro

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

 **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.

 **OBS:** Beroende på datorn och de installerade enheterna kan de alternativ som anges i det här avsnittet eventuellt skilja sig åt.

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.
- Konfigurera eller ändra alternativ som användaren kan välja, till exempel användarlösenord, aktivera eller inaktivera basenheter och konfigurera hårddiskinställningar.

Öppna BIOS-inställningsprogrammet

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

Navigeringstangenter

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

Tabell 29. 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-menyn för engångsstart

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

 **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)

 **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.

i **OBS:** Alternativ för BIOS-inställningar, inklusive alternativ för **Avancerad inställning**, beskrivs i avsnittet **Alternativ för systeminstallation**.

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.

i **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.

Alternativ för systemkonfiguration

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

i **OBS:** Beroende på datorn och dess installerade enheter kan de föremål som anges i det här avsnittet eventuellt skilja sig åt.

Tabell 30. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Översikt

Översikt	
Alienware 16 Area-51 AA16250	
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 30. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Översikt (fortsättning)

Översikt	
Äganderättstag	Visar datorns äganderättstag.
Information om BATTERIET	
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.
Information om PROCESSORN	
Processortyp	Visar processortypen.
Högsta klockhastighet	Visar processorns högst klockhastighet. <i>i</i> OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Antal kärnor	Visar antalet kärnor på processorn.
Processor-ID	Visar processorns identifikationskod.
Processorns L2-cacheminne	Visar information om processorns L2-cacheminne.
Processorns L3-cacheminne	Visar information om processorns L3-cacheminne.
Mikrokodversion	Visar BIOS mikrokod-versionen. <i>i</i> OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Intel hypertrådningskapabel	Visar om processorn är hyper-threading-kapabel. <i>i</i> OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Intel vPro Technology	Visar om datorn har stöd för vPro- eller icke-vPro-teknik.
Information om MINNET	
Installerad minnesstorlek	Visar det totala minnet som är installerat i datorn.
Tillgängligt minne	Visar det totala minnet som är tillgänglig i datorn.
Minnes hastighet	Visar minnes hastigheten. <i>i</i> OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Minnesteknik	Visar den teknik som används för minnet.
DIMM_SLOT A	Visar information om minnesplats DIMM1.
DIMM_SLOT B	Visar information om minnesplats DIMM2.
Information om ENHETER	
Paneltyp	Visar typen av bildskärmspanel som är tillgänglig i datorn.
Panelversion	Visar information om datorns panelversion.
Videokontroller	Visar typen av videokontroller som är tillgänglig i datorn.

Tabell 30. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Översikt (fortsättning)

Översikt	
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. <i>i</i> OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Ljudstyrenhet	Visar ljudstyrenhetinformationen för datorn.
Bluetooth-enhet	Visar information om datorns Bluetooth-enhet.
dGPU-videokontroller	Visar dGPU-videokontrollinformationen för datorn.

Tabell 31. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Startkonfiguration

Startkonfiguration	
Startsekvens	
Startsekvens	Visar startsekvensen.
Aktivera PXE-startprioritet	Om ett nytt PXE-startalternativ identifieras läggs det till överst i startsekvensen. Som standard är alternativet Aktivera PXE-startprioritet inaktiverat.
UEFI-nätverksstartordning	Den används för att välja startordning för IPv4- eller IPv6-alternativet.
Start från SD-kort	Aktiverar eller inaktiverar skrivskyddad start från Secure Digital-kort. Som standard är alternativet Secure Digital (SD) Card Boot (start från SD-kort (Secure Digital)) inaktiverat. <i>i</i> OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
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. <i>i</i> OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ. <i>i</i> OBS: För att säker start ska aktiveras måste datorn vara i UEFI-startläge och alternativet Aktivera föråldrad tillvals-ROM måste stängas av.
Läge för säker start	Aktiverar eller inaktiverar säkert startläge. Som standard är Deployed Mode (distribuerat läge) markerat. Distribuerat läge (Deployed Mode) bör väljas vid normal drift av Säker start (Secure Boot).

Tabell 31. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Startkonfiguration (fortsättning)

Startkonfiguration	
	i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Expertnyckelhantering	
Aktivera anpassat läge	Aktiverar eller inaktiverar tangenterna i databaserna PK, KEK, db och dbx som ska ändras. Som standard är alternativet Enable Custom Mode (aktivera anpassat läge) inaktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Anpassat läge för nyckelhantering	Väljer anpassade värden för expertnyckelhantering. Som standard är alternativet PK markerat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 32. Alternativ för systemkonfiguration – 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 välja 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. i 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. i 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 Aktivera intern högtalare (Enable Internal Speaker) aktiverat.
USB/Thunderbolt-konfiguration (USB/Thunderbolt Configuration)	
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 32. Alternativ för systemkonfiguration – Menyn Integrerade enheter (fortsättning)

Integrerade enheter	
	Som standard är alternativet Aktivera Thunderbolt-startstöd (Enable Thunderbolt Boot Support) aktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
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. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 33. Systemkonfigurationsalternativ – Lagringsmenyn

Förvaring	
SATA/NVMe-åtgärd	
SATA/NVMe-åtgärd	Anger driftläget för den integrerade SATA-hårddiskstyrenheten. Som standard är alternativet Raid på markerat.
Lagringsgränssnitt	
Portaktivering	Aktiverar eller inaktiverar alternativet M.2 PCIe SSD. Som standard är alternativen M.2 PCIe SSD-1, M.2 PCIe SSD-2, och M.2 PCIe SSD-3 aktiverade.
SMART-rapportering	
Aktivera SMART-rapportering	Aktiverar eller inaktiverar alternativet smart rapportering. Som standard är alternativet Enable SMART Reporting avaktiverat. i 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.	
Aktivera mediakort	
SD-kort (Secure Digital)	Aktiverar eller inaktiverar SD-kortet. Som standard är alternativet Sd-kort (Secure Digital (SD) Card) aktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
SD-kort i skrivskyddat läge	Aktiverar eller inaktiverar SD-kortets skrivskyddade läge. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ. Som standard är alternativet SD-kort i skrivskyddat läge inte aktiverat.

Tabell 34. Systemkonfigurationsalternativ – Bildskärmsmenyn

Bildskärm	
Bildskärmens ljusstyrka	
Ljusstyrka vid batteridrift	Som standard står skärmens ljusstyrka på 50 när datorn körs på batteridrift. Ställ in skärmens ljusstyrka när datorn körs på batteridrift. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Ljusstyrka vid växelströmsdrift	Som standard står skärmens ljusstyrka på 100 när datorn körs på växelström. Ställ in skärmens ljusstyrka när datorn körs på växelström. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Helskärmslogotyp	
	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att visa en helskärmslogotyp om bilden matchar skärmupplösningen. Alternativet Full Screen Logo (helskärmslogotyp) är aktiverat som standard. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Hybridgrafik/avancerad Optimus	
Aktivera hybridgrafik/avancerad Optimus (om tillgängligt)	När datorn är påslagen kan både integrerade och diskreta grafikstyrenheter fungera tillsammans för optimerad kapacitet och batteriets livslängd. Som standard är alternativet Aktivera hybridgrafik/avancerad Optimus (om tillgängligt) valt. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 35. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmenyn

Anslutning	
Aktivera trådlös enhet	
WLAN	Aktiverar eller avaktiverar den interna WLAN-enheten. Som standard är alternativet WLAN aktiverat.
Bluetooth	Aktiverar eller inaktiverar den interna Bluetooth-enheten. Som standard är alternativet Bluetooth aktiverat.
Aktivera UEFI-nätverksstack	
Aktivera UEFI-nätverksstack	Aktiverar eller inaktiverar UEFI-nätverksstacken och kontrollerar den integrerade LAN-styrenheten. Som standard är alternativet Aktivera UEFI-nätverksstack (Enable UEFI Network Stack) aktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
IPv4 PXE-start	Startalternativet IPv4 PXE är tillgängligt när datorn är på.

Tabell 35. Systemkonfigurationsalternativ – Anslutningsmenyn (fortsättning)

Anslutning	
	i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
IPv6 PXE-start	Startalternativet IPv6 PXE är tillgängligt när datorn är på. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
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. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) 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. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
CA-certifikat	Ladda upp eller ta bort CA-certifikatet. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 36. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmenyn

Ström	
Batterikonfiguration	
Batterikonfiguration	Aktivera eller inaktivera att datorn körs på batteri under toppströmförbrukningstiden. Använd tabellen anpassad laddningsstart och anpassat laddningsstop för att förhindra att nätdrift 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. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
USB PowerShare	
Aktivera USB PowerShare	Aktiverar eller inaktiverar USB PowerShare på datorn.

Tabell 36. Systemkonfigurationsalternativ – Strömmenyn (fortsättning)

Ström	
	Som standard är alternativet USB PowerShare (aktivera USB PowerShare) avaktiverat.
Värmehantering	
Värmehantering	Den här inställningen möjliggör nedkylning av fläkten och värmehantering av processorn för att justera systemprestanda, brus och temperatur. Som standard är alternativet Optimized (optimerad) markerat.
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.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
Blockera strömsparläge	
Blockera strömsparläge	Aktiverar eller inaktiverar datorn från att gå in i strömsparläge i (S3) operativsystemet. Som standard är Block Sleep (blockera strömsparläge) alternativet inaktiverat.  OBS: När den är aktiverad går datorn inte in i strömsparläge, Intel Rapid Start inaktiveras automatiskt och operativsystemets strömalternativ är tomt om det var inställt på strömsparläge.  OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
Lockbrytare	
Aktivera lockomkopplare	Aktiverar eller inaktiverar Lid Switch (lockbrytare). Som standard är alternativet Enable Lid Switch (aktivera lockbrytare) aktiverat.
Power On Lid Open (start genom locköppning)	När detta är aktiverat kan datorn starta från avslaget läge när locket öppnas. Som standard är alternativet Power On Lid Open (starta vid locköppning) aktiverat.

Tabell 37. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn

Säkerhet	
Intel Platform Trust Technology	
Intel Platform Trust Technology på	Aktiverar eller inaktiverar funktionen Intel Platform Trust Technology (PTT) för operativsystemet. Som standard är alternativet Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift-teknik) aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att Trusted Platform Module (TPM) är aktiverat så att dessa säkerhetstekniker kan fungera fullt ut.
PPI förbigå för rensa kommandon	Alternativet PPI Bypass for Clear Commands gör det möjligt för operativsystemet att hantera vissa aspekter av PTT. När det här alternativet är aktiverat uppmanas du inte att bekräfta ändringar i PTT-konfigurationen.

Tabell 37. Systemkonfigurationsalternativ – Säkerhetsmenyn (fortsättning)

Säkerhet	
	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.
Rensa	Om alternativet Rensa (Clear) är aktiverat rensas information som lagras i TPM när du avslutar systemets BIOS. Det här alternativet återgår till inaktiverat läge när datorn startas om. Som standard är alternativet Clear (rensa) avaktiverat. Dell Technologies rekommenderar att du endast aktiverar alternativet Rensa (Clear) när TPM-data måste rensas. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
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 Absolute (absolut) aktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Absolut (Absolute) är aktiverat. ⚠ VARNING: Alternativet Permanent inaktiverat (Permanently Disabled) kan bara väljas en gång. När Permanent inaktiverat (Permanently Disabled) har valts kan Absolut beständighet (Absolute Persistence) inte aktiveras igen. Inga ytterligare ändringar av läget aktiverat/inaktiverat är tillåtna. i OBS: Alternativen för att aktivera/inaktivera är inte tillgängliga när datorn är i aktiverat läge. i OBS: När Absolute-funktionerna är aktiverade kan inte Absolute-integreringen inaktiveras från BIOS-inställningsskärmen.
UEFI Boot Path Security (UEFI-startsökvägssäkerhet)	
UEFI Boot Path Security (UEFI-startsökvägssäkerhet)	Aktiverar eller inaktiverar om datorn ska be användaren att ange administratörslösenordet (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. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 38. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Lösenord

Lösenord	
Administratörslösenord	Administratörslösenordet förhindrar obehörig åtkomst till BIOS-konfigurationsalternativen. När administratörslösenordet har angetts kan BIOS-inställningsalternativen endast ändras efter att du har angett rätt lösenord. Följande regler och beroenden gäller för administratörslösenordet –

Tabell 38. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Lösenord (fortsättning)

Lösenord	- Administratörslösenordet kan inte ställas in om systemlösenord eller lösenord för inbyggd lagring har ställts in tidigare. - Administratörslösenordet kan användas i stället för systemlösenordet eller lösenordet för den inbyggda lagringen. - Administratörslösenordet måste anges vid en uppdatering av den fasta programvaran när du har angett det. - Om du rensar administratörslösenordet rensas även systemlösenordet (om det har angetts). Dell Technologies rekommenderar att du använder ett administratörslösenord 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 när den är inaktiv i ungefär 10 minuter vid lösenordsbegäran. - Datorn stängs av efter tre felaktiga försök att ange systemlösenordet. - Datorn stängs av när Esc-tangenter trycks ned när Systemlösenord begärs. - Systemlösenordet efterfrågas inte när datorn går ut i vänteläge. Dell Technologies rekommenderar att du använder systemlösenordet i situationer där det är troligt att en dator kan försvinna eller bli stulen.
Lösenordskonfiguration	På sidan lösenordskonfiguration finns flera alternativ för att ändra kraven för BIOS-lösenord. Du kan ändra minimi- och maxlängden för lösenorden samt kräva att lösenord innehåller vissa teckenklasser (versaler, gemener, siffror, specialtecken). När alternativet Versal (Upper Case Letter) är aktiverat kräver lösenordet minst en versal. När alternativet Gemen (Lower Case Letter) är aktiverat kräver lösenordet minst en gemen. När alternativet Siffra (Digit) är aktiverat kräver lösenordet minst en siffra. När alternativet Specialtecken (Special Character) är aktiverat kräver lösenordet minst ett specialtecken från uppsättningen: !"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[\\]^_`{ }~. När du ställer in Minsta antal tecken (Minimum Characters) för lösenordslängd rekommenderar Dell Technologies att du ställer in minsta lösenordslängd på minst åtta tecken. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Kringgå lösenord	Alternativet Kringgå lösenord (Password Bypass) gör det möjligt för datorn att starta om från operativsystemet utan att du behöver ange system- eller hårddisklösenordet. Om datorn redan har startat operativsystemet förutsätts det att användaren redan har angett rätt system- eller hårddisklösenord. i OBS: Det här alternativet tar inte bort kravet på att ange lösenordet efter avstängning. Som standard är alternativet Kringgå lösenord (Password Bypass) inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Password Bypass (kringgå lösenord) är aktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Lösenordsändringar	

Tabell 38. Systemkonfigurationsalternativ – menyn Lösenord (fortsättning)

Lösenord	
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. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Spärr av systeminstallationsprogrammet	
Aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet	Alternativet Utelåsning med administratörlösenord (Admin Setup Lockout) förhindrar att en slutanvändare ens kan se BIOS-konfigurationen utan att först ange administratörlösenordet (om ett sådant är angivet). Som standard är alternativet Aktivera utelåsning med administratörlösenord (Enable Admin Setup Lockout) inaktiverat. För ytterligare säkerhet rekommenderar Dell Technologies att du ser till att alternativet Utelåsning med administratörlösenord (Admin Setup Lockout) är inaktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Spärr av huvudlösenord	
Aktivera spärr av huvudlösenord	Med alternativet Utelåsning med huvudlösenord kan du inaktivera funktionen återställningslösenord. Om du har glömt system-, administratörs- eller hårddisklösenordet går det inte att använda datorn. 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 Technologies rekommenderar inte att du aktiverar Utelåsning med huvudlösenord (Master Password Lockout) om du inte har implementerat ett eget system för lösenordsåterställning. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 39. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Uppdatering, återställning

Uppdatering, återställning	
BIOS-återställning från hårddisk	
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.

Tabell 39. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Uppdatering, återställning (fortsättning)

Uppdatering, återställning	
	Alternativet BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-återställning från hårddisken) är aktiverat som standard. ❗ OBS: BIOS-återställning från hårddisk är inte tillgängligt för självkrypterande enheter (SED). ❗ 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. ❗ OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
BIOS-nedgradering	
Tillåt BIOS-nedgradering	Tillåter nedgradering av systemets fasta mjukvara 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 om vissa systemfel inträffar. 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 operativsystemsåterställning och den lokala tjänstens operativsystem inte startar eller inte är installerat. Som standard är alternativet BIOSConnect aktiverat.
Tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning (Dell Auto OS Recovery Threshold)	Låter dig kontrollera det automatiska startflödet för SupportAssist System Resolution Console och Dell OS Recovery Tool. Som standard är Tröskelvärde för automatisk Dell-operativsystemsåterställning (Dell Auto OS Recovery Threshold) inställt på 2. ❗ OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 40. Systemkonfigurationsalternativ – meny Systemhantering

Systemhantering	
Service tag	Visar datorns service tag.
Tillgångstagg	Skapar en tillgångstagg som en IT-administratör kan använda för att unikt identifiera en viss dator. ❗ OBS: En gång i BIOS kan tillgångstaggen inte ändras.
Strömbeteende	

Tabell 40. Systemkonfigurationsalternativ – meny Systemhantering (fortsättning)

Systemhantering	
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. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Väck vid LAN/WLAN	Aktiverar eller inaktiverar datorn för att starta med en särskild LAN-signal. Som standard är alternativet Wake on LAN/WLAN (väck vid LAN/WLAN) inaktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Tid för automatisk påslagning 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. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
First Power On Date (datum för första påslagning) Ange äganderättsdatum	Gör att du kan ange ägarskapsdatumet. Alternativet Ställ in ägandedatum (Set Ownership Date) är inaktiverat som standard. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Diagnostik	
OS-agentbegäranden	Aktivera eller inaktivera alternativet att program som kör operativsystemet ska köras med diagnostik före start vid efterföljande starter. i 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 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. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 41. Systemkonfigurationsalternativ – Tangentbordsmenyn

Tangentbord	
Alternativ för Fn-lås	
Alternativ för Fn-lås	Aktiverar eller inaktiverar Fn-låsalternativet. Som standard är alternativet Alternativ för Fn-lås valt.
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.
RGB per Key-tangentbordsspråk	Välj det språk som matchar tangentbordet som är installerat i systemet. Som standard är alternativet Engelska (USA) valt.

Tabell 42. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Förstartsbeteende

Förstartsbeteende	
Adaptervarningar	
Aktivera adaptervarningar	Aktiverar varningsmeddelanden under start när adaptrar med mindre strömkapacitet upptäcks. Som standard är alternativet Aktivera adaptervarningar (Enable Adapter Warnings) valt. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
Varningar och fel	
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. i OBS: Fel som anses vara kritiska för driften av datorns hårdvara kommer alltid att datorns funktionalitet. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
USB-C-varningar	
Aktivera dockningsvarningsmeddelanden	Aktiverar varningsmeddelanden under start när USB-C-adaptrar med mindre strömkapacitet upptäcks. Som standard är alternativet Enable Dock Warning Messages (aktivera dockningsvarningsmeddelanden) aktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
Utöka tiden för BIOS starttest	
Utöka tiden för BIOS starttest	Konfigurerar laddningstiden för BIOS POST (Power-On Self Test). Som standard är alternativet 0 sekunder (0 seconds) markerat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ .
Livstecken	
Tidiga ljudsignaler	Aktiverar eller avaktiverar livstecken genom ljud.

Tabell 42. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Förstarts beteende (fortsättning)

Förstarts beteende	
Tidig loggdisplay	Som standard är alternativet Tidiga ljudsignaler inaktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ. Visar logo Sign of Life. Som standard är alternativet Tidig logotypvisning (Early Logo Display) aktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Tidig tangentbords-bakgrundsbelysning	Aktiverar eller inaktiverar livstecknet för tangentbordets bakgrundsbelysning. Som standard är alternativet Tidig bakgrundsbelysnings för tangentbordet (Early Keyboard Backlight) aktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 43. Alternativ för systemkonfiguration – Virtualiseringsmeny

Virtualiseringsstöd	
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Anger om en MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) kan använda de ytterligare hårdvarumöjligheter som tillhandahålls av Intel Trusted Execution Technology. För att aktivera Intel TXT måste följande aktiveras – • Trusted Platform Module (TPM) • Intel Hyper-Threading • Alla CPU-kärnor (stöd för flera kärnor) (All CPU cores (Multi-Core Support)) • Intel Virtualization Technology • Intel VT for Direct I/O (Intel VT för direkt I/O) Alternativet Intel Trusted Execution Technology (TXT) är aktiverat som standard. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
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. i OBS: Det här alternativet är inte tillgängligt när virtualiseringsinställningen för IOMMU är inaktiverad (VT-d/AMD Vi). 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 (Enable Pre-Boot DMA Support) är aktiverat. i OBS: Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel.

Tabell 43. Alternativ för systemkonfiguration – Virtualiseringsmeny (fortsättning)

Virtualiseringsstöd	
	i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
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. i 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. i OBS: Det här alternativet tillhandahålls endast för kompatibilitetsändamål, eftersom en del äldre hårdvara inte DMA-kapabel. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 44. Alternativ för systemkonfiguration – Prestandamenyn

Prestanda	
Intel SpeedStep	
Aktivera Intel SpeedStep-teknik	Låter datorn dynamiskt justera processorspänning och kärnfrekvens genom minskad genomsnittlig strömförbrukning och värmeproduktion. Alternativet Enable Intel SpeedStep Technology (Aktivera Intel SpeedStep-teknik) är aktiverat som standard. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du alternativen för Service enligt beskrivningen i Visa servicealternativ.
Aktivera adaptiva C-tillstånd för diskret grafik	Gör det möjligt för datorn att identifiera hög användning av diskret grafik och justera parametrarna för högre prestanda under den aktuella perioden. Som standard är alternativet Aktivera Adaptivt C-läge för diskret grafik valt. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Överklockningsfunktion	
Överklockningsfunktion	Aktiverar eller avaktiverar de globala överklockningsfunktionerna. Som standard är alternativet Aktivera Intel Turbo Boost-teknik avaktiverat. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Kärnöverklockningsnivånummer	När det här alternativet är aktiverat kan processorn justera flexförhållandet och spänningen i en Turbo Mode-miljö.
TCC-aktiveringsförskjutning	
TCC-aktiveringsförskjutning	Här kan du justera processorns TCC-förskjutning. Genom att öka TCC-förskjutningen dämpas processorprestandan. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

Tabell 45. Alternativ för systemkonfiguration – menyn Systemloggar

Systemloggar	
BIOS händelselogg	
Rensa BIOS-händelselogg	Välj alternativet att behålla eller rensa BIOS-händelseloggar. Alternativet Keep Log (behåll logg) är markerat som standard. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Termisk händelselogg	
Rensa termisk händelselogg	Välj alternativet att behålla eller rensa värmehändelseloggar. Alternativet Keep Log (behåll logg) är markerat som standard. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.
Strömhändelselogg	
Rensa strömhändelselogg	Välj alternativet att behålla eller rensa strömhändelseloggar. Alternativet Keep Log (behåll logg) är markerat som standard. i OBS: Om du vill visa det här alternativet aktiverar du läget Avancerad inställning (Advanced Setup) enligt beskrivningen i Visa avancerade inställningsalternativ.

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](#).

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

Steg

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

i **OBS:** Om du inte har servicetaggen klickar du på **Identifiera den här datorn**. Webbplatsen identifierar automatiskt din enhet och du kan sedan klicka på **Utforska produktsupport** för att gå till supportsidan för din enhet. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.
- Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**.
- Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
- I listrutan **Kategori** väljer du **BIOS**.
- Välj den senaste versionen av BIOS och klicka på **Hämta** för att hämta BIOS-filen för datorn.
- Navigera till mappen där BIOS-uppdateringsfilen sparades när nedladdningen är klar.

8. Dubbelklicka på BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.
Om du vill ha mer information kan du söka i kunskapsbasresursen 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](#).

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

Steg

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

i **OBS:** Om du inte har servicetaggen klickar du på **Identifiera den här datorn**. Webbplatsen identifierar automatiskt din enhet och du kan sedan klicka på **Utforska produktsupport** för att gå till supportsidan för din enhet. Du kan också använda produkt-ID:t eller söka efter din datormodell manuellt.
3. Klicka på **Drivrutiner och hämtningar**.
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 kunskapsdatabasresursen på [Dells supportwebbplats](#).
8. Kopiera BIOS-inställningsprogramfilen 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

Information om hur du uppdaterar BIOS via menyn för engångsstart finns i kunskapsbasartikeln [000128928](#) på [Dells supportwebbplats](#).

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 46. System- och installationslösenord

Lösenordstyp	Beskrivning
Systemlösenord	Lösenord som du måste ange för att starta operativsystemet.

Tabell 46. System- och installationslösenord (fortsättning)

Lösenordstyp	Beskrivning
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. Starta **systeminstallationsprogrammet** genom att trycka på **F2** omedelbart efter att datorn startats eller startats om.
2. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
3. 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.
4. Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
5. 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. Starta **systeminstallationsprogrammet** genom att trycka på **F2** omedelbart efter att datorn startats eller startats om.
2. På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **System Security (systemsäkerhet)** och trycker på Retur.
Skärmen **System Security (systemsäkerhet)** visas.
3. På skärmen **Systemsäkerhet** ska du kontrollera att **Lösenordstatus** är upplåst.
4. Välj **Systemlösenord**. Uppdatera eller ta bort det befintliga systemlösenordet och tryck på Retur- eller Tab-tangenten.
5. 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.
6. Tryck på Esc. Ett meddelande uppmanar dig att spara ändringarna.
7. Tryck på Y för att spara ändringarna och avsluta **Systeminstallation**.
Datorn startar om.

Återställa CMOS-inställningar

Om denna uppgift

 **CAUTION:** Genom att återställa CMOS-inställningar kommer BIOS-inställningarna att återställas på datorn.

Steg

1. Stäng av datorn.
2. Leta reda på strömbrytaren.
3. Tryck och håll ned strömbrytaren i 25 sekunder.

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, sök efter Dells batteri för bärbar dator 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 med 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.

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

Mer information finns i [Så här kör du Dells diagnostik och hårdvarutest före start på en Dell-dator](#).

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.
 **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).

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

Hur man kör M-BIST

-  **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. Batteristatuslampan kan uppvisa två tillstånd:
 - Av: Inget fel upptäcktes.
 - Orange och vitt: Indikerar ett problem med moderkortet.
3. Om det uppstår ett fel i moderkortet blinkar batteristatuslampan med en av följande blinkande felkoder i 30 sekunder:

Tabell 47. Lysdiodfelkoder

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

4. Om det inte finns något fel på moderkortet 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, antingen [2,8] eller [2,7].

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

Hur man startar L-BIST

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.
 - Om batteristatuslampan blinkar med en felkod [2,8] finns det ett fel på moderkortets LCD-strömskena, och därför finns det ingen ström till LCD.
3. För fall när en felkod [2,7] visas kontrollerar du att bildskärmskabeln är korrekt ansluten.
4. För fall när en felkod [2,8] visas byter du ut moderkortet.

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 det här avsnittet visas systemets diagnosindikatorer för Dell Alienware 16 Area-51 AA16250.

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 48. Diagnostikindikatorer

Diagnostiska ljuskoder (röda, blå)	Problembeskrivning
1,1	Fel vid TPM-avkänning
1,2	Ikke återställningsbart SPI Flash-fel
1,5	EC kan inte programmera i-Fuse
1,6	Generisk catch-all för störande fel i EC-kodflöde
1,7	Ikke-RPMC Flash på Boot Guard-fixerade system
1,8	Kretsuppsättningens signal "Katastrofalt fel" har löst ut
2,1	Fel på processorn eller dess konfiguration

Tabell 48. Diagnostikindikatorer (fortsättning)

Diagnostiska ljuskoder (röda, blå)	Problembeskrivning
2,2	Moderkort: Fel på BIOS eller ROM (Read-Only Memory)
2,3	Inget minne eller RAM (hårddiskminne) har hittats
2,4	Fel på Minne eller RAM (hårddiskminne)
2,5	Ogiltigt installerat minne
2,6	Fel på moderkortet/kretsuppsättningen
2,7	SBIOS-meddelande om LCD-fel
2,8	Visa fel på strömskenan på moderkortet
3,1	CMOS-batterifel
3,2	Fel på PCI i grafikkort/chip
3,3	Återställningsbild hittades inte
3,4	Återställningsbild hittades men ogiltig
3,5	Fel på EC-strömskena
3,6	Flash skada upptäckt av SBIOS
3,7	Timeout väntar på ME för att svara på HECI-meddelandet
4,1	Tillfälligt batterifel

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 operativsystemet Windows. 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-tangenten](#).

Återställning av realtidklockan (RTC)

i **OBS:** Realtidklockans (RTC) återställning rensar CMOS-inställningarna och återställer BIOS-inställningarna på datorn.

Med realtidklockans (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 realtidklocka 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 kåpan.
8. Anslut nätaggregatet till datorn.
9. Starta datorn.
 **OBS:** Mer information om hur du utför en hårdvaruåterställning finns på [Dells supportwebbplats](#). I menyraden längst upp på sidan Support väljer du Support > supportbibliotek. 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 Alienware

Resurser för självhjälp

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

Tabell 49. Alienware-produkter och resurser för självhjälp online

Resurser för självhjälp	Resursplats
Information om Alienware-produkter och -tjänster	Supportwebbplats för Alienware
Kontakta support	I Windows-sökningen ska du skriva in Kontakta support och tryck på Enter .
Onlinehjälp för operativsystemet	Windows supportwebbplats
Få tillgång till de bästa lösningarna, diagnostik, drivrutiner och hämtningsbara filer samt lär dig mer om datorn genom videoklipp, handböcker och dokument.	Din Alienware-dator identifieras unikt med 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 Instruktioner om hur du hittar din service tag eller ditt serienummer .
Videoklipp med steg-för-steg-anvisningar för service av din dator.	Supportkanal för Alienware

Kontakta Alienware

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

① **OBS:** Tjänsternas tillgänglighet kan variera beroende på land eller region och produkt.

① **OBS:** Om du inte har någon aktiv internetanslutning kan du hitta kontaktinformation på inköpsfakturan, följesedeln, räkningen eller i Dells produktkatalog.

Versionshistorik

Spårar alla uppdateringar som görs i dokumentet. Den innehåller vanligtvis ändringsdatum, versionsnummer och en kort beskrivning av ändringen. Denna logg hjälper till att upprätthålla transparens, ansvarsskyldighet och en tydlig tidslinje för framsteg.

Tabell 50. Versionshistorik

Revision	Date (datum)	Beskrivning
A00	04-22-2025	Ursprungligt publiceringsdatum.
A05	07-28-2025	• Förfinat specifikationsstöd för SSD-disk. • Förfinat genomskinligt fönsterstöd på undersidan av datorn.
A06	08-20-2025	Uppdaterar F9- och HOME-tangentens funktionsbeteende i kortkommandon.